

	A	B	C
1	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO Y/O MEJORAS LOCATIVAS DE LAS INSTALACIONES POLICIALES ADSCRITAS A LA DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN POLICIAL (DIEPO)-POLICÍA NACIONAL, LOTE 2: ESCUELA DE POLICIA CARLOS EUGENIO RESTREPO (ESCR) CON EJECUCIÓN POR TRACTO SUCESIVO, APRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE		
2			
3	ÍTEM	UNIDAD DE MEDIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
4	1.01.	M2	Replanteo
5			Este ítem comprende los trabajos de replanteo necesarios para las obras de acuerdo a los planos.
6			Todo el trabajo de replanteo será iniciado previa notificación a la Supervisión de Obra.
7			Igualmente, comprende la realización de todas las pruebas necesarias para determinar la calidad y resistencia del terreno y su capacidad para soportar las cargas de diseño
8			El Contratista proveerá todos los materiales, herramientas y equipo necesarios, tanto para el replanteo y trazado de las obras a ejecutarse como para los ensayos del terreno, totalmente estarán a su cargo los gastos que demanden los ensayos de materiales y de suelos, cuyo presupuesto será incluido en la propuesta del presente ítem.
9	1.02.	ML	Cerramiento en alambre de púas 5 Hilos H=2.50 m
10			Esta especificación se refiere al suministro e instalación de cinco hilos de alambre de púas retorcido. Fijando los hilos paralelos, estirados y templados.
11			En los postes terminales el alambre de púas se envolverá alrededor del poste y se fijará con los ganchos de los postes existentes, doblando, anudando y apretando las puntas sueltas.
12			Materiales: Alambre de púas: Fabricado en alambre de acero calidad mínima SAE 1008 - 1010 galvanizado en caliente, con dos (02) hilos, cada hilo de diámetro mínimo 2.50 mm (calibre 12) y esfuerzo de rotura mínimo de 290 Kg/mm ² , el alambre debe ser galvanizado bajo la norma NTC2076 con una densidad mínima del recubrimiento de zinc de 60 gr/m ² . Para las púas, el alambre debe tener grupos de cuatro (04) púas fabricadas con dos hilos de alambre entrelazado, distancia entre grupos de cuatro (04) púas debe ser de mínimo 95 mm y máximo 135 mm (Medido desde la última púa hasta la primer púa de grupos consecutivos), las púas deben tener una longitud mínima de 10 mm y máximo de 15 mm.
13	1.03.	M2	Cerca en tabla
14			Ejecución de cerramientos provisionales y perimetrales para facilitar el control del predio y las labores de obra. El cerramiento deberá ser fácilmente desmontable para facilitar el ingreso de materiales.
15			Los materiales sobrantes al momento de retirarlo, serán propiedad de la ENTIDAD.
16			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
17			• Estudiar y aplicar normas distritales sobre manejo del espacio público.
18			• Prever zonas de excavación y taludes
19			• Estudiar alternativas de accesos vehiculares y peatonales.
20			• Localizar accesos vehiculares y peatonales.
21			• Realizar excavación manual para cimientos.
22			• Fundir cimientos, armar base en mampostería y empotrar vara de clavo cada 3 metros.
23			• Arriostrar las varas de clavo con perfil estructural calibre 19 en caso de necesidad.
24			• Colocar las láminas trapes.
25			• Instalar puertas peatonales.
26			• Instalar puertas vehiculares desmontables
27	1.04.	ML	Cerca lamina base H: 2,25
28			Ejecución de cerramientos provisionales y perimetrales para facilitar el control del predio y las labores de obra. El cerramiento deberá ser fácilmente desmontable para facilitar el ingreso de materiales.
29			Los materiales sobrantes al momento de retirarlo, serán propiedad de la ENTIDAD.
30			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
31			• Prever zonas de excavación y taludes
32			• Estudiar alternativas de accesos vehiculares y peatonales.
33			• Localizar accesos vehiculares y peatonales.
34			• Realizar excavación manual para cimientos.
35			• Fundir cimientos, armar base
36			• Arriostrar perfil estructural
37			• Colocar las láminas
38			• Instalar puertas peatonales.
39			• Instalar puertas vehiculares desmontables.
40	1.05.	M3	Excavación Mecánica
41			Comprende el retiro de toda la capa orgánica y vegetal, así como escombros, residuos, mezcla, etc. de la zona a intervenir demarcada en la localización arquitectónica del proyecto que se va a intervenir. Incluye el corte, carga y retiro de sobrantes.

	A	B	C
42			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
43			• Determinar el tipo de equipos mecánicos a emplear.
44			• Determinar el espesor del descapote.
45			• Antes de iniciar los trabajos en el área a intervenir o de rellenos en material seleccionado, el terreno natural se despojara de todos los elementos extraños tales como escombros, residuos, mezcla, etc.
46			• La operación de descapote no se limitará a la solo remoción de la capa superficial, sino que incluirá además la extracción de todas las raíces, troncos y demás cuerpos que a concepto de la interventoría perjudiquen o estorbe el desarrollo de la construcción.
47			• El manejo del material sobrante o no utilizable del descapote se hará de acuerdo a las
48			indicaciones que proporcione el supervisor del contrato, conforme al Plan de Manejo Ambiental.
49			• El material proveniente del descapote no podrá ser utilizado como material de relleno, su retiro se hará en volqueta fuera del terreno de la obra, el contratista será el responsable ante el Banco y las autoridades de la localidad por depositar basuras, escombros o tierras en sitios no permitidos y que sean causales de sanción, la ENTIDAD no se hará cargo en ningún caso de sanciones, multas y daños a terceros.
50			• Cargar y retirar los sobrantes a botaderos debidamente autorizados.
51	1.06.	M3	Excavación Manual
52			Son movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a poca profundidad, necesarios para la ejecución de zapatas, vigas de amarre, vigas de rigidez, muros de contención y otros. Por regla general, se realizan donde no es posible realizarlo por medios mecánicos. Incluye el corte, carga y retiro de sobrantes.
53			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
54			• Determinar el tipo de herramientas a emplear.
55			• Determinar el espesor del descapote.
56			• La operación de descapote no se limitará a la solo remoción de la capa superficial, sino que incluirá además la extracción de todas las raíces, troncos y demás cuerpos que a concepto de la interventoría perjudiquen o estorbe el desarrollo de la construcción.
57			• El manejo del material sobrante o no utilizable del descapote se hará de acuerdo a las indicaciones que proporcione el supervisor del contrato, conforme al Plan de Manejo Ambiental.
58			• El material proveniente del descapote no podrá ser utilizado como material de relleno, su retiro se hará en volqueta fuera del terreno de la obra, el contratista será el responsable ante el Banco y las autoridades de la localidad por depositar basuras, escombros o tierras en sitios no permitidos y que sean causales de sanción, la ENTIDAD no se hará cargo en ningún caso de sanciones, multas y daños a terceros.
59			• Cargar y retirar los sobrantes a botaderos debidamente autorizados.
60	1.07.	M3	Explanación y Extendido
61			Este trabajo consiste en el conjunto de las actividades de excavar, remover, cargar, transportar hasta el límite de acarreo libre, colocar y disponer en forma adecuada en los sitios de disposición o desecho, los materiales provenientes de los cortes requeridos para la explanación y excavación, canales y prestamos, indicados en los
62			planos y secciones transversales del proyecto, con las modificaciones que ordene el Interventor. Comprende, además, la excavación y remoción de la capa vegetal o descapote y de otros materiales blandos, orgánicos y objetables, en las áreas donde se hayan de realizar las excavaciones de la explanación y terraplenes.
63			Explanación en material común: El material común estará formado principalmente por suelos orgánicos, limos, arcillas, arenas, gravas, una combinación de los anteriores y, en general, por todos los suelos que se encuentren y que puedan excavar con los equipos adecuados para movimientos de tierra aprobados por la interventoría sin necesidad del uso de perforaciones y explosivos. Estos suelos se podrán encontrar con distinto grado de densidad y humedad. También se considerarán como material común los bloques de roca aislados con volumen menor de un metro cúbico. Siempre que resulte posible, después de haber extendido y compactado una franja, la adyacente deberá ser extendida mientras el borde de la anterior aún se encuentre caliente y en condiciones de ser compactado, con el fin de evitar la ejecución de una junta longitudinal.
64			
65	1.08.	M3	Explanación y Retiro
66			Este trabajo consiste en la ejecución de todo el movimiento de tierra necesario para adecuar un área a los niveles previstos para la ENTIDAD; el corte de materiales de préstamo cuando éstos sean necesarios, la evacuación de materiales inadecuados que se encuentran en las áreas sobre las cuales se va a intervenir, la disposición final de los materiales explanados y la conformación y compactación de las áreas donde se realizará la obra.
			Estos trabajos se ejecutarán de conformidad con los detalles mostrados en los planos o con las órdenes dadas por la supervisión, utilizando el equipo apropiado para ello.

	A	B	C
67			La secuencia de las operaciones y métodos empleados en la obra, serán tales que permitan la eficiente utilización de los materiales cortados para la elaboración de terraplenes o llenos de excavaciones. De los volúmenes de los cortes que hayan de utilizarse para la obra de terraplenes, se retirará la capa vegetal, las basuras, y cualquier otro material inadecuado.
68	1.09.	M3	Relleno Material en Sitio (incluye selección, extendido, humedecimiento y compactación)
69			Se refiere a la selección, transporte interno, disposición, conformación y compactación manual y mecánica por capas, de los Materiales autorizados por la supervisión para la realización del relleno de Zanjas y de excavaciones para Estructuras o también para la ejecución de terraplenes, entre otras, aprobadas por la Interventoría.
70	1.10.	M2	Desmante de Muros en ladrillo o bloque
71			Este ítem se refiere al desmante total o parcial de muros en ladrillo o bloque objeto de la intervención, lo cual será realizado por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Policía Nacional o según normas técnicas para la materia. Incluye el retiro de material resultante y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
72			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
73			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
74			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas. Así mismo se deberá tener especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desmontados sin dañarlos tales como estructuras metálicas, techos, tanques, piezas sanitarias, puertas, ventanas, canaleta perimetral, vidrios, etc.
75			<ul style="list-style-type: none"> • En el caso de que hayan construcciones vecinas que puedan ser afectadas, solicitar una inspección ocular, dejando el acta de vecindad correspondiente.
76			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
77			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
78			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar los elementos a desmontar.
79			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmante.
80			<ul style="list-style-type: none"> • Desmontar las estructuras existentes de acuerdo con el plan de mantenimiento.
81			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
82			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
83			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de muro debidamente desmontado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
84			NO CONFORMIDAD:
85			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
86	1.11.	M2	Desmante de Muros en sistema liviano incluye estructura metálica
87			Este ítem se refiere al desmante total o parcial del muros en sistema liviano objeto de la intervención incluyendo su estructura portante o de amarre, accesorios y aditamentos de soporte; lo cual será realizado por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Policía Nacional o según normas técnicas para la materia. Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos. Incluye el retiro de material resultante y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
88			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
89			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo los elementos objeto de la actividad; de lo contrario, los elementos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberán ser reinstalados dejándolos en las condiciones iniciales.

	A	B	C
90			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas. Así mismo se deberá tener especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desmontados sin dañarlos tales como estructuras vecinas, tanques, piezas sanitarias, puertas, ventanas, canaleta perimetral, vidrios, etc.
91			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
92			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
93			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar los elementos a desmontar.
94			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmonte.
95			<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
96			<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se retire la cubierta que afecten zonas aledañas.
97			<ul style="list-style-type: none"> • Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
98			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
99			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
100			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de Muros en sistema liviano y su estructura debidamente desmontada. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
101			NO CONFORMIDAD:
102			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
103	1.12.	M2	Desmonte Placas Aligeradas
104			Este ítem se refiere al desmonte total o parcial de las placas aligeradas objeto de la intervención, lo cual será realizado por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Policía Nacional o según normas técnicas para la materia. Incluye el retiro de material resultante y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
105			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
106			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
107			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas. Así mismo se deberá tener especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desmontados sin dañarlos tales como estructuras metálicas, techos, tanques, piezas sanitarias, puertas, ventanas, canaleta perimetral, vidrios, etc.
108			<ul style="list-style-type: none"> • En el caso de que hayan construcciones vecinas que puedan ser afectadas, solicitar una inspección ocular, dejando el acta de vecindad correspondiente.
109			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
110			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
111			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar los elementos a desmontar.
112			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmonte.
113			<ul style="list-style-type: none"> • Desmontar las estructuras existentes de acuerdo con el plan de mantenimiento.
114			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
115			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
116			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de placa debidamente desmontada. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
117			NO CONFORMIDAD:

	A	B	C
118			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
119	1.13.	M2	Desmonte Placas Macizas
120			Este ítem se refiere al desmonte total o parcial de las placas macizas objeto de la intervención, lo cual será realizado por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Policía Nacional o según normas técnicas para la materia. Incluye el retiro de material resultante y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
121			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
122			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
123			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas. Así mismo se deberá tener especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desmontados sin dañarlos tales como estructuras metálicas, techos, tanques, piezas sanitarias, puertas, ventanas, canaleta perimetral, vidrios, etc.
124			<ul style="list-style-type: none"> • En el caso de que hayan construcciones vecinas que puedan ser afectadas, solicitar una inspección ocular, dejando el acta de vecindad correspondiente.
125			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
126			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
127			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar los elementos a desmontar.
128			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmonte.
129			<ul style="list-style-type: none"> • Desmontar las estructuras existentes de acuerdo con el plan de mantenimiento.
130			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
131			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
132			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de placa debidamente desmontada. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
133			NO CONFORMIDAD:
134			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
135	1.14.	M2	Desmonte Alistado de Piso
136			Este ítem se refiere al desmonte total o parcial del alistado de piso objeto de la intervención, lo cual será realizado por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Policía Nacional o según normas técnicas para la materia. Incluye el retiro de material resultante y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
137			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
138			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
139			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas. Así mismo se deberá tener especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desmontados sin dañarlos tales como estructuras metálicas, techos, tanques, piezas sanitarias, puertas, ventanas, canaleta perimetral, vidrios, etc.
140			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
141			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
142			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar los elementos a desmontar.
143			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmonte.

	A	B	C
144			<ul style="list-style-type: none"> Desmontar las estructuras existentes de acuerdo con el plan de mantenimiento.
145			<ul style="list-style-type: none"> Retiro de escombros producto de la actividad.
146			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
147			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de alisto de piso debidamente desmontado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
148			NO CONFORMIDAD:
149			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
150	1.15.	M2	Desmante de Enchape de Pared y/o Piso
151			Este ítem se refiere al desmante total o parcial del enchape de piso y/o pared objeto de la intervención, lo cual será realizado por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Policía Nacional o según normas técnicas para la materia. Incluye el retiro de material resultante y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
152			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
153			<ul style="list-style-type: none"> Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
154			<ul style="list-style-type: none"> Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas. Así mismo se deberá tener especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desmontados sin dañarlos tales como estructuras metálicas, techos, tanques, piezas sanitarias, puertas, ventanas, canaleta perimetral, vidrios, etc.
155			<ul style="list-style-type: none"> En el caso de que hayan construcciones vecinas que puedan ser afectadas, solicitar una inspección ocular, dejando el acta de vecindad correspondiente.
156			<ul style="list-style-type: none"> Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
157			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
158			<ul style="list-style-type: none"> Consultar y verificar los elementos a desmontar.
159			<ul style="list-style-type: none"> Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmante.
160			<ul style="list-style-type: none"> Desmontar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
161			<ul style="list-style-type: none"> Retiro de escombros producto de la actividad.
162			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
163			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de enchape de piso y/o pared debidamente desmontado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
164			NO CONFORMIDAD:
165			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
166	1.16.	ML	Desmante de Guarda Escoba
167			Este ítem se refiere a la ejecución de los trabajos necesarios para la demolición total o parcial de guarda escobas, que sea necesario eliminar para el correcto desarrollo de las obras.
168			Contempla todos los trabajos necesarios para demoler guarda escobas. Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos, que no sean elementos de tipo estructural, que no afecten el estado de las construcciones vecinas (en caso necesario el Contratista solicitará una inspección ocular con intervención del Personero y/o de la entidad, lo cual se hará constar en el acta correspondiente) u obras ya ejecutadas, y que no atenten contra la seguridad del personal de obra y terceros; para ello se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial y la previa aprobación por parte de la entidad.
169			Los escombros dentro de la obra deben ser ubicados provisionalmente en el sitio que la entidad lo determine.

	A	B	C
170			<ul style="list-style-type: none"> • Los métodos que deberá utilizar el Contratista serán aquellos que él considere más convenientes para la ejecución de los trabajos de demolición especificados. Las demoliciones se las efectuarán hasta el nivel del piso terminado, debiendo dejarse el terreno correctamente nivelado y apisonado.
171			<ul style="list-style-type: none"> • Los materiales que estime la entidad recuperable, serán transportados y almacenados en los lugares que éste determine.
172			<ul style="list-style-type: none"> • No se permitirá utilizar materiales provenientes de la demolición en trabajos de la nueva edificación, salvo expresa autorización escrita la entidad.
173			<ul style="list-style-type: none"> • El retiro de escombros deberá efectuarse antes de iniciarse la nueva edificación.
174	1.17.	M2	Desmonte Cubierta en cualquier material
175			Este ítem se refiere al desmonte total o parcial de la cubierta objeto de la intervención, incluyendo capotes, canales, bajadas de agua lluvias, cornisas, accesorios y aditamentos de amarre; lo cual será realizado por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Policía Nacional o según normas técnicas para la materia. Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos. Incluye el retiro de material resultante y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
176			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
177			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo los elementos objeto de la actividad; de lo contrario, los elementos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberán ser reinstalados dejándolos en las condiciones iniciales.
178			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas. Así mismo se deberá tener especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desmontados sin dañarlos tales como estructuras metálicas, tanques, piezas sanitarias, puertas, ventanas, canaleta perimetral, vidrios, etc.
179			<ul style="list-style-type: none"> • Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y localización de los mismos; así como la metodología de la entrega.
180			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
181			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
182			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar los elementos a desmontar.
183			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmonte.
184			<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
185			<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se retire la cubierta que afecten zonas aledañas.
186			<ul style="list-style-type: none"> • Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
187			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
188			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
189			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de cubierta debidamente desmontada. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
190			NO CONFORMIDAD:
191			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
192	1.18.	M2	Desmonte de Estructura de Cubierta en cualquier material
193			Este ítem se refiere al desmonte total o parcial de la estructura portante de cubierta objeto de la intervención, incluyendo sus accesorios y aditamentos de soporte; lo cual será realizado por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Policía Nacional o según normas técnicas para la materia. Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos. Incluye el retiro de material resultante y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
194			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

	A	B	C
195			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo los elementos objeto de la actividad; de lo contrario, los elementos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberán ser reinstalados dejándolos en las condiciones iniciales.
196			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas. Así mismo se deberá tener especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desmontados sin dañarlos tales como estructuras vecinas, tanques, piezas sanitarias, puertas, ventanas, canaleta perimetral, vidrios, etc.
197			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
198			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
199			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar los elementos a desmontar.
200			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmonte.
201			<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
202			<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se retire la cubierta que afecten zonas aledañas.
203			<ul style="list-style-type: none"> • Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
204			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
205			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
206			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) en plano de estructura de cubierta debidamente desmontada. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
207			NO CONFORMIDAD:
208			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
209	1.19.	M2	Retiro de manto asfáltico de impermeabilización de cubiertas
210			Consiste en el desmonte total o parcial de manto existente, que sea necesario retirar para la correcta ejecución de las obras de acuerdo con las indicaciones en las cantidades de obra o en su defecto según los parámetros del supervisor del contrato.
211			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
212			<ul style="list-style-type: none"> • Determinar la ubicación exacta de la cubierta a desmontar.
213			<ul style="list-style-type: none"> • Determinar los riesgos del procedimiento de desmonte de cubierta
214			<ul style="list-style-type: none"> • Determinar y aprobar métodos de desmonte, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación.
215			<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se retire la cubierta y proveer equipos eficientes para riego.
216			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
217			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo al formulario de cantidades y a los planos.
218			<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
219			<ul style="list-style-type: none"> • Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
220			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto del desmonte.
221	1.20.	M2	Desmonte de cielo raso en cualquier material conservando la estructura portante
222			Este ítem se refiere al desmonte total o parcial del cielo raso y panelería en cualquier material objeto de la intervención conservando su estructura portante; lo cual será realizado por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Policía Nacional o según normas técnicas para la materia. Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos. Incluye el retiro de material resultante y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
223			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
224			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo los elementos objeto de la actividad; de lo contrario, los elementos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberán ser reinstalados dejándolos en las condiciones iniciales.

	A	B	C
225			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas. Así mismo se deberá tener especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desmontados sin dañarlos tales como estructuras vecinas, tanques, piezas sanitarias, puertas, ventanas, canaleta perimetral, vidrios, etc.
226			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
227			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
228			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar los elementos a desmontar.
229			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmonte.
230			<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
231			<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se retire la cubierta que afecten zonas aledañas.
232			<ul style="list-style-type: none"> • Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
233			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
234			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
235			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de cielo raso debidamente desmontado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
236			NO CONFORMIDAD:
237			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
238	1.21.	M2	Desmonte de cielo raso en cualquier material y estructura portante
239			Este ítem se refiere al desmonte total o parcial del cielo raso en cualquier material objeto de la intervención incluyendo su estructura portante o de amarre, accesorios y aditamentos de soporte; lo cual será realizado por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Policía Nacional o según normas técnicas para la materia. Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos. Incluye el retiro de material resultante y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
240			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
241			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo los elementos objeto de la actividad; de lo contrario, los elementos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberán ser reinstalados dejándolos en las condiciones iniciales.
242			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas. Así mismo se deberá tener especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desmontados sin dañarlos tales como estructuras vecinas, tanques, piezas sanitarias, puertas, ventanas, canaleta perimetral, vidrios, etc.
243			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
244			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
245			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar los elementos a desmontar.
246			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmonte.
247			<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
248			<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se retire la cubierta que afecten zonas aledañas.
249			<ul style="list-style-type: none"> • Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
250			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
251			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

	A	B	C
252			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de cielo raso y su estructura debidamente desmontada. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
253			NO CONFORMIDAD:
254			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
255	1.22.	UN	Desmante de lámparas Iluminación largas, Cuadradas, Redondas, Reflectores
256			Esta especificación se refiere a la actividad de desmante, retiro y almacenamiento de las lámparas, con todos sus accesorios, teniendo el debido cuidado y en condiciones óptimas de almacenamiento, para permitir la posterior reutilización de algunos de las unidades o elementos, al igual que evitar que se presenten accidentes en el interior de las oficinas y áreas aledañas.
257			<ul style="list-style-type: none"> En esta actividad es importante tener en cuenta que existen redes lógicas, eléctricas y telefónicas, las cuales no deben afectarse en su estado y servicio. Los sectores intervenidos con esta actividad serán aislados con el fin de evitar inconvenientes y provocar accidentes. Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo al formulario de cantidades y a los planos.
258			<ul style="list-style-type: none"> Realizar el desmante teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos. Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños. Retiro de escombros producto del desmante.
259			<ul style="list-style-type: none"> Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y localización de los mismos; así como la metodología de la entrega.
260			
261			
262			
263	1.23.	UN	Desmante Puertas y Marcos
264			Este ítem se refiere al desmante de las puertas en cualquier material objeto de la intervención, y sus respectivos marcos, vidrio, rejas y accesorios, lo cual será realizado por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Policía Nacional o según normas técnicas para la materia. Durante este proceso de desmante, deberán inventariarse y mantenerse almacenadas en un sitio apropiado para permitir la seguridad de todos aquellos materiales componentes que puedan sufrir daños o deterioros por la intemperie, o por efectos de otras actividades de mantenimiento; para que puedan ser reutilizadas o restauradas en su momento y nuevamente instaladas de acuerdo con lo ordenado por la supervisión.
265			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
266			<ul style="list-style-type: none"> Consultar con el supervisor el sitio exacto de intervención, definiendo las puertas y marcos objeto de la actividad; de lo contrario, las puertas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberán ser reinstaladas dejándolos en las condiciones iniciales. Previamente debe efectuarse un análisis de la estabilidad y consistencia de los muros en que se encuentran adosadas, ancladas o cercanos, que no serán objeto de esta actividad ni de las obras de este contrato, con el fin de establecer un programa de seguridad para su continuidad y estabilidad, bien sea apuntalamientos o reforzamientos, de manera parcial, transitoria, o definitiva. Revisión técnica de los pisos, las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a los elementos. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y localización de los mismos; así como la metodología de la entrega. En el caso de que hayan construcciones vecinas que puedan ser afectadas, solicitar una inspección ocular, dejando el acta de vecindad correspondiente. Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
267			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
268			<ul style="list-style-type: none"> Consultar y verificar los elementos a desmontar. Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmante. Desmontar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento. Inventariar y almacenar los elementos desmontados.
269			
270			
271			
272			
273			
274			
275			
276			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

	A	B	C
277			Se medirá y pagará por unidad (UN) de puerta y marco debidamente desmontado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
278			NO CONFORMIDAD:
279			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
280	1.24.	M2	Desmante de ventanas
281			Este ítem se refiere al desmante total o parcial de las ventanas objeto de la intervención, en cualquier material y sus respectivos marcos, vidrio, rejas y accesorios, lo cual será realizado por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Policía Nacional o según normas técnicas para la materia. Durante este proceso de desmante, deberán inventariarse y mantenerse almacenadas en un sitio apropiado para permitir la seguridad de todos aquellos materiales componentes que puedan sufrir daños o deterioros por la intemperie, o por efectos de otras actividades de mantenimiento; para que puedan ser reutilizadas o restauradas en su momento y nuevamente instaladas de acuerdo con lo ordenado por la supervisión.
282			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
283			<ul style="list-style-type: none"> Consultar con el supervisor el sitio exacto de intervención, definiendo las ventanas objeto de la actividad; de lo contrario, las ventanas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
284			<ul style="list-style-type: none"> Previamente debe efectuarse un análisis de la estabilidad y consistencia de los muros en que se encuentran adosadas, ancladas o cercanos, que no serán objeto de esta actividad ni de las obras de este contrato, con el fin de establecer un programa de seguridad para su continuidad y estabilidad, bien sea apuntalamientos o reforzamientos, de manera parcial, transitoria, o definitiva.
285			<ul style="list-style-type: none"> Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas.
286			<ul style="list-style-type: none"> En el caso de que hayan construcciones vecinas que puedan ser afectadas, solicitar una inspección ocular, dejando el acta de vecindad correspondiente.
287			<ul style="list-style-type: none"> Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
288			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
289			<ul style="list-style-type: none"> Consultar y verificar los elementos a desmontar.
290			<ul style="list-style-type: none"> Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmante.
291			<ul style="list-style-type: none"> Desmontar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
292			<ul style="list-style-type: none"> Inventariar y almacenar los elementos desmontados.
293			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
294			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de ventana debidamente desmontada. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
295			NO CONFORMIDAD:
296			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
297	1.25.	M2	Desmante de Vidrios de Ventanas y Espejos
298			Este ítem se refiere al desmante de los vidrios de ventanas y/o espejos objeto de la intervención, en cualquier material y sus respectivos accesorios, lo cual será realizado por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Policía Nacional o según normas técnicas para la materia. Durante este proceso de desmante, deberán inventariarse y mantenerse almacenadas en un sitio apropiado para permitir la seguridad de todos aquellos materiales componentes que puedan sufrir daños o deterioros por la intemperie, o por efectos de otras actividades de mantenimiento; para que puedan ser reutilizadas o restauradas en su momento y nuevamente instaladas de acuerdo con lo ordenado por la supervisión.
299			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

	A	B	C
300			<ul style="list-style-type: none"> Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo los elementos objeto de la actividad; de lo contrario, los elementos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberán ser reinstalados dejándolos en las condiciones iniciales.
301			<ul style="list-style-type: none"> Previamente debe efectuarse un análisis de la estabilidad y consistencia de los elementos en que se encuentran adosadas, ancladas o cercanos, que no serán objeto de esta actividad ni de las obras de este contrato, con el fin de establecer un programa de seguridad para su continuidad y estabilidad, bien sea apuntalamientos o reforzamientos, de manera parcial, transitoria, o definitiva.
302			<ul style="list-style-type: none"> Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas.
303			<ul style="list-style-type: none"> En el caso de que hayan construcciones vecinas que puedan ser afectadas, solicitar una inspección ocular, dejando el acta de vecindad correspondiente.
304			<ul style="list-style-type: none"> Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
305			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
306			<ul style="list-style-type: none"> Consultar y verificar los elementos a desmontar.
307			<ul style="list-style-type: none"> Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmonte.
308			<ul style="list-style-type: none"> Desmontar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
309			<ul style="list-style-type: none"> Inventariar y almacenar los elementos desmontados.
310			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
311			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de vidrio de ventana o espejo debidamente desmontado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
312			NO CONFORMIDAD:
313			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
314	1.26.	UN	Desmonte de Cerradura de Seguridad
315			Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y retirar de las zonas sometidas a adecuación e instalar en la zona indicada por el SUPERVISOR, las cerraduras de seguridad. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y localización de los mismos; así como la metodología de la entrega.
316			En el desarrollo de esta actividad se debe tener en cuenta el conjunto de operaciones necesario para garantizar el buen desmonte de las cerraduras de seguridad, como transportar, disponer y almacenar en los sitios designados dentro de la Administración antes de iniciar la actividad se dejará constancia por medio de un acta firmada por el contratista y la entidad. Adicionalmente se efectuará un acta donde conste el estado de entrega de los elementos desmontados para su posterior utilización o reinstalación, por lo cual el contratista deberá tener el mayor cuidado, con el fin de poderlos reutilizar, siendo responsable por su deterioro o daño. Además de la mano de obra especializada, el transporte de materiales hacia donde lo indique la entidad.
317			El Contratista deberá proveer mínimo de los siguientes elementos de seguridad industrial:
318			guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para éste tipo de obras.
319	1.27.	M2	Desmonte de Divisiones modulares, acrílicas o en vidrio
320			Este ítem se refiere al desmonte total o parcial de divisiones modulares, acrílicas o en vidrio objeto de la intervención, y sus respectivos marcos, accesorios y anclajes, lo cual será realizado por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Policía Nacional o según normas técnicas para la materia. Durante este proceso de desmonte, deberán inventariarse y mantenerse almacenadas en un sitio apropiado para permitir la seguridad de todos aquellos materiales componentes que puedan sufrir daños o deterioros por la intemperie, o por efectos de otras actividades de mantenimiento; para que puedan ser reutilizadas o restauradas en su momento y nuevamente instaladas de acuerdo con lo ordenado por la supervisión.
321			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
322			<ul style="list-style-type: none"> Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.

	A	B	C
323			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas. Así mismo se deberá tener especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desmontados sin dañarlos tales como estructuras metálicas, techos, tanques, piezas sanitarias, puertas, ventanas, canaleta perimetral, vidrios, etc.
324			<ul style="list-style-type: none"> • En el caso de que hayan construcciones vecinas que puedan ser afectadas, solicitar una inspección ocular, dejando el acta de vecindad correspondiente.
325			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
326			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
327			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar los elementos a desmontar.
328			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmonte.
329			<ul style="list-style-type: none"> • Desmontar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
330			<ul style="list-style-type: none"> • Inventariar y almacenar los elementos desmontados.
331			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
332			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de divisiones modulares, acrílicas o en vidrio debidamente desmontada. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
333			NO CONFORMIDAD:
334	1.28.	M2	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
335			Desmonte de Rejas Metálicas
336			Se refiere al desmonte y retiro de las rejas existentes. En cualquier otro sitio que se considere conveniente desmontar y retirar una reja, se debe contar con la aprobación del supervisor del contrato.
337	1.29.	UN	Durante el desmontaje se debe tener especial cuidado, con los acabados de los muros donde estas se anclan, en caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
338			Desmonte Aparatos Sanitarios
339			Este ítem se refiere al desmonte, retiro y almacenamiento en lugar coordinado con la supervisión de aparatos sanitarios objeto de la intervención (tanques, lavamanos, lavaplatos, lavaderos, sanitarios, orinales o similares), incluyendo sus griferías, accesorios, tuberías de conexión y de desagüe; lo cual será realizado por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Policía Nacional o según normas técnicas para la materia. Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos. Incluye el retiro de material resultante y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
340			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
341			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo los elementos objeto de la actividad; de lo contrario, los elementos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberán ser reinstalados dejándolos en las condiciones iniciales.
342			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas. Así mismo se deberá tener especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desmontados sin dañarlos tales como estructuras metálicas, techos, tanques, piezas sanitarias, puertas, ventanas, canaleta perimetral, vidrios, etc.
343			<ul style="list-style-type: none"> • Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y localización de los mismos; así como la metodología de la entrega.
344			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
345			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
346			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar los elementos a desmontar.
347			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmonte.
348			<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.

	A	B	C
349			<ul style="list-style-type: none"> • Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
350			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
351			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
352			Se medirá y pagará por unidad (UN) o elemento sanitario (tanques, lavamanos, lavaplatos, lavaderos, sanitarios, orinales o similares) debidamente desmontado, incluye sus griferías, accesorios, tuberías de conexión y de desagüe. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
353			NO CONFORMIDAD:
354			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
355	1.30.	UN	Desmante de Grifería Este ítem aplica para el caso de desmante de los aparatos y grifería para sustitución o reemplazo. El material desmontado será dispuesto como material de demolición o escombros.
356			<ul style="list-style-type: none"> • Determinar la ubicación exacta de los aparatos sanitarios y grifería a desmontar.
357			<ul style="list-style-type: none"> • Determinar los riesgos del procedimiento de los aparatos y grifería
358			<ul style="list-style-type: none"> • Determinar y aprobar métodos de desmante, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación.
359			<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se retire los aparatos y grifería, proveer equipos eficientes para riego.
360			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
361			
362	1.31.	UN	Desmante de tanques elevados de agua Este documento contempla el desmantelamiento y/o desmontaje, determinando las medidas previas que deben tomarse hasta el retiro y transporte de los tanques.
363			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
364			<ul style="list-style-type: none"> • Retirada el agua contenida internamente a cada tanque.
365			<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar los trabajos de desmontaje del tanque, deben realizar la desconexión tubería de alimentación de agua.
366			<ul style="list-style-type: none"> • Con apoyo de una grúa retirar y acopiar los tanques de agua una vez desmontados, para su posterior retiro y traslado respectivamente.
367			
368	1.32.	UN	Desmante de puntos hidrosanitarios. Incluye retiro de red hidrosanitaria en una longitud hasta 1,5 m Este ítem comprende desmante y/o suspensión definitiva de los puntos hidráulicos y/o sanitarios que se encuentren dentro de las áreas de trabajo utilizando material de primera calidad y conservando los diámetros de las redes afectadas. Incluye el retiro de la red en una longitud hasta 1,5 m. Se debe consultar los planos de instalaciones hidráulicas y/o sanitarias o sino coordinar con el encargado de mantenimiento o la SUPERVISIÓN.
369			Se inicia con el replanteo de los muro a cortar, demoler o realizar un pase con tubería (perforando con taladro donde el diámetro de la broca debe ser 1/8 de pulgada mayor de el de la tubería) para programar las suspensiones de suministro y así realizar las reparaciones necesarias o reubicaciones. No se debe cortar o suspender los suministros de sin previa autorización por parte de la SUPERVISIÓN. Establecer un programa de las reubicaciones hidráulicas y/o sanitarias y disponer de los materiales en obra.
370			Materiales: No aplica Equipo: Equipo mecánico para desmontes y/o retiros, Equipo manual para desmontes y/o retiros, Equipo para cargue y transporte. Medida y forma de pago :Se medirá y se pagará por unidad (un) de punto hidráulico y/o sanitario suspendido y desmontado, y pase de muro debidamente ejecutado y retirado al lugar de acopio, de terminado por la SUPERVISIÓN .
371			
372	1.33.	M2	Desmante de malla eslabonada incluye soportes metálicos Esta actividad se refiere al desmante de la postería y cerramiento existente, que deberá realizarse para iniciar el proceso de construcción del nuevo cerramiento. Esta actividad incluye el transporte de los elementos desmontados hasta donde indique el supervisor del contrato.
373			
374	1.34.	UN	Desmante de extractor
375			<ul style="list-style-type: none"> • Este ítem se refiere al desmante de extractor de aire Tiro forzado de 10" y/o similares, con rejilla acerada de seguridad.
376			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

	A	B	C
377			<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar el desmonte del extractor hasta completar el retiro total de la unidad.
378			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar y controlar el grado de riesgo al estar expuesto el sistema eléctrico, con el fin de evitar que se produzcan sobrecargas en los circuitos y daños en los equipos de toda la edificación intervenida.
379			<ul style="list-style-type: none"> • Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales en caso que se requieran.
380	1.35.	ML	Desmonte de aire acondicionado incluye red de distribución <p>El trabajo a realizar consiste en el desmontaje de los equipos evaporadores de A/C. Incluye la desinstalación eléctrica y protecciones eléctricas que se ubiquen adyacentes a los aparatos, así como los bota aguas o elementos que previenen la filtración de agua. También incluye el traslado, ubicación y resguardo de los elementos desmontados en los lugares previamente establecidos por la Supervisión.</p> <p>En el desarrollo de esta actividad se deberá hacer una inspección previa, cuantificando los ductos y tuberías, para posteriormente proceder a desmontar y retirar, teniendo especial cuidado de no afectar los muros, pisos, escaleras y demás zonas contiguas a las áreas intervenidas. Se deberá tener la herramienta adecuada para este tipo de labor.</p> <p>Para el desmontaje primero se harán las desconexiones eléctricas necesarias, posteriormente se realizarán las desconexiones mecánicas y finalmente se procederá a hacer el desensamblaje de su actual ubicación para luego por medios mecánicos realizar su descenso y resguardo.</p> <p>El área deberá quedar limpia y libre de escombros. Además de la mano de obra especializada, el transporte de materiales hacia y fuera de la obra y los acarreo internos horizontales y verticales de materiales y escombros.</p> <p>Los sectores intervenidos con esta actividad serán aislados con el fin de evitar inconvenientes y accidentes en la prestación de los servicios de LA ENTIDAD.</p> <p>El Contratista deberá proveer mínimo de los siguientes elementos de seguridad industrial: guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para éste tipo de obras.</p>
381			
382			
383			
384			
385			
386			
387	1.36.	M2	Desmonte de muebles empotrados <p>Este ítem se refiere al desmonte, retiro, almacenamiento en lugar coordinado con la supervisión de todo tipo de muebles en madera o metálicos empotrados objeto de la intervención, incluyendo sus accesorios y anclajes; lo cual será realizado por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Policía Nacional o según normas técnicas para la materia. Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos.</p>
388			
389			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
390			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo los elementos objeto de la actividad; de lo contrario, los elementos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberán ser reinstalados dejándolos en las condiciones iniciales.
391			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas. Así mismo se deberá tener especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desmontados sin dañarlos tales como estructuras metálicas, piezas sanitarias, puertas, ventanas, escaleras, vidrios, etc.
392			<ul style="list-style-type: none"> • Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y localización de los mismos; así como la metodología de la entrega.
393			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
394			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
395			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar los elementos a desmontar.
396			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmonte.
397			<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
398			<ul style="list-style-type: none"> • Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
399			<ul style="list-style-type: none"> • Si se requiere realizar el montaje de nuevo, previa consulta con el supervisor del sitio exacto de intervención.
400			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
401			<p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de mueble empotrado debidamente desmontado Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.</p>
402			NO CONFORMIDAD:

	A	B	C
403			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
404	1.37.	UN	Desmante y montaje de Cortinas, Velos, Persianas y Soportes
405			Este ítem se refiere al desmante, retiro, almacenamiento en lugar coordinado con la supervisión y posterior montaje de Cortinas, Velos, Persianas y Soportes objeto de la intervención, incluyendo sus accesorios y anclajes; lo cual será realizado por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Policía Nacional o según normas técnicas para la materia. Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos.
406			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
407			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo los elementos objeto de la actividad; de lo contrario, los elementos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberán ser reinstalados dejándolos en las condiciones iniciales.
408			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas. Así mismo se deberá tener especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desmontados sin dañarlos tales como estructuras metálicas, techos, tanques, piezas sanitarias, puertas, ventanas, canaleta perimetral, vidrios, etc.
409			<ul style="list-style-type: none"> • Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y localización de los mismos; así como la metodología de la entrega.
410			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
411			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
412			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar los elementos a desmontar.
413			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmante.
414			<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el desmante teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
415			<ul style="list-style-type: none"> • Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
416			<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el montaje, previa consulta con el supervisor del sitio exacto de intervención.
417			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
418			Se medirá y pagará por unidad (UN) de Cortina, Velo, Persiana y/o Soporte debidamente desmontado y montada. Precio recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
419			NO CONFORMIDAD:
420			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
421	1.38.	M2	Desmante de pañete
422			Este ítem se refiere al desmante total o parcial del pañete objeto de la intervención, lo cual será realizado por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Policía Nacional o según normas técnicas para la materia. Incluye el retiro de material resultante y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
423			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
424			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
425			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas. Así mismo se deberá tener especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desmontados sin dañarlos tales como estructuras metálicas, techos, tanques, piezas sanitarias, puertas, ventanas, canaleta perimetral, vidrios, etc.
426			<ul style="list-style-type: none"> • En el caso de que hayan construcciones vecinas que puedan ser afectadas, solicitar una inspección ocular, dejando el acta de vecindad correspondiente.

	A	B	C
427			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
428			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
429			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar los elementos a desmontar.
430			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmonte.
431			<ul style="list-style-type: none"> • Desmontar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
432			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
433			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
434			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de pañete debidamente desmontado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
435			NO CONFORMIDAD:
436			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
437	1.39.	UN	Desmonte de salida eléctrica. Incluye retiro de aparato, caja, tapa, tubería y cableado hasta 1,5 m y regateo a que haya lugar
438			Este ítem se refiere al desmonte total o parcial del punto eléctrico objeto (Incluye retiro de aparato, caja, tapa, tubería y cableado hasta 1,5 m y regateo a que haya lugar) de la intervención, lo cual será realizado por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Policía Nacional o según normas técnicas para la materia. Incluye el retiro de material resultante y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
439			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
440			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
441			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas. Así mismo se deberá tener especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desmontados sin dañarlos tales como estructuras metálicas, techos, tanques, piezas sanitarias, puertas, ventanas, canaleta perimetral, vidrios, etc.
442			<ul style="list-style-type: none"> • En el caso de que hayan construcciones vecinas que puedan ser afectadas, solicitar una inspección ocular, dejando el acta de vecindad correspondiente.
443			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
444			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
445			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar los elementos a desmontar.
446			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmonte.
447			<ul style="list-style-type: none"> • Desmontar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
448			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
449			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
450			Se medirá y pagará por unidad (UN) de salida eléctrica debidamente desmontada. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
451			NO CONFORMIDAD:
452			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
453	1.40.	ML	Desmonte de Cableado Eléctrico. Incluye tubería y demás accesorios eléctricos

	A	B	C
454			Este ítem se refiere al desmonte total o parcial del cableado eléctrico (Incluye retiro de tubería y demás accesorios eléctricos de la red) de la intervención, lo cual será realizado por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Policía Nacional o según normas técnicas para la materia. Incluye el retiro de material resultante y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
455			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
456			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
457			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas. Así mismo se deberá tener especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desmontados sin dañarlos tales como estructuras metálicas, techos, tanques, piezas sanitarias, puertas, ventanas, canaleta perimetral, vidrios, etc.
458			<ul style="list-style-type: none"> • En el caso de que hayan construcciones vecinas que puedan ser afectadas, solicitar una inspección ocular, dejando el acta de vecindad correspondiente.
459			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
460			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
461			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar los elementos a desmontar.
462			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmonte.
463			<ul style="list-style-type: none"> • Desmontar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
464			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
465			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
466			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de red eléctrica debidamente desmontada. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
467			NO CONFORMIDAD:
468			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
469	1.41.	ML	Corte en muro o piso con máquina, en material rígido con y sin acabado de enchape.
470			Este ítem se refiere a la realización de corte con medio mecánico (pulidora) sobre muros o pisos para mayor rapidez y precisión en las medidas del corte, con el espacio alistado para la ubicación de tubería u otros elementos, deben estar de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por el supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Policía Nacional o según normas técnicas para la materia. Debe tenerse en cuenta en el momento de trámite de pago de este ítem, que no se encuentre con conjunto con ítems de mantenimiento que tenga incluido el regateo, para evitar un doble pago.
471			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
472			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
473			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas. Así mismo se deberá tener especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desmontados sin dañarlos tales como estructuras metálicas, techos, tanques, piezas sanitarias, puertas, ventanas, canaleta perimetral, vidrios, etc.
474			<ul style="list-style-type: none"> • En el caso de que hayan construcciones vecinas que puedan ser afectadas, solicitar una inspección ocular, dejando el acta de vecindad correspondiente.
475			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
476			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
477			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar el espacio a intervenir.
478			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmonte.

	A	B	C
479			• Desmontar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
480			• Retiro de escombros producto de la actividad.
481			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
482			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de corte debidamente realizado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
483			NO CONFORMIDAD:
484			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
485	1.42.	ML	Desmante de canales y/o bajantes en cualquier material
486			Este ítem se refiere al desmante de canales y/o bajantes objeto de la intervención, incluyendo sus accesorios y anclajes; lo cual será realizado por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Policía Nacional o según normas técnicas para la materia. Debe tenerse en cuenta en el momento de trámite de pago de este ítem, que no se encuentre con conjunto con ítems de mantenimiento que tenga incluido el retiro de accesorios y demás elementos que componen una cubierta, para evitar un doble pago.
487			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
488			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo los elementos objeto de la actividad; de lo contrario, los elementos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberán ser reinstalados dejándolos en las condiciones iniciales.
489			• Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas. Así mismo se deberá tener especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desmontados sin dañarlos tales como estructuras metálicas, techos, tanques, piezas sanitarias, puertas, ventanas, canaleta perimetral, vidrios, etc.
490			• Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y localización de los mismos; así como la metodología de la entrega.
491			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
492			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
493			• Consultar y verificar los elementos a desmontar.
494			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmante.
495			• Realizar el desmante teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
496			• Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
497			• Realizar el montaje, previa consulta con el supervisor del sitio exacto de intervención.
498			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
499			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de canal o bajante debidamente desmontado y montado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
500			NO CONFORMIDAD:
501			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
502	1.43.	ML	Desmante de red de gas. Incluye tubería y demás accesorios
503			Este ítem se refiere al desmante total o parcial de la red de gas (Incluye retiro de tubería y demás accesorios de la red) de la intervención, lo cual será realizado por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Policía Nacional o según normas técnicas para la materia.
504			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

	A	B	C
505			<ul style="list-style-type: none"> Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
506			<ul style="list-style-type: none"> Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas. Así mismo se deberá tener especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desmontados sin dañarlos tales como estructuras metálicas, techos, tanques, piezas sanitarias, puertas, ventanas, canaleta perimetral, vidrios, etc.
507			<ul style="list-style-type: none"> En el caso de que hayan construcciones vecinas que puedan ser afectadas, solicitar una inspección ocular, dejando el acta de vecindad correspondiente.
508			<ul style="list-style-type: none"> Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
509			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
510			<ul style="list-style-type: none"> Consultar y verificar los elementos a desmontar.
511			<ul style="list-style-type: none"> Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmonte.
512			<ul style="list-style-type: none"> Desmontar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
513			<ul style="list-style-type: none"> Retiro de escombros producto de la actividad.
514			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
515			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de red de gas debidamente desmontada. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
516			NO CONFORMIDAD:
517			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
518	2.01.	M2	Recorrido de cubierta, ajuste, limpieza, sellamiento y suministro de secciones que falten para su normal funcionamiento
519			Este ítem se refiere la revisión técnica por parte de personal calificado con el correspondiente ajuste, limpieza, sellamiento y suministro de secciones o elementos que falten para el normal funcionamiento de la zona de cubierta intervenida. Se debe identificar si hay goteras o filtraciones, roturas del manto, rotura de las tejas. Incluye el retiro de la cubierta existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
520			Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos, que no sean elementos que afecten el estado de las construcciones vecinas u obras ya ejecutadas, y que no atenten contra la seguridad del personal de mantenimiento y terceros; para ello se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial.
521			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
522			<ul style="list-style-type: none"> Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el área objeto de la actividad; de lo contrario, la zona que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor, no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
523			<ul style="list-style-type: none"> Disposición del equipo y/o herramienta especial de trabajo en alturas (si se requiere).
524			<ul style="list-style-type: none"> Revisión del diseño arquitectónico de la edificación, materiales de cubierta y clima, para definir el tipo de intervención a realizar.
525			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
526			<ul style="list-style-type: none"> Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo con el formulario de cantidades y a los planos.
527			<ul style="list-style-type: none"> Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
528			<ul style="list-style-type: none"> Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
529			<ul style="list-style-type: none"> Retiro de escombros producto del desmonte.
530			<ul style="list-style-type: none"> Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y localización de los mismos; así como la metodología de la entrega.
531			<ul style="list-style-type: none"> Revisión, pruebas y aceptación.
532			MATERIALES:
533			<ul style="list-style-type: none"> Tejas, caballetes y accesorios en los materiales que correspondan.
534			<ul style="list-style-type: none"> Selladores elásticos de alto desempeño, flanches, amarras, etc.

	A	B	C
535			• Mantos asfálticos, pintura bituminosa, etc.
536			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ajustado, limpio, sellado y acondicionado con los elementos y accesorios en materiales de primera calidad. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
537			NO CONFORMIDAD:
538			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
539			
540	2.02.	ML	Reposición e Instalación de Caballete Articulado Teja Fibrocemento
541			Se refiere a la ejecución de techos con cubierta en material de fibra-cemento, empleando tejas onduladas según el tipo y numeración indicado en los planos, utilizando terminales superiores, inferiores y laterales según el caso, caballetes de ventilación, articulados y fijos según los requerimientos y las pendientes de la cubierta anotados en los proyectos.
542			La madera que se utilizará para la estructura de la cubierta deberá ser inmunizada. Para la instalación de los caballetes, se debe impermeabilizar las uniones entre estos y la zona donde se ubicará cada uno con brea o un producto similar.
543	2.03.	ML	Reposición e Instalación de Caballete Fijo Teja Fibrocemento
544			Se refiere a la ejecución de techos con cubierta en material de fibra-cemento, empleando tejas onduladas según el tipo y numeración indicado en los planos, utilizando terminales superiores, inferiores y laterales según el caso, caballetes de ventilación, articulados y fijos según los requerimientos y las pendientes de la cubierta anotados en los proyectos.
545			La madera que se utilizará para la estructura de la cubierta deberá ser inmunizada. Para la instalación de los caballetes, se debe impermeabilizar las uniones entre estos y la zona donde se ubicará cada uno con brea o un producto similar
546	2.04.	M2	Reposición e Instalación de Canaleta 43 Fibrocemento (L=6.00M)
547			El ítem hace referencia al suministro e instalación de tejas onduladas de fibrocemento Canaleta 43 y Caballetes de la marca Eternit o Colombit.
548			Se exige personal técnico calificado para elaborar esta actividad.
549			Ejecución: Se utilizarán tejas canaleta 43 de acuerdo con las distancias entre cerchas que ya están dadas en el edificio por tratarse de un reemplazo de tejas.
550			-Deben alternarse las juntas de unión de las tejas.
551			-Se debe asegurar que los bordes estén perfectamente a escuadra. Para ello hay que utilizar hilos, escuadras, etc.
552			-No se debe alternar las juntas de unión en la línea de caballetes
553			Para su correcta instalación se tendrá en cuenta todas las recomendaciones técnicas del fabricante según catálogo del producto. Cada teja estará sujeta con dos ganchos calibre 12 para cercha metálica de 14 cms de longitud.
554			Los Caballetes serán de tipo fijo para 15º, instalados y asegurados cada uno 4 amarras con tapa metálica calibre 18 y banda de caucho, puestas en los extremos de las aletas.
555			Como regla de seguridad, no se permite caminar directamente sobre las tejas; se debe utilizar tabloncillos para circular y trabajar sobre la cubierta.
556			Se debe utilizar la herramienta adecuada (taladro, sierras, rayador con punta de carburo de tungsteno, tenazas, limas etc.) y evitar respirar el polvillo que desprenda el corte y manipulación de esta teja; es obligatorio el uso de protector o máscaras.
557			• Determinar la ubicación exacta de la cubierta a intervenir.
558			• Determinar los riesgos del procedimiento de la cubierta
559			• Determinar y aprobar métodos de desmonte, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación.
560			• Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se retire en la cubierta, proveer equipos eficientes para riego.
561			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
562			• Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo al formulario de cantidades y a los planos.
563			• Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
564			• Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
565			• Retiro de escombros producto del desmonte.
566	2.05.	M2	Reposición e Instalación de Canaleta 90 Fibrocemento (L=6.00M)
567			El ítem hace referencia al suministro e instalación de tejas onduladas de fibrocemento Canaleta 90 y Caballetes de la marca Eternit o Colombit.
568			Se exige personal técnico calificado para elaborar esta actividad.

	A	B	C
569			Ejecución: Se utilizarán tejas canaleta 90 de acuerdo con las distancias entre cerchas que ya están dadas en el edificio por tratarse de un reemplazo de tejas.
570			-Deben alternarse las juntas de unión de las tejas.
571			-Se debe asegurar que los bordes estén perfectamente a escuadra. Para ello hay que utilizar hilos, escuadras, etc.
572			-No se debe alternar las juntas de unión en la línea de caballetes
573			Para su correcta instalación se tendrá en cuenta todas las recomendaciones técnicas del fabricante según catálogo del producto. Cada teja estará sujeta con dos ganchos calibre 12 para cercha metálica de 14 cms de longitud.
574			Los Caballetes serán de tipo fijo para 15º, instalados y asegurados cada uno 4 amarras con tapa metálica calibre 18 y banda de caucho, puestas en los extremos de las aletas.
575			Como regla de seguridad, no se permite caminar directamente sobre las tejas; se debe utilizar tabloncillos para circular y trabajar sobre la cubierta.
576			Se debe utilizar la herramienta adecuada (taladro, sierras, rayador con punta de carburo de tungsteno, tenazas, limas etc.) y evitar respirar el polvillo que desprenda el corte y manipulación de esta teja; es obligatorio el uso de protector o máscaras.
577			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
578			• Determinar la ubicación exacta de la cubierta a intervenir.
579			• Determinar los riesgos del procedimiento de la cubierta
580			• Determinar y aprobar métodos de desmonte, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación.
581			• Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se retire en la cubierta, proveer equipos eficientes para riego.
582			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
583			• Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo al formulario de cantidades y a los planos.
584			• Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
585			• Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
586			• Retiro de escombros producto del desmonte.
587	2.06.	ML	Reposición e Instalación de Canaleta 90 Galvanizada (L=6.00M)
588			Este ítem se refiere al suministro y colocación de la cubierta en tejas TEJA CANALETA galvanizada 90 de acuerdo a las especificaciones y recomendaciones del fabricante, en las medidas y dimensiones consignadas en los planos de construcción.
589			El contratista deberá tener especial cuidado en el corte de la teja en caso necesario, efectuándolo con sierra o sega y aplicando posteriormente lija en el punto de corte.
590			También se deberá tener especial cuidado de no pisar las tejas ni de sumirlas o pandearlas.
591			Materiales y Equipos:
592			Se utilizará teja CANALETA 90 galvanizada en las dimensiones consignadas en los planos, tornillos y tuercas de aluminio o galvanizadas y empaques de Neopreno.
593			Para el corte se emplearán tijeras y seguetas
594	2.07.	M2	Reposición e Instalación de Cubierta tipo sandwich con aislamiento acústico y térmico en poliuretano expandido
595			Este ítem se refiere la reposición e instalación por parte de personal calificado de la cubierta tipo sandwich standig seam en aluzinc y/o galvanizada y prepintada en color definido por el supervisor, espesor igual o superior (0,46 mm), con aislamiento acústico y térmico en poliuretano expandido espesor 38 mm o superior y densidades de 38 kg/m3, incluye el kit de fijación, caballete y demás accesorios requeridos. Dicha cubierta debe ser fabricada bajo la norma NTC 4011 en el proceso de galvanización, todo el acero utilizado cumple con la sesión F.4.1.2 del reglamento colombiano de construcción. Incluye el retiro de la cubierta existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
596			Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos, que no sean elementos que afecten el estado de las construcciones vecinas u obras ya ejecutadas, y que no atenten contra la seguridad del personal de mantenimiento y terceros; para ello se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial.
597			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
598			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el área objeto de la actividad; de lo contrario, la zona que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor, no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
599			• Disposición del equipo y/o herramienta especial de trabajo en alturas (si se requiere).
600			• Revisión del diseño arquitectónico y estructura de la edificación, pendientes y curvatura de cubierta, materiales de cubierta y clima, para definir el tipo de intervención a realizar.
601			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
602			• Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo con el formulario de cantidades y a los planos.

	A	B	C
603			<ul style="list-style-type: none"> Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
604			<ul style="list-style-type: none"> Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
605			<ul style="list-style-type: none"> Instalación de cubierta de acuerdo a recomendaciones del fabricante.
606			<ul style="list-style-type: none"> Retiro de escombros producto del desmonte.
607			<ul style="list-style-type: none"> Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y localización de los mismos; así como la metodología de la entrega.
608			<ul style="list-style-type: none"> Revisión, pruebas y aceptación.
609			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
610			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente reposicionado e instalado con los elementos y accesorios en materiales de primera calidad. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
611			NO CONFORMIDAD:
612			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
613	2.08.	M2	Reposición e Instalación de Cubierta arquitectónica, Galvanizada y Prepintada, teja trapezoidal calibre 26 o superior
614			Este ítem se refiere la reposición e instalación por parte de personal calificado de la cubierta en teja arquitectónica, Galvanizada y prepintada en color definido por el supervisor, trapezoidal calibre 26 o superior (0,46 mm). Dicha cubierta debe ser fabricada bajo la norma NTC 4011 en el proceso de galvanización, todo el acero utilizado cumple con la sesión F.4.1.2 del reglamento colombiano de construcción. Incluye el retiro de la cubierta existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
615			Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos, que no sean elementos que afecten el estado de las construcciones vecinas u obras ya ejecutadas, y que no atenten contra la seguridad del personal de mantenimiento y terceros; para ello se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial.
616			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
617			<ul style="list-style-type: none"> Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el área objeto de la actividad; de lo contrario, la zona que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor, no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
618			<ul style="list-style-type: none"> Disposición del equipo y/o herramienta especial de trabajo en alturas (si se requiere).
619			<ul style="list-style-type: none"> Revisión del diseño arquitectónico y estructura de la edificación, pendientes y curvatura de cubierta, materiales de cubierta y clima, para definir el tipo de intervención a realizar.
620			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
621			<ul style="list-style-type: none"> Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo con el formulario de cantidades y a los planos.
622			<ul style="list-style-type: none"> Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
623			<ul style="list-style-type: none"> Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
624			<ul style="list-style-type: none"> Instalación de cubierta de acuerdo a recomendaciones del fabricante.
625			<ul style="list-style-type: none"> Retiro de escombros producto del desmonte.
626			<ul style="list-style-type: none"> Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y localización de los mismos; así como la metodología de la entrega.
627			<ul style="list-style-type: none"> Revisión, pruebas y aceptación.
628			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
629			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente reposicionado e instalado con los elementos y accesorios en materiales de primera calidad. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
630			NO CONFORMIDAD:
631			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

	A	B	C
632	2.09.	M2	Reposición e Instalación de Cubierta arquitectónica, Galvanizada, teja trapezoidal calibre 26 o superior
633			Este ítem se refiere la reposición e instalación por parte de personal calificado de la cubierta en teja arquitectónica, Galvanizada, trapezoidal calibre 26 o superior (0,46 mm). Dicha cubierta debe ser fabricada bajo la norma NTC 4011 en el proceso de galvanización, todo el acero utilizado cumple con la sesión F.4.1.2 del reglamento colombiano de construcción. Incluye el retiro de la cubierta existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
634			Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos, que no sean elementos que afecten el estado de las construcciones vecinas u obras ya ejecutadas, y que no atenten contra la seguridad del personal de mantenimiento y terceros; para ello se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial.
635			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
636			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el área objeto de la actividad; de lo contrario, la zona que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor, no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
637			• Disposición del equipo y/o herramienta especial de trabajo en alturas (si se requiere).
638			• Revisión del diseño arquitectónico y estructura de la edificación, pendientes y curvatura de cubierta, materiales de cubierta y clima, para definir el tipo de intervención a realizar.
639			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
640			• Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo con el formulario de cantidades y a los planos.
641			• Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
642			• Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
643			• Instalación de cubierta de acuerdo a recomendaciones del fabricante.
644			• Retiro de escombros producto del desmonte.
645			• Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y localización de los mismos; así como la metodología de la entrega.
646			• Revisión, pruebas y aceptación.
647			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
648			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente reposicionado e instalado con los elementos y accesorios en materiales de primera calidad. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
649			NO CONFORMIDAD:
650			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
651	2.10.	ML	Reposición e Instalación de Caballete fijo en lámina Galvanizada y prepintada
652			Este ítem se refiere la reposición e instalación por parte de personal calificado del Caballete fijo en lámina Galvanizada y prepintada en color definido por el supervisor con ancho de desarrollo igual o superior a 60 cm. Dicha cubierta debe ser fabricada bajo la norma NTC 4011 en el proceso de galvanización, todo el acero utilizado cumple con la sesión F.4.1.2 del reglamento colombiano de construcción. Incluye el retiro de la cubierta existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
653			Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos, que no sean elementos que afecten el estado de las construcciones vecinas u obras ya ejecutadas, y que no atenten contra la seguridad del personal de mantenimiento y terceros; para ello se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial.
654			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
655			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el área objeto de la actividad; de lo contrario, la zona que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor, no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
656			• Disposición del equipo y/o herramienta especial de trabajo en alturas (si se requiere).
657			• Revisión del diseño arquitectónico y estructura de la edificación, pendientes y curvatura de cubierta, materiales de cubierta y clima, para definir el tipo de intervención a realizar.
658			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

	A	B	C
659			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo con el formulario de cantidades y a los planos.
660			<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
661			<ul style="list-style-type: none"> • Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
662			<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de cubierta de acuerdo a recomendaciones del fabricante.
663			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto del desmonte.
664			<ul style="list-style-type: none"> • Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y localización de los mismos; así como la metodología de la entrega.
665			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
666			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
667			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente reposicionado e instalado con los elementos y accesorios en materiales de primera calidad. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
668			NO CONFORMIDAD:
669			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
670	2.11.	ML	Reposición e Instalación de Caballete fijo en lámina Galvanizada
671			Este ítem se refiere la reposición e instalación por parte de personal calificado del Caballete fijo en lámina Galvanizada con ancho de desarrollo igual o superior a 60 cm. Dicha cubierta debe ser fabricada bajo la norma NTC 4011 en el proceso de galvanización, todo el acero utilizado cumple con la sesión F.4.1.2 del reglamento colombiano de construcción. Incluye el retiro de la cubierta existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
672			Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos, que no sean elementos que afecten el estado de las construcciones vecinas u obras ya ejecutadas, y que no atenten contra la seguridad del personal de mantenimiento y terceros; para ello se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial.
673			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
674			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el área objeto de la actividad; de lo contrario, la zona que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor, no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
675			<ul style="list-style-type: none"> • Disposición del equipo y/o herramienta especial de trabajo en alturas (si se requiere).
676			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del diseño arquitectónico y estructura de la edificación, pendientes y curvatura de cubierta, materiales de cubierta y clima, para definir el tipo de intervención a realizar.
677			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
678			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo con el formulario de cantidades y a los planos.
679			<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
680			<ul style="list-style-type: none"> • Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
681			<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de cubierta de acuerdo a recomendaciones del fabricante.
682			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto del desmonte.
683			<ul style="list-style-type: none"> • Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y localización de los mismos; así como la metodología de la entrega.
684			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
685			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
686			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente reposicionado e instalado con los elementos y accesorios en materiales de primera calidad. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
687			NO CONFORMIDAD:
688			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

	A	B	C
689	2.12.	M2	Reposición e Instalación de Cubierta de láminas corrugadas de aluminio separadas por un aislamiento de poliuretano rígido
690			Este ítem se refiere al suministro y colocación de la cubierta de láminas corrugadas de aluminio separadas por un aislamiento de poliuretano rígido de acuerdo a las especificaciones y recomendaciones del fabricante, en las medidas y dimensiones consignadas en los planos de construcción.
691			El contratista deberá tener especial cuidado en el corte de la teja en caso necesario, efectuándolo con sierra o segueta y aplicando posteriormente lija en el punto de corte.
692			También se deberá tener especial cuidado de no pisar las tejas ni de sumirlas o pandearlas.
693			Materiales y Equipos:
694			Se utilizará láminas corrugadas de aluminio separadas por un aislamiento de poliuretano rígido en las dimensiones consignadas en los planos, tornillos y tuercas de aluminio o galvanizadas y empaques de Neopreno.
695			Para el corte se emplearán tijeras y seguetas
696	2.13.	M2	Reposición e Instalación de Cubierta Teja acrílica Duralum 240 - 2.5 MM
697			Este ítem comprende el suministro e instalación de cubierta Teja acrílica Duralum 240 - 2.5 MM
698			Teja acrílica Duralum 240 - 2.5 MM
699			Son ideales para cubiertas industriales, agrícolas, parqueaderos, bodegas, viviendas y recubrimientos laterales.
700			Ancho total: 88.5 cm
701			Ancho útil: 81.2 cm
702			Voladizo máximo: 81.2 cm
703			Longitud de las láminas: 1 - 6 m
704			Pendiente mayor: 5 %
705			Además de la mano de obra especializada, el transporte de materiales hacia y fuera de la obra y los acarreos internos horizontales y verticales de materiales y escombros. Los sectores intervenidos con esta actividad serán aislados con el fin de evitar inconvenientes y accidentes en la prestación de los servicios de la Entidad.
706			El Contratista deberá proveer mínimo de los siguientes elementos de seguridad industrial: guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para éste tipo de obras.
707			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
708	2.14.	M2	Reposición e Instalación de Cubierta Teja de Barro
709			CARACTERÍSTICAS DE LA CUBIERTA
710			Las cubiertas en teja de barro dependiendo del fabricante tienen las siguientes características:
711			Pendientes mínimas del 30% (18º).
712			Peso teja 30 a 45 Kg/m2.
713			Piezas por m2 de 10 a 15 unidades.
714			Distancia entre apoyos 35 a 40 cm.
715			Diseño del sistema colector: Debe tener en cuenta muchas variables: Situación geográfica y cantidad de agua lluvia en la zona, áreas a desaguar, pendiente abierta, diseño y pendientes de canales, geometría de las canales, diámetro de las bajantes, requerimientos de barras antivórtice.
716			Tipos de manto a Utilizar de acuerdo a las condiciones climáticas y sistemas de instalación.
717			SISTEMAS DE INSTALACION
718			Tejas de encaje o imitaciones de tejas de barro en asbesto cemento u otros materiales:
719			Este tipo de teja elaborada con moldes permite sistemas machihembrados para su instalación y sello y no siempre requieren de sistemas de impermeabilización previa de la estructura de soporte.
720			(En zonas con fuertes vientos la teja se debe asegurar con alambre, tornillos o puntilla y por lo tanto se sugiere estudiar un sistema previo de instalación).
721			Teja extruidas: Esta tejas pueden tener diferentes formas y pueden instalarse con estas alternativas
722			
723	2.15.	ML	Reposición e Instalación de Caballete en Teja Tipo Española o equivalente
724			Este ítem se refiere la reposición e instalación por parte de personal calificado del Caballete en Teja Tipo Española o equivalente. La Teja Española es una teja de fibrocemento moldeada a mano, que le imprime a la cubierta el aspecto de los techos en teja de barro tradicional. El cálculo de estructura sobre la cual se instalarán las tejas deben cumplir los requisitos del reglamento colombiano de construcción sismorresistente NSR 10 y son responsabilidad del contratista. Incluye el retiro de la cubierta existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.

	A	B	C
725			Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos, que no sean elementos que afecten el estado de las construcciones vecinas u obras ya ejecutadas, y que no atenten contra la seguridad del personal de mantenimiento y terceros; para ello se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial.
726			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
727			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el área objeto de la actividad; de lo contrario, la zona que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor, no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
728			• Disposición del equipo y/o herramienta especial de trabajo en alturas (si se requiere).
729			• Revisión del diseño arquitectónico y estructura de la edificación, pendientes y curvatura de cubierta, materiales de cubierta y clima, para definir el tipo de intervención a realizar.
730			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
731			• Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo con el formulario de cantidades y a los planos.
732			• Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
733			• Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
734			• Instalación de cubierta de acuerdo a recomendaciones del fabricante.
735			• Retiro de escombros producto del desmonte.
736			• Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y localización de los mismos; así como la metodología de la entrega.
737			• Revisión, pruebas y aceptación.
738			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
739			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente reposicionado e instalado con los elementos y accesorios en materiales de primera calidad. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
740			NO CONFORMIDAD:
741			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
742	2.16.	M2	Reposición e Instalación de Cubierta en Teja Tipo Española o equivalente
743			Este ítem se refiere la reposición e instalación por parte de personal calificado de la Cubierta en Teja Tipo Española o equivalente. La Teja Española es una teja de fibrocemento moldeada a mano, que le imprime a la cubierta el aspecto de los techos en teja de barro tradicional. El cálculo de estructura sobre la cual se instalarán las tejas deben cumplir los requisitos del reglamento colombiano de construcción sismorresistente NSR 10 y son responsabilidad del contratista. Incluye el retiro de la cubierta existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
744			Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos, que no sean elementos que afecten el estado de las construcciones vecinas u obras ya ejecutadas, y que no atenten contra la seguridad del personal de mantenimiento y terceros; para ello se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial.
745			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
746			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el área objeto de la actividad; de lo contrario, la zona que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor, no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
747			• Disposición del equipo y/o herramienta especial de trabajo en alturas (si se requiere).
748			• Revisión del diseño arquitectónico y estructura de la edificación, pendientes y curvatura de cubierta, materiales de cubierta y clima, para definir el tipo de intervención a realizar.
749			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
750			• Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo con el formulario de cantidades y a los planos.
751			• Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
752			• Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
753			• Instalación de cubierta de acuerdo a recomendaciones del fabricante.
754			• Retiro de escombros producto del desmonte.

	A	B	C
755			<ul style="list-style-type: none"> • Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y localización de los mismos; así como la metodología de la entrega.
756			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
757			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente reposicionado e instalado con los elementos y accesorios en materiales de primera calidad. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
758			NO CONFORMIDAD:
759			
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
760			
761	2.17.	M2	Reposición e Instalación de Cubierta en Fibrocemento Ondulada Nº 10
			Este ítem se refiere la reposición e instalación por parte de personal calificado de la Cubierta en Teja en fibrocemento ondulada. La teja ondulada Perfil 7 No. 10 (Longitud útil=2,91 m) es la solución para cubiertas de todo tipo de construcción que requieran un techo económico y versátil, o también un cubrimiento de fachadas. Cumple con los requisitos exigidos en la norma técnica colombiana NTC 160, categoría C, clase 3. Los traslapes longitudinales deben ser como mínimo 14 cm y lateral 4,7 cm. El cálculo de estructura sobre la cual se instalarán las tejas deben cumplir los requisitos del reglamento colombiano de construcción sismorresistente NSR 10 y son responsabilidad del contratista. Incluye el retiro de la cubierta existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
762			
			Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos, que no sean elementos que afecten el estado de las construcciones vecinas u obras ya ejecutadas, y que no atenten contra la seguridad del personal de mantenimiento y terceros; para ello se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial.
763			
764			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el área objeto de la actividad; de lo contrario, la zona que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor, no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
765			
766			<ul style="list-style-type: none"> • Disposición del equipo y/o herramienta especial de trabajo en alturas (si se requiere).
767			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del diseño arquitectónico y estructura de la edificación, pendientes y curvatura de cubierta, materiales de cubierta y clima, para definir el tipo de intervención a realizar.
768			<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se retire en la cubierta, proveer equipos eficientes para riego.
769			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo con el formulario de cantidades y a los planos.
770			<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
771			<ul style="list-style-type: none"> • Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
772			<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de cubierta de acuerdo a recomendaciones del fabricante.
773			<ul style="list-style-type: none"> • Deben alternarse las juntas de unión de las tejas.
774			<ul style="list-style-type: none"> • Se debe asegurar que los bordes estén perfectamente a escuadra. Para ello hay que utilizar hilos, escuadras, etc.
775			<ul style="list-style-type: none"> • No se debe alternar las juntas de unión en la línea de caballetes
776			<ul style="list-style-type: none"> • Para su correcta instalación se tendrá en cuenta todas las recomendaciones técnicas del fabricante según catálogo del producto. Cada teja estará sujeta con dos ganchos calibre 12 para cercha metálica de 14 cms de longitud.
			<ul style="list-style-type: none"> • Los Caballetes serán de tipo fijo para 15º, instalados y asegurados cada uno 4 amarras con tapa metálica calibre 18 y banda de caucho, puestas en los extremos de las aletas.
778			<ul style="list-style-type: none"> • Como regla de seguridad, no se permite caminar directamente sobre las tejas; se debe utilizar tabloncillos para circular y trabajar sobre la cubierta.
779			<ul style="list-style-type: none"> • Se debe utilizar la herramienta adecuada (taladro, sierras, rayador con punta de carburo de tungsteno, tenazas, limas etc.) y evitar respirar el polvillo que desprenda el corte y manipulación de esta tejas; es obligatorio el uso de protector o máscaras.
780			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto del desmonte.
781			
			<ul style="list-style-type: none"> • Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y localización de los mismos; así como la metodología de la entrega.
782			
783			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.

	A	B	C
784			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
785			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente reposicionado e instalado con los elementos y accesorios en materiales de primera calidad. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
786			NO CONFORMIDAD:
787			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
788	2.18.	M2	Reposición e Instalación de Cubierta en Fibrocemento Ondulada N° 8
789			Este ítem se refiere la reposición e instalación por parte de personal calificado de la Cubierta en Teja en fibrocemento ondulada. La teja ondulada Perfil 7 No. 8 (Longitud útil=2,30 m) es la solución para cubiertas de todo tipo de construcción que requieran un techo económico y versátil, o también un cubrimiento de fachadas. Cumple con los requisitos exigidos en la norma técnica colombiana NTC 160, categoría C, clase 3. Los traslapes longitudinales deben ser como mínimo 14 cm y lateral 4,7 cm. El cálculo de estructura sobre la cual se instalarán las tejas deben cumplir los requisitos del reglamento colombiano de construcción sismorresistente NSR 10 y son responsabilidad del contratista. Incluye el retiro de la cubierta existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
790			Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos, que no sean elementos que afecten el estado de las construcciones vecinas u obras ya ejecutadas, y que no atenten contra la seguridad del personal de mantenimiento y terceros; para ello se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial.
791			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
792			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el área objeto de la actividad; de lo contrario, la zona que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor, no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
793			• Disposición del equipo y/o herramienta especial de trabajo en alturas (si se requiere).
794			• Revisión del diseño arquitectónico y estructura de la edificación, pendientes y curvatura de cubierta, materiales de cubierta y clima, para definir el tipo de intervención a realizar.
795			• Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se retire en la cubierta, proveer equipos eficientes para riego.
796			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
797			• Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo con el formulario de cantidades y a los planos.
798			• Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
799			• Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
800			• Instalación de cubierta de acuerdo a recomendaciones del fabricante.
801			• Deben alternarse las juntas de unión de las tejas.
802			• Se debe asegurar que los bordes estén perfectamente a escuadra. Para ello hay que utilizar hilos, escuadras, etc.
803			• No se debe alternar las juntas de unión en la línea de caballetes
804			• Para su correcta instalación se tendrá en cuenta todas las recomendaciones técnicas del fabricante según catálogo del producto. Cada teja estará sujeta con dos ganchos calibre 12 para cercha metálica de 14 cms de longitud.
805			• Los Caballetes serán de tipo fijo para 15º, instalados y asegurados cada uno 4 amarras con tapa metálica calibre 18 y banda de caucho, puestas en los extremos de las aletas.
806			• Como regla de seguridad, no se permite caminar directamente sobre las tejas; se debe utilizar tabloncillos para circular y trabajar sobre la cubierta.
807			• Se debe utilizar la herramienta adecuada (taladro, sierras, rayador con punta de carburo de tungsteno, tenazas, limas etc.) y evitar respirar el polvillo que desprenda el corte y manipulación de esta tejas; es obligatorio el uso de protector o máscaras.
808			• Retiro de escombros producto del desmonte.
809			• Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y localización de los mismos; así como la metodología de la entrega.
810			• Revisión, pruebas y aceptación.
811			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

	A	B	C
812			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente reposicionado e instalado con los elementos y accesorios en materiales de primera calidad. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
813			NO CONFORMIDAD:
814			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
815	2.19.	M2	Reposición e Instalación de Cubierta en Fibrocemento Ondulada N° 6
816			Este ítem se refiere la reposición e instalación por parte de personal calificado de la Cubierta en Teja en fibrocemento ondulada. La teja ondulada Perfil 7 No. 6 (Longitud útil=1,69 m) es la solución para cubiertas de todo tipo de construcción que requieran un techo económico y versátil, o también un cubrimiento de fachadas. Cumple con los requisitos exigidos en la norma técnica colombiana NTC 160, categoría C, clase 3. Los traslapes longitudinales deben ser como mínimo 14 cm y lateral 4,7 cm. El cálculo de estructura sobre la cual se instalarán las tejas deben cumplir los requisitos del reglamento colombiano de construcción sismorresistente NSR 10 y son responsabilidad del contratista. Incluye el retiro de la cubierta existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
817			Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos, que no sean elementos que afecten el estado de las construcciones vecinas u obras ya ejecutadas, y que no atenten contra la seguridad del personal de mantenimiento y terceros; para ello se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial.
818			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
819			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el área objeto de la actividad; de lo contrario, la zona que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor, no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
820			• Disposición del equipo y/o herramienta especial de trabajo en alturas (si se requiere).
821			• Revisión del diseño arquitectónico y estructura de la edificación, pendientes y curvatura de cubierta, materiales de cubierta y clima, para definir el tipo de intervención a realizar.
822			• Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se retire en la cubierta, proveer equipos eficientes para riego.
823			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
824			• Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo con el formulario de cantidades y a los planos.
825			• Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
826			• Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
827			• Instalación de cubierta de acuerdo a recomendaciones del fabricante.
828			• Deben alternarse las juntas de unión de las tejas.
829			• Se debe asegurar que los bordes estén perfectamente a escuadra. Para ello hay que utilizar hilos, escuadras, etc.
830			• No se debe alternar las juntas de unión en la línea de caballetes
831			• Para su correcta instalación se tendrá en cuenta todas las recomendaciones técnicas del fabricante según catálogo del producto. Cada teja estará sujeta con dos ganchos calibre 12 para cercha metálica de 14 cms de longitud.
832			• Los Caballetes serán de tipo fijo para 15º, instalados y asegurados cada uno 4 amarras con tapa metálica calibre 18 y banda de caucho, puestas en los extremos de las aletas.
833			• Como regla de seguridad, no se permite caminar directamente sobre las tejas; se debe utilizar tabloncillos para circular y trabajar sobre la cubierta.
834			• Se debe utilizar la herramienta adecuada (taladro, sierras, rayador con punta de carburo de tungsteno, tenazas, limas etc.) y evitar respirar el polvillo que desprenda el corte y manipulación de esta teja; es obligatorio el uso de protector o máscaras.
835			• Retiro de escombros producto del desmonte.
836			• Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y localización de los mismos; así como la metodología de la entrega.
837			• Revisión, pruebas y aceptación.
838			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

	A	B	C
839			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente reposicionado e instalado con los elementos y accesorios en materiales de primera calidad. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
840			NO CONFORMIDAD:
841			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
842	2.20.	M2	Reposición e Instalación de Cubierta en Fibrocemento Ondulada N° 4
843			Este ítem se refiere la reposición e instalación por parte de personal calificado de la Cubierta en Teja en fibrocemento ondulada. La teja ondulada Perfil 7 No. 4 (Longitud útil=1,08 m) es la solución para cubiertas de todo tipo de construcción que requieran un techo económico y versátil, o también un cubrimiento de fachadas. Cumple con los requisitos exigidos en la norma técnica colombiana NTC 160, categoría C, clase 3. Los traslapes longitudinales deben ser como mínimo 14 cm y lateral 4,7 cm. El cálculo de estructura sobre la cual se instalarán las tejas deben cumplir los requisitos del reglamento colombiano de construcción sismorresistente NSR 10 y son responsabilidad del contratista. Incluye el retiro de la cubierta existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
844			Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos, que no sean elementos que afecten el estado de las construcciones vecinas u obras ya ejecutadas, y que no atenten contra la seguridad del personal de mantenimiento y terceros; para ello se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial.
845			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
846			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el área objeto de la actividad; de lo contrario, la zona que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor, no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
847			• Disposición del equipo y/o herramienta especial de trabajo en alturas (si se requiere).
848			• Revisión del diseño arquitectónico y estructura de la edificación, pendientes y curvatura de cubierta, materiales de cubierta y clima, para definir el tipo de intervención a realizar.
849			• Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se retire en la cubierta, proveer equipos eficientes para riego.
850			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
851			• Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo con el formulario de cantidades y a los planos.
852			• Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
853			• Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
854			• Instalación de cubierta de acuerdo a recomendaciones del fabricante.
855			• Deben alternarse las juntas de unión de las tejas.
856			• Se debe asegurar que los bordes estén perfectamente a escuadra. Para ello hay que utilizar hilos, escuadras, etc.
857			• No se debe alternar las juntas de unión en la línea de caballetes
858			• Para su correcta instalación se tendrá en cuenta todas las recomendaciones técnicas del fabricante según catálogo del producto. Cada teja estará sujeta con dos ganchos calibre 12 para cercha metálica de 14 cms de longitud.
859			• Los Caballetes serán de tipo fijo para 15º, instalados y asegurados cada uno 4 amarras con tapa metálica calibre 18 y banda de caucho, puestas en los extremos de las aletas.
860			• Como regla de seguridad, no se permite caminar directamente sobre las tejas; se debe utilizar tabloncillos para circular y trabajar sobre la cubierta.
861			• Se debe utilizar la herramienta adecuada (taladro, sierras, rayador con punta de carburo de tungsteno, tenazas, limas etc.) y evitar respirar el polvillo que desprenda el corte y manipulación de esta tejas; es obligatorio el uso de protector o máscaras.
862			• Retiro de escombros producto del desmonte.
863			• Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y localización de los mismos; así como la metodología de la entrega.
864			• Revisión, pruebas y aceptación.
865			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

	A	B	C
866			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente reposicionado e instalado con los elementos y accesorios en materiales de primera calidad. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
867			NO CONFORMIDAD:
868			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
869	2.21.	M2	Reposición e Instalación de Cubierta en lámina de policarbonato cristal 4 mm
870			El ítem hace referencia al suministro e instalación de Cubierta en lámina de policarbonato cristal 4 mm o equivalente, como reemplazo al material de cubierta que se desmonte
871			Se exige personal técnico calificado para elaborar esta actividad.
872			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
873			• Determinar la ubicación exacta de la cubierta a intervenir.
874			• Determinar los riesgos del procedimiento de la cubierta
875			• Determinar y aprobar métodos de desmonte, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación.
876			• Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se retire en la cubierta, proveer equipos eficientes para riego.
877			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
878			• Se utilizarán láminas de policarbonato cristal de grosor 4 mm o superior de acuerdo con las distancias entre cerchas que ya están dadas en el edificio por tratarse de un reemplazo de tejas
879			• Las láminas de policarbonato se cortan con cuchillo cartonero, y hay que distribuir las medidas en la superficie considerando que los alvéolos deben quedar en dirección de la pendiente.
880			• Los cantos con los alveolos abiertos del techo hay que sellarlos para mantener limpios y secos. El del lado superior de la pendiente se sella con esta cinta de polietileno que es de color verde. Y el lado inferior se sella con una cinta permeable, que tiene perforaciones para que respire, además de un papel secante para evitar las condensaciones.
881			• Las láminas de policarbonato van de canto dentro del perfil H. El perfil H, también es llamado "perfil clic" kit conector HCP, es el encargado de unir las planchas. Se trata de dos piezas, la inferior, que va sobre las vigas y la superior que se le ensambla.
882			• Se debe asegurar que los bordes estén perfectamente a escuadra. Para ello hay que utilizar hilos, escuadras, etc.
883			• Las láminas de policarbonato en ambas caras traen unas láminas protectoras autoadhesivas, que hay que sacar antes de la instalación. Es importante fijarse que la cara superior tiene un filtro UV, y se reconoce porque la lámina lo indica con una marca. Esa es la que se saca al final, para no perder la correcta posición de la plancha.
884			• Para su correcta instalación se tendrá en cuenta todas las recomendaciones técnicas del fabricante según catálogo del producto. Cada lámina estará sujeta con tornillos autoperforante cabeza hexagonal ¼ x 1" y 8 x 1".
885			• Como regla de seguridad, no se permite caminar directamente sobre las tejas; se debe utilizar tableros para circular y trabajar sobre la cubierta.
886			• Se debe utilizar la herramienta adecuada (Llana, Cuchillo cartonero, Mascarilla, Pistola Calafatera, Guantes seguridad, Taladro inalámbrico, etc.) y evitar respirar el polvillo que desprenda el corte y manipulación de esta tejas; es obligatorio el uso de protector o máscaras.
887			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
888			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente instalado con los elementos y accesorios en materiales de primera calidad. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
889			NO CONFORMIDAD:
890			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
891	2.22.	M2	Reposición e Instalación de Cubierta en lámina de policarbonato cristal 8 mm
892			El ítem hace referencia al suministro e instalación de Cubierta en lámina de policarbonato cristal 8 mm o equivalente, como reemplazo al material de cubierta que se desmonte
893			Se exige personal técnico calificado para elaborar esta actividad.
894			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
895			• Determinar la ubicación exacta de la cubierta a intervenir.
896			• Determinar los riesgos del procedimiento de la cubierta
897			• Determinar y aprobar métodos de desmonte, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación.

	A	B	C
898			<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se retire en la cubierta, proveer equipos eficientes para riego.
899			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
900			<ul style="list-style-type: none"> • Se utilizarán láminas de policarbonato cristal de grosor 8 mm o superior de acuerdo con las distancias entre cerchas que ya están dadas en el edificio por tratarse de un reemplazo de tejas
901			<ul style="list-style-type: none"> • Las láminas de policarbonato se cortan con cuchillo cartonero, y hay que distribuir las medidas en la superficie considerando que los alvéolos deben quedar en dirección de la pendiente.
902			<ul style="list-style-type: none"> • Los cantos con los alveolos abiertos del techo hay que sellarlos para mantener limpios y secos. El del lado superior de la pendiente se sella con esta cinta de polietileno que es de color verde. Y el lado inferior se sella con una cinta permeable, que tiene perforaciones para que respire, además de un papel secante para evitar las condensaciones.
903			<ul style="list-style-type: none"> • Las láminas de policarbonato van de canto dentro del perfil H. El perfil H, también es llamado "perfil clic" kit conector HCP, es el encargado de unir las planchas. Se trata de dos piezas, la inferior, que va sobre las vigas y la superior que se le ensambla.
904			<ul style="list-style-type: none"> • Se debe asegurar que los bordes estén perfectamente a escuadra. Para ello hay que utilizar hilos, escuadras, etc.
905			<ul style="list-style-type: none"> • Las láminas de policarbonato en ambas caras traen unas láminas protectoras autoadhesivas, que hay que sacar antes de la instalación. Es importante fijarse que la cara superior tiene un filtro UV, y se reconoce porque la lámina lo indica con una marca. Esa es la que se saca al final, para no perder la correcta posición de la plancha.
906			<ul style="list-style-type: none"> • Para su correcta instalación se tendrá en cuenta todas las recomendaciones técnicas del fabricante según catálogo del producto. Cada lámina estará sujeta con tornillos autoperforante cabeza hexagonal ¼ x 1" y 8 x 1".
907			<ul style="list-style-type: none"> • Como regla de seguridad, no se permite caminar directamente sobre las tejas; se debe utilizar tabloncillos para circular y trabajar sobre la cubierta.
908			<ul style="list-style-type: none"> • Se debe utilizar la herramienta adecuada (Llana, Cuchillo cartonero, Mascarilla, Pistola Calafatera, Guantes seguridad, Taladro inalámbrico, etc.) y evitar respirar el polvillo que desprenda el corte y manipulación de esta teja; es obligatorio el uso de protector o máscaras.
909			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
910			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente instalado con los elementos y accesorios en materiales de primera calidad. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
911			NO CONFORMIDAD:
912			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
913	2.23.	M2	Reposición e Instalación de Cubierta en teja sin traslapo en acero laminado, galvanizado y prepintado
914			Este ítem se refiere la reposición e instalación por parte de personal calificado de la cubierta en teja sin traslapo en acero laminado, galvanizado y prepintado con alto de cresta 38mm. Dicha cubierta debe cumplir con lo establecido en la norma NTC 4011 para el proceso de galvanización, para el proceso de pintura con la norma ASTM A755 y el acero utilizado debe cumplir con la norma NSR-10. Incluye el retiro de la cubierta existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
915			Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos, que no sean elementos que afecten el estado de las construcciones vecinas u obras ya ejecutadas, y que no atenten contra la seguridad del personal de mantenimiento y terceros; para ello se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial.
916			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
917			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el área objeto de la actividad; de lo contrario, la zona que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor, no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
918			<ul style="list-style-type: none"> • Disposición del equipo y/o herramienta especial de trabajo en alturas (si se requiere).
919			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del diseño arquitectónico y estructura de la edificación, pendientes y curvatura de cubierta, materiales de cubierta y clima, para definir el tipo de intervención a realizar.
920			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
921			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo con el formulario de cantidades y a los planos.
922			<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
923			<ul style="list-style-type: none"> • Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.

	A	B	C
924			• Instalación de cubierta de acuerdo a recomendaciones del fabricante.
925			• Retiro de escombros producto del desmonte.
926			• Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y localización de los mismos; así como la metodología de la entrega.
927			• Revisión, pruebas y aceptación.
928			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
929			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente reposicionado e instalado con los elementos y accesorios en materiales de primera calidad. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
930			NO CONFORMIDAD:
931			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
932	2.24.	M2	Reposición e Instalación de Cubierta en teja traslúcida sin traslapo en poliéster reforzado con fibra de vidrio clase 7
933			Este ítem se refiere la reposición e instalación por parte de personal calificado de la cubierta en teja traslúcida sin traslapo en poliéster reforzado con fibra de vidrio clase 7 de espesor igual o mayor 1,3 mm, longitud máxima de 9 metros, alto de cresta 38mm y perfil standing seam. Incluye el retiro de la cubierta existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
934			Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos, que no sean elementos que afecten el estado de las construcciones vecinas u obras ya ejecutadas, y que no atenten contra la seguridad del personal de mantenimiento y terceros; para ello se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial.
935			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
936			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el área objeto de la actividad; de lo contrario, la zona que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor, no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
937			• Disposición del equipo y/o herramienta especial de trabajo en alturas (si se requiere).
938			• Revisión del diseño arquitectónico y estructura de la edificación, pendientes y curvatura de cubierta, materiales de cubierta y clima, para definir el tipo de intervención a realizar.
939			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
940			• Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo con el formulario de cantidades y a los planos.
941			• Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
942			• Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
943			• Instalación de cubierta de acuerdo a recomendaciones del fabricante.
944			• Retiro de escombros producto del desmonte.
945			• Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y localización de los mismos; así como la metodología de la entrega.
946			• Revisión, pruebas y aceptación.
947			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
948			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente reposicionado e instalado con los elementos y accesorios en materiales de primera calidad. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
949			NO CONFORMIDAD:
950			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
951	2.25.	UN	Reposición e Instalación de Teja asfáltica ondulada fabricadas con fibras
952			El ítem hace referencia al suministro e instalación de Teja asfáltica ondulada fabricadas con fibras, como reemplazo al material de cubierta que se desmonte, se exige personal técnico calificado para elaborar esta actividad.
953			• Dado que Techoline es un material flexible, es importante seguir la posición de los tornillos o de los clavos

	A	B	C
954			así como el esquema de colocación.
955			• Fijar todos los traslapes longitudinales y transversales.
956			• Las fijaciones deben ser siempre sobre los listones
957			• La fijación debe ser siempre en la parte alta de la onda.
958			• Largo (C): 2 m.
959			• Ancho (L): 1.05 m.
960			• Espesor (e): 3 mm.
961			• Largo Útil (Ca): 1,86 m.
962			• Ancho Útil (La): 0.95 m.
963			• Área Útil: 1,76 m ²
964			• Num de Ondas (P1): 9 Un (95 mm)
965			• Num de Planos (P2): 4 Un (65 mm)
966			• Altura de Onda (h): 38 mm.
967			• Longitud de Onda (P): 95 mm.
968			• Rec Long (R): 14 O 17 Cm.
969			• Rec Transv (R1): Una Onda (95 mm)
970	2.26.	M2	• Peso Total por teja: 7,1 kg
971			• Peso x u/área: 3.9 kg/m ²
972			• Colores: Marrón y Verde.
973			Reposición e Instalación de Cubierta Traslucida N° 5
974			Esta especificación se refiere a la instalación de teja termo acústica translúcida, según detalles incluidos en los diseños y los planos del Proyecto. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
975			La instalación de las tejas deberá realizarse por el método de juntas alternadas, con un traslape lateral, no inferior a una ondulación de la teja y un traslape longitudinal en ambos extremos no inferior a 14 cm. Las tejas se fijarán con pernos autoperforantes (cuatro por unidad), dispuestos en las cimas de las ondulaciones de la teja, y deberán descansar sobre las correas metálicas de la estructura. El CONTRATISTA deberá seguir todas las recomendaciones técnicas para la instalación, suministradas por el fabricante.
976			En caso de presentarse no conformidades en el proceso de instalación de la teja o en el producto terminado, evidenciadas por el supervisor del contrato, el CONTRATISTA, deberá realizar todas las acciones correctivas necesarias a plena satisfacción del supervisor del contrato; sin que por ello el CONTRATISTA tenga derecho a reconocimiento económico adicional.
977			Será responsabilidad del CONTRATISTA, el transporte, almacenamiento y buena conservación de los materiales. No se aceptarán, para instalación, elementos defectuosos, fisurados, rotos, rayados, porosos, mal perforados, con alabeos o torceduras.
978			
979			Reposición e Instalación de Cubierta Traslucida N° 10
980	2.27.	M2	Esta especificación se refiere a la instalación de teja termo acústica translúcida, según detalles incluidos en los diseños y los planos del Proyecto. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
981			La instalación de las tejas deberá realizarse por el método de juntas alternadas, con un traslape lateral, no inferior a una ondulación de la teja y un traslape longitudinal en ambos extremos no inferior a 14 cm. Las tejas se fijarán con pernos autoperforantes (cuatro por unidad), dispuestos en las cimas de las ondulaciones de la teja, y deberán descansar sobre las correas metálicas de la estructura. El CONTRATISTA deberá seguir todas las recomendaciones técnicas para la instalación, suministradas por el fabricante.
982			En caso de presentarse no conformidades en el proceso de instalación de la teja o en el producto terminado, evidenciadas por el supervisor del contrato, el CONTRATISTA, deberá realizar todas las acciones correctivas necesarias a plena satisfacción del supervisor del contrato; sin que por ello el CONTRATISTA tenga derecho a reconocimiento económico adicional.
983			Será responsabilidad del CONTRATISTA, el transporte, almacenamiento y buena conservación de los materiales. No se aceptarán, para instalación, elementos defectuosos, fisurados, rotos, rayados, porosos, mal perforados, con alabeos o torceduras.
984			
985	2.28.	M2	Reposición e Instalación de Afinado Cubiertas (E=0.03)
986			DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA: Esta especificación se refiere a la construcción de afinado de nivelación para las cubiertas. Se utilizará mortero húmedo en proporción cemento - arena según corresponda, se utilizará impermeabilizante integral tipo Sika 1 o equivalente, mezclado de acuerdo con las proporciones y procedimientos recomendados por el fabricante.

	A	B	C
987			La superficie de cubierta sobre la que se aplica el afinado debe estar limpia, libre de rebabas o material suelto y deberá humedecerse completamente. El espesor mínimo de la capa de mortero será de 0.03, el espesor promedio de la capa de afinado será de 0.03 cm. La superficie terminada del afinado tendrá las pendientes necesarias para asegurar el flujo rápido y directo del agua de cualquier punto hacia los desagües.
988			Antes de iniciar se debe hacer estudio de niveles y se deben colocar guías maestras que garanticen las pendientes sugeridas por el supervisor del contrato.
989	2.29.	ML	Reposición e Instalación de Estructura en Madera Para Teja de Barro
990			Cuando los entramados de cubierta se especifiquen en madera, se seguirán las siguientes indicaciones de carácter general: 1. Se utilizarán maderas perfectamente secas y libres de imperfecciones producidas por ataque de insectos, humedad o cortes defectuosos. Se recomienda adquirir las maderas con bastante anticipación, para almacenarlas en un sitio seco y bien ventilado, colocadas unas sobre otras de manera que no trabajen a flexión y procurando que el aire circule libremente entre ellas, con el fin de garantizar el periodo mínimo de reposos y secado. 2. Una vez reposada las maderas, se procederá a hacer los cortes y dimensionamientos definitivos con la mayor exactitud posible, descartando todas las piezas que no llenen los requisitos indicados arriba. Las secciones que se van a dejar a la vista se cepillarán en todas sus caras.
991			3. La protección de la madera contra el ataque de los insectos y eventualmente contra el fuego, se hará con productos patentados y de calidad reconocida y previamente aprobada por el interventor. Tanto las impregnaciones ignífugas como las antisépticas, deberán reunir las siguientes condiciones: Eficacia prolongada, solubilidad en agua, no tóxica para el hombre o animales y que no deterioren la estructura de las maderas. Como ejemplo de protectores contra el fuego se citarán: Barnices a base de óxido, calcio apagado en solución de cloruro de calcio y también soluciones saturadas de fosfato de amonio; también se pueden utilizar sistemas de impregnación a presión en calderas llenas de lechada de cal. Entre las protecciones antisépticas: Soluciones de sulfato de cobre (impregnación por 24 horas) huleina o productos similares para aplicación a brocha; pentaclorofenos o también naftol en solución al 2% en alcohol desnaturalizado. 4. Para ello se seguirán las especificaciones particulares y los planos en lo que se refiere a ubicación y dimensiones. En general y especialmente en sitios en donde la humedad del ambiente sea alta, las maderas se colocarán de tal manera que tengan ventilación constante, para evitar la formación de hongos. Se protegerán de manera especial, los apoyos sobre mampostería y los extremos de madera incrustados en el terreno. En este último caso es preferible utilizar dados de piedra o elementos metálicos especiales para recibir las maderas fuera del terreno. En ningún caso se admitirán maderas de secciones menores a las existentes o a las indicadas en los planos o en las especificaciones particulares. Todos los ensambles, empalmes y acopladuras, incluyendo la pendiente mínima de instalación de la teja, se harán de acuerdo con los planos, o recomendaciones del fabricante de la teja Arquitectónica trapezoidal a instalar y el Visto Bueno del interventor. Los barrotes o arriostramientos y refuerzos, se harán en las secciones y las distintas especificadas en los planos o los recomendados por el fabricante y el Visto Bueno del interventor. Las uniones entre distintas piezas se harán en lo posible utilizando cajas, espigas, etc. Evitando el usos de clavos. Donde sea necesario, se utilizarán tornillos de sección y tipo aprobados por el interventor. Una vez terminada la estructura de madera, el interventor la revisará en todo lo referente a niveles, pendientes, secciones, etc. Para dar el visto bueno a la colocación del material de cubrimiento, o sea la teja Arquitectónica trapezoidal.
992	2.30.	ML	Reposición e Instalación de Estructura en Madera para cubierta
993			Cuando los entramados de cubierta se especifiquen en madera, se seguirán las siguientes indicaciones de carácter general: 1. Se utilizarán maderas perfectamente secas y libres de imperfecciones producidas por ataque de insectos, humedad o cortes defectuosos. Se recomienda adquirir las maderas con bastante anticipación, para almacenarlas en un sitio seco y bien ventilado, colocadas unas sobre otras de manera que no trabajen a flexión y procurando que el aire circule libremente entre ellas, con el fin de garantizar el periodo mínimo de reposos y secado. 2. Una vez reposada las maderas, se procederá a hacer los cortes y dimensionamientos definitivos con la mayor exactitud posible, descartando todas las piezas que no llenen los requisitos indicados arriba. Las secciones que se van a dejar a la vista se cepillarán en todas sus caras.

	A	B	C
994			<p>3. La protección de la madera contra el ataque de los insectos y eventualmente contra el fuego, se hará con productos patentados y de calidad reconocida y previamente aprobada por el interventor. Tanto las impregnaciones ignífugas como las antisépticas, deberán reunir las siguientes condiciones: Eficacia prolongada, solubilidad en agua, no tóxica para el hombre o animales y que no deterioren la estructura de las maderas. Como ejemplo de protectores contra el fuego se citarán: Barnices a base de óxido, calcio apagado en solución de cloruro de calcio y también soluciones saturadas de fosfato de amonio; también se pueden utilizar sistemas de impregnación a presión en calderas llenas de lechada de cal. Entre las protecciones antisépticas: Soluciones de sulfato de cobre (impregnación por 24 horas) huleina o productos similares para aplicación a brocha; pentaclorofenos o también naftol en solución al 2% en alcohol desnaturalizado. 4. Para ello se seguirán las especificaciones particulares y los planos en lo que se refiere a ubicación y dimensiones. En general y especialmente en sitios en donde la humedad del ambiente sea alta, las maderas se colocarán de tal manera que tengan ventilación constante, para evitar la formación de hongos. Se protegerán de manera especial, los apoyos sobre mampostería y los extremos de madera incrustados en el terreno. En este último caso es preferible utilizar dados de piedra o elementos metálicos especiales para recibir las maderas fuera del terreno. En ningún caso se admitirán maderas de secciones menores a las existentes o a las indicadas en los planos o en las especificaciones particulares. Todos los ensambles, empalmes y acopladuras, incluyendo la pendiente mínima de instalación de la teja, se harán de acuerdo con los planos, o recomendaciones del fabricante de la teja Arquitectónica trapezoidal a instalar y el Visto Bueno del interventor. Los barrotes o arriostramientos y refuerzos, se harán en las secciones y las distintas especificadas en los planos o los recomendados por el fabricante y el Visto Bueno del interventor. Las uniones entre distintas piezas se harán en lo posible utilizando cajas, espigas, etc. Evitando el uso de clavos. Donde sea necesario, se utilizarán tornillos de sección y tipo aprobados por el interventor. Una vez terminada la estructura de madera, el interventor la revisará en todo lo referente a niveles, pendientes, secciones, etc. Para dar el visto bueno a la colocación del material de cubrimiento, o sea la teja Arquitectónica trapezoidal.</p>
995	2.31.	ML	Reposición e Instalación de Estructura Metálica para cubierta
996			Esta especificación hace referencia a la instalación de una estructura metálica para una cubierta previamente construida, de tal manera que queden con una pendiente mínima del 10% o la que requiera para así desaguar las aguas lluvias.
997			La armadura de soporte de la cubierta debe obedecer a un cálculo estructural para cada caso en particular. El diseñador debe ceñirse a las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10 o a las normas locales vigentes.
998			Deben garantizarse elementos suficientemente rígidos, sólidamente ensamblados, que garanticen apoyos rectilíneos y continuos. Las tejas de fibrocemento, por su constitución y geometría, deben apoyarse correctamente formando una superficie plana.
999			Debe tenerse en cuenta que factores como la ubicación geográfica del sitio donde se instalará la cubierta, la velocidad del viento, el ángulo de incidencia de éste con respecto a la construcción, la topografía circundante, la geometría de la edificación, la pendiente de la cubierta y la altura sobre el nivel del mar entre otros factores, son variables que hacen que cada proyecto sea distinto y que no existan tipologías de estructuras establecidas para cada teja.
1000			Debe garantizarse un perfecto alineamiento y escuadría entre las correas y las cerchas, con el fin de evitar que los productos de fibrocemento calquen las irregularidades de la estructura soporte.
1001	2.32.	M2	Mantenimiento, reposición e instalación de manto autoprotegido con foil aluminio y alma central de polietileno de alta densidad de calibre igual o superior 3mm
1002			Este ítem se refiere al mantenimiento, reposición e instalación, por parte de personal calificado en la materia, de manto autoprotegido con foil aluminio y alma central de polietileno de alta densidad de calibre igual o superior 3mm. Los espacios recomendados por el fabricante para su instalación son cubiertas semitransitables expuestas directamente a la intemperie; Túneles, terrazas, muros de contención, juntas de dilatación y protector de ductos, tuberías y estructuras metálicas expuestas directamente a la intemperie.
1003			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
1004			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el área objeto de la actividad; de lo contrario, el área que no se encuentre aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estará por cuenta del contratista.
1005			• Revisión técnica del área objeto de la intervención en el inmueble.
1006			• Revisar que la superficie se encuentre completamente firme, afinada, limpia, seca, sin grasa, libre de disolventes y sin materiales sueltos. Además debe estar pendiente hacia bajantes, canales y desagües
1007			• Disponer de zapatos planos de caucho para las personas que van a realizar la intervención y no dejar objetos afilados o con puntas en la superficie
1008			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
1009			• Asegurarse que la superficie cumple con las características de aplicación
1010			• La superficie a impermeabilizar debe ser imprimada con una capa de emulsión asfáltica

	A	B	C
1011			<ul style="list-style-type: none"> • Se debe empezar a instalar el manto por la parte inferior de la superficie
1012			<ul style="list-style-type: none"> • Fundir la capa inferior del manto con el calor de la llama del soplete a gas, cuidando de no llegar al alma central por demasiada llama. Al tiempo que se funde esta capa inferior, se debe desenrollar el manto y se debe presionar el mismo para garantizar su adherencia con la superficie. Se debe tener especial atención en la unión de los traslapes. Se debe usar rodillo pequeño de caucho para dar firmeza y sellado a los traslapes.
1013			<ul style="list-style-type: none"> • Nunca deben coincidir 4 puntas de terminación del manto en un mismo punto.
1014			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
1015			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
1016			Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2) debidamente instalado del elemento establecido en este ítem. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
1017			NO CONFORMIDAD:
1018			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1019	2.33.	M2	Mantenimiento, reposición e instalación de manto autoprotegido con foil aluminio y alma central en poliéster de alta capacidad de calibre igual o superior 3mm
1020			Este ítem se refiere al mantenimiento, reposición e instalación, por parte de personal calificado en la materia, de manto autoprotegido con foil aluminio y alma central en poliéster de alta capacidad de calibre igual o superior 3mm. Los espacios recomendados por el fabricante para su instalación son cubiertas semitransitables expuestas directamente a la intemperie; cubiertas, vigas canales, tejas en fibrocemento, elaboración de flanches y protector de ductos, tuberías y estructuras metálicas expuestas directamente a la intemperie. Además, funciona como aislamiento térmico al interior de las construcciones reduciendo los efectos de los rayos solares.
1021			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
1022			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el área objeto de la actividad; de lo contrario, el área que no se encuentre aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estará por cuenta del contratista.
1023			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica del área objeto de la intervención en el inmueble.
1024			<ul style="list-style-type: none"> • Revisar que la superficie se encuentre completamente firme, afinada, limpia, seca, sin grasa, libre de disolventes y sin materiales sueltos. Además debe estar pendiente hacia bajantes, canales y desagües
1025			<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de zapatos planos de caucho para las personas que van a realizar la intervención y no dejar objetos afilados o con puntas en la superficie
1026			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
1027			<ul style="list-style-type: none"> • Asegurarse que la superficie cumple con las características de aplicación
1028			<ul style="list-style-type: none"> • La superficie a impermeabilizar debe ser imprimada con una capa de emulsión asfáltica
1029			<ul style="list-style-type: none"> • Se debe empezar a instalar el manto por la parte inferior de la superficie
1030			<ul style="list-style-type: none"> • Fundir la capa inferior del manto con el calor de la llama del soplete a gas, cuidando de no llegar al alma central por demasiada llama. Al tiempo que se funde esta capa inferior, se debe desenrollar el manto y se debe presionar el mismo para garantizar su adherencia con la superficie. Se debe tener especial atención en la unión de los traslapes. Se debe usar rodillo pequeño de caucho para dar firmeza y sellado a los traslapes.
1031			<ul style="list-style-type: none"> • Nunca deben coincidir 4 puntas de terminación del manto en un mismo punto.
1032			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
1033			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
1034			Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2) debidamente instalado del elemento establecido en este ítem. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
1035			NO CONFORMIDAD:
1036			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1037	2.34.	M2	Mantenimiento, reposición e instalación de manto bituminoso impermeabilizante de superficies con acabado en piso duro de calibre igual o superior 4 mm

	A	B	C
1038			Este ítem se refiere al mantenimiento, reposición e instalación, por parte de personal calificado en la materia, de manto bituminoso impermeabilizante de superficies con acabado en piso duro de calibre igual o superior 4 mm. Los espacios recomendados por el fabricante para su instalación son patios, jardinerías, terrazas, baños y en general superficies o áreas que depositen o estén en contacto ocasional o permanente con el agua; parqueaderos con acabado en piso duro y muros de contención en sótanos y semisótanos subterráneos.
1039			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
1040			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el área objeto de la actividad; de lo contrario, el área que no se encuentre aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estará por cuenta del contratista.
1041			• Revisión técnica del área objeto de la intervención en el inmueble.
1042			• Revisar que la superficie se encuentre completamente firme, afinada, limpia, seca, sin grasa, libre de disolventes y sin materiales sueltos. Además debe estar pendiente hacia bajantes, canales y desagües
1043			• Disponer de zapatos planos de caucho para las personas que van a realizar la intervención y no dejar objetos afilados o con puntas en la superficie
1044			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
1045			• Asegurarse que la superficie cumple con las características de aplicación
1046			• La superficie a impermeabilizar debe ser imprimada con una capa de emulsión asfáltica
1047			• Se debe empezar a instalar el manto por la parte inferior de la superficie
1048			• Fundir la capa inferior del manto con el calor de la llama del soplete a gas, cuidando de no llegar al alma central por demasiada llama. Al tiempo que se funde esta capa inferior, se debe desenrollar el manto y se debe presionar el mismo para garantizar su adherencia con la superficie. Se debe tener especial atención en la unión de los traslapes. Se debe usar rodillo pequeño de caucho para dar firmeza y sellado a los traslapes.
1049			• Nunca deben coincidir 4 puntas de terminación del manto en un mismo punto.
1050			• Revisión, pruebas y aceptación.
1051			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
1052			Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2) debidamente instalado del elemento establecido en este ítem. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
1053			NO CONFORMIDAD:
1054			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1055	2.35.	M2	Mantenimiento, reposición e instalación de manto bituminoso impermeabilizante con refuerzo en fibra de polyester de alta capacidad, antiadherente de polietileno en lado inferior, en mineral esmaltado en lado superior, cal. 3.5 mm o superior.
1056			Este ítem se refiere al Mantenimiento, reposición e instalación de manto bituminoso impermeabilizante con refuerzo en fibra de polyester de alta capacidad, película antiadherente de polietileno en lado inferior, acabado en mineral esmaltado al fuego en lado superior de color definido por el supervisor, por parte de personal calificado en la materia, de manto bituminoso impermeabilizante de superficies con acabado en piso duro de calibre igual o superior 3,5 mm. Los espacios recomendados por el fabricante para su instalación son patios, jardinerías, terrazas, baños y en general superficies o áreas que depositen o estén en contacto ocasional o permanente con el agua; parqueaderos con acabado en piso duro y muros de contención en sótanos y semisótanos subterráneos.
1057			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
1058			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el área objeto de la actividad; de lo contrario, el área que no se encuentre aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estará por cuenta del contratista.
1059			• Revisión técnica del área objeto de la intervención en el inmueble.
1060			• Revisar que la superficie se encuentre completamente firme, afinada, limpia, seca, sin grasa, libre de disolventes y sin materiales sueltos. Además debe estar pendiente hacia bajantes, canales y desagües
1061			• Disponer de zapatos planos de caucho para las personas que van a realizar la intervención y no dejar objetos afilados o con puntas en la superficie
1062			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
1063			• Asegurarse que la superficie cumple con las características de aplicación
1064			• La superficie a impermeabilizar debe ser imprimada con una capa de emulsión asfáltica
1065			• Se debe empezar a instalar el manto por la parte inferior de la superficie

	A	B	C
1066			<ul style="list-style-type: none"> Fundir la capa inferior del manto con el calor de la llama del soplete a gas, cuidando de no llegar al alma central por demasiada llama. Al tiempo que se funde esta capa inferior, se debe desenrollar el manto y se debe presionar el mismo para garantizar su adherencia con la superficie. Se debe tener especial atención en la unión de los traslapes. Se debe usar rodillo pequeño de caucho para dar firmeza y sellado a los traslapes.
1067			<ul style="list-style-type: none"> Nunca deben coincidir 4 puntas de terminación del manto en un mismo punto.
1068			<ul style="list-style-type: none"> Revisión, pruebas y aceptación.
1069			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2) debidamente instalado del elemento establecido en este ítem. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
1070			NO CONFORMIDAD:
1071			
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1072			
1073	2.36.	M2	Reposición e Instalación de aislamiento térmico y acústico en lana de vidrio Comprende las actividades de adecuación de superficie y tratamiento para garantizar la estanqueidad de las losas de cubierta. Ello incluye la construcción del mortero 1:4 en espesor promedio de 7.5 cms., para obtener la pendiente requerida hacia los puntos de desagüe, la imprimación e instalación de dos capas de manto impermeable, una primera "sufridora" en Manto Tipo FIBERGLASS FG 200 (2 mm.) o equivalente y una
1074			segunda de acabado en manto Tipo FIBERGLASS PIETRA 140 (3.5 mm.) o equivalente. Esta también incluye la ejecución de las "medias cañas" correspondientes construidas en mortero y mantos, contra todos los muros, así como la "regata" (ranura) para su fijación y el sello adecuado.
1075			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:
1076			Aplicar mortero de nivelación con pendiente general de 1%. Verificar niveles de afinado y pendiente de cubiertas.
1077			Revisar que se haya ejecutado la totalidad de pendientes, medias cañas contra muros inmediatos al área a impermeabilizar, y rematado bordes contra sifones, gárgolas o rejillas, evitando filos que perjudiquen el material.
1078			Retirar residuos de obra sobre la superficie a impermeabilizar, dejándola limpia.
1079			Se revisará que no existan empozamiento en las áreas a impermeabilizar.
1080			Aplicar una primera capa de imprimante con rodillo, escoba o brocha, garantizando que penetre bien en todas las fisuras o grietas.
1081			Una vez haya secado la imprimación aplicar capa de manto asfáltico sufridor 2mm., comenzando por el nivel más bajo (atender disposiciones del fabricante).
1082			Tender la segunda capa de manto impermeable de acabado mineral, 3.5 mm.
1083			Ejecutar ruanas y detalles en juntas y desagües.
1084			Rematar el manto al nivel superior de la media caña contra la regata planteada en planos, o contra el filo de muro acabado.
1085			Verificar niveles de acabado para aceptación.
1086			
1087	2.37.	ML	Reposición e Instalación de moldura de yeso Este ítem comprende el suministro e instalación de molduras en yeso debidamente instalados, según las recomendaciones del supervisor del contrato.
1088			Las perforaciones que pueden presentarse en los diversos productos se deben perfeccionar en la labor de instalación con el mismo producto (YESO) El color blanco grisáceo o amarillento es el color natural de la moldura para obtener un acabado optimo se deberá pintar.
1089			Las molduras y rosetones contienen en su interior fique o cabuya para que en caso de partirse se puedan instalar sin inconvenientes.
1090			Los empates de las molduras deberán pulirse adecuadamente con yeso y lija para obtener un mejor acabado.
1091			Al manipular las molduras es conveniente tomarlas por los laterales, y no del centro ya que pueden partirse con mayor probabilidad.
1092			El color más adecuado para pintar todos los artículos en yeso es blanco.
1093			El acabado final de los productos en mención, depende de la instalación óptima que debe realizar la persona que los instala.
1094			El Contratista deberá proveer mínimo de los siguientes elementos de seguridad industrial: guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para éste tipo de obras.
1095			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1096			

	A	B	C
1097	2.38.	M2	Reposición e Instalación de Cielo Raso Bóvedas DRY WALL
1098			Cielo raso suspendido compuesto por entramado de perfiles canal y paral a los que se atornillan placas de yeso Gyplac o similar de 12.7 mm de espesor con tornillos autorroscantes de 1". Las juntas se tratan con cinta y masilla, quedando un acabado similar a los cielos rasos de friso y estuco yeso.
1099			El procedimiento básicamente es: Armado de la estructura, colocación de las placas, tratamiento de juntas, masillado y pintura final a base de vinilo. Se deberá seguir a pie de letra las recomendaciones y las especificaciones del fabricante tanto para el transporte, almacenamiento, manipulación, montaje y la aplicación del tratamiento final. No se aceptarán láminas dobladas, manchadas o afectadas por la humedad. Los cielos rasos instalados de acuerdo con las especificaciones y a satisfacción de la Interventoría, se medirán por metro cuadrado (m2), la ejecución de áreas menores a 1 m2 no tendrán evaluación especial y deben ser contempladas por el Contratista en el metro cuadrado.
1100			Los cielos rasos llamados abovedados, corresponden al cubrimiento de la cubierta en bóveda del auditorio, se utilizará las láminas del mismo tipo del indicado en esta especificación, se debe contemplar las actividades recomendadas por el fabricante para darle curvatura a las láminas, su unidad de medida será el metro cuadrado (m2), de superficie real del cielo raso, incluye la pintura final.
1101	2.39.	M2	Reposición e Instalación de Armadura Madera y Malla
1102			Los trabajos incluidos en el presente ítem, consisten en la ejecución completa, provisión y colocación de todas las estructuras de carpintería de madera, metálica y herrería según tipos, cantidades y especificaciones particulares que se indican en los planos y planillas correspondientes. El total de las estructuras que constituyen las carpinterías metálicas y herrería, se ejecutarán según las reglas del arte, de acuerdo con los planos de conjunto y de detalles, planillas especiales y las órdenes que imparta el supervisor. Con los muros alineados y plomeados, se procede a la colocación del panel en losa de azotea, estos pueden colocarse en lienzo de hasta 6 piezas, que deberán colocarse de forma cuatropieza y reforzada con mallas planas de 8" por ambas caras y en todas las uniones.
1103			Sobre la cimbra se colocará los lienzo de panel pre - ensamblados, con su acero de refuerzo si es requerido. Se levantarán los lienzo de panel de la losa por encima de los muros y la cimbra, cada lienzo se unirá con el lienzo contiguo por medio de malla plana de 8".
1104			Se unirán los paneles de la losa a los paneles de los muros por medio de malla esquinero de 4"x4"x2.44m. en toda la unión muro-losa, en ambas caras del muro.
1105			Colocación de acero de refuerzo en el lecho alto, se instala el acero de refuerzo con var.#3, de acuerdo a planos de armado.
1106	2.40.	M2	Reposición e Instalación de Cieloraso en Dry Wall, Adecuando Estructura Metálica Existente
1107			Cielo raso plano en Dry-Wall anti-humedad, acabado final en Esmalte blanco mate 3 manos. Se construirá los cielos rasos de oficina con sistema Dry-Wall, debidamente soportado con una estructura auxiliar y respondiendo en forma precisa al plano de cielo raso suministrado por la Entidad; cualquier modificación sugerida o forzosa en la construcción del cielo raso se consultará con el Supervisor de obra antes de ejecutarse.
1108			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
1109			• Determinar la ubicación exacta del cielo raso a intervenir.
1110			• Determinar los riesgos del procedimiento de Suministro e Instalación de Cielo Raso
1111			• Determinar y aprobar métodos de desmonte, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación.
1112			• Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo instale el cielo raso en dry wall, proveer equipos eficientes para riego.
1113			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
1114			• Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo al formulario de cantidades y a los planos.
1115			• Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
1116			• Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
1117			• Retiro de escombros producto del desmonte.
1118	2.41.	M2	Mantenimiento, reposición, sustitución, desmonte e instalación de Láminas de Cielo Raso dañado o faltante en el mismo material existente. Incluye limpieza, reparación ajuste y reemplazo de piezas de la estructura metálica existente.
1119			Se refiere esta actividad al Suministro, transporte e instalación de cielos raso en el mismo material existente, sea placa de tabla yeso ½" tipo Dry Wall, lámina de fibrocemento, machimbre u otros similares. Incluye: perfilería de aluminio o madera para soporte según el caso, chazos, cintas de unión o ensamble entre elementos, cortes y filetes. El acabado inferior será del color y características establecidas en el existente y debe ser aprobado por la Interventoría y/o supervisión. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.

	A	B	C
1120			Comprende el suministro e instalación de los cielo rasos, contra muros y columnas en el material existente, estos serán ejecutados en los ambientes señalados con las dimensiones y detalles mostrados en los planos, de conformidad con las instrucciones de la y acogiéndose en los casos que se indique, a las recomendaciones del fabricante y a las especificaciones aquí consignadas.
1121			Únicamente se debe comenzar a instalar las láminas de cielo raso cuando todo el trabajo húmedo, tal como el concreto, mortero, yeso, estuco etc., se haya terminado y secado por completo.
1122			Se debe comenzar a instalar las láminas de cielo raso cuando el edificio se haya cerrado a las condiciones climáticas externas y se proporcione una ventilación mecánica adecuada para mantener los límites de las condiciones de 16 a 30 grados centígrados y máximo 70% de humedad relativa.
1123			Las láminas de cielo raso deberán entregarse en el sitio de obra en paquetes cerrados para almacenarse en el ambiente final indicado en el punto anterior. Los paquetes deberán abrirse en el momento de la instalación del sistema y permitir que el material se estabilice en esas condiciones antes de la Instalación.
1124			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
1125			• Su ejecución será de acuerdo con los diseños secciones, longitudes y espesores mostrados en los planos o con las instrucciones del interventor. Incluye cinta masilla lijado y pintura final vinilo tipo 1, 2 manos.
1126			• La instalación del cielo raso en láminas lo debe efectuar personal calificado, este personal debe tener todas las herramientas y equipos mínimos necesarios para instalar adecuadamente las láminas.
1127			• Este cielo raso falso debe prever la instalación de las tuberías para las instalaciones eléctricas hidrosanitarias y de aire acondicionado según como se indica en los planos de dichas instalaciones.
1128			• El contratista deberá montar toda la perfilera metálica de acuerdo y en estricta conformidad con las especificaciones del fabricante.
1129			• Colocar los paños de cielo raso cuidadosamente y nivelar.
1130			• Realizar fijación del panel a la estructura metálica o madera según corresponda.
1131			• Realizar la operación anterior hasta cubrir la totalidad del área a intervenir.
1132			• Colocar las cintas en las uniones.
1133			• Aplicar la masilla multiusos.
1134			• Realizar resanes.
1135			• Aplicar Viniltex de Pintuco o equivalente color blanco, a dos (2) manos si corresponde a láminas de dry wall o fibrocemento. En el caso de madera se deberá utilizar una tintilla similar a la existente y barniz.
1136			• Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.
1137	2.42.	M2	Reposición e Instalación de Cielo Raso Plano en Dry Wall Incluye Estructura Metálica
1138			Se refiere esta actividad al Suministro, transporte e instalación de cielos raso en placa de tabla yeso ½" tipo Dry Wall, Gyplac o equivalente, masillado y pintado color blanco. Incluye: perfilera de aluminio para soporte, chazos, cintas de unión o ensamble entre elementos, cortes y filetes. El acabado inferior será color blanco y debe ser aprobado por la Interventoría.
1139			Comprende el suministro e instalación de los cielo rasos, contra muros y columnas en Dry Wall, estos serán ejecutados en los ambientes señalados con las dimensiones y detalles mostrados en los planos, de conformidad con las instrucciones de la y acogiéndose en los casos que se indique, a las recomendaciones del fabricante y a las especificaciones aquí consignadas.
1140			Únicamente se debe comenzar a instalar las láminas Dry Wall cuando todo el trabajo húmedo, tal como el concreto, mortero, yeso, estuco etc., se haya terminado y secado por completo.
1141			Se debe comenzar a instalar las láminas Dry Wall cuando el edificio se haya cerrado a las condiciones climáticas externas y se proporcione una ventilación mecánica adecuada para mantener los límites de las condiciones de 16 a 30 grados centígrados y máximo 70% de humedad relativa.
1142			Las láminas Dry Wall deberán entregarse en el sitio de obra en paquetes cerrados para almacenarse en el ambiente final indicado en el punto anterior. Los paquetes deberán abrirse en el momento de la instalación del sistema y permitir que el material se estabilice en esas condiciones antes de la Instalación.
1143			• Su ejecución será de acuerdo con los diseños secciones, longitudes y espesores mostrados en los planos o con las instrucciones del interventor. Incluye cinta masilla lijado y pintura final vinilo tipo 1, 2 manos.
1144			• La instalación del cielo raso en láminas Dry Wall lo debe efectuar personal calificado, este personal debe tener todas las herramientas y equipos mínimos necesarios para instalar adecuadamente los paneles de Dry Wall.
1145			• Este cielo raso falso debe prever la instalación de las tuberías para las instalaciones eléctricas hidrosanitarias y de aire acondicionado según como se indica en los planos de dichas instalaciones.
1146			• El contratista deberá montar toda la perfilera metálica de acuerdo y en estricta conformidad con las especificaciones del fabricante.
1147			• Colocar los paños de Dry Wall cuidadosamente y nivelar.
1148			• Realizar fijación del panel a la estructura metálica.
1149			• Realizar la operación anterior hasta cubrir la totalidad del área a intervenir.
1150			• Colocar las cintas en las uniones.
1151			• Aplicar la masilla multiusos.

	A	B	C
1152			<ul style="list-style-type: none"> • Realizar resanes.
1153			<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar Viniltex de Pintuco o equivalente color blanco, a dos (2) manos.
1154			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.
1155			TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:
1156			<ul style="list-style-type: none"> • Cielos falsos en placa de tabla yeso ½" tipo Dry Wall, Gyplac o equivalente, masillado y pintado color blanco.
1157			<ul style="list-style-type: none"> • Terminado del cielo falso totalmente de color blanco, sin manchas, ni humedades, ni resaltos en las uniones de los panós.
1158			<ul style="list-style-type: none"> • Remates contramuros, vigas y columnas perfectos, sin aberturas y sin resaltos.
1159	2.43.	M2	Suministro e instalación de cielo raso con tablilla en PVC. Incluye estructura metálica. Se refiere esta actividad al Suministro, transporte e instalación de cielos raso con tablilla en pvc color blanco. Incluye: cornisas o molduras en pvc, perfilería de aluminio para soporte, chazos, tornillos, cintas de unión o ensamble entre elementos, cortes y filetes. El acabado inferior será color blanco y debe ser aprobado por la Interventoría.
1160			Comprende el suministro e instalación de los cielo rasos, contra muros y columnas , estos serán ejecutados en los ambientes señalados con las dimensiones y detalles mostrados en los planos, de conformidad con las instrucciones del supervisor y acogiéndose en los casos que se indique, a las recomendaciones del fabricante y a las especificaciones aquí consignadas.
1161			Únicamente se debe comenzar a instalar las tablillas en pvc cuando la zona de instalación se encuentre en condiciones óptimas.
1162			La cornisa en PVC debe colocarse antes de instalar la tablilla.
1163			Las tablillas en pvc deberán estar en adecuadas condiciones para su instalación, no deben presentar fisuras, fracturas, abolladuras o manchas permanentes.
1164			<ul style="list-style-type: none"> • Su ejecución será de acuerdo con los diseños secciones, longitudes y espesores mostrados en los planos o con las instrucciones del supervisor.
1165			<ul style="list-style-type: none"> • La instalación del cielo raso lo debe efectuar personal calificado, este personal debe tener todas las herramientas y equipos mínimos necesarios para instalar adecuadamente las tablillas en pvc.
1166			<ul style="list-style-type: none"> • Este cielo raso debe prever la instalación de las tuberías para las instalaciones eléctricas hidrosanitarias y de aire acondicionado según como se indica en los planos de dichas instalaciones.
1167			<ul style="list-style-type: none"> • El contratista deberá montar toda la perfilería metálica de acuerdo y en estricta conformidad con las especificaciones del fabricante.
1168			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar las tablillas en pvc cuidadosamente y nivelar.
1169			<ul style="list-style-type: none"> • Realizar fijación tablillas en pvc a la estructura metálica y asegurar con los tornillos. Se debe velar porque los tornillos no queden instalados a la vista.
1170			<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la operación anterior hasta cubrir la totalidad del área a intervenir.
1171			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar uniones para acoplar dos tablillas en cuando hay un área que necesita hacer una extensión larga.
1172			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.
1173			TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:
1174			<ul style="list-style-type: none"> • Cielos falsos en tablillas en pvc color blanco.
1175			<ul style="list-style-type: none"> • Terminado del cielo falso totalmente de color blanco, sin manchas permanentes o rayones, ni fisuras, ni fracturas o uniones defectuosas entre tablillas.
1176			<ul style="list-style-type: none"> • Remates contramuros, vigas y columnas perfectos, sin aberturas y sin resaltos.
1177			
1178	2.44.	M2	Reposición e Instalación de Voladizo en placa de fibrocemento Incluye Estructura Metálica Son cielos que se cuelgan con alambre galvanizado calibre 14 de manera que se reduce la altura entre la losa o cubierta de la cual se soporta el cielo. Sus juntas pueden ser tratadas con productos que las ocultan (invisibles) o con sellantes flexibles que evidencien el formato de las placas (a la vista). Son soportados por estructura metálica (atornillados), utilizando placas de 4mm de espesor.
1179			- Primero, Consideraciones iniciales: Defina la manera en que armará la estructura considerando los sitios donde quedarán las juntas de dilatación..
1180			Revise la estructura de cubierta o la losa de entrepiso y planee la manera en que procederá a repartir y anclar las cuelgas. En caso de poseer cielos rasos descolgados del nivel principal, asegúrese de que los detalles constructivos que garantizan una correcta aplicación sean claros y que hayan sido entendidos por los instaladores.
1181			- Segundo, Replanteo: Defina los niveles a los cuales quedará el cielo raso, cimbrando o señalando con hilo marcador las paredes. Marque, de ser posible, los ejes que definen la instalación de las Vigas Principales o Párales 39 calibre 26 y los ejes que definen la instalación de las cuelgas. Para ello puede instalar un hiladero (composición de hilos fijos y tensos) que definan los niveles y la posición de las Vigas Principales y Perfiles Omega.
1182			- Tercero, Instalación de las cuelgas: Calcule la dimensión requerida de cuelga con el fin de alcanzar el nivel del cielo raso marcado en la cimbra. Se recomienda utilizar cuelgas flexibles, elaboradas con alambre galvanizado calibre 14. Teniendo en cuenta que es aconsejable instalar las placas de fibrocemento con su lado más largo paralelo a las ventanas, instale un entramado de cuelgas formando filas de 813 mm paralelas a las ventana y columnas de 915 mm perpendiculares a las filas.
1183			

	A	B	C
1184			La idea fundamental es proveer la mayor cantidad de cuelgas de manera ordenada y que se ajusten a un patrón determinado. Las cuelgas de alambre galvanizado, amarrarán y soportarán las Vigas Principales, las cuales irán espaciadas cada 813 mm. Ancle los tensores a la losa de entrepiso, utilizando un ángulo de 1" x 1" x 1/4", con una perforación de 3/16" y otra de 1/2". La primera perforación permitirá anclar dicha aleta a la losa de entrepiso, utilizando un ancla de martillo o de impacto, el segundo, permitirá amarrar la cuelga de la aleta; para este fin, se recomienda entorchar el alambre dando tres vueltas sobre sí mismo. En los extremos puede dejar en voladizo las Vigas Principales, hasta 15 cm.
1185			- Cuarto, Instalación de los ángulos perimetrales: Apoyándose en las marcas que dejó en las paredes, instale ángulos de acero galvanizado calibre 20 de 1 1/2" x 1 1/2". Fíjelos a la pared utilizando chazos con tornillo, anclas o clavos de impacto cada 61 cm.
1186			- Quinto, Instalación de las Vigas Principales: Como se mencionó en el punto anterior, las Vigas Principales van separadas cada 813 mm. Apoyándose en los hiladeros, amárrelas con las cuelgas. Hágalo de la manera que el alambre de doble vuelta a la viga y permita entorchar el alambre dando tres vueltas sobre sí mismo. Cerciórese de que todas las cuelgas quedan tensas al dejar las Vigas Principales al mismo nivel.
1187			- Sexto, Instalación de los Perfiles Omega: Con ayuda en los hiladeros, atornille los Perfiles Omega a la aleta inferior de las Vigas Principales utilizando dos tornillos de cabeza extraplana por cada aleta del Perfil Omega. Como podrá deducirse, las cuelgas están espaciadas de manera que cada 3 separaciones de los Perfiles Omega, coincidan con un nudo de cuelga, Perfil Omega y Viga Principal, cuando éste ha sido instalado cada 610 mm que es la máxima separación recomendada. Evite modificar este patrón ya que la simetría impuesta garantiza una adecuada repartición de las cargas. Revise que la perpendicularidad entre Vigas Principales y Perfiles Omega, sea perfecta. En caso de requerir instalar una barrera de vapor, hágalo una vez haya instalado todos los Perfiles Omega hayan sido atornillados a las Vigas Principales. Fíjela temporalmente utilizando delgados cordones de adhesivo elástico, ya que al atornillar la placa, ésta le proveerá un adecuado sustento.
1188			- Séptimo, Instalación de las placas de fibrocemento: Habiendo definido el tipo de junta y tratamiento entre las placas, proceda a instalarlas teniendo en cuenta dejar la separación requerida para ello. Atorníllelas a los Perfiles Omega, utilizando Tornillos Drywall No 6 x 1", separándolos cada 300 mm
1189	2.45.	M2	Reposición e Instalación de Cielo Raso de lámina rígida de fibra de vidrio y recubierta por película de PVC
1190			Este ítem se refiere a la instalación de un Cielo Raso de lámina rígida de fibra de vidrio y recubierta por película de PVC.
1191			Instalación:
1192			Su instalación se hará con cuelgas ancladas a las losas, o a la estructura metálica o de madera, cada 0.60 m., para la correcta suspensión y nivelación del cielo-raso. La perfilera a usar será de aluminio natural en T de 1"x1" y para el borde de los muros aluminio natural en Angulo de 1" x 1; la lámina será plana de e=4mm., con su respectivo acabado en estuco (tipo plástico) para resanar sus imperfecciones y pintura en vinilo (las manos necesarias a satisfacción de la Interventoría para su superficie exterior, la parte interior no requerirá de pintura. La modulación será de 0,60 x 1.20 m. Las cuelgas deben ser de alambre galvanizado, calibre 16. Los instaladores del cielo falso deberán cumplir con las normas de seguridad y las de trabajo en alturas lo que será constatado por la interventoría.
1193			Estructura de soporte:
1194			No se permitirán la suspensión del cielo-raso de la teja o de la canaleta, por lo cual se deberá considerar además la estructura de soporte, Las bases para la colocación del cielo-raso deben ser firmes y estar bien niveladas.
1195			Los entramados suspendidos con alambre se deben complementar con platinas metálicas rigidizadoras que eviten que el cielo-raso se desplace hacia arriba por efecto de corrientes de aire o por empujes accidentales.
1196			Fijación de la lámina:
1197			Las láminas se aseguran interiormente con pasadores metálicos (4 por cada placa), dejando una terminal sin asegurar para efectuar labores de mantenimiento.
1198			Distribución de la retícula La distribución se debe diseñar previamente y ser aprobada por la Interventoría.
1199	2.46.	M2	Reposición e Instalación de Cielo Raso Plano en Dry Wall
1200			Este ítem contempla el suministro e instalación de los muros sencillos con sistema Dry Wall, los cuales estarán formados en pared sencilla de 1 CARA, ubicados en la parte alta de la mampostería convencional (nivel + 2.60 m.) construida en bloque de arcilla y viguetas de confinamiento.
1201			Para la construcción de muros en Dry-Wall, se seguirán las mismas especificaciones, considerando que estos elementos se construirán con doble cara, con un espesor de 12 cms., con la forma geométrica y dimensiones señalada en planos.
1202			El contratista podrá subcontratar con Empresas especializadas en el suministro e instalación de cielos rasos con sistema Dry Wall por tratarse de una mano de obra muy especializada. Se observarán todas las normas y técnicas de construcción que recomiende la Firma especialista en este tipo de trabajo

	A	B	C
1203			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
1204			• Determinar la ubicación exacta de los muros en dry wall a desmontar.
1205			• Determinar los riesgos del procedimiento de los muros en dry wall
1206			• Determinar y aprobar métodos de desmonte, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación.
1207			• Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se retire los muros en dry wall, proveer equipos eficientes para riego.
1208			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
1209			• Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo al formulario de cantidades y a los planos.
1210			• Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
1211			• Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
1212			• Retiro de escombros producto del desmonte.
1213	2.47.	M2	Reposición e Instalación de Cielo Raso tipo Triplex o equivalente
1214			Este ítem comprende el suministro e instalación de Cielo Raso tipo Triplex o equivalente, según las recomendaciones del supervisor del contrato.
1215			El Cielo Raso tipo Triplex o equivalente es una lámina formada por un número impar de capas de madera superpuestas, de tal forma que la dirección de las fibras entre dos capas adyacentes formen un ángulo recto. Las capas de madera son unidas por un proceso de presión y temperatura, mediante un adhesivo, creando un ensamble integral con características de resistencia iguales o superiores a las de la misma madera, debe cumplir los requisitos de la Norma Técnica Colombiana NTC 698 - TIPO I
1216			Carpintería fina: Todo el trabajo de carpintería fina será en lámina de Triplex Pizano de primera calidad o similares, aprobado por el supervisor, y la hoja deberá llevar el sello de la fábrica. Se montará sobre esqueleto de cedro, a menos que se especifique
1217			otra madera. No deberá presentar nudos u otras imperfecciones, la madera deberá seleccionarse con especial cuidado.
1218			Las superficies y orillas expuestas de la madera fina deberán terminarse en forma uniforme, sin acusar señales de golpe, nudos u otras marcas causadas por el fabricante o sus operarios.
1219			Las juntas y empates se harán en forma nítida y precisa, fuertemente unidas de tal manera de evitar que las juntas se abran.
1220			La madera se deberá proteger contra la intemperie durante su viaje a la obra; al entregarse en la obra deberá cubrirse y protegerse inmediatamente.
1221			Las dimensiones de la madera serán las que fijen los planos o la supervisión del contrato.
1222			El Contratista deberá proveer mínimo de los siguientes elementos de seguridad industrial: guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para éste tipo de obras.
1223			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1224	2.48.	M2	Reposición e Instalación de Cielo Raso Yeso Oculto
1225			Este ítem comprende el suministro e instalación de cielo raso en yeso oculto, según las recomendaciones del supervisor del contrato.
1226			Cielo raso oculto en yeso, acabado final en Esmalte blanco mate 3 manos
1227			Se construirá los cielos rasos de oficina con sistema cielo raso yeso oculto, debidamente soportado con una estructura auxiliar y respondiendo en forma precisa al plano de cielo raso suministrado por la Entidad; cualquier modificación sugerida o forzosa en la construcción del cielo raso se consultará con el Supervisor de obra antes de ejecutarse.
1228			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
1229			• Determinar la ubicación exacta del cielo raso a intervenir.
1230			• Determinar los riesgos del procedimiento de Suministro e Instalación de Cielo Raso
1231			• Determinar y aprobar métodos de desmonte, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación.
1232			• Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo instale el cielo raso en dry wall, proveer equipos eficientes para riego.
1233			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
1234			• Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo al formulario de cantidades y a los planos.
1235			• Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
1236			• Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
1237			• Retiro de escombros producto del desmonte.
1238	2.49.	M2	Reposición e Instalación de Cielo Raso Yeso Semi - Oculto
1239			Este ítem comprende el suministro e instalación de cielo raso en yeso semi - oculto, según las recomendaciones del supervisor del contrato.

	A	B	C
1240			Cielo raso semi - oculto en yeso, acabado final en Esmalte blanco mate 3 manos
			Se construirá los cielos rasos de oficina con sistema cielo raso yeso semi - oculto, debidamente soportado con una estructura auxiliar y respondiendo en forma precisa al plano de cielo raso suministrado por la Entidad; cualquier modificación sugerida o forzosa en la construcción del cielo raso se consultará con el Supervisor de obra antes de ejecutarse.
1241			
1242			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
1243			• Determinar la ubicación exacta del cielo raso a intervenir.
1244			• Determinar los riesgos del procedimiento de Suministro e Instalación de Cielo Raso
			• Determinar y aprobar métodos de desmonte, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación.
1245			• Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo instale el cielo raso en dry wall, proveer equipos eficientes para riego.
1246			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
1247			
1248			• Consultar y verificar los elementos a desmontar, de acuerdo al formulario de cantidades y a los planos.
			• Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
1249			• Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
1250			
1251			• Retiro de escombros producto del desmonte.
1252	2.50.	ML	Reposición e Instalación de Cornisas Yeso
			Este ítem comprende el suministro e instalación de cornisas en yeso, según las recomendaciones del supervisor del contrato. Solo la mampostería interior, hormigón o paredes de ladrillo sobre nivel son sustratos de mampostería aceptables para la colocación directa con adhesivos.
1253			
			Las superficies de mampostería, hormigón o ladrillo a las que se vayan a pegar los paneles de yeso no deben tener materiales extraños, protuberancias ni depresiones que impidan la adhesión.
1254			
			A menos que el fabricante de los paneles de yeso especifique lo contrario, el adhesivo debe aplicarse ya sea en la superficie posterior del panel de yeso o en la pared, en cordones continuos o gotas con una separación máxima de 12" (305 mm). Los cordones deben tener, como mínimo, 3/8" (10 mm) de diámetro, y las gotas, 2" (50 mm) de diámetro por 1/2" (13 mm) de espesor, con una fila centrada en todas las juntas de los paneles de yeso verticales.
			Los paneles de yeso deben colocarse de manera que sus bordes o extremos se empalmen firmemente. No deslice los paneles. Se deben usar fijaciones mecánicas o soportes temporarios cuando sea necesario para sostener los paneles de yeso hasta que el adhesivo actúe.
1256			
1257			No se debe aplicar tratamiento de juntas hasta que el panel de yeso esté bien pegado.
1258	2.51.	M2	Reposición e Instalación de Lamina Plana de fibrocemento
			Este ítem comprende el suministro e instalación de lámina plana de fibrocemento, según las recomendaciones del supervisor del contrato.
1259			
			Las planchas planas de fibrocemento forman parte del sistema constructivo en seco , también conocido como sistema "drywall". Por ser un sistema liviano y en seco, aporta una serie de ventajas con respecto a la construcción tradicional con mampostería, como la resistencia al sismo, la rapidez de instalación, aislamiento, limpieza, versatilidad, sostenibilidad, etc.
1260			
			-Incombustibles: Resistentes al fuego, no contribuyen a la propagación de llamas, ni emisión de humos en caso de una conflagración.
1261			
			-Uso eficiente del material: Gracias al despiece en módulos de gran formato que ofrece el sistema, se optimizan al máximo las cantidades de placas utilizadas, reduciendo los residuos resultantes.
1262			
			-Aislamiento térmico y acústico: Por sus propiedades físicas, la transmisión de calor y del ruido a través del fibrocemento es menor que en otros productos.
1263			
1264			- Rápida instalación.
1265			- Aptas para recibir todo tipo de acabados.
1266			- Fachadas:
1267			Por su ductilidad puede adaptarse a fachadas de distintas formas.
1268			Espesor recomendado:
			.- 10mm para las fachadas a junta continua se recomiendan las placas de fibrocemento de 10 mm
1269			
1270			- 14mm para fachadas a junta dilatada.
			Complementariamente se recomienda en la aplicación de fachadas estabilizar las placas por la contra cara y en las fachadas a junta continua, hacer juntas de control (flexibles) cada 24 m2 como máximo.
1271			
1272			- Cielos Rasos:
			Por su resistencia al fuego, a la humedad y versatilidad de acabados las placas planas de fibrocemento son ideales para las aplicaciones de cielos rasos suspendidos y de junta continua.
1273			
			Las placas planas de fibrocemento para los cielos rasos suspendidos son las de 4 mm de espesor y vienen en formato de 60,5 x 60,5cm y 121 por 60 cm.
1274			
1275			Espesor recomendado:

	A	B	C
1276			- 6mm para los cielos rasos a junta continua (perdida o invisible)
1277			- 8 mm para cielos rasos de grandes dimensiones.
1278			Recomendaciones complementarias para los cielos rasos a junta continua:
1279			- Hacer juntas de dilatación cada 24 m2, y en todo el perímetro.
1280			.- Colocar perfiles (omega), como travesaños cada 1,22 m para permitir la fijación de las placas de fibrocemento en todo el perímetro.
1281			Muros:
1282			El sistema de cámara interna libre (tipo sándwich), facilita tanto la integración de aislamiento sin ensanchar el muro, como el paso de las instalaciones hidráulicas, eléctricas y sanitarias y su posterior mantenimiento.
1283			Espesor recomendado:
1284			- 8 mm para acabados de muro livianos.
1285			- 10 mm para acabados de muro pesados, como los revestimientos cerámicos.
1286			- Entrepisos:
1287			Las placas planas de fibrocemento indicadas para entrepisos son las de 14, 17 y 20 mm de espesor, dependiendo del uso y de la separación entre las viguetas de apoyo.
1288			-Bases de cubiertas:
1289			Su bajo peso y facilidad de instalación, simplifican esta aplicación para todo tipo de acabados, desde teja de barro tradicional hasta las más modernas membranas de PVC.
1290			Las placas planas de fibrocemento indicadas para las bases de cubiertas son:
1291			- 10mm cuando las cubiertas tienen alta pendiente (30° o más)
1292			- 14 mm de espesor cuando las cubiertas son tipo terraza o de baja pendiente (menos de 30°).
1293			Las bases de cubierta con láminas de fibrocemento, pueden cumplir la función de cielo raso cuando se dejan vistas al interior.
1294	2.52.	M2	Reposición e Instalación de Listón para Techo 8 X 1 CM - Pino
1295			En el nivel indicado en los planos o por el supervisor, se instalará listones para techo en pino o calidad reconocida, inmunizada e instalada. El ancho de la tablilla será igual a la existente, unidas con Machimbre, la tablilla irá clavada a listones de madera los cuales estarán clavados o colgados de la estructura de la cubierta. La estructura de soporte deberá ser también inmunizada. La madera en general, estará libre de nudos o deformaciones. Se dará acabado determinado por el supervisor.
1296			La medida y forma de pago será por metro cuadrado (m2) medidos en planta y el precio incluirá la tablilla, estructura de soporte, inmunización, barniz de acabado, andamios, mano de obra y demás actividades necesarias para la correcta ejecución de la actividad.
1297	2.53.	M2	Reposición e Instalación de cielo raso con lámina de icopor con acabados. Incluye estructura auto ensamblada en aluminio.
1298			Se refiere esta actividad al Suministro, transporte e instalación de cielos raso con lámina de icopor con acabados, dimensiones y color similares a los establecidos en el edificio. Incluye: perfilera de aluminio para soporte, chazos, cintas de unión o ensamble entre elementos, cortes y filetes. El acabado inferior será color por definir en obra y debe ser aprobado por la supervisión. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
1299			Comprende el suministro e instalación de los cielo rasos, contra muros y columnas con lámina de icopor con acabados, estos serán ejecutados en los ambientes señalados con las dimensiones y detalles mostrados en los planos, de conformidad con las instrucciones de la y acogiéndose en los casos que se indique, a las recomendaciones del fabricante y a las especificaciones aquí consignadas.
1300			Únicamente se debe comenzar a instalar las láminas de icopor cuando todo el trabajo húmedo, tal como el concreto, mortero, yeso, estuco etc., se haya terminado y secado por completo.
1301			Se debe comenzar a instalar las láminas de icopor cuando el edificio se haya cerrado a las condiciones climáticas externas y se proporcione una ventilación mecánica adecuada para mantener los límites de las condiciones de 16 a 30 grados centígrados y máximo 70% de humedad relativa.
1302			Las láminas icopor deberán entregarse en el sitio de obra en paquetes cerrados para almacenarse en el ambiente final indicado en el punto anterior. Los paquetes deberán abrirse en el momento de la instalación del sistema y permitir que el material se estabilice en esas condiciones antes de la Instalación.
1303			• Su ejecución será de acuerdo con los diseños secciones, longitudes y espesores mostrados en los planos o con las instrucciones del interventor. Incluye estructura autoesamblante de aluminio para generar un cielo falso modular.
1304			• La instalación del cielo raso en láminas de icopor lo debe efectuar personal calificado, este personal debe tener todas las herramientas y equipos mínimos necesarios para instalar adecuadamente las láminas.
1305			• Este cielo raso falso debe prever la instalación de las tuberías para las instalaciones eléctricas hidrosanitarias y de aire acondicionado según como se indica en los planos de dichas instalaciones.
1306			• El contratista deberá montar toda la perfilera metálica de acuerdo y en estricta conformidad con las especificaciones del fabricante.
1307			• Colocar las láminas de icopor cuidadosamente y nivelar.

	A	B	C
1308			<ul style="list-style-type: none"> Realizar fijación de la lámina a la estructura metálica, sin que se observe desajustes por exceso o por defecto en el tamaño.
1309			<ul style="list-style-type: none"> Realizar la operación anterior hasta cubrir la totalidad del área a intervenir.
1310			<ul style="list-style-type: none"> Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.
1311			TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:
1312			<ul style="list-style-type: none"> Cielos falsos en láminas de icopor.
1313			<ul style="list-style-type: none"> Terminado del cielo falso totalmente de color blanco, sin manchas, ni humedades, ni resaltos en las uniones de las láminas.
1314			<ul style="list-style-type: none"> Remates contramuros, vigas y columnas perfectos, sin aberturas y sin resaltos.
1315	2.54.	M2	Reposición e Instalación de lámina de icopor con acabados.
1316			Se refiere esta actividad al Suministro, transporte e instalación de cielos raso con lámina de icopor con acabados, dimensiones y color similares a los establecidos en el edificio. El acabado inferior será color blanco y condiciones iguales o en su defecto similares a las del área intervenida y debe ser aprobado por la supervisión. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
1317			Comprende el suministro e instalación de los cielo rasos, contra muros y columnas con lámina de icopor con acabados, estos serán ejecutados en los ambientes señalados con las dimensiones y detalles mostrados en los planos, de conformidad con las instrucciones de la y acogiéndose en los casos que se indique, a las recomendaciones del fabricante y a las especificaciones aquí consignadas.
1318			Únicamente se debe comenzar a instalar las láminas de icopor cuando todo el trabajo húmedo, tal como el concreto, mortero, yeso, estuco etc., se haya terminado y secado por completo.
1319			Se debe comenzar a instalar las láminas de icopor cuando el edificio se haya cerrado a las condiciones climáticas externas y se proporcione una ventilación mecánica adecuada para mantener los límites de las condiciones de 16 a 30 grados centígrados y máximo 70% de humedad relativa.
1320			Las láminas icopor deberán entregarse en el sitio de obra en paquetes cerrados para almacenarse en el ambiente final indicado en el punto anterior. Los paquetes deberán abrirse en el momento de la instalación del sistema y permitir que el material se estabilice en esas condiciones antes de la Instalación.
1321			<ul style="list-style-type: none"> Su ejecución será de acuerdo con los diseños secciones, longitudes y espesores mostrados en los planos o con las instrucciones del supervisor.
1322			<ul style="list-style-type: none"> La instalación del cielo raso en láminas de icopor lo debe efectuar personal calificado, este personal debe tener todas las herramientas y equipos mínimos necesarios para instalar adecuadamente las láminas.
1323			<ul style="list-style-type: none"> Este cielo raso falso debe prever la instalación de las tuberías para las instalaciones eléctricas hidrosanitarias y de aire acondicionado según como se indica en los planos de dichas instalaciones.
1324			<ul style="list-style-type: none"> El contratista deberá montar toda la perfilera metálica de acuerdo y en estricta conformidad con las especificaciones del fabricante.
1325			<ul style="list-style-type: none"> Colocar las láminas de icopor cuidadosamente y nivelar.
1326			<ul style="list-style-type: none"> Realizar fijación de la lámina a la estructura metálica, sin que se observe desajustes por exceso o por defecto en el tamaño.
1327			<ul style="list-style-type: none"> Realizar la operación anterior hasta cubrir la totalidad del área a intervenir.
1328			<ul style="list-style-type: none"> Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.
1329			TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:
1330			<ul style="list-style-type: none"> Cielos falsos en láminas de icopor.
1331			<ul style="list-style-type: none"> Terminado del cielo falso totalmente de color blanco, sin manchas, ni humedades, ni resaltos en las uniones de las láminas.
1332			<ul style="list-style-type: none"> Remates contramuros, vigas y columnas perfectos, sin aberturas y sin resaltos.
1333	2.55.	ML	Reposición e Instalación de flanches en lámina galvanizada calibre 22 de ancho 25 a 50 cm.
1334			Este ítem comprende los remates de las cubiertas con los muros, deberán protegerse contra las filtraciones de aguas lluvias, por medio de flanches metálicos, de 25 a 50 centímetros de ancho, en lámina galvanizada calibre 22 y tendrán la forma y desarrollo suficiente para garantizar una protección eficaz.
1335			Se deberá incrustar en el muro aproximadamente entre 5 centímetros y luego pegado con puntilla de acero y sobre el flanches se coloca mortero 1:3 impermeable o silicona, el material que se ajuste mejor según la superficie a pegar. Su cara superior deberá ir con 2 manos de anticorrosivo.
1336			Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos, que no sean elementos que no afecten el estado de las construcciones vecinas u obras ya ejecutadas, y que no atenten contra la seguridad del personal de obra y terceros; para ello se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial y la previa aprobación por parte del supervisor del contrato.
1337			MEDIDA Y FORMA DE PAGO

	A	B	C
1338			La medida será el número de metros lineales (ML) de flanches, recibidos por el supervisor a entera satisfacción. El pago se hará al precio consignado en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, lámina para flanches, pinturas, andamios, herramientas y equipos para la instalación y regata, transporte externo e interno, horizontal y vertical y además que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por el supervisor.
1339	2.56.	M2	Mantenimiento cubierta inclinada de tejas de gres tipo "S". Incluye sustituciones, restituciones y mejoramiento de materiales (tejas, caballete, elementos de fijación, accesorios, juntas, remates perimetrales, flanches). Incluye limpieza viga canal
1340			El ítem hace referencia al mantenimiento de la cubierta de tejas de gres tipo "S". Incluye sustituciones y restituciones de tejas o demás elementos componentes de la cubierta deteriorados, fisurados o en mal estado de funcionamiento. Incluye limpieza de la viga canal o las canales existentes. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
1341			Se exige personal técnico calificado para elaborar esta actividad.
1342			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
1343			• Determinar la ubicación exacta de la cubierta a intervenir.
1344			• Determinar los riesgos del procedimiento de la cubierta
1345			• Determinar y aprobar métodos de desmonte, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación.
1346			• Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se retire en la cubierta, proveer equipos eficientes para riego.
1347			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
1348			• Se utilizarán tejas de gres tipo "S" o de la tipología existente en la cubierta.
1349			• Deben alternarse las juntas de unión de las tejas.
1350			• Se debe asegurar que los bordes estén perfectamente a escuadra. Para ello hay que utilizar hilos, escuadras, etc
1351			• No se debe alternar las juntas de unión en la línea de caballetes.
1352			• Para su correcta instalación se tendrá en cuenta todas las recomendaciones técnicas del fabricante según catálogo del producto.
1353			• Los Caballetes serán de tipo ya instalado en la cubierta.
1354			• Como regla de seguridad, no se permite caminar directamente sobre las tejas; se debe utilizar tabloncillos para circular y trabajar sobre la cubierta.
1355			• Se debe utilizar la herramienta adecuada (taladro, sierras, rayador con punta de carburo de tungsteno, tenazas, limas etc.) y evitar respirar el polvillo que desprenda el corte y manipulación de esta tejas; es obligatorio el uso de protector o máscaras.
1356	2.57.	M2	Mantenimiento cubierta inclinada de tejas plásticas. Incluye sustituciones, restituciones y mejoramiento de materiales (tejas, caballete, elementos de fijación, accesorios, juntas, remates perimetrales, flanches)
1357			El ítem hace referencia al mantenimiento de la cubierta de tejas plásticas. Incluye sustituciones y restituciones de tejas o demás elementos componentes de la cubierta deteriorados, fisurados o en mal estado de funcionamiento. Incluye limpieza de la canal existente. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
1358			Se exige personal técnico calificado para elaborar esta actividad.
1359			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
1360			• Determinar la ubicación exacta de la cubierta a intervenir.
1361			• Determinar los riesgos del procedimiento de la cubierta
1362			• Determinar y aprobar métodos de desmonte, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones de la edificación.
1363			• Garantizar que no se presenten filtraciones y humedades durante el tiempo que se retire en la cubierta, proveer equipos eficientes para riego.
1364			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
1365			• Se utilizarán tejas plásticas de la tipología existente en la cubierta.
1366			• Deben alternarse las juntas de unión de las tejas.
1367			• Se debe asegurar que los bordes estén perfectamente a escuadra. Para ello hay que utilizar hilos, escuadras, etc
1368			• No se debe alternar las juntas de unión en la línea de caballetes.
1369			• Para su correcta instalación se tendrá en cuenta todas las recomendaciones técnicas del fabricante según catálogo del producto.
1370			• Los Caballetes serán de tipo ya instalado en la cubierta.
1371			• Como regla de seguridad, no se permite caminar directamente sobre las tejas; se debe utilizar tabloncillos para circular y trabajar sobre la cubierta.
1372			• Se debe utilizar la herramienta adecuada (taladro, sierras, rayador con punta de carburo de tungsteno, tenazas, limas etc.) y evitar respirar el polvillo que desprenda el corte y manipulación de esta tejas; es obligatorio el uso de protector o máscaras.
1373	2.58.	M2	Suministro e instalación de impermeabilización con revestimiento en poliurea

	A	B	C
1374			El ítem hace referencia al suministro e instalación impermeabilización de tanques de agua potable, muros, cubiertas o cualquier elemento constructivo con poliuria flexapoly prime 3042 y poliflexa 6500f o similar, para su aplicación se debe aplicar el producto flexapoly prime con el fin de generar una mejor adherencia a la superficie posteriormente se debe aplicar la poliflexa 6500f o similares, según las recomendaciones del fabricante, las superficies deben quedar libres o en su mayoría de grumos o burbujas que afecten la calidad del producto o estética visual.
1375			Cualquier actividad adicional que no se describa en los análisis de precios unitarios y que tengan relación directa con la actividad constructiva de este ítem será realizada por el contratista de obra, siendo este el que asuma los costos totales que eso conlleve.
1376			Se pagará por Metro Cuadrado (M2) de impermeabilización con poliuria, de acuerdo con el precio unitario establecido en el contrato. No habrá reconocimiento de obra adicional por la limpieza o desmonte de elementos que deba realizarse a otros elementos.
1377	3.01.	ML	Ajuste, acondicionamiento y suministro de elementos faltantes en la red hidráulica de la edificación de 1/2" o mayor, necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones técnicas.
1378			Este ítem se refiere a la revisión técnica por parte de personal calificado con el correspondiente ajuste, acondicionamiento y suministro de elementos faltantes para el correcto funcionamiento de la red hidráulica de la edificación de 1/2", objeto de la intervención. Incluye tubería, tapas de cajas y demás accesorios necesarios para dejar esta red en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR - 10, RAS, normas técnicas para la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de acueducto y alcantarillado de la municipalidad referida para el inmueble. Incluye el regateo y cortes necesarios en muro o piso para su debida instalación. Dentro de la mano de obra incluye el desmonte de red existente.
1379			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
1380			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo los tramos objeto de la actividad; de lo contrario, los tramos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
1381			• Revisión técnica de las redes hidráulicas y sanitarias objeto de la intervención en el inmueble.
1382			• Revisión del diseño de las redes hidráulicas y sanitarias existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).
1383			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
1384			• Utilizar tubería y accesorios necesarios.
1385			• Instalar recámaras de aire en los puntos hidráulicos para el control de los golpes de ariete por sobrepresiones en las redes de distribución interior.
1386			• Verificar los diámetros de tuberías.
1387			• Revisión, pruebas y aceptación.
1388			MATERIALES:
1389			• Tubería y accesorios en PVC presión.
1390			• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
1391			• Válvulas y accesorios especificados.
1392			• Anclajes, abrazaderas, etc.
1393			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
1394			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente ajustado y acondicionado con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
1395			NO CONFORMIDAD:
1396			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1397	3.02.	ML	Ajuste, acondicionamiento y suministro de elementos faltantes en la red hidráulica de la edificación de 1" o mayor, necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones técnicas.
1398			Este ítem se refiere a la revisión técnica por parte de personal calificado con el correspondiente ajuste, acondicionamiento y suministro de elementos faltantes para el correcto funcionamiento de la red hidráulica de la edificación de 1", objeto de la intervención. Incluye tubería, tapas de cajas y demás accesorios necesarios para dejar esta red en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR - 10, RAS, normas técnicas para la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de acueducto y alcantarillado de la municipalidad referida para el inmueble. Incluye el regateo y cortes necesarios en muro o piso para su debida instalación. Dentro de la mano de obra incluye el desmonte de red existente.

	A	B	C
1399			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo los tramos objeto de la actividad; de lo contrario, los tramos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
1400			
1401			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes hidráulicas y sanitarias objeto de la intervención en el inmueble.
1402			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del diseño de las redes hidráulicas y sanitarias existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).
1403			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
1404			<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar tubería y accesorios necesarios.
1405			<ul style="list-style-type: none"> • Instalar recámaras de aire en los puntos hidráulicos para el control de los golpes de ariete por sobrepresiones en las redes de distribución interior.
1406			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los diámetros de tuberías.
1407			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
1408			MATERIALES:
1409			<ul style="list-style-type: none"> • Tubería y accesorios en PVC presión.
1410			<ul style="list-style-type: none"> • Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
1411			<ul style="list-style-type: none"> • Válvulas y accesorios especificados.
1412			<ul style="list-style-type: none"> • Anclajes, abrazaderas, etc.
1413			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente ajustado y acondicionado con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
1414			NO CONFORMIDAD:
1415			
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1416			
	3.03.	ML	Ajuste, acondicionamiento y suministro de elementos faltantes en la red hidráulica de la edificación de 2" o mayor, necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones técnicas.
1417			Este ítem se refiere a la revisión técnica por parte de personal calificado con el correspondiente ajuste, acondicionamiento y suministro de elementos faltantes para el correcto funcionamiento de la red hidráulica de la edificación de 2", objeto de la intervención. Incluye tubería, tapas de cajas y demás accesorios necesarios para dejar esta red en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR - 10, RAS, normas técnicas para la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de acueducto y alcantarillado de la municipalidad referida para el inmueble. Incluye el regateo y cortes necesarios en muro o piso para su debida instalación. Dentro de la mano de obra incluye el desmonte de red existente.
1418			
1419			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo los tramos objeto de la actividad; de lo contrario, los tramos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
1420			
1421			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes hidráulicas y sanitarias objeto de la intervención en el inmueble.
			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del diseño de las redes hidráulicas y sanitarias existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).
1422			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
1423			<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar tubería y accesorios necesarios.
1424			<ul style="list-style-type: none"> • Instalar recámaras de aire en los puntos hidráulicos para el control de los golpes de ariete por sobrepresiones en las redes de distribución interior.
1425			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los diámetros de tuberías.
1426			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
1427			MATERIALES:
1428			<ul style="list-style-type: none"> • Tubería y accesorios en PVC presión.
1429			<ul style="list-style-type: none"> • Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
1430			<ul style="list-style-type: none"> • Válvulas y accesorios especificados.
1431			<ul style="list-style-type: none"> • Anclajes, abrazaderas, etc.
1432			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
1433			

	A	B	C
1434			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente ajustado y acondicionado con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
1435			NO CONFORMIDAD:
1436			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1437	3.04.	ML	Ajuste, acondicionamiento y suministro de elementos faltantes en la red hidráulica de la edificación de 1/2" agua caliente, necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones técnicas.
1438			Este ítem se refiere a la revisión técnica por parte de personal calificado con el correspondiente ajuste, acondicionamiento y suministro de elementos faltantes para el correcto funcionamiento de la red hidráulica de la edificación de 1/2" para agua caliente, objeto de la intervención. Incluye tubería, tapas de cajas y demás accesorios necesarios para dejar esta red en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR - 10, RAS, normas técnicas para la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de acueducto y alcantarillado de la municipalidad referida para el inmueble. Incluye el regateo y cortes necesarios en muro o piso para su debida instalación. Dentro de la mano de obra incluye el desmonte de red existente.
1439			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
1440			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo los tramos objeto de la actividad; de lo contrario, los tramos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
1441			• Revisión técnica de las redes hidráulicas y sanitarias objeto de la intervención en el inmueble.
1442			• Revisión del diseño de las redes hidráulicas y sanitarias existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).
1443			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
1444			• Utilizar tubería y accesorios necesarios.
1445			• Instalar recámaras de aire en los puntos hidráulicos para el control de los golpes de ariete por sobrepresiones en las redes de distribución interior.
1446			• Verificar los diámetros de tuberías.
1447			• Revisión, pruebas y aceptación.
1448			MATERIALES:
1449			• Tubería y accesorios en PVC presión.
1450			• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
1451			• Válvulas y accesorios especificados.
1452			• Anclajes, abrazaderas, etc.
1453			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
1454			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente ajustado y acondicionado con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
1455			NO CONFORMIDAD:
1456			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1457	3.05.	ML	Reposición e Instalación de Bajante PVC
1458			Las instalación para desagües sanitarios, bajantes y ramales horizontales hasta las cajas de inspección se ejecutarán en tuberías y accesorios de cloruro de polivinilo PVC Sanitaria, de calidad debidamente aprobada; las tuberías entre cajas por fuera de los edificios podrán ejecutarse con tuberías de cloruro de polivinilo PVC corrugado tipo novafort o durafor, o equivalente.
1459			Las instalaciones para desagües de lluvias en cubierta, incluyendo bajantes y los colectores horizontales de las mismas, desde la entrega de los bajantes hasta las cajas de inspección o hasta el canal receptor, según el caso, se ejecutarán con tuberías de cloruro de polivinilo PVC con calidad aprobada; las tuberías entre cajas por fuera de la edificación se podrán ejecutar en tuberías de polivinilo PVC corrugado (tipo novafort o durafor o equivalente).
1460			Las pendientes mínimas para ramales horizontales hasta 4" serán del 1%.

	A	B	C
1461			Las bocas de los desagües tanto para los aparatos como en las prolongaciones de los bajantes deberán permanecer debidamente taponadas en el tiempo de su instalación, ya sea con tapones de prueba o con niples aplanados en la parte superior.
1462	3.06.	ML	Reposición e Instalación de Canal de alta capacidad en PVC
1463			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de un canal con capacidad igual o superior de 90 m2 de cubierta por cada bajante. La instalación para desagües sanitarios, bajantes y ramales horizontales hasta las cajas de inspección se ejecutarán en tuberías y accesorios de cloruro de polivinilo PVC Sanitaria, de calidad debidamente aprobada; las tuberías entre cajas por fuera de los edificios podrán ejecutarse con tuberías de cloruro de polivinilo PVC corrugado tipo novafort o durafor, o equivalente.
1464			Las instalaciones para desagües de lluvias en cubierta, incluyendo bajantes y los colectores horizontales de las mismas, desde la entrega de los bajantes hasta las cajas de inspección o hasta el canal receptor, según el caso, se ejecutarán con tuberías de cloruro de polivinilo PVC con calidad aprobada; las tuberías entre cajas por fuera de la edificación se podrán ejecutar en tuberías de polivinilo PVC corrugado (tipo novafort o durafor o equivalente).
1465			Las pendientes mínimas para ramales horizontales hasta 4" serán del 1%.
1466			Las bocas de los desagües tanto para los aparatos como en las prolongaciones de los bajantes deberán permanecer debidamente taponadas en el tiempo de su instalación, ya sea con tapones de prueba o con niples aplanados en la parte superior.
1467	3.07.	ML	Reposición e Instalación de Canal en PVC
1468			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de un canal con capacidad igual o superior de 30 m2 de cubierta por cada bajante. Las instalaciones para desagües sanitarios, bajantes y ramales horizontales hasta las cajas de inspección se ejecutarán en tuberías y accesorios de cloruro de polivinilo PVC Sanitaria, de calidad debidamente aprobada; las tuberías entre cajas por fuera de los edificios podrán ejecutarse con tuberías de cloruro de polivinilo PVC corrugado tipo novafort o durafor, o equivalente.
1469			Las instalaciones para desagües de lluvias en cubierta, incluyendo bajantes y los colectores horizontales de las mismas, desde la entrega de los bajantes hasta las cajas de inspección o hasta el canal receptor, según el caso, se ejecutarán con tuberías de cloruro de polivinilo PVC con calidad aprobada; las tuberías entre cajas por fuera de la edificación se podrán ejecutar en tuberías de polivinilo PVC corrugado (tipo novafort o durafor o equivalente).
1470			Las pendientes mínimas para ramales horizontales hasta 4" serán del 1%.
1471			Las bocas de los desagües tanto para los aparatos como en las prolongaciones de los bajantes deberán permanecer debidamente taponadas en el tiempo de su instalación, ya sea con tapones de prueba o con niples aplanados en la parte superior.
1472	3.08.	UN	Reposición e Instalación de Accesorios Para Drenaje 4"
1473			Este ítem comprende el suministro e instalación de accesorios para drenaje 4", según las recomendaciones del supervisor del contrato.
1474			Esta sección incluye los requerimientos para suministrar tuberías, accesorios y piezas misceláneas enterradas de cloruro de polivinilo (PVC).
1475			1. Suministrar tuberías y accesorios de PVC fabricados bajo las Normas ISO y/o ASTM, con todas las instalaciones y materiales para uniones y otras piezas requeridas para la instalación en las tuberías.
1476			2. Suministrar empaquetaduras de extremo liso o de goma, para juntas de empuje o mecánicas, de los tipos y clases mostradas o especificadas y recomendadas por el fabricante.
1477			B. Especificaciones relacionadas con el presente trabajo son las siguientes:
1478			1. Tendido y Unión de Tuberías Enterradas
1479			2. Pruebas de Fugas
1480	3.09.	UN	Reposición e Instalación de Accesorios Para Drenaje 6"
1481			Este ítem comprende el suministro e instalación de accesorios para drenaje 6", según las recomendaciones del supervisor del contrato.
1482			Esta sección incluye los requerimientos para suministrar tuberías, accesorios y piezas misceláneas enterradas de cloruro de polivinilo (PVC).
1483			1. Suministrar tuberías y accesorios de PVC fabricados bajo las Normas ISO y/o ASTM, con todas las instalaciones y materiales para uniones y otras piezas requeridas para la instalación en las tuberías.
1484			2. Suministrar empaquetaduras de extremo liso o de goma, para juntas de empuje o mecánicas, de los tipos y clases mostradas o especificadas y recomendadas por el fabricante.
1485			B. Especificaciones relacionadas con el presente trabajo son las siguientes:
1486			1. Tendido y Unión de Tuberías Enterradas
1487			2. Pruebas de Fugas
1488	3.10.	UN	Reposición e Instalación de Caja de Inspección 100 X 100 HMAX: 1.00
1489			Comprende la construcción en mampostería de todas las cajas de 100x100x100cm, previstas en el diseño de desagües, que recogen las aguas negras a nivel de primer piso. Se podrán construir las cajas en mampostería para los casos en que queden sentadas sobre el terreno natural y se garantice que no se afectarán por asentamientos de la estructura.
1490			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.
1491			Consultar Planos de Instalaciones Hidrosanitarias.

	A	B	C
1492			Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de
1493			Acueducto y Alcantarillado.
1494			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.
1495			Las cajas de inspección serán construidas en ladrillo recocido sobre una placa de fondo en concreto de $f'c=3.000$ PSI, las cuales tendrán la medida indicada en los planos.
1496			Las paredes serán revestidas interiormente con mortero 1:4, de 2 centímetros de espesor impermeabilizado integralmente y afinado con llana metálica. En el fondo se hará una cañuela circular desde las bocas de entrada hasta la boca de salida, con mortero 1:4
1497			impermeabilizado integralmente, la profundidad de la misma no será menor a los 2/3 del diámetro del tubo de salida.
1498			Las tapas serán en concreto reforzado de $f'c=3.000$ PSI, de 8 centímetros de espesor con marco en ángulo de hierro de 2" x 2" x 1/8", debidamente anclado con pernos. Las tapas deberán estar previstas con sello hermético en caucho, con el fin de evitar salida de malos olores.
1499			Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
1500	3.11.	UN	Revisión, pruebas y aceptación.
1501			Reposición e Instalación de Caja de Inspección 60 X 60
1502			Comprende la construcción en mampostería de todas las cajas de 60x60x60cm, previstas en el diseño de desagües, que recogen las aguas negras a nivel de primer piso. Se podrán construir las cajas en mampostería para los casos en que queden sentadas sobre el terreno natural y se garantice que no se afectarán por asentamientos de la estructura.
1503			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.
1504			Consultar Planos de Instalaciones Hidrosanitarias.
1505			Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de
1506			Acueducto y Alcantarillado.
1507			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.
1508			Las cajas de inspección serán construidas en ladrillo recocido sobre una placa de fondo en concreto de $f'c=3.000$ PSI, las cuales tendrán la medida indicada en los planos.
1509			Las paredes serán revestidas interiormente con mortero 1:4, de 2 centímetros de espesor impermeabilizado integralmente y afinado con llana metálica. En el fondo se hará una cañuela circular desde las bocas de entrada hasta la boca de salida, con mortero 1:4 impermeabilizado integralmente, la profundidad de la misma no será menor a los 2/3 del diámetro del tubo de salida.
1510			Las tapas serán en concreto reforzado $f'c=3.000$ PSI, de 8 centímetros de espesor con marco en ángulo de hierro de 2" x 2" x 1/8", debidamente anclado con pernos. Las tapas deberán estar previstas con sello hermético en caucho, con el fin de evitar salida de malos olores.
1511			Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
1512			Revisión, pruebas y aceptación.
1513	3.12.	UN	Reposición e Instalación de Caja de Inspección 80 X 80
1514			Comprende la construcción en mampostería de todas las cajas de 80x80x80cm, previstas en el diseño de desagües, que recogen las aguas negras a nivel de primer piso. Se podrán construir las cajas en mampostería para los casos en que queden sentadas sobre el terreno natural y se garantice que no se afectarán por asentamientos de la estructura.
1515			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.
1516			Consultar Planos de Instalaciones Hidrosanitarias.
1517			Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de
1518			Acueducto y Alcantarillado.
1519			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.
1520			Las cajas de inspección serán construidas en ladrillo recocido sobre una placa de fondo en concreto de $f'c=3.000$ PSI, las cuales tendrán la medida indicada en los planos.
1521			Las paredes serán revestidas interiormente con mortero 1:4, de 2 centímetros de espesor impermeabilizado integralmente y afinado con llana metálica. En el fondo se hará una cañuela circular desde las bocas de entrada hasta la boca de salida, con mortero 1:4
1522			impermeabilizado integralmente, la profundidad de la misma no será menor a los 2/3 del diámetro del tubo de salida.
1523			Las tapas serán en concreto reforzado $f'c=3.000$ PSI, de 8 centímetros de espesor con marco en ángulo de hierro de 2" x 2" x 1/8", debidamente anclado con pernos. Las tapas deberán estar previstas con sello hermético en caucho, con el fin de evitar salida de malos olores.
1524			Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
1525			Revisión, pruebas y aceptación.
1526	3.13.	ML	Reposición e Instalación de Tubería sanitaria PVC 4" (incluye accesorios)
1527			Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería SANITARIA 4", según las recomendaciones del supervisor del contrato.
1528			Esta sección incluye los requerimientos para suministrar tuberías, accesorios y piezas misceláneas enterradas de cloruro de polivinilo (PVC).
1529			1. Suministrar tuberías y accesorios de PVC fabricados bajo las Normas ISO y/o ASTM, con todas las instalaciones y materiales para uniones y otras piezas requeridas para la instalación en las tuberías.
1530			2. Suministrar empaquetaduras de extremo liso o de goma, para juntas de empuje o mecánicas, de los tipos y clases mostradas o especificadas y recomendadas por el fabricante.

	A	B	C
1531			B. Especificaciones relacionadas con el presente trabajo son las siguientes:
1532			1. Tendido y Unión de Tuberías Enterradas
1533			2. Pruebas de Fugas
1534	3.14.	ML	Reposición e Instalación de Tubería sanitaria PVC 6" (incluye accesorios)
1535			Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería SANITARIA 6", según las recomendaciones del supervisor del contrato.
1536			Esta sección incluye los requerimientos para suministrar tuberías, accesorios y piezas misceláneas enterradas de cloruro de polivinilo (PVC).
1537			1. Suministrar tuberías y accesorios de PVC fabricados bajo las Normas ISO y/o ASTM, con todas las instalaciones y materiales para uniones y otras piezas requeridas para la instalación en las tuberías.
1538			2. Suministrar empaquetaduras de extremo liso o de goma, para juntas de empuje o mecánicas, de los tipos y clases mostradas o especificadas y recomendadas por el fabricante.
1539			B. Especificaciones relacionadas con el presente trabajo son las siguientes:
1540			1. Tendido y Unión de Tuberías Enterradas
1541			2. Pruebas de Fugas
1542	3.15.	UN	Reposición e Instalación de Accesorio Cobre 1/2"
1543			Los materiales a emplearse deberán ser de calidad y tipo que aseguren la durabilidad y correcto funcionamiento de las
1544			instalaciones.
1545			Los accesorios a instalar, deberá ser compatible con la de las tuberías.
1546			Las llaves de paso deben ser de aleación altamente resistente a la corrosión con rosca interna (hembra) en ambos lados.
1547			En cuanto a su acabado debe presentar superficies lisas y aspecto uniforme, tanto externa como internamente, sin
1548			porosidades, rugosidades, rebabas o cualquier otro defecto de fabricación.
1549			El CONTRATISTA debe ser el responsable del transporte, manipuleo y almacenamiento del material, debiendo reemplazar
1550			antes de su utilización en obra todo aquel material que presentara daños o que no cumpla con las normas y especificaciones
1551			señaladas.
1552			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1553	3.16.	UN	Reposición e Instalación de Accesorio Cobre 1-1/2"
1554			Este ítem comprende el suministro e instalación de accesorios de cobre 1 - 1/2", según las recomendaciones del supervisor del contrato.
1555			Los materiales a emplearse deberán ser de calidad y tipo que aseguren la durabilidad y correcto funcionamiento de las instalaciones.
1556			Los accesorios a instalar, deberá ser compatible con la de las tuberías.
1557			Las llaves de paso deben ser de aleación altamente resistente a la corrosión con rosca interna (hembra) en ambos lados.
1558			En cuanto a su acabado debe presentar superficies lisas y aspecto uniforme, tanto externa como internamente, sin
1559			porosidades, rugosidades, rebabas o cualquier otro defecto de fabricación.
1560			El CONTRATISTA debe ser el responsable del transporte, manipuleo y almacenamiento del material, debiendo reemplazar
1561			antes de su utilización en obra todo aquel material que presentara daños o que no cumpla con las normas y especificaciones
1562			señaladas.
1563			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1564	3.17.	UN	Reposición e Instalación de Accesorio Cobre 1"
1565			Este ítem comprende el suministro e instalación de accesorios de cobre 1", según las recomendaciones del supervisor del contrato.
1566			Los materiales a emplearse deberán ser de calidad y tipo que aseguren la durabilidad y correcto funcionamiento de las
1567			instalaciones.
1568			Los accesorios a instalar, deberá ser compatible con la de las tuberías.
1569			Las llaves de paso deben ser de aleación altamente resistente a la corrosión con rosca interna (hembra) en ambos lados.
1570			En cuanto a su acabado debe presentar superficies lisas y aspecto uniforme, tanto externa como internamente, sin
1571			porosidades, rugosidades, rebabas o cualquier otro defecto de fabricación.

	A	B	C
1572			El CONTRATISTA debe ser el responsable del transporte, manipuleo y almacenamiento del material, debiendo reemplazar
1573			antes de su utilización en obra todo aquel material que presentara daños o que no cumpla con las normas y especificaciones
1574			señaladas.
1575			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1576	3.18.	UN	Reposición e Instalación de Accesorio Galvanizado 1"
1577			Este ítem comprende el suministro e instalación de accesorios galvanizados de 1", según las recomendaciones del supervisor del contrato.
1578			Los materiales a emplearse deberán ser de calidad y tipo que aseguren la durabilidad y correcto funcionamiento de las
1579			instalaciones.
1580			Los accesorios a instalar, deberá ser compatible con la de las tuberías.
1581			Las llaves de paso deben ser de aleación altamente resistente a la corrosión con rosca interna (hembra) en ambos lados.
1582			En cuanto a su acabado debe presentar superficies lisas y aspecto uniforme, tanto externa como internamente, sin
1583			porosidades, rugosidades, rebabas o cualquier otro defecto de fabricación.
1584			El CONTRATISTA debe ser el responsable del transporte, manipuleo y almacenamiento del material, debiendo reemplazar
1585			antes de su utilización en obra todo aquel material que presentara daños o que no cumpla con las normas y especificaciones
1586			señaladas.
1587			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1588	3.19.	UN	Reposición e Instalación de Accesorio Galvanizado 1/2"
1589			Este ítem comprende el suministro e instalación de accesorios galvanizados de 1/2", según las recomendaciones del supervisor del contrato.
1590			Los materiales a emplearse deberán ser de calidad y tipo que aseguren la durabilidad y correcto funcionamiento de las instalaciones.
1591			Los accesorios a instalar, deberá ser compatible con la de las tuberías.
1592			Las llaves de paso deben ser de aleación altamente resistente a la corrosión con rosca interna (hembra) en ambos lados.
1593			En cuanto a su acabado debe presentar superficies lisas y aspecto uniforme, tanto externa como internamente, sin
1594			porosidades, rugosidades, rebabas o cualquier otro defecto de fabricación.
1595			El CONTRATISTA debe ser el responsable del transporte, manipuleo y almacenamiento del material, debiendo reemplazar
1596			antes de su utilización en obra todo aquel material que presentara daños o que no cumpla con las normas y especificaciones
1597			señaladas.
1598			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1599	3.20.	UN	Reposición e Instalación de Acometida Gas Unifamiliar
1600			Este ítem comprende la instalación de acometidas de gas unifamiliar en las edificaciones que el supervisor del contrato determine.
1601			La tubería de alimentación desde el medidor hasta la casa será ejecutada en cañería de cobre tipo K, de un desarrollo máximo de 6 mt. Los derechos de conexión y o del empalme son de cargo del propietario. Se excluye la conexión a la red pública y la provisión de medidor.
1602			Desde el punto de vista geométrico una red de gas no se diferencia mucho de cualquier red hidráulica, pero a diferencia de ésta, tiene una serie muy importante de requerimientos para garantizar la seguridad de las edificaciones y sus ocupantes, por una parte, y el correcto funcionamiento de la combustión del gas.
1603			Por regla general, los proveedores locales de gas natural exigen conocer los proyectos de instalaciones antes de comprometerse con el suministro, y se reservan, además, el derecho de aprobar los materiales que se utilizarán en la red interna.
1604			Las tuberías no deben afectar los elementos estructurales de la edificación, tales como vigas, columnas y cimientos, ni tampoco soportar esfuerzos correspondientes a ellos.
1605			Las tuberías enterradas no deben atravesar cimientos o colocarse debajo de elementos estructurales de la edificación.
1606			Las tuberías enterradas que deban atravesar muros deben encamisarse para protegerlas de la acción cortante y del asentamiento del terreno.

	A	B	C
1607			Las tuberías embebidas en muros deben recubrirse con un mortero de 25 mm de espesor, o con una pantalla en lámina calibre 16, o con una camisa en tubería metálica con espesor equivalente.
1608			Las tuberías embebidas en pisos deben recubrirse con una capa de mortero de 40 mm de espesor.
1609			Las tuberías embebidas no podrán estar en contacto físico con elementos metálicos tales como varillas de refuerzo, conductores eléctricos o tuberías de otros servicios.
1610			Las tuberías de cobre no deben atravesar cuartos de baño o zonas donde queden expuestas a la acción de compuestos amoniacales o aguas residuales.
1611			Las tuberías no deben pasar a través de conductos de aire, chimeneas, fosos de ascensores, ductos de basura, sótanos sin ventilación y similares.
1612			Debe evitarse el paso de tuberías a través de juntas de dilatación, dormitorios, baños y sótanos.
1613			Los cambios de dirección en redes con tuberías rígidas no deben hacerse mediante dobleces sino utilizando accesorios.
1614			Sin embargo, Alúmina asegura que sus tuberías de aluminio admiten dobleces hasta de 90°.
1615			Los anclajes metálicos para tuberías deben estar provistos de un material dieléctrico.
1616			Además de las consideraciones anteriores, para las tuberías en aleación de aluminio debe tenerse en cuenta lo siguiente:
1617			Deben conservarse en su empaque original hasta el momento de utilizarlas, para evitar daños al acabado de pintura
1618			No deben ponerse en contacto con soda cáustica ni estar próximas a productos químicos volátiles como hipoclorito de sodio o vapores de sustancias que puedan atacar al aluminio.
1619			La tubería en rollos debe almacenarse zunchada hasta que se vaya a utilizar
1620			La parte móvil del curvador de tubos que se utilice debe estar bien pulida, sin aristas que puedan dañar la pintura, y debe lubricarse con vaselina o grasa.
1621			Antes de cada gasodoméstico debe instalarse una válvula esférica para poder interrumpir el suministro de combustible cuando se requiera.
1622			Las válvulas de paso y las salidas para los gasodomésticos deben localizarse en sitios de fácil acceso y no detrás de puertas, neveras, muebles, etc.
1623			La válvula para una estufa debe colocarse por fuera de la zona de cocción, por lo menos a 30 cm. del borde de la cubierta.
1624			La posición de la válvula de paso se señalará en forma permanente con las palabras "abierto" y "cerrado" grabados en forma indeleble.
1625			Las válvulas de paso para los gasodomésticos deben instalarse preferiblemente en posición horizontal, siempre cerrando cuando se mueva hacia abajo.
1626			Las tuberías y accesorios que estén en contacto con agentes o medios corrosivos deben revestirse con materiales resistentes a su acción.
1627			La pintura de protección contra la corrosión debe restituirse después de que la tubería haya sido sometida a acciones de corte y roscada.
1628			La tubería no se debe atracar antes de que se cumpla el tiempo de curado de la pintura.
1629			Las tuberías que conducen gas deben identificarse en color amarillo ocre, de acuerdo con la norma NTC 3458. Si las tuberías van ocultas (enterradas, empotradas, por buitrones, por ductos, por camisas) el color de identificación debe ir en toda la longitud del tubo. Para tuberías a la vista el color de identificación puede ser una banda de 15 cm que se aplica a ambos lados de los accesorios y las válvulas, en los dispositivos de servicio y en otros lugares que se considere necesario.
1630			La pintura debe acompañarse del nombre del gas escrito en mayúscula, a intervalos a lo largo del tubo, por lo menos en los siguientes puntos: accesorios, a ambos lados de cada válvula o de dispositivos de servicio, y en cualquier otro lugar donde sea necesario. Si el color de identificación se aplica en bandas, el nombre del gas ira sobre o al lado de ellas. Como paso previo para la certificación definitiva, las instalaciones se someterán a ensayos de hermeticidad para detectar posibles escapes en los puntos de unión. Los ensayos se harán con aire o gas inerte y agua jabonosa, pero nunca con oxígeno, agua o combustibles gaseosos.
1631			El ensayo de hermeticidad debe hacerse también en los centros de medición.
1632			Los ensayos deben repetirse siempre que se efectúe una modificación en la red.
1633			La conexión del artefacto a la red de gas puede ser en tubería metálica rígida o flexible. La primera se utiliza en calentadores de agua, neveras y otros tipos de aparatos que generalmente permanecen inmovilizados, mientras que la conexión flexible se recomienda para aparatos móviles, desplazables o accionados por motor como lavadoras, secadoras y lavaplatos.
1634			Los gasodomésticos no deben conectarse con mangueras plásticas u otros materiales sintéticos que sean permeables a los mercaptanos.
1635			No deben conectarse más de dos gasodomésticos a una salida de gas mediante tuberías flexibles.
1636			La parte superior de los calentadores de agua de paso directo estará a una altura de 1,80 metros sobre el nivel del piso y tendrán encima de ellos un espacio libre mínimo de 40 cm.
1637			Para evitar que los productos de la combustión o vapores procedentes de una cocina puedan afectar la buena combustión de un calentador próximo, la distancia entre las proyecciones verticales de los dos aparatos no puede ser inferior a 40 cm, a menos que estén separados entre sí por una pantalla incombustible.

	A	B	C
1638	3.21.	UN	Reposición e Instalación de Conducto Evacuación Gas 15 X 22
1639			Este ítem comprende la adecuación e instalación de conductos de evacuación de gas de 15 x 22.
1640			Aberturas y orificios para ventilación directa o indirecta.
1641			Se presentan dos posibilidades:
1642			1) Si se tiene en el local un conducto de evacuación, la única restricción es que el ingreso de aire conecte con el exterior, pues la altura no tiene límite.
1643			2) Si la salida de los productos de la combustión, se realiza a través de una sección o abertura en la pared que dé al exterior (cumpliendo la reglamentación), el orificio de alimentación de aire debe estar ubicado a una altura máxima de 30 cm del nivel del piso (interior de la habitación).
1644			El CONTRATISTA debe ser el responsable del transporte, manipuleo y almacenamiento del material, debiendo reemplazar
1645			antes de su utilización en obra todo aquel material que presentara daños o que no cumpla con las normas y especificaciones
1646			señaladas.
	3.22.	ML	NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1647			
1648			Reposición e Instalación de Tubería Acero Galvanizada 1"
1649			Las instalaciones en este material tendrán las siguientes características:
			Se utilizará tubería y accesorios de A.G. soldada con o sin costura que cumpla la norma ASTM A-53 grado A o B y a su vez la norma NTC 3470 vigente.
1650			Las tuberías deben estar identificadas como lo indica la norma ASTM A-53.
1651			Las uniones para diámetros menores o iguales a 1-1/2" serán de rosca y se sellarán con pegante eterna o similar.
1652			Las uniones para tuberías de 2" y superiores serán del tipo ranurado (Victaulic o similar).
1653			Durante la etapa constructiva todo extremo abierto debe permanecer taponado.
1654			Las pruebas para tubería y accesorios deben cumplir las normas ICONTEC NTC- 3470.
1655			Todas las tuberías y accesorios deben protegerse contra la corrosión.
1656			Las tuberías de acero al carbón Schedule 40 cumplen con esta especificación con la diferencia que no están galvanizadas.
1657	3.23.	ML	
1658			Reposición e Instalación de Tubería Acero Galvanizada 1/2"
1659			Las instalaciones en este material tendrán las siguientes características:
			Se utilizará tubería y accesorios de A.G. soldada con o sin costura que cumpla la norma ASTM A-53 grado A o B y a su vez la norma NTC 3470 vigente.
1660			Las tuberías deben estar identificadas como lo indica la norma ASTM A-53.
1661			Las uniones para diámetros menores o iguales a 1-1/2" serán de rosca y se sellarán con pegante eterna o similar.
1662			Las uniones para tuberías de 2" y superiores serán del tipo ranurado (Victaulic o similar).
1663			Durante la etapa constructiva todo extremo abierto debe permanecer taponado.
1664			Las pruebas para tubería y accesorios deben cumplir las normas ICONTEC NTC- 3470.
1665			Todas las tuberías y accesorios deben protegerse contra la corrosión.
1666			Las tuberías de acero al carbón Schedule 40 cumplen con esta especificación con la diferencia que no están galvanizadas.
1667	3.24.	ML	
1668			Reposición e Instalación de Tubería Cobre 1/2"
1669			Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería de cobre 1/2", según las recomendaciones del supervisor del contrato.
			Los materiales a emplearse deberán ser de calidad y tipo que aseguren la durabilidad y correcto funcionamiento de las instalaciones.
1670			Los accesorios a instalar, deberá ser compatible con la de las tuberías.
1671			Las llaves de paso deben ser de aleación altamente resistente a la corrosión con rosca interna (hembra) en ambos lados.
1672			En cuanto a su acabado debe presentar superficies lisas y aspecto uniforme, tanto externa como internamente, sin
1673			porosidades, rugosidades, rebabas o cualquier otro defecto de fabricación.
1674			El CONTRATISTA debe ser el responsable del transporte, manipuleo y almacenamiento del material, debiendo reemplazar
1675			antes de su utilización en obra todo aquel material que presentara daños o que no cumpla con las normas y especificaciones
1676	3.25.	ML	señaladas.
1677			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1678			
1679			Reposición e Instalación de Tubería de Polietileno 1"

	A	B	C
1680			Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería de polietileno 1", según las recomendaciones del supervisor del contrato. Como la Tubería de polietileno PAVCO GAS es muy lisa internamente, ofrece poca resistencia al flujo de gas.
1681			La fórmula de Muller es utilizada para calcular la velocidad del flujo de gas a través de la Tubería de Polietileno PAVCO GAS.
1682			Esta fórmula es utilizada para instalaciones con presiones superiores a 70 milibar o 1 psi:
1683			Materia Prima:
1684			Polietileno de media y alta densidad.
1685			La densidad de las resinas se rige por la Norma Técnica Colombiana 1746 y la Norma Internacional ASTM 1248, ASTM 3350 y cumple recomendaciones del Plastic Pipe Institute (P.P.I.).
1686			El CONTRATISTA debe ser el responsable del transporte, manipulación y almacenamiento del material, debiendo reemplazar
1687			antes de su utilización en obra todo aquel material que presentara daños o que no cumpla con las normas y especificaciones señaladas.
1688	3.26.	ML	NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1689			Reposición e Instalación de Tubería de Polietileno 3/4"
1690			Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería de polietileno 3/4", según las recomendaciones del supervisor del contrato.
1691			Como la Tubería de polietileno PAVCO GAS es muy lisa internamente, ofrece poca resistencia al flujo de gas.
1692			La fórmula de Muller es utilizada para calcular la velocidad del flujo de gas a través de la Tubería de Polietileno PAVCO GAS.
1693			Esta fórmula es utilizada para instalaciones con presiones superiores a 70 milibar o 1 psi:
1694			Materia Prima:
1695			Polietileno de media y alta densidad.
1696			La densidad de las resinas se rige por la Norma Técnica Colombiana 1746 y la Norma Internacional ASTM 1248, ASTM 3350 y cumple recomendaciones del Plastic Pipe Institute (P.P.I.).
1697			El CONTRATISTA debe ser el responsable del transporte, manipuleo y almacenamiento del material, debiendo reemplazar
1698			antes de su utilización en obra todo aquel material que presentara daños o que no cumpla con las normas y especificaciones
1699			señaladas.
1700			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1701	3.27.	UN	Reposición e Instalación de Punto Salida Calentador de Ambiente
1702			Este ítem comprende el suministro e instalación de punto salida calentador de ambiente, según las recomendaciones del supervisor del contrato.
1703			Esta especificación hace referencia a todas las actividades necesarias para la adecuada e instalación de salidas de calentadores de ambiente, debiendo suministrar lo elementos necesarios para un correcto funcionamiento.
1704			El CONTRATISTA debe ser el responsable del transporte, manipuleo y almacenamiento del material, debiendo reemplazar
1705			antes de su utilización en obra todo aquel material que presentara daños o que no cumpla con las normas y especificaciones
1706			señaladas.
1707			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1708	3.28.	UN	Reposición e Instalación de Punto Salida Calentador de Paso
1709			Este ítem comprende el suministro e instalación de punto salida calentador de paso, según las recomendaciones del supervisor del contrato.
1710			Esta especificación hace referencia a todas las actividades necesarias para la adecuada e instalación de salidas de calentadores de ambiente, debiendo suministrar lo elementos necesarios para un correcto funcionamiento.
1711			El CONTRATISTA debe ser el responsable del transporte, manipuleo y almacenamiento del material, debiendo reemplazar antes de su utilización en obra todo aquel material que presentara daños o que no cumpla con las normas y especificaciones señaladas.

	A	B	C
1712			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1713	3.29.	UN	Reposición e Instalación de Salida Chimenea
1714			Este ítem comprende el suministro e instalación de salida chimenea, según las recomendaciones del supervisor del contrato.
1715			Esta especificación hace referencia a todas las actividades necesarias para la adecuada e instalación de salidas de calentadores de ambiente, debiendo suministrar lo elementos necesarios para un correcto funcionamiento.
1716			El CONTRATISTA debe ser el responsable del transporte, manipuleo y almacenamiento del material, debiendo reemplazar
1717			antes de su utilización en obra todo aquel material que presentara daños o que no cumpla con las normas y especificaciones
1718			señaladas
1719			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1720	3.30.	UN	Reposición e Instalación de Punto Agua Fría
1721			Este ítem se refiere a la reposición e instalación por parte de personal calificado de un punto hidráulico de agua fría. Incluye tubería y demás accesorios necesarios para dejar este punto hidráulico en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR - 10, RAS, normas técnicas para la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de acueducto y alcantarillado de la municipalidad referida para el inmueble. Incluye el retiro del punto hidráulico existente y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
1722			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
1723			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
1724			• Revisión técnica de las redes hidráulicas objeto de la intervención en el inmueble.
1725			• Revisión del diseño de las redes hidráulicas existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).
1726			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
1727			• Utilizar tubería y accesorios necesarios.
1728			• Verificar los diámetros de tuberías.
1729			• Revisión, pruebas y aceptación.
1730			MATERIALES:
1731			• Tubería y accesorios en PVC presión.
1732			• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
1733			• Válvulas y accesorios especificados.
1734			• Anclajes, abrazaderas, etc.
1735			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
1736			Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
1737			NO CONFORMIDAD:
1738			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1739	3.31.	UN	Reposición e instalación de rejilla de ventilación
1740			Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, accesorios, etc., necesarios para la instalación de rejilla de ventilación de 20 x 20.
1741			El CONTRATISTA debe ser el responsable del transporte, manipuleo y almacenamiento del material, debiendo reemplazar
1742			antes de su utilización en obra todo aquel material que presentara daños o que no cumpla con las normas y especificaciones
1743			señaladas.
1744			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

	A	B	C
1745	3.32.	UN	Reposición e instalación de tapa de registro plástica
1746			Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, accesorios, etc., necesarios para la instalación de la tapa de registro plástica de 20 x 20.
1747			El CONTRATISTA debe ser el responsable del transporte, manipuleo y almacenamiento del material, debiendo reemplazar
1748			antes de su utilización en obra todo aquel material que presentara daños o que no cumpla con las normas y especificaciones
1749			señaladas.
1750			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1751	3.33.	UN	Reposición e instalación de punto agua caliente
1752			Este ítem se refiere a la reposición e instalación por parte de personal calificado de un punto hidráulico de agua Caliente. Incluye tubería y demás accesorios necesarios para dejar este punto hidráulico en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR - 10, RAS, normas técnicas para la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de acueducto y alcantarillado de la municipalidad referida para el inmueble. Incluye el retiro del punto hidráulico existente y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
1753			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
1754			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
1755			• Revisión técnica de las redes hidráulicas objeto de la intervención en el inmueble.
1756			• Revisión del diseño de las redes hidráulicas existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).
1757			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
1758			• Utilizar tubería y accesorios necesarios.
1759			• Verificar los diámetros de tuberías.
1760			• Revisión, pruebas y aceptación.
1761			MATERIALES:
1762			• Tubería y accesorios en PVC presión.
1763			• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
1764			• Válvulas y accesorios especificados.
1765			• Anclajes, abrazaderas, etc.
1766			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
1767			Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
1768			NO CONFORMIDAD:
1769			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1770	3.34.	UN	Reposición e instalación de accesorios cerámicos para baños
1771			En los sitios indicados en los planos y según la referencia de los aparatos sanitarios instalados se instalarán los accesorios siguiendo los procedimientos normales y aplicando las recomendaciones de los fabricantes. Todos los accesorios deberán ser instalados después de haberse preparado la superficie y protegerse hasta la entrega final de la obra, cualquier daño, ralladura, desboquete o vengadura en las piezas de cerámicos, obligará al CONTRATISTA a cambiarlas a su costo, sin ninguna contraprestación por parte de la SUPERVISION. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
1772			El juego de incrustaciones para el baño consta de cuatro piezas (jabonera, toallero, gancho y papelería).
1773			El CONTRATISTA debe ser el responsable del transporte, manipuleo y almacenamiento del material, debiendo reemplazar antes de su utilización en obra todo aquel material que presentara daños o que no cumpla con las normas y especificaciones
1774			señaladas.
1775			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

	A	B	C
1776	3.35.	UN	Reposición e instalación de accesorios cromados para baños
			Suministro e instalación de juego de accesorios tipo palermo x 6 cromo o equivalente, localización especificada dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
1777			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
1778			• Localizar en lugares y alturas señalados en planos
1779			• Juego de accesorios palermo x 6 cromo
1780			• Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante, colocados con chazos y tornillos apropiados dependiendo del tipo de muro.
1781			• Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación.
1782			• Proteger hasta entregar obra
1783			La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. Se medirán muros planos, curvos o quebrados, de cualquier altura y longitud, el precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
			• Materiales descritos en el APU
1784			• Equipos descritos en el APU
1785			• Mano de Obra.
1786			• Transporte dentro y fuera de la obra.
1787			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que
1788			implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1789	3.36.	UN	Reposición e instalación de lavadero de flauta
1790			Este ítem comprende el Suministro e instalación de lavadero de flauta, según las recomendaciones del supervisor del contrato. Lavadero de 75 x 60 cm, Ideal para espacios pequeños, su diseño de fregadero es exclusivo y tiene incorporado un dispensador de chorros de agua (flauta ahorradora) que te ayudará a economizar en el lavado de tus prendas. Disponible en acabados mate y brillante.
1791			El CONTRATISTA debe ser el responsable del transporte, manipuleo y almacenamiento del material, debiendo reemplazar antes de su utilización en obra todo aquel material que presentara daños o que no cumpla con las normas y especificaciones señaladas.
1792			Se medirá y pagará una vez sea recibido a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
1793			• Materiales descritos en el APU
1794			• Equipos descritos en el APU
1795			• Mano de Obra.
1796			• Transporte dentro y fuera de la obra.
1797			NO CONFORMIDAD:
1798			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que
1799			implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1800			Reposición e instalación de lavadero fijo en granito pulido
1801			Este ítem comprende el Suministro e instalación de lavadero fijo en granito pulido, según las recomendaciones del supervisor del contrato.
1802			El CONTRATISTA debe ser el responsable del transporte, manipuleo y almacenamiento del material, debiendo reemplazar antes de su utilización en obra todo aquel material que presentara daños o que no cumpla con las normas y especificaciones señaladas.
1803	3.37.	UN	Se medirá y pagará una vez sea recibido a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
1804			• Materiales descritos en el APU
1805			• Equipos descritos en el APU
1806			• Mano de Obra.
1807			• Transporte dentro y fuera de la obra.
1808			NO CONFORMIDAD:
1809			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que
1810			implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1811			Reposición e instalación de lavamanos con grifería
1812			Suministro de e Instalación de Lavamanos, Incluye Grifería, según localización especificada dentro del contrato. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
1813			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
1814			• Ejecutar base de cemento blanco completamente estanca Instalar aparatos nuevos, de primera calidad, instalar siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
1815			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
1816	3.38.	UN	

	A	B	C
1817			<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar base de cemento blanco completamente estanca Instalar aparatos nuevos, de primera calidad, instalar siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
1818			El CONTRATISTA debe ser el responsable del transporte, manipuleo y almacenamiento del material, debiendo reemplazar antes de su utilización en obra todo aquel material que presentara daños o que no cumpla con las normas y especificaciones señaladas.
1819			Se medirá y pagará una vez sea recibido a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
1820			• Materiales descritos en el APU
1821			• Equipos descritos en el APU
1822			• Mano de Obra.
1823			• Transporte dentro y fuera de la obra.
1824			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1825	3.39.	UN	Reposición e instalación de lavaplatos con grifería
1826			Suministro de e Instalación de Lavaplatos, Incluye Grifería, según localización especificada dentro del contrato. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
1827			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
1828			• Ejecutar base de cemento blanco completamente estanca Instalar aparatos nuevos, de primera calidad, instalar siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
1829			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
1830			• Ejecutar base de cemento blanco completamente estanca Instalar aparatos nuevos, de primera calidad, instalar siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
1831			El CONTRATISTA debe ser el responsable del transporte, manipuleo y almacenamiento del material, debiendo reemplazar antes de su utilización en obra todo aquel material que presentara daños o que no cumpla con las normas y especificaciones señaladas.
1832			Se medirá y pagará una vez sea recibido a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
1833			• Materiales descritos en el APU
1834			• Equipos descritos en el APU
1835			• Mano de Obra.
1836			• Transporte dentro y fuera de la obra.
1837			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1838	3.40.	UN	Reposición e instalación de llave manguera
1839			Suministro de e Instalación de llave manguera, según localización especificada dentro del contrato. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
1840			Resistente a la corrosión, pelado y decoloración por agua
1841			Resistente al efecto de jabones y limpiadores de tocador
1842			Recubrimientos no tóxico
1843			Condición de servicio recomendada, uso doméstico
1844			Presión de trabajo manométrica máxima del agua 860 kPa (125 psi)
1845			Presión mínima recomendada 138 kPa (20 psi)
1846			Resistencia de la manija al torque superior a 5,1 N-m (45 Lb-pulg.)
1847			Capacidad de flujo o caudal, mínimo 15 L/min.(4,06 gpm) a 138 kPa (20 psi)
1848			Resistencia al torque de roscas metálicas (1/2"), mínimo 61 N-m (45 Lb-pie.)
1849			Vida útil del cartucho o unidad de cierre 150000 ciclos a 138 kPa (20 psi)
1850			El CONTRATISTA debe ser el responsable del transporte, manipuleo y almacenamiento del material, debiendo reemplazar antes de su utilización en obra todo aquel material que presentara daños o que no cumpla con las normas y especificaciones señaladas.
1851	3.41.	UN	Se medirá y pagará una vez sea recibido a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
1852			• Materiales descritos en el APU
1853			• Equipos descritos en el APU
1854			• Mano de Obra.
1855			• Transporte dentro y fuera de la obra.
1856			NO CONFORMIDAD:
1857			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que
1858			implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1859			Reposición e instalación de inodoro alargado o redondo de una pieza en porcelana y con descarga variable.

	A	B	C
1860			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de un inodoro alongado o redondo de una pieza en porcelana con control para 6 y 4 litros de agua por descarga, asiento de cierre suave, válvula de suministro hidrostática y de descarga tipo "torre" de 2" y botón push de accionamiento en la tapa. El aparato sanitario y adicionales deben cumplir con lo establecido en las normas ASME A112. 19.2-2008 / CSA B45.1-08 y la norma NTC 920 (ICONTEC). Incluye accesorios. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
1861			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
1862			• Consultar con el supervisor el modelo y estilo de aparato sanitario a instalar. También deberá consultarse el sitio exacto a intervenir, definiendo la zona objeto de la actividad; de lo contrario, la actividad que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrá en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
1863			• Revisión técnica de las redes hidrosanitarias necesarias para la instalación del elemento en el inmueble.
1864			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
1865			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
1866			• Consultar y verificar los elementos a desmontar.
1867			• Verificar el estado de los elementos y accesorios a instalar.
1868			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de instalación.
1869			• Instalar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
1870			• Revisión, pruebas y aceptación.
1871			• Retiro de escombros producto de la actividad.
1872			• Proteger hasta la entrega final de la obra el elemento instalado de cualquier daño, ralladura, desboquete o venciadura en las piezas de porcelana. De lo contrario al presentarse un daño obligará al CONTRATISTA a cambiarlas a su costo.
1873			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
1874			Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente instalada y acondicionada con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento, incluyendo el desmonte y retiro del existente. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra descritos en el APU.
1875			NO CONFORMIDAD:
1876			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1877	3.42.	UN	Reposición e instalación de inodoro de dos piezas en porcelana y con descarga sencilla con boton superior.
1878			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de un inodoro de dos piezas en porcelana y con descarga sencilla con boton superior. El aparato sanitario y adicionales deben cumplir con lo establecido en las normas ASME A112. 19.2-2008 / CSA B45.1-08 y la norma NTC 920 (ICONTEC). Incluye accesorios. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
1879			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
1880			• Consultar con el supervisor el modelo y estilo de aparato sanitario a instalar. También deberá consultarse el sitio exacto a intervenir, definiendo la zona objeto de la actividad; de lo contrario, la actividad que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrá en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
1881			• Revisión técnica de las redes hidrosanitarias necesarias para la instalación del elemento en el inmueble.
1882			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
1883			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
1884			• Consultar y verificar los elementos a desmontar.
1885			• Verificar el estado de los elementos y accesorios a instalar.
1886			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de instalación.
1887			• Instalar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
1888			• Revisión, pruebas y aceptación.
1889			• Retiro de escombros producto de la actividad.
1890			• Proteger hasta la entrega final de la obra el elemento instalado de cualquier daño, ralladura, desboquete o venciadura en las piezas de porcelana. De lo contrario al presentarse un daño obligará al CONTRATISTA a cambiarlas a su costo.

	A	B	C
1891			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente instalada y acondicionada con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento, incluyendo el desmonte y retiro del existente. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra descritos en el APU.
1892			NO CONFORMIDAD:
1893			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1894			
1895	3.43.	ML	Reposición e instalación de drenaje en tubería drenaje 4" con filtro
			EL KANANET es un tubo para drenaje flexible fabricado en PEAD (Polietileno de Alta Densidad), con moderna tecnología japonesa. Es un tubo de desagüe con corrugación helicoidal, que se utiliza para la recolección de agua que se infiltra en el suelo, diseñado para soportar los esfuerzos mecánicos y ataque químico capturado y alrededores.
1896			Óptimo radio de curvatura que satisface plenamente las exigencias de las obras permitiendo su instalación aún en los drenajes curvos y/o con desniveles localizados. Posee una gran capacidad de captación de líquidos debido a que tiene un área de absorción mayor que otros tipos de tubos de drenaje y una excelente resistencia mecánica debido a su estructura corrugada, eliminando las quiebras o rajaduras luego de instalado y las reduce en el transporte y almacenamiento.
1897			El CONTRATISTA debe ser el responsable del transporte, manipuleo y almacenamiento del material, debiendo reemplazar antes de su utilización en obra todo aquel material que presentara daños o que no cumpla con las normas y especificaciones
1898			señaladas.
1899			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1900	3.44.	ML	Reposición e instalación de drenaje en tubería drenaje 6" con filtro
1901			La tubería perforada para drenaje subterráneo en PVC, se fabrica bajo la extrusión de perfiles perforados y machihembrados los cuales se utilizan para conformar el tubo. Su estructura física es interna lisa y externa perfilada. Mantiene las características hidráulicas y estructurales de las tuberías que cumplen la norma NTC 4764 y en sus orificios cumple con los requisitos mínimos de la norma DIN 1187.
1902			Resiste a la intemperie, eliminando así el peligro de cristalización en su pared.
1903			Su excelente resistencia a productos químicos posibilita que sea instalado en diversos tipos de suelos.
1904			Su óptimo radio de curvatura satisface plenamente las exigencias de las obras, permitiendo su instalación aún en drenajes curvos y/o con desniveles localizados.
1905			Posee una gran capacidad de captación de líquidos debido a que tiene un área de absorción mayor que otros tubos de drenaje.
1906			Posee una excelente resistencia mecánica debido a su estructura corrugada, eliminando la posibilidad de falla durante el transporte, almacenamiento y luego de instalado.
1907			Es extremadamente liviano, lo que facilita su manipulación en el transporte, almacenamiento e instalación, reduciendo así los costos en mano de obra y tiempo de ejecución.
1908			El CONTRATISTA debe ser el responsable del transporte, manipuleo y almacenamiento del material, debiendo reemplazar antes de su utilización en obra todo aquel material que presentara daños o que no cumpla con las normas y especificaciones
1909			señaladas.
1910	3.45.	UN	NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1911			Reposición e instalación de salida sanitaria 2"
1912			Este ítem se refiere a la reposición e instalación por parte de personal calificado de una salida sanitaria de 2". Incluye tubería y demás accesorios necesarios para dejar esta salida en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR - 10, RAS, normas técnicas para la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de acueducto y alcantarillado de la municipalidad referida para el inmueble. Incluye el retiro de la salida existente y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
1913			
1914			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

	A	B	C
1915			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
1916			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes sanitarias objeto de la intervención en el inmueble.
1917			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del diseño de las redes sanitarias existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).
1918			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
1919			<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar tubería y accesorios necesarios.
1920			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los diámetros de tuberías.
1921			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
1922			MATERIALES:
1923			<ul style="list-style-type: none"> • Tubería y accesorios en PVC Sanitario.
1924			<ul style="list-style-type: none"> • Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
1925			<ul style="list-style-type: none"> • Válvulas y accesorios especificados.
1926			<ul style="list-style-type: none"> • Anclajes, abrazaderas, etc.
1927			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
1928			Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
1929			NO CONFORMIDAD:
1930			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1931	3.46.	UN	Reposición e instalación de salida sanitaria 4"
1932			Este ítem se refiere a la reposición e instalación por parte de personal calificado de una salida sanitaria de 4". Incluye tubería y demás accesorios necesarios para dejar esta salida en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR - 10, RAS, normas técnicas para la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de acueducto y alcantarillado de la municipalidad referida para el inmueble. Incluye el retiro de la salida existente y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
1933			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
1934			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
1935			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes sanitarias objeto de la intervención en el inmueble.
1936			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del diseño de las redes sanitarias existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).
1937			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
1938			<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar tubería y accesorios necesarios.
1939			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los diámetros de tuberías.
1940			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
1941			MATERIALES:
1942			<ul style="list-style-type: none"> • Tubería y accesorios en PVC Sanitario.
1943			<ul style="list-style-type: none"> • Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
1944			<ul style="list-style-type: none"> • Válvulas y accesorios especificados.
1945			<ul style="list-style-type: none"> • Anclajes, abrazaderas, etc.
1946			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
1947			Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
1948			NO CONFORMIDAD:
1949			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1950	3.47.	UN	Reposición e instalación de salida sanitaria 3"

	A	B	C
1951			Este ítem se refiere a la reposición e instalación por parte de personal calificado de una salida sanitaria de 3". Incluye tubería y demás accesorios necesarios para dejar esta salida en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR - 10, RAS, normas técnicas para la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de acueducto y alcantarillado de la municipalidad referida para el inmueble. Incluye el retiro de la salida existente y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
1952			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
1953			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
1954			• Revisión técnica de las redes sanitarias objeto de la intervención en el inmueble.
1955			• Revisión del diseño de las redes sanitarias existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos hidrosanitarios (si existen).
1956			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
1957			• Utilizar tubería y accesorios necesarios.
1958			• Verificar los diámetros de tuberías.
1959			• Revisión, pruebas y aceptación.
1960			MATERIALES:
1961			• Tubería y accesorios en PVC Sanitario.
1962			• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
1963			• Válvulas y accesorios especificados.
1964			• Anclajes, abrazaderas, etc.
1965			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
1966			Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
1967			NO CONFORMIDAD:
1968			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1969	3.48.	UN	Reposición e Instalación de Orinal de entrada superior con esmalte antibacterial y diseño ahorrador de agua.
1970			Este ítem se refiere al suministro e instalación de Orinal de entrada superior con esmalte antibacterial y diseño ahorrador de agua (2 Litros por descarga o inferior), incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato. El aparato sanitario y adicionales deben cumplir con lo establecido en las normas ASME A112. 19.2-2008 / CSA B45.1-08 y la norma NTC 920 (ICONTEC). Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
1971			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
1972			• Ejecutar base de cemento blanco completamente estanca Instalar aparatos nuevos, de primera calidad, instalar siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
1973			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
1974			• Ejecutar base de cemento blanco completamente estanca Instalar aparatos nuevos, de primera calidad, instalar siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
1975			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
1976			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
1977			• Materiales descritos en el APU
1978			• Equipos y herramientas descritos en el APU
1979			• Mano de obra.
1980			• Transportes dentro y fuera de la obra.
1981			NO CONFORMIDAD:
1982			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
1983	3.49.	UN	Reposición e Instalación de Lavamanos de pedestal con amplio pozo color por definir

	A	B	C
1984			Suministro e Instalación de Lavamanos de pedestal con amplio pozo color por definir, incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato. El aparato sanitario y adicionales deben cumplir con lo establecido en las normas ASME A112. 19.2-2008 / CSA B45.1-08 y la norma NTC 920 (ICONTEC). Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
1985			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
1986			• Ejecutar base de cemento blanco completamente estanca Instalar aparatos nuevos, de primera calidad, instalar siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
1987			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
1988			• Ejecutar base de cemento blanco completamente estanca Instalar aparatos nuevos, de primera calidad, instalar siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
1989			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos.
1990			El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
1991			• Materiales descritos en el APU
1992			• Equipos y herramientas descritos en el APU
1993			• Mano de obra.
1994			• Transportes dentro y fuera de la obra.
1995			NO CONFORMIDAD:
1996			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
1997			
1998	3.50.	UN	Reposición e Instalación de Ducha Eléctrica dirigible de 110V. Incluye Grifería.
			Suministro e Instalación de Ducha Eléctrica dirigible de 110V, incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
1999			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
2000			• Ejecutar base de cemento blanco completamente estanca Instalar aparatos nuevos, de primera calidad, instalar siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
2001			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
2002			Instalar aparatos nuevos, de primera calidad y siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
2003			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2004			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2005			• Materiales descritos en el APU
2006			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2007			• Mano de obra.
2008			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2009			NO CONFORMIDAD:
2010			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2011			
2012	3.51.	M2	Impermeabilización tanque de agua de reserva
			Para el tanque se plantea la ejecución de cinta para juntas SIKA PVC – V22 o equivalente, Enchape Colores Claros Formato 15 X 22 corona o equivalente, La Cinta se coloca centrada perimetralmente y perpendicular a la junta de tal manera que la parte de cinta embebida en el concreto tanto de primera como de segunda etapa debe ser igual o menor que el recubrimiento de concreto. De esta manera el ancho de la cinta corresponde aproximadamente al espesor de la sección de concreto. Para juntas de construcción y juntas de dilatación con pequeños movimientos, use Cinta Sika PVC tipo PVC - V22 o equivalente. Para juntas de dilatación con movimientos moderados, use Cinta Sika PVC tipo V-22 o equivalente. Las cintas permiten hacer diferentes tipos de ensambles (en T, en cruz, en L etc.), para su utilización en diversidad de estructuras.
2013			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
2014			• Consultar Planos Arquitectónicos.
2015			• Consultar Planos Estructurales.
2016			• Consultar NSR 10.
2017			

	A	B	C
2018			• Consultar Planos Hidráulicos.
2019			• Coordinar localización de pases, inspecciones, ventilaciones y cimientos.
2020			• Verificar niveles de excavación y estabilidad taludes.
2021			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
2022			• Limpiar superficies de apoyo losa inferior.
2023			• Incrustar y sellar pasa muros.
2024			• Verificar dimensiones plomos y secciones.
2025			• Vaciar mortero para paredes y piso del tanque.
2026			• Ejecutar medias cañas en los rincones.
2027			• Instalar ventilaciones en hierro galvanizado.
2028			• Instalar escalera de gato.
2029			• Prever vanos para inspección tanque.
2030			• Instalar cinta Sika PVC – V22 en juntas de construcción o equivalente.
2031			• Instalar enchape de muros y piso.
2032			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos.
2033			El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2034			• Materiales descritos en el APU
2035			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2036			• Mano de obra.
2037			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2038			NO CONFORMIDAD:
2039			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2040	3.52.	UN	Reposición e instalación de taza sanitaria alongada para uso de fluxometro
2041			Suministro e instalación de taza sanitaria alongada antibacterial con sistema de descarga por fluxometro y alta eficiencia en consumo de agua (5 litros o inferior por descarga), incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato. El aparato sanitario y adicionales deben cumplir con lo establecido en las normas ASME A112. 19.2-2008 / CSA B45.1-08 y la norma NTC 920 (ICONTEC). Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2042			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
2043			Ejecutar base de cemento blanco completamente estanca. Instalar aparatos nuevos, de primera calidad. instalar siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
2044			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
2045			• Ejecutar base de cemento blanco completamente estanca Instalar aparatos nuevos, de primera calidad, instalar siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
2046			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2047			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2048			• Materiales descritos en el APU
2049			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2050			• Mano de obra.
2051			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2052			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2053	3.53.	UN	Reposición e instalación de lavamanos de colgar color por definir
2054			Suministro e instalación de lavamanos de colgar color blanco, incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato. El aparato sanitario y adicionales deben cumplir con lo establecido en las normas ASME A112. 19.2-2008 / CSA B45.1-08 y la norma NTC 920 (ICONTEC). Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2055			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
2056			Ejecutar base de cemento blanco completamente estanca. Instalar aparatos nuevos, de primera calidad. instalar siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
2057			

	A	B	C
2058			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
2059			• Ejecutar base de cemento blanco completamente estanca Instalar aparatos nuevos, de primera calidad, instalar siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
2060			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos.
2061			El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2062			• Materiales descritos en el APU
2063			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2064			• Mano de obra.
2065			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2066			NO CONFORMIDAD:
2067			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2068	3.54.	UN	Reposición e instalación de lavamanos de colgar con semi-pedestal color por definir
2069			Suministro e instalación de lavamanos de colgar con semi-pedestal color blanco, incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato. El aparato sanitario y adicionales deben cumplir con lo establecido en las normas ASME A112. 19.2-2008 / CSA B45.1-08 y la norma NTC 920 (ICONTEC). Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2070			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
2071			Ejecutar base de cemento blanco completamente estanca. Instalar aparatos nuevos, de primera calidad. instalar siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
2072			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
2073			• Ejecutar base de cemento blanco completamente estanca Instalar aparatos nuevos, de primera calidad, instalar siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
2074			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2075			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2076			• Materiales descritos en el APU
2077			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2078			• Mano de obra.
2079			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2080			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2081	3.55.	UN	Reposición e instalación de lavamanos de sobreponer color por definir
2082			Suministro e instalación de lavamanos de sobreponer color blanco, incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato. El aparato sanitario y adicionales deben cumplir con lo establecido en las normas ASME A112. 19.2-2008 y la norma NTC 920 (ICONTEC). Además debe cumplir con los requerimientos ADA para accesibilidad de personas discapacitadas. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2083			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
2084			Ejecutar base de cemento blanco completamente estanca. Instalar aparatos nuevos, de primera calidad. instalar siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
2085			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
2086			• Ejecutar base de cemento blanco completamente estanca Instalar aparatos nuevos, de primera calidad, instalar siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
2087			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2088			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2089			• Materiales descritos en el APU
2090			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2091			

	A	B	C
2092			• Mano de obra.
2093			• Transportes dentro y fuera de la obra.
			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2094	3.56.	UN	Reposición e instalación de grifería monocontrol para lavamanos
2095			Se instalarán grifería monocontrol para lavamanos . Todas las griferías cumplirán con lo estipulado por en el decreto 3102 del 30 de diciembre de 1997, en cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma ICONTEC NTC 920-1. El tipo de sistema de ahorro, formas, colores deberán ser aprobados por la supervisión antes de su instalación. El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2096			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2097			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos.
2098			El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2099			• Materiales descritos en el APU
2100			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2101			• Mano de obra.
2102			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2103			NO CONFORMIDAD:
2104			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2105			
2106	3.57.	UN	Reposición e instalación de grifería convencional individual para lavamanos
			Se instalarán grifería convencional individual para lavamanos. Todas las griferías cumplirán con lo estipulado por en el decreto 3102 del 30 de diciembre de 1997, en cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma ICONTEC NTC 920-1. El tipo de sistema de ahorro, formas, colores deberán ser aprobados por la supervisión antes de su instalación. El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.
2107			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2108			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2109			• Materiales descritos en el APU
2110			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2111			• Mano de obra.
2112			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2113			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2114			
2115	3.58.	UN	Reposición e instalación de Grifería lavamanos doble 4 pulgadas convencional
			Se instalarán Grifería lavamanos doble 4 pulgadas convencional. Todas las griferías cumplirán con lo estipulado por en el decreto 3102 del 30 de diciembre de 1997, en cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma ICONTEC NTC 920-1. El tipo de sistema de ahorro, formas, colores deberán ser aprobados por la supervisión antes de su instalación. El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2116			MEDIDA Y FORMA DE PAGO
2117			

	A	B	C
2118			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos.
2119			El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2120			• Materiales descritos en el APU
2121			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2122			• Mano de obra.
2123			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2124			NO CONFORMIDAD
2125			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2126	3.59.	UN	Reposición e instalación de Grifería lavamanos doble 8 pulgadas
2127			Se instalarán Grifería lavamanos doble 8 pulgadas. Todas las griferías cumplirán con lo estipulado por en el decreto 3102 del 30 de diciembre de 1997, en cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma ICONTEC NTC 920-1. El tipo de sistema de ahorro, formas, colores deberán ser aprobados por la supervisión antes de su instalación. El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2128			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2129			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2130			• Materiales descritos en el APU
2131			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2132			• Mano de obra.
2133			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2134			NO CONFORMIDAD:
2135			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2136	3.60.	UN	Reposición e instalación de Grifería lavamanos de mesa antivandálico
2137			Se instalarán Grifería para lavamanos de mesón tipo push, accionamiento hidromecánico, cierre automático, conexión hidráulica 1/2", acabado metálico cromado. Incluye regulador de caudal y acople plástico. El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2138			La grifería debe cumplir con las especificaciones exigidas por la norma NTC 1644 - 2005. El tipo de sistema de ahorro, formas, colores serán elegidos por el arquitecto diseñador según supervisión arquitectónica. Incluye válvula antivandálica accesorio para conectar válvula orinal El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.
2139			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2140			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2141			• Materiales descritos en el APU
2142			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2143			• Mano de obra.
2144			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2145			NO CONFORMIDAD:

	A	B	C
2146			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2147	3.61.	UN	Reposición e instalación de Grifería lavamanos pared 8 pulgadas
2148			Se instalarán Grifería lavamanos pared 8 pulgadas, conexión hidráulica 8", acabado metálico cromado Incluye regulador de caudal y acople plástico. El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2149			En el cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma ICONTEC NTC 920-1.
2150			El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.
2151			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2152			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2153			• Materiales descritos en el APU
2154			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2155			• Mano de obra.
2156			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2157			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2158	3.62.	UN	Reposición e instalación de Grifería ducha mezclador 8 pulgadas
2159			Se instalarán Grifería ducha mezclador 8 pulgadas, conexión hidráulica 8", acabado metálico cromado Incluye regulador de caudal y acople plástico. El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2160			En el cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma ICONTEC NTC 920-1.
2161			El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.
2162			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2163			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2164			• Materiales descritos en el APU
2165			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2166			• Mano de obra.
2167			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2168			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2169	3.63.	UN	Reposición e instalación de Grifería ducha sencilla de palanca
2170			Se instalarán Grifería ducha sencilla de palanca, acabado metálico cromado Incluye regulador de caudal y acople plástico.

	A	B	C
2171			El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2172			En el cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma ICONTEC NTC 920-1.
2173			El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.
2174			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2175			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2176			• Materiales descritos en el APU
2177			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2178			• Mano de obra.
2179			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2180			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato, incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2181	3.64.	UN	Reposición e instalación de Grifería ducha mezclador tipo toledo cruz o equivalente
2182			Se instalarán Grifería ducha mezclador tipo toledo cruz o equivalente, acabado metálico cromado Incluye regulador de caudal y acople plástico. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2183			El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.
2184			En el cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma ICONTEC NTC 920-1.
2185			El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.
2186			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2187			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2188			• Materiales descritos en el APU
2189			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2190			• Mano de obra.
2191			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2192			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato, incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2193	3.65.	UN	Reposición e instalación de Grifería ducha sencilla
2194			Se instalarán Grifería ducha sencilla, acabado metálico cromado Incluye regulador de caudal y acople plástico. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2195			El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.
2196			En el cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma ICONTEC NTC 920-1.
2197			El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.
2198			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

	A	B	C
2199			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2200			• Materiales descritos en el APU
2201			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2202			• Mano de obra.
2203			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2204			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2205	3.66.	UN	Reposición e instalación de Grifería tipo ducha clásica decorativa 8 pulgadas cromo o equivalente
2206			Se instalarán Grifería tipo ducha clásica decorativa 8 pulgadas cromo o equivalente, acabado metálico cromado Incluye regulador de caudal y acople plástico. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2207			El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.
2208			En el cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma ICONTEC NTC 920-1.
2209			El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.
2210			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2211			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2212			• Materiales descritos en el APU
2213			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2214			• Mano de obra.
2215			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2216			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2217	3.67.	UN	Reposición e instalación de ducha con grifería tipo piscis o equivalente
2218			Se instalará ducha con grifería tipo piscis o equivalente, acabado metálico cromado Incluye regulador de caudal y acople plástico. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2219			El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.
2220			En el cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma ICONTEC NTC 920-1.
2221			El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.
2222			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2223			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2224			• Materiales descritos en el APU
2225			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2226			• Mano de obra.
2227			• Transportes dentro y fuera de la obra.

	A	B	C
2228			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2229	3.68.	UN	Reposición e instalación de Grifería lavaplatos sencillo tipo athenea o equivalente
			Serán fijados de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2230			Se instalarán Grifería lavaplatos sencillo tipo athenea o equivalente, acabado metálico cromado Incluye regulador de caudal y acople plástico. El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.
2231			
2232			En el cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma ICONTEC NTC 920-1.
2233			El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.
2234			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2235			• Materiales descritos en el APU
2236			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2237			• Mano de obra.
2238			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2239			
2240			NO CONFORMIDAD:
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2241	3.69.	UN	Reposición e instalación de Grifería lavaplatos 8 pulgadas
2242			Serán fijados de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2243			Se instalarán Grifería lavaplatos 8 pulgadas, acabado metálico cromado Incluye regulador de caudal y acople plástico. El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.
2244			
2245			En el cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma ICONTEC NTC 920-1.
			El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.
2246			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2247			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2248			• Materiales descritos en el APU
2249			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2250			• Mano de obra.
2251			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2252			
			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2253	3.70.	UN	Reposición e instalación de Grifería lavaplatos tipo burdeos cromo o equivalente
2254			Serán fijados de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2255			

	A	B	C
2256			Se instalarán Grifería lavaplatos tipo burdeos cromo o equivalente, acabado metálico cromado Incluye regulador de caudal y acople plástico. El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.
2257			En el cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma ICONTEC NTC 920-1.
2258			El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.
2259			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2260			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2261			• Materiales descritos en el APU
2262			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2263			• Mano de obra.
2264			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2265			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2266	3.71.	UN	Reposición e instalación de Grifería lavaplatos pared individual tipo S
2267			Serán fijados de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2268			Se instalarán Grifería lavaplatos pared individual tipo S, acabado metálico cromado Incluye regulador de caudal y acople plástico. El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.
2269			En el cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma ICONTEC NTC 920-1.
2270			El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.
2271			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2272			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2273			• Materiales descritos en el APU
2274			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2275			• Mano de obra.
2276			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2277			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2278	3.72.	UN	Suministro e instalación de Grifería tipo push antivandálica expuesta 3/4 para orinal
2279			El suministro e instalación de Grifería orinal push antivandálica expuesta 3/4 será fijado de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2280			Se instalarán tipo push. Todas las griferías cumplirán con lo estipulado por en el decreto 3102 del 30 de diciembre de 1997, en cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma ICONTEC NTC 920-1 y norma ASME/ANSI A112.19.2. El tipo de sistema de ahorro, formas, colores deberán ser aprobados por la supervisión previo a su instalación. Incluye válvula anti vandálica accesoria para conectar válvula orinal El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.
2281			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

	A	B	C
2282			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2283			• Materiales descritos en el APU
2284			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2285			• Mano de obra.
2286			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2287			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2288	3.73.	UN	Reposición e instalación de Grifería tipo push antivandálica para orinal o inodoro
2289			El suministro e instalación de Grifería tipo push antivandálica para orinal o inodoro será fijado de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2290			Se instalarán tipo push. Todas las griferías cumplirán con lo estipulado por en el decreto 3102 del 30 de diciembre de 1997, en cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma ICONTEC NTC 920-1 y norma ASME/ANSI A112.19.2. EEl tipo de sistema de ahorro, formas, colores deberán ser aprobados por la supervisión previo a su instalación. Incluye válvula anti vandálica accesoria para conectar válvula orinal El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.
2291			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2292			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2293			• Materiales descritos en el APU
2294			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2295			• Mano de obra.
2296			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2297			NO CONFORMIDAD:
2298			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2299	3.74.	UN	Reposición e instalación de Grifería tipo push antivandálica para lavamanos
2300			El suministro e instalación de Grifería tipo push antivandálica para lavamanos será fijado de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2301			Se instalarán tipo push. Todas las griferías cumplirán con lo estipulado por en el decreto 3102 del 30 de diciembre de 1997, en cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma NTC 1644 – 2011 (ASME 112.18.1). El tipo de sistema de ahorro, formas, colores deberán ser aprobados por la supervisión previo a su instalación. Incluye accesorios de instalación. El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.
2302			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2303			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2304			• Materiales descritos en el APU
2305			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2306			• Mano de obra.
2307			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2308			NO CONFORMIDAD:

	A	B	C
2309			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2310	3.75.	UN	Reposición e instalación de Grifería con sensor para lavamanos
2311			El suministro e instalación de Grifería con sensor infrarrojo para lavamanos será fijado de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2312			Se instalarán tipo push. Todas las griferías cumplirán con lo estipulado por en el decreto 3102 del 30 de diciembre de 1997, en cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma NTC 1644 – 2011 (ASME 112.18.1). El tipo de sistema de ahorro, formas, colores deberán ser aprobados por la supervisión previo a su instalación. Incluye accesorios de instalación. El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.
2313			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2314			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2315			• Materiales descritos en el APU
2316			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2317			• Mano de obra.
2318			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2319			NO CONFORMIDAD:
2320			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2321	3.76.	UN	Reposición e instalación de Grifería orinal tradicional cromo
2322			El suministro e instalación de Grifería orinal tradicional cromo será fijado de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2323			Todas las griferías cumplirán con lo estipulado por en el decreto 3102 del 30 de diciembre de 1997, en cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma ICONTEC NTC 920-1. El tipo de sistema de ahorro, formas, colores deberán ser aprobados por la supervisión previo a su instalación.El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.
2324			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2325			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2326			• Materiales descritos en el APU
2327			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2328			• Mano de obra.
2329			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2330			NO CONFORMIDAD:
2331			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2332	3.77.	UN	Reposición e instalación de Grifería sanitario tradicional
2333			El suministro e instalación de Grifería sanitario tradicional será fijado de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.

	A	B	C		
2334			Todas las griferías cumplirán con lo estipulado por en el decreto 3102 del 30 de diciembre de 1997, en cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma ICONTEC NTC 920-1. El tipo de sistema de ahorro, formas, colores deberán ser aprobados por la supervisión previo a su instalación.El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.		
2335			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:		
2336			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:		
2337			• Materiales descritos en el APU		
2338			• Equipos y herramientas descritos en el APU		
2339			• Mano de obra.		
2340			• Transportes dentro y fuera de la obra.		
2341			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.		
2342			3.78.	UN	Reposición e instalación de Grifería sanitaria hidrostática doble descarga
2343					El suministro e instalación de Grifería sanitaria hidrostática doble descarga será fijado de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2344	Todas las griferías cumplirán con lo estipulado por en el decreto 3102 del 30 de diciembre de 1997, en cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma ICONTEC NTC 920-1. El tipo de sistema de ahorro, formas, colores deberán ser aprobados por la supervisión previo a su instalación.El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.				
2345	MEDIDA Y FORMA DE PAGO:				
2346	Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:				
2347	• Materiales descritos en el APU				
2348	• Equipos y herramientas descritos en el APU				
2349	• Mano de obra.				
2350	• Transportes dentro y fuera de la obra.				
2351	NO CONFORMIDAD:				
2352	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.				
2353	3.79.	UN			Reposición e instalación de Grifería lavaplatos monocontrol
2354					El suministro e instalación de Grifería lavaplatos monocontrol será fijado de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2355					Todas las griferías cumplirán con lo estipulado por en el decreto 3102 del 30 de diciembre de 1997, en cual se exige que las griferías sean de bajo consumo cumpliendo con la norma ICONTEC NTC 920-1. El tipo de sistema de ahorro, formas, colores deberán ser aprobados por la supervisión previo a su instalación.El supervisor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificará que no existan fugas de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.
2356					MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2357			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:		
2358			• Materiales descritos en el APU		

	A	B	C
2359			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2360			• Mano de obra.
2361			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2362			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2363	3.80.	UN	Reposición e instalación de Manija tanque sanitario
2364			Serán instalados los accesorios, manija tanque sanitario negro o del color que determine el supervisor del contrato según corresponda en cada caso, estos elementos serán fijados de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2365			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2366			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2367			• Materiales descritos en el APU
2368			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2369			• Mano de obra.
2370			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2371			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2372	3.81.	UN	Reposición e instalación de Válvula regulación 1/2 sanitario cromo
2373			Serán instalados los accesorios, de válvula regulación 1/2 sanitario cromo, que determine el supervisor del contrato según corresponda en cada caso, estos elementos serán fijados de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2374			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2375			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2376			• Materiales descritos en el APU
2377			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2378			• Mano de obra.
2379			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2380			NO CONFORMIDAD:
2381			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2382	3.82.	UN	Reposición e instalación de Acople metal sanitario 55 cm 1/2 x 7/8
2383			Serán instalados los accesorios, de acople metal sanitario 55 cm 1/2 x 7/8, que determine el supervisor del contrato según corresponda en cada caso, estos elementos serán fijados de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2384			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2385			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2386			• Materiales descritos en el APU
2387			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2388			• Mano de obra.
2389			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2390			NO CONFORMIDAD:

	A	B	C
2391			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2392	3.83.	UN	Reposición e instalación de Acople metal sanitario 40 cm 1/2 x 7/8
2393			Serán instalados los accesorios, de acople metal sanitario 40 cm 1/2 x 7/8, que determine el supervisor del contrato según corresponda en cada caso, estos elementos serán fijados de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2394			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2395			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2396			• Materiales descritos en el APU
2397			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2398			• Mano de obra.
2399			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2400			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2401	3.84.	UN	Reposición e instalación de Acople plástico sanitario 55 cm 1/2 x 7/8
2402			Serán instalados los accesorios, de acople plástico sanitario 55 cm 1/2 x 7/8, que determine el supervisor del contrato según corresponda en cada caso, estos elementos serán fijados de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
2403			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2404			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2405			• Materiales descritos en el APU
2406			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2407			• Mano de obra.
2408			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2409			NO CONFORMIDAD:
2410			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato., incluye la grifería acorde a lo establecido según localización especificada dentro del contrato.
2411	3.85.	UN	Reposición e instalación de ducha tipo elite o equivalente
2412			Este ítem comprende la instalación de ducha elite grival o similar, Fabricado en aleaciones de cobre, acero, plata, níquel, cromo, aluminio, elastómeros y termoplásticos. Acompañada de manguera flexible 1,6 m, chorro manual y soporte para ducha manual con tornillos. 3 Temperaturas, deberá ir puesto en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente y se pondrán a sugerencia del plano.
2413			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
2414			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2415	3.86.	UN	Reposición e instalación de ducha tipo fénix o equivalente
2416			Este ítem comprende la instalación de ducha fénix grival o similar, fabricado en aleaciones de cobre, acabado en cromo, material de aluminio, acompañada de manguera flexible de 20 cm, tipo monocontrol, ducha mezclador y manilla tipo palanca, deberá ir puesto en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente y se pondrán a sugerencia del plano.

	A	B	C
2417			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
2418			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2419			
2420	3.87.	UN	Reposición e instalación de asiento sanitario (bizcocho) Este ítem comprende la reposición e instalación de asiento sanitario en polipropileno de diseño ergonómico de aro cerrado redondo o alargado según necesidad, incluye herrajes reforzados, deberá ir puesto en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente y se pondrán a sugerencia del plano.
2421			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
2422			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2423			
2424	4.01.	ML	Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica en tubería existente (incluye cableado y accesorios), y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento.
2425			Este ítem se refiere a la revisión técnica por parte de personal calificado en la materia, con la correspondiente Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica en la tubería existente (incluye cableado con sus tres cables (fase-neutro y tierra) y accesorios), y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas. Incluye el cambio del cableado, adecuación de nuevos puntos eléctricos, sistema de protección, canalización, tapas de cajas y accesorios necesarios para dejar esta red en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR – 10, RETIE, normas técnicas en la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de energía de la municipalidad referida para el inmueble. Incluye el retiro de la red existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
2426			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
2427			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo los tramos objeto de la actividad; de lo contrario, los tramos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
2428			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes eléctricas objeto de la intervención en el inmueble.
2429			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del diseño de las redes eléctricas existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos eléctricos (si existen).
2430			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
2431			<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar los conductores y los accesorios necesarios.
2432			<ul style="list-style-type: none"> • Las instalaciones se harán siempre revisando la protección del sistema.
2433			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los calibres de los conductores (cableado) requeridos.
2434			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
2435			MATERIALES:
2436			<ul style="list-style-type: none"> • Tubería que cumpla con la norma ICONTEC 979.
2437			<ul style="list-style-type: none"> • Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
2438			<ul style="list-style-type: none"> • Conductores, Cajas y accesorios especificados.
2439			<ul style="list-style-type: none"> • Anclajes, abrazaderas, etc.
2440			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2441			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de red eléctrica (fase, neutro y tierra), cableado y accesorios debidamente ajustado y acondicionado con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
			NO CONFORMIDAD:

	A	B	C
2442			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2443	4.02.	ML	Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica libre de halógeno en tubería existente (incluye cableado y accesorios), y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento.
2444			Este ítem se refiere a la revisión técnica por parte de personal calificado en la materia, con la correspondiente Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica con conductores libres de halógeno en la tubería existente (incluye cableado con sus tres cables (fase-neutro y tierra) y accesorios), y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas. Incluye el cambio del cableado, adecuación de nuevos puntos eléctricos, sistema de protección, canalización, tapas de cajas y accesorios necesarios para dejar esta red en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR – 10, RETIE, normas técnicas en la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de energía de la municipalidad referida para el inmueble. Incluye el retiro de la red existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
2445			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
2446			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo los tramos objeto de la actividad; de lo contrario, los tramos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
2447			• Revisión técnica de las redes eléctricas objeto de la intervención en el inmueble.
2448			• Revisión del diseño de las redes eléctricas existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos eléctricos (si existen).
2449			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
2450			• Utilizar los conductores y los accesorios necesarios.
2451			• Las instalaciones se harán siempre revisando la protección del sistema.
2452			• Verificar los calibres de los conductores (cableado) requeridos.
2453			• Revisión, pruebas y aceptación.
2454			MATERIALES:
2455			• Tubería que cumpla con la norma ICONTEC 979.
2456			• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
2457			• Conductores, Cajas y accesorios especificados.
2458			• Anclajes, abrazaderas, etc.
2459			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2460			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de red eléctrica libre de halógeno (fase, neutro y tierra), cableado y accesorios debidamente ajustado y acondicionado con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
2461			NO CONFORMIDAD:
2462			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2463	4.03.	ML	Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica en tubería PVC (incluye tubería, cableado y regateo), y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento (solo para redes embebidas en muros).

	A	B	C
2464			Este ítem se refiere a la revisión técnica por parte de personal calificado en la materia, con la correspondiente Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica en tubería PVC (incluye tubería, cableado con sus tres cables (fase-neutro y tierra) y regateo en muro), y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas. Incluye el regateo en muro, cambio del cableado, adecuación de nuevos puntos eléctricos, sistema de protección, canalización, conductos, tapas de cajas y accesorios necesarios para dejar esta red en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR – 10, RETIE, normas técnicas en la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de energía de la municipalidad referida para el inmueble. Incluye el retiro de la red existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental. Este ítem de acuerdo a lo establecido en la norma técnica solo se debe utilizar para redes embebidas en muros, por su bajo nivel de resistencia o tolerancia al fuego, por lo cual la Policía Nacional restringe su uso en áreas abiertas o expuestas a eventos de potencial riesgo. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
2465			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
2466			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo los tramos objeto de la actividad; de lo contrario, los tramos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
2467			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes eléctricas objeto de la intervención en el inmueble.
2468			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del diseño de las redes eléctricas existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos eléctricos (si existen).
2469			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
2470			<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar la tubería, conductores y los accesorios necesarios.
2471			<ul style="list-style-type: none"> • Las instalaciones se harán siempre revisando la protección del sistema.
2472			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los calibres de los conductores (cableado) y diámetro de las tuberías.
2473			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
2474			MATERIALES:
2475			<ul style="list-style-type: none"> • Tubería que cumpla con la norma ICONTEC 979.
2476			<ul style="list-style-type: none"> • Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
2477			<ul style="list-style-type: none"> • Conductores, Cajas y accesorios especificados.
2478			<ul style="list-style-type: none"> • Anclajes, abrazaderas, etc.
2479			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2480			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de red eléctrica con su tubería pvc, cableado y accesorios debidamente ajustado y acondicionado con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
2481			NO CONFORMIDAD:
2482			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2483	4.04.	ML	Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica en tubería EMT (incluye tubería, cableado y anclaje), y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento (para redes expuestas).

	A	B	C
2484			Este ítem se refiere a la revisión técnica por parte de personal calificado en la materia, con la correspondiente Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica en tubería EMT (incluye tubería, cableado (fase-neutro y tierra) y anclaje a muro), y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas. Incluye cambio del cableado, adecuación de nuevos puntos eléctricos, sistema de protección, canalización, conductos, tapas de cajas y accesorios necesarios para dejar esta red en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR – 10, RETIE, normas técnicas en la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de energía de la municipalidad referida para el inmueble. Incluye el retiro de la red existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental. Este ítem de acuerdo a lo establecido en la norma técnica se debe utilizar para redes expuestas o no protegidas por barreras físicas, por lo cual deben ir ancladas y/o fijadas a muros. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
2485			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
2486			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo los tramos objeto de la actividad; de lo contrario, los tramos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
2487			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes eléctricas objeto de la intervención en el inmueble.
2488			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del diseño de las redes eléctricas existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos eléctricos (si existen).
2489			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
2490			<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar la tubería, conductores y los accesorios necesarios.
2491			<ul style="list-style-type: none"> • Las instalaciones se harán siempre revisando la protección del sistema.
2492			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los calibres de los conductores (cableado) y diámetro de las tuberías.
2493			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
2494			MATERIALES:
2495			<ul style="list-style-type: none"> • Tubos de acero galvanizados según la norma UL 797; NTC-105; ANSI C 80.3
2496			<ul style="list-style-type: none"> • Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
2497			<ul style="list-style-type: none"> • Conductores, Cajas y accesorios especificados.
2498			<ul style="list-style-type: none"> • Anclajes, abrazaderas, etc.
2499			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2500			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de red eléctrica con su tubería EMT, cableado y accesorios debidamente ajustado y acondicionado con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
2501			NO CONFORMIDAD:
2502			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2503	4.05.	ML	Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica libre de halógeno en tubería PVC (incluye tubería, cableado y regateo), y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento (para RLH y embebidas en muros).

	A	B	C
2504			<p>Este ítem se refiere a la revisión técnica por parte de personal calificado en la materia, con la correspondiente Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica libre de halógeno en tubería PVC (incluye tubería, cableado con sus tres cables (fase-neutro y tierra) y regateo en muro), y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas. Incluye el regateo en muro, cambio del cableado, adecuación de nuevos puntos eléctricos, sistema de protección, canalización, conductos, tapas de cajas y accesorios necesarios para dejar esta red en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR – 10, RETIE, normas técnicas en la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de energía de la municipalidad referida para el inmueble. Incluye el retiro de la red existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental. Este ítem de acuerdo a lo establecido en la norma técnica solo se debe utilizar para redes embebidas en muros, por su bajo nivel de resistencia o tolerancia al fuego, por lo cual la Policía Nacional restringe su uso en áreas abiertas o expuestas a eventos de potencial riesgo. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)</p>
2505			
2506			
2507			
2508			
2509			
2510			
2511			
2512			
2513			
2514			
2515			
2516			
2517			
2518			
2519			
2520			
2521			
2522			
2523	4.06.	ML	

	A	B	C
2524			Este ítem se refiere a la revisión técnica por parte de personal calificado en la materia, con la correspondiente Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica libre de halógeno en tubería EMT (incluye tubería, cableado (fase-neutro y tierra) y anclaje a muro), y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas. Incluye cambio del cableado, adecuación de nuevos puntos eléctricos, sistema de protección, canalización, conductos, tapas de cajas y accesorios necesarios para dejar esta red en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR – 10, RETIE, normas técnicas en la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de energía de la municipalidad referida para el inmueble. Incluye el retiro de la red existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental. Este ítem de acuerdo a lo establecido en la norma técnica se debe utilizar para redes expuestas o no protegidas por barreras físicas, por lo cual deben ir ancladas y/o fijadas a muros. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
2525			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
2526			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo los tramos objeto de la actividad; de lo contrario, los tramos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
2527			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes eléctricas objeto de la intervención en el inmueble.
2528			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del diseño de las redes eléctricas existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos eléctricos (si existen).
2529			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
2530			<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar la tubería, conductores y los accesorios necesarios.
2531			<ul style="list-style-type: none"> • Las instalaciones se harán siempre revisando la protección del sistema.
2532			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los calibres de los conductores (cableado) y diámetro de las tuberías.
2533			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
2534			MATERIALES:
2535			<ul style="list-style-type: none"> • Tubos de acero galvanizados según la norma UL 797; NTC–105; ANSI C 80.3
2536			<ul style="list-style-type: none"> • Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
2537			<ul style="list-style-type: none"> • Conductores, Cajas y accesorios especificados.
2538			<ul style="list-style-type: none"> • Anclajes, abrazaderas, etc.
2539			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2540			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de red eléctrica con su tubería EMT, cableado y accesorios debidamente ajustado y acondicionado con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
2541			NO CONFORMIDAD:
2542			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2543	4.07.	UN	Reposición e instalación de lámpara reflector LED 50W
2544			Este ítem se refiere al suministro e instalación de Reflector tipo LED de luz blanca con carcasa fabricada en aleación de aluminio fundido y vidrio templado claro, ideal para iluminar espacios abiertos, iluminación artificial. Revolucionarios Reflectores Led para exteriores con alcances de hasta 30 metros en parqueaderos, fachadas e iluminación decorativa. Con ahorros de hasta 80% en sustitución de MH, sodio y halógeno. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
2545			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
2546			<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación de las aéreas a instalar los reflectores Led.
2547			<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar el suministro de energía para alimentar los reflectores.
2548			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
2549			<ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
2550			<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
2551			MATERIALES:
2552			<ul style="list-style-type: none"> • Reflector Led 50w
2553			<ul style="list-style-type: none"> • Cable.
2554			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

	A	B	C
2555			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2556			• Materiales descritos en el APU
2557			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2558			• Mano de obra.
2559			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2560			NO CONFORMIDAD:
2561			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2562	4.08.	UN	Reposición e instalación de lámpara reflector LED 100W
2563			Este ítem se refiere al suministro e instalación de Reflector tipo LED de luz blanca con carcasa fabricada en aleación de aluminio fundido y vidrio templado claro, ideal para iluminar espacios abiertos, iluminación artificial. Revolucionarios Reflectores Led para exteriores con alcances de hasta 30 metros en parqueaderos, fachadas e iluminación decorativa. Con ahorros de hasta 80% en sustitución de MH, sodio y halógeno. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
2564			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
2565			• Ubicación de las aéreas a instalar los reflectores Led.
2566			• Ubicar el suministro de energía para alimentar los reflectores.
2567			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
2568			• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
2569			• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
2570			MATERIALES:
2571			• Reflector Led 100w
2572			• Cable.
2573			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2574			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2575			• Materiales descritos en el APU
2576			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2577			• Mano de obra.
2578			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2579			NO CONFORMIDAD:
2580			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2581	4.09.	UN	Reposición e instalación de lámpara reflector LED 200W
2582			Este ítem se refiere al suministro e instalación de Reflector tipo LED de luz blanca con carcasa fabricada en aleación de aluminio fundido y vidrio templado claro, ideal para iluminar espacios abiertos, iluminación artificial. Revolucionarios Reflectores Led para exteriores con alcances de hasta 30 metros en parqueaderos, fachadas e iluminación decorativa. Con ahorros de hasta 80% en sustitución de MH, sodio y halógeno. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
2583			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
2584			• Ubicación de las aéreas a instalar los reflectores Led.
2585			• Ubicar el suministro de energía para alimentar los reflectores.
2586			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
2587			• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
2588			• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
2589			MATERIALES:
2590			• Reflector Led 200w
2591			• Cable.

	A	B	C
2592			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2593			
2594			• Materiales descritos en el APU
2595			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2596			• Mano de obra.
2597			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2598			NO CONFORMIDAD:
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2599			
2600	4.10.	UN	Reposición e instalación de lámpara tubo LED hermética sobreponer 1x24w luz blanca Este ítem se refiere al suministro e instalación de lámpara tubo tipo LED de luz blanca de sobreponer 1x24w, Multivoltaje, alto índice de protección contra la humedad y polvo, difusor en acrílico de alta resistencia, ideal en parqueaderos, 120 cm de largo. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
2601			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
2602			• Ubicación de las aéreas a instalar los reflectores Led.
2603			• Ubicar el suministro de energía para alimentar los reflectores.
2604			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
2605			• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
2606			• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
2607			MATERIALES:
2608			• Lámpara tubo Led 1x24w
2609			• Cable.
2610			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2611			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos.
2612			El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2613			• Materiales descritos en el APU
2614			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2615			• Mano de obra.
2616			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2617			NO CONFORMIDAD:
2618			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2619			
2620	4.11.	UN	Reposición e instalación de lámpara dos tubos LED hermética sobreponer Este ítem se refiere al suministro e instalación de lámpara dos tubo tipo LED de luz blanca de sobreponer 24w, Multivoltaje, alto índice de protección contra la humedad y polvo, difusor en acrílico de alta resistencia, ideal en parqueaderos, 120 cm de largo. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
2621			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
2622			• Ubicación de las aéreas a instalar los reflectores Led.
2623			• Ubicar el suministro de energía para alimentar los reflectores.
2624			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
2625			• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
2626			• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
2627			MATERIALES:
2628			• Lámpara dos tubo Led 24w
2629			• Cable.
2630			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2631			

	A	B	C
2632			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2633			• Materiales descritos en el APU
2634			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2635			• Mano de obra.
2636			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2637			NO CONFORMIDAD:
2638			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2639	4.12.	UN	Reposición e instalación de lámpara regleta LED 4x24cm 12w
2640			Este ítem se refiere al suministro e instalación de lámpara regleta led 4x24cm 12w, Multivoltaje, alto índice de protección contra la humedad y polvo, difusor en acrílico de alta resistencia, ideal en parqueaderos. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
2641			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
2642			• Ubicación de las aéreas a instalar los reflectores Led.
2643			• Ubicar el suministro de energía para alimentar los reflectores.
2644			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
2645			• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
2646			• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
2647			MATERIALES:
2648			• Lámpara regleta Led 12w
2649			• Cable.
2650			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2651			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2652			• Materiales descritos en el APU
2653			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2654			• Mano de obra.
2655			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2656			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2657	4.13.	UN	Reposición e instalación de lámpara panel LED 30 x 30 24w luz blanca
2658			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de lámpara panel LED cuadrado de 30x30 luz blanca con conector driver y tensión 85-265V. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
2659			Adicionalmente, los paneles LED pueden ser instalados directamente en el cielo de la edificación, o colgados mediante cables metálicos ofreciendo así una presentación de vanguardia y arquitectónica.
2660			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
2661			• Ubicación de las aéreas a instalar las Lámpara con estructura liviana
2662			• Ubicar el suministro de energía para alimentar luminarias.
2663			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
2664			• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
2665			• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
2666			MATERIALES:
2667			• Panel led cuadrado de las dimensiones especificadas
2668			• Cable.
2669			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

	A	B	C
2670			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2671			• Materiales descritos en el APU
2672			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2673			• Mano de obra.
2674			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2675			NO CONFORMIDAD:
2676			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2677	4.14.	UN	Reposición e instalación de lámpara panel LED 30 x 60 25w luz blanca
2678			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de lámpara panel LED cuadrado de 30x60 luz blanca con conector driver y tensión 85-265V. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
2679			Adicionalmente, los paneles LED pueden ser instalados directamente en el cielo de la edificación, o colgados mediante cables metálicos ofreciendo así una presentación de vanguardia y arquitectónica.
2680			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
2681			• Ubicación de las aéreas a instalar las Lámpara con estructura liviana
2682			• Ubicar el suministro de energía para alimentar luminarias.
2683			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
2684			• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
2685			• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
2686			MATERIALES:
2687			• Panel led cuadrado de las dimensiones especificadas
2688			• Cable.
2689			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2690			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2691			• Materiales descritos en el APU
2692			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2693			• Mano de obra.
2694			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2695			NO CONFORMIDAD:
2696			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2697	4.15.	UN	Reposición e instalación de lámpara panel LED 60 x 60 48w luz blanca
2698			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de lámpara panel LED cuadrado de 60x60 luz blanca con conector driver y tensión 85-265V. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
2699			Adicionalmente, los paneles LED pueden ser instalados directamente en el cielo de la edificación, o colgados mediante cables metálicos ofreciendo así una presentación de vanguardia y arquitectónica.
2700			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
2701			• Ubicación de las aéreas a instalar las Lámpara con estructura liviana
2702			• Ubicar el suministro de energía para alimentar luminarias.
2703			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
2704			• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
2705			• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
2706			MATERIALES:
2707			• Panel led cuadrado de las dimensiones especificadas
2708			• Cable.

	A	B	C
2709			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2710			
2711			• Materiales descritos en el APU
2712			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2713			• Mano de obra.
2714			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2715			NO CONFORMIDAD:
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2716			
2717	4.16.	UN	Suministro e instalación de lámpara panel LED 30 x 120 48w luz blanca
			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de lámpara panel LED cuadrado de 30x120 luz blanca con conector driver y tensión 85-265V. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
2718			
			Adicionalmente, los paneles LED pueden ser instalados directamente en el cielo de la edificación, o colgados mediante cables metálicos ofreciendo así una presentación de vanguardia y arquitectónica.
2719			
2720			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
2721			• Ubicación de las aéreas a instalar las Lámpara con estructura liviana
2722			• Ubicar el suministro de energía para alimentar luminarias.
2723			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
			• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
2724			
2725			• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
2726			MATERIALES:
2727			• Panel led cuadrado de las dimensiones especificadas
2728			• Cable.
2729			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2730			
2731			• Materiales descritos en el APU
2732			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2733			• Mano de obra.
2734			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2735			NO CONFORMIDAD:
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2736			
2737	4.17.	UN	Reposición e instalación interruptor sencillo
			Se instalaran en caja con pelicula de protección de 2x4" tipo DEXSON o equivalente; los interruptores serán del tipo de incrustar de la especificación referida en la actividad, con capacidad para 15A a 120V, con terminales de tornillo apropiados para recibir alambres hasta calibre 10 y se instalarán con sus tapas, tornillos y herrajes. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
2738			
2739			* Los interruptores, bajo ninguna circunstancia, deben seccionar la línea neutra del circuito.
			Los conductores se llevaran entorchados en todo su recorrido para evitar interferencias electromagnéticas.
2740			
			Las derivaciones de los circuitos, se ejecutarán mediante conectores de desforre. En ningún caso se permitirá el uso de cinta aislante.
2741			
			La altura de montaje de las cajas para interruptores, será de 1.15 mts. Medidos al centro de la caja, sobre piso terminado.
2742			
			Las cajas para salida de interruptor cerca a las puertas, se instalaran cerca al marco y al lado de la chapa, a una distancia no menor a 20 cms.
2743			

	A	B	C
2744			En el análisis de precios unitarios el contratista eléctrico deberá tener en cuenta la canaleta plástica y el cableado necesario para ir desde el interruptor hasta las luminarias
2745	4.18.	UN	Reposición e instalación interruptor conmutable sencillo
2746			Se instalarán en caja con película de protección de 2x4" tipo DEXSON o equivalente; los interruptores serán del tipo de incrustar de la especificación referida en la actividad, con capacidad para 15A a 120V, con terminales de tornillo apropiados para recibir alambres hasta calibre 10 y se instalarán con sus tapas, tornillos y herrajes. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
2747			* Los interruptores, bajo ninguna circunstancia, deben seccionar la línea neutra del circuito.
2748			Los conductores se llevarán entorchados en todo su recorrido para evitar interferencias electromagnéticas.
2749			Las derivaciones de los circuitos, se ejecutarán mediante conectores de desforre. En ningún caso se permitirá el uso de cinta aislante.
2750			La altura de montaje de las cajas para interruptores, será de 1.15 mts. Medidos al centro de la caja, sobre piso terminado.
2751			Las cajas para salida de interruptor cerca a las puertas, se instalarán cerca al marco y al lado de la chapa, a una distancia no menor a 20 cms.
2752			En el análisis de precios unitarios el contratista eléctrico deberá tener en cuenta la canaleta plástica y el cableado necesario para ir desde el interruptor hasta las luminarias
2753	4.19.	UN	Reposición e instalación interruptor conmutable triple
2754			Se instalarán en caja con película de protección de 2x4" tipo DEXSON o equivalente; los interruptores serán del tipo de incrustar de la especificación referida en la actividad, con capacidad para 15A a 120V, con terminales de tornillo apropiados para recibir alambres hasta calibre 10 y se instalarán con sus tapas, tornillos y herrajes. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
2755			* Los interruptores, bajo ninguna circunstancia, deben seccionar la línea neutra del circuito.
2756			Los conductores se llevarán entorchados en todo su recorrido para evitar interferencias electromagnéticas.
2757			Las derivaciones de los circuitos, se ejecutarán mediante conectores de desforre. En ningún caso se permitirá el uso de cinta aislante.
2758			La altura de montaje de las cajas para interruptores, será de 1.15 mts. Medidos al centro de la caja, sobre piso terminado.
2759			Las cajas para salida de interruptor cerca a las puertas, se instalarán cerca al marco y al lado de la chapa, a una distancia no menor a 20 cms.
2760			En el análisis de precios unitarios el contratista eléctrico deberá tener en cuenta la canaleta plástica y el cableado necesario para ir desde el interruptor hasta las luminarias
2761	4.20.	UN	Reposición e instalación interruptor doble
2762			Se instalarán en caja con película de protección de 2x4" tipo DEXSON o equivalente; los interruptores serán del tipo de incrustar de la especificación referida en la actividad, con capacidad para 15A a 120V, con terminales de tornillo apropiados para recibir alambres hasta calibre 10 y se instalarán con sus tapas, tornillos y herrajes. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
2763			* Los interruptores, bajo ninguna circunstancia, deben seccionar la línea neutra del circuito.
2764			Los conductores se llevarán entorchados en todo su recorrido para evitar interferencias electromagnéticas.
2765			Las derivaciones de los circuitos, se ejecutarán mediante conectores de desforre. En ningún caso se permitirá el uso de cinta aislante.
2766			La altura de montaje de las cajas para interruptores, será de 1.15 mts. Medidos al centro de la caja, sobre piso terminado.
2767			Las cajas para salida de interruptor cerca a las puertas, se instalarán cerca al marco y al lado de la chapa, a una distancia no menor a 20 cms.
2768			En el análisis de precios unitarios el contratista eléctrico deberá tener en cuenta la canaleta plástica y el cableado necesario para ir desde el interruptor hasta las luminarias
2769	4.21.	UN	Reposición e instalación interruptor sencillo con toma doble

	A	B	C
2770			Se instalarán en caja con película de protección de 2x4" tipo DEXSON o equivalente; los interruptores serán del tipo de incrustar de la especificación referida en la actividad, con capacidad para 15A a 120V, con terminales de tornillo apropiados para recibir alambres hasta calibre 10 y se instalarán con sus tapas, tornillos y herrajes. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
2771			* Los interruptores, bajo ninguna circunstancia, deben seccionar la línea neutra del circuito.
2772			Los conductores se llevarán entorchados en todo su recorrido para evitar interferencias electromagnéticas.
2773			Las derivaciones de los circuitos, se ejecutarán mediante conectores de desforre. En ningún caso se permitirá el uso de cinta aislante.
2774			La altura de montaje de las cajas para interruptores, será de 1.15 mts. Medidos al centro de la caja, sobre piso terminado.
2775			Las cajas para salida de interruptor cerca a las puertas, se instalarán cerca al marco y al lado de la chapa, a una distancia no menor a 20 cms.
2776			En el análisis de precios unitarios el contratista eléctrico deberá tener en cuenta la canaleta plástica y el cableado necesario para ir desde el interruptor hasta las luminarias
2777	4.22.	UN	Reposición e instalación interruptor triple
2778			Se instalarán en caja con película de protección de 2x4" tipo DEXSON o equivalente; los interruptores serán del tipo de incrustar de la especificación referida en la actividad, con capacidad para 15A a 120V, con terminales de tornillo apropiados para recibir alambres hasta calibre 10 y se instalarán con sus tapas, tornillos y herrajes. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
2779			* Los interruptores, bajo ninguna circunstancia, deben seccionar la línea neutra del circuito.
2780			Los conductores se llevarán entorchados en todo su recorrido para evitar interferencias electromagnéticas.
2781			Las derivaciones de los circuitos, se ejecutarán mediante conectores de desforre. En ningún caso se permitirá el uso de cinta aislante.
2782			La altura de montaje de las cajas para interruptores, será de 1.15 mts. Medidos al centro de la caja, sobre piso terminado.
2783			Las cajas para salida de interruptor cerca a las puertas, se instalarán cerca al marco y al lado de la chapa, a una distancia no menor a 20 cms.
2784			En el análisis de precios unitarios el contratista eléctrico deberá tener en cuenta la canaleta plástica y el cableado necesario para ir desde el interruptor hasta las luminarias
2785	4.23.	UN	Reposición e instalación de soporte para reflectores
2786			Serán fijados de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
2787			REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES:
2788			• Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
2789			• Normas Técnicas IEC 60364-4-442, ANSI/IEEE 80, NTC 2050 y NTC 4552.
2790			• Norma ANSI/IEEE 80.
2791			• Normas IEC 62305-3, IEC 60364, BS 7430, AS 1768, UL 467, UNESA 6501F, NTC 4552, NTC 2206, NTC 2050, ASTM F 1136 y DIN ISO 10683.
2792			• Norma ASTM G 162 o la ASTM G 1.
2793			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2794			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2795			• Materiales descritos en el APU
2796			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2797			• Mano de obra.
2798			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2799			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2800	4.24.	UN	Mantenimiento y/o reposición e instalación de salida + toma bifásica

	A	B	C
2801			Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías, adaptador terminal, cajas de conexión, alambre y aparato para la salida de ½" para Toma Bifásico de 200V. Incluye 10 metros de red. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
2802			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.
2803			Consultar Planos Arquitectónicos.
2804			Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas
2805			Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa prestadora del servicio de energía.
2806			Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
2807			Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra.
2808			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.
2809			Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos aplicando limpiador y soldadura PVC y colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.
2810			Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido.
2811			Instalar alambres de acuerdo a la especificación y calibres mostrados en plano.
2812			Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados.
2813			Instalar el aparato requerido.
2814			Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
2815			Revisión, pruebas y aceptación.
2816			TOLERANCIAS PARA ACEPTACION.
2817			Salida para toma Bifásica de ½" terminada con las características y accesorios indicados en los APU'S y en los planos de Instalaciones Eléctricas.
2818			REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.
2819			Normas de la Empresa prestadora del servicio de energía.
2820			Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
2821			Catálogo del fabricante.
2822			Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
2823			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2824			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2825			• Materiales descritos en el APU
2826			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2827			• Mano de obra.
2828			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2829			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2830	4.25.	UN	Mantenimiento y/o reposición e instalación de salida en tubería PVC
2831			Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías, adaptador terminal, cajas de conexión, alambre y aparato para la salida de cualquier aparato en tubo PVC. Incluye del punto hasta 1,5 metros de red con tubería, cableado y accesorios. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
2832			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.
2833			Consultar Planos Arquitectónicos.
2834			Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas
2835			Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa prestadora del servicio de energía.
2836			Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
2837			Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra.
2838			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.
2839			Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos aplicando limpiador y soldadura PVC y colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.
2840			Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido.
2841			Instalar alambres de acuerdo a la especificación y calibres mostrados en plano.
			Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados.

	A	B	C
2842			Instalar el aparato requerido.
2843			Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
2844			Revisión, pruebas y aceptación.
2845			REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.
2846			Normas de la Empresa prestadora del servicio de energía.
2847			Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
2848			Catálogo del fabricante.
2849			Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
2850			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2851			
2852			• Materiales descritos en el APU
2853			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2854			• Mano de obra.
2855			• Transportes dentro y fuera de la obra.
	4.26.	UN	NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2856			
2857			Mantenimiento y/o reposición e instalación de salida para conmutable en tubería PVC
			Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías, adaptador terminal, cajas de conexión, alambre y aparato para la salida para lámpara conmutable en tubo PVC. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
2858			
2859			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.
2860			Consultar Planos Arquitectónicos.
2861			Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas
			Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa prestadora del servicio de energía.
2862			
2863			Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
			Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra.
2864			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.
2865			Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos aplicando limpiador y soldadura PVC y colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.
2866			Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido.
2867			Instalar alambres de acuerdo a la especificación y calibres mostrados en plano.
2868			Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados.
2869			
2870			Instalar el aparato requerido.
2871			Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
2872			Revisión, pruebas y aceptación.
2873			REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.
2874			Normas de la Empresa prestadora del servicio de energía.
2875			Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
2876			Catálogo del fabricante.
2877			Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
2878			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
	4.27.	UN	Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2879			
2880			• Materiales descritos en el APU
2881			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2882			• Mano de obra.
2883			• Transportes dentro y fuera de la obra.
			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2884			
2885			Mantenimiento y/o reposición e instalación de salida en tubería EMT

	A	B	C
2886			Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías, adaptador terminal, cajas de conexión, alambre y aparato para la salida de cualquier aparato en tubo EMT. Incluye del punto hasta 1,5 metros de red con tubería, cableado y accesorios. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
2887			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.
2888			Consultar Planos Arquitectónicos.
2889			Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas
2890			Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa prestadora del servicio de energía.
2891			Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
2892			Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra.
2893			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.
2894			Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos aplicando limpiador y soldadura PVC y colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.
2895			Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido.
2896			Instalar alambres de acuerdo a la especificación y calibres mostrados en plano.
2897			Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados.
2898			Instalar el aparato requerido.
2899			Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
2900			Revisión, pruebas y aceptación.
2901			REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.
2902			Normas de la Empresa prestadora del servicio de energía.
2903			Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
2904			Catálogo del fabricante.
2905			Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
2906			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2907			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2908			• Materiales descritos en el APU
2909			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2910			• Mano de obra.
2911			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2912			NO CONFORMIDAD:
2913			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2914	4.28.	UN	Mantenimiento y/o reposición e instalación de salida + toma trifásica
2915			Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías, adaptador terminal, cajas de conexión, alambre y aparato para la instalación de salida + toma trifásica con tubo PVC. Incluye 10 metros de red. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
2916			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.
2917			Consultar Planos Arquitectónicos.
2918			Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas
2919			Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa prestadora del servicio de energía.
2920			Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
2921			Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra.
2922			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.
2923			Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos aplicando limpiador y soldadura PVC y colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.
2924			Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido.
2925			Instalar alambres de acuerdo a la especificación y calibres mostrados en plano.
2926			Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados.
2927			Instalar el aparato requerido.
2928			Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.

	A	B	C
2929			Revisión, pruebas y aceptación.
2930			REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.
2931			Normas de la Empresa prestadora del servicio de energía
2932			Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
2933			Catálogo del fabricante.
2934			Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
2935			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2936			• Materiales descritos en el APU
2937			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2938			• Mano de obra.
2939			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2940			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2941	4.29.	UN	Mantenimiento y/o reposición e instalación de toma doble americana
			Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de toma doble americana. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
2943			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.
2944			• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
2945			• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
2946			REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.
2947			Normas de la Empresa prestadora del servicio de energía.
2948			Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
2949			Catálogo del fabricante.
2950			Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
2951			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
2952			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2953			• Materiales descritos en el APU
2954			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2955			• Mano de obra.
2956			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2957			NO CONFORMIDAD:
2958			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2959			
2960	4.30.	UN	Mantenimiento y/o reposición e instalación de toma doble GFCI
			Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de toma doble GFCI . Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
2961			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.
2962			• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
2963			• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
2964			REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.
2965			Normas de la Empresa prestadora del servicio de energía.
2966			Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
2967			Catálogo del fabricante.
2968			Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
2969			

	A	B	C
2970			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2971			
2972			• Materiales descritos en el APU
2973			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2974			• Mano de obra.
2975			• Transportes dentro y fuera de la obra.
2976			NO CONFORMIDAD:
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2977			
2978	4.31.	UN	Mantenimiento y/o reposición e instalación de toma doble P.T.A. 15A 125V Naranja
			Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de toma doble P.T.A. 15A 125V Naranja. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
2979			
2980			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.
2981			• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
2982			• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
2983			REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.
2984			Normas de la Empresa prestadora del servicio de energía.
2985			Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
2986			Catálogo del fabricante.
2987			Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
2988			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
2989			
2990			• Materiales descritos en el APU
2991			• Equipos y herramientas descritos en el APU
2992			• Mano de obra.
2993			• Transportes dentro y fuera de la obra.
			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2994			
2995	4.32.	UN	Mantenimiento y/o reposición e instalación de toma trifásica 20A
			Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de toma trifásica 20A. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
2996			
2997			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.
2998			• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
2999			• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
3000			REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.
3001			Normas de la Empresa prestadora del servicio de energía.
3002			Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
3003			Catálogo del fabricante.
3004			Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
3005			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3006			
3007			• Materiales descritos en el APU
3008			• Equipos y herramientas descritos en el APU

	A	B	C
3009			• Mano de obra.
3010			• Transportes dentro y fuera de la obra.
			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3011	4.33.	UN	Mantenimiento y/o reposición e instalación de toma bifásica 20A
3012			Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de toma bifásica 20A. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
3013			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.
3014			• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
3015			• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
3016			REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.
3017			Normas de la Empresa prestadora del servicio de energía.
3018			Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
3019			Catálogo del fabricante.
3020			Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
3021			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3022			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3023			• Materiales descritos en el APU
3024			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3025			• Mano de obra.
3026			• Transportes dentro y fuera de la obra.
3027			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3028			
3029	4.34.	UN	Mantenimiento y/o reposición e instalación de tierra en poste
3030			Comprende Esta norma cubre los requisitos y criterios para la adecuación, instalación y equipotencialización de la puesta a tierra en los postes y estructuras metálicas que soportan las redes de distribución de energía en media y baja tensión, así como la puesta a tierra de los diferentes equipos de transformación, maniobra y protección instalados en el sistema. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
3031			Establecer las configuraciones básicas de electrodos que garanticen un sistema de puesta a tierra seguro desde el punto de vista de tensiones de contacto y de paso de acuerdo a las exigencias establecidas por el RETIE.
3032			Indicar el correcto aterrizamiento de los diferentes postes y estructuras utilizadas en el sistema como son: postes de concreto, en fibra de vidrio, madera y metálicos, así como ilustrar la correcta adecuación, equipotencialización y conexión de la bajante de puesta a tierra con elementos metálicos que integran los diferentes tipos de postes empleados en el sistema de distribución de la Entidad.
3033			Esta norma aplica para el aterrizamiento de los sistemas de distribución de energía de media tensión (7.62, 13.2 y 44 kV) y las redes secundarias de baja tensión (120/240 V), donde se requiere poner a tierra el sistema para efectos de control de sobretensiones temporales y de tipo atmosférico.
3034			Esta norma aplica en el aterrizamiento de transformadores de distribución ubicados en poste, puesta a tierra de pararrayos, puesta a tierra de los diferentes equipos de maniobra y protección, así como la puesta a tierra de poste secundario y de acometidas a ser instalados en el sistema. También aplica
3035			para la equipotencialización de los conductores de vientos de postes y crucetas metálicas.
3036			Esta norma establece las configuraciones básicas de puesta a tierra a emplearse en el sistema con el fin de cumplir las exigencias del RETIE, garantizar la seguridad de las personas y obtener la
3037			resistencia de puesta a tierra adecuada de acuerdo a la resistividad que posea el terreno.
3038			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

	A	B	C
3039			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3040			• Materiales descritos en el APU
3041			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3042			• Mano de obra.
3043			• Transportes dentro y fuera de la obra.
3044			NO CONFORMIDAD:
3045			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3046	4.35.	UN	Mantenimiento y/o reposición e instalación de tierra tablero general distribución
3047			Comprende Esta norma cubre los requisitos y criterios para la adecuación, instalación y equipotencialización de la puesta a tierra en los postes y estructuras metálicas que soportan las redes de distribución de energía en media y baja tensión, así como la puesta a tierra de los diferentes equipos de transformación, maniobra y protección instalados en el sistema. El sistema de puesta a tierra debe estar equipotenciada. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
3048			Establecer las configuraciones básicas de electrodos que garanticen un sistema de puesta a tierra seguro desde el punto de vista de tensiones de contacto y de paso de acuerdo a las exigencias establecidas por el RETIE.
3049			Indicar el correcto aterrizamiento de los diferentes postes y estructuras utilizadas en el sistema como son: postes de concreto, en fibra de vidrio, madera y metálicos, así como ilustrar la correcta adecuación, equipotencialización y conexión de la bajante de puesta a tierra con elementos metálicos que integran los diferentes tipos de postes empleados en el sistema de distribución de la Entidad.
3050			Esta norma aplica para el aterrizamiento de los sistemas de distribución de energía de media tensión (7.62, 13.2 y 44 kV) y las redes secundarias de baja tensión (120/240 V), donde se requiere poner a tierra el sistema para efectos de control de sobretensiones temporales y de tipo atmosférico.
3051			Esta norma aplica en el aterrizamiento de transformadores de distribución ubicados en poste, puesta a tierra de pararrayos, puesta a tierra de los diferentes equipos de maniobra y protección, así como la puesta a tierra de poste secundario y de acometidas a ser instalados en el sistema. También aplica
3052			para la equipotencialización de los conductores de vientos de postes y crucetas metálicas.
3053			Esta norma establece las configuraciones básicas de puesta a tierra a emplearse en el sistema con el fin de cumplir las exigencias del RETIE, garantizar la seguridad de las personas y obtener la
3054			resistencia de puesta a tierra adecuada de acuerdo a la resistividad que posea el terreno.
3055			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3056			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3057			• Materiales descritos en el APU
3058			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3059			• Mano de obra.
3060			• Transportes dentro y fuera de la obra.
3061			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3062	4.36.	UN	Mantenimiento y/o reposición e instalación de Caja derivación 10cm x10cm DEXSON
3063			Este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de Caja derivación 10cm x10cm DEXSON o equivalente. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
3064			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.
3065			• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.

	A	B	C
3066			• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
3067			REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.
3068			Normas de la Empresa prestadora del servicio de energía.
3069			Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
3070			Catálogo del fabricante.
3071			Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
3072			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3073			• Materiales descritos en el APU
3074			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3075			• Mano de obra.
3076			• Transportes dentro y fuera de la obra.
3077			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3078	4.37.	UN	Mantenimiento y/o reposición e instalación de Caja de paso 15 x 15 x 10 cm con chapa
			Este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de Caja de paso 15 x 15 x 10 cm con chapa en muro. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
3080			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.
3081			Todas las tapas de cajas, así como los aparatos que se instalen, deberán ser niveladas y a ras con las paredes donde se instalen. En la prolongación de la tubería, estas cajas se dejarán a 0.01 m. sobresaliendo del ladrillo de tal forma que se dejarán finalmente a ras con la pared pañetada y estucada.
3082			Todas las cajas se instalarán unidas a las tuberías mediante adaptadores terminales o boquillas con contratuerca de tal forma que queden correctamente aseguradas garantizando una buena fijación mecánica.
3083			Toda caja metálica deberá tener un agujero para que el Contratista instale un tornillo de fijación galvanizado, al cual se arrollarán los conductores del sistema de tierra de protección contra contactos involuntarios.
3084			Las alturas a que se deben dejar cajas para los diferentes aparatos se hallan en las convenciones. Las alturas especiales se indican en los planos al lado de la salida correspondiente.
3085			En los casos en que se requieran cajas de empalme o de tiro, se utilizarán cajas cuyas dimensiones dependerán del calibre y número de tubos que recibe, así como el número de conductores que se vaya a empalmar.
3086			Cuando los conductos eléctricos estén terminados con tuercas de seguridad y pasa muros, alinear los conductos eléctricos, para que entren en escuadra, e instalarlos con la parte cóncava contra la caja. Cuando las terminaciones no queden firmes con una
3087			sola tuerca de seguridad, se deberá utilizar dos, una dentro y otra fuera de la caja.
3088			REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.
3089			Normas de la Empresa prestadora del servicio de energía
3090			Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
3091			Catálogo del fabricante.
3092			Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
3093			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3094			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3095			• Materiales descritos en el APU
3096			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3097			• Mano de obra.
3098			• Transportes dentro y fuera de la obra.
3099			NO CONFORMIDAD:
3100			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3101			
3102	4.38.	UN	Mantenimiento y/o reposición e instalación de tablero MON.C/PUERTA ESP. TOTAL.8 CTOS

	A	B	C
3103			Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de Tablero de Distribución para las diferentes instalaciones Internas. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
3104			REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.
3105			Normas de la Empresa prestadora del servicio de energía.
3106			Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
3107			Catálogo del fabricante.
3108			Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
3109			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3110			
3111			• Materiales descritos en el APU
3112			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3113			• Mano de obra.
3114			• Transportes dentro y fuera de la obra.
			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3115			
3116	4.39.	UN	Mantenimiento y/o reposición e instalación de tablero BIF.C/PUERTA ESP. TOTAL.12 CTOS
			Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de Tablero de Distribución para las diferentes instalaciones Internas. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
3117			REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.
3118			Normas de la Empresa prestadora del servicio de energía.
3119			Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
3120			Catálogo del fabricante.
3121			Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
3122			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3124			
3125			• Materiales descritos en el APU
3126			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3127			• Mano de obra.
3128			• Transportes dentro y fuera de la obra.
			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3129			
3130	4.40.	UN	Mantenimiento y/o reposición e instalación de tablero TRIF.C/PUERTA ESP. TOTAL.24 CTOS
			Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de Tablero de Distribución para las diferentes instalaciones Internas. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
3131			REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.
3132			Normas de la Empresa prestadora del servicio de energía.
3133			Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
3134			Catálogo del fabricante.
3135			Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
3136			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3138			

	A	B	C
3139			• Materiales descritos en el APU
3140			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3141			• Mano de obra.
3142			• Transportes dentro y fuera de la obra.
3143			NO CONFORMIDAD:
3144			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3145	4.41.	UN	Mantenimiento y/o reposición e instalación de tablero TRIF.C/PUERTA ESP. TOTAL.36 CTOS
3146			Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de Tablero de Distribución para las diferentes instalaciones Internas. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
3147			REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.
3148			Normas de la Empresa prestadora del servicio de energía.
3149			Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
3150			Catálogo del fabricante.
3151			Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
3152			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3153			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3154			• Materiales descritos en el APU
3155			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3156			• Mano de obra.
3157			• Transportes dentro y fuera de la obra.
3158			NO CONFORMIDAD:
3159			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3160	4.42.	UN	Mantenimiento y/o reposición e instalación de Lámpara exterior blanca redonda rejilla 60w
3161			Este ítem se refiere al suministro e instalación de Lámpara exterior blanca redonda rejilla 60w, los cuales se deberán instalar siguiendo las recomendaciones y especificaciones del fabricante. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
3162			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
3163			• Ubicar el suministro de energía para alimentar lámparas.
3164			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
3165			• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
3166			• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
3167			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3168			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3169			• Materiales descritos en el APU
3170			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3171			• Mano de obra.
3172			• Transportes dentro y fuera de la obra.
3173			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3174	4.43.	UN	Mantenimiento y/o reposición e instalación de Lámpara de emergencia LED 2 focos

	A	B	C
3175			Este ítem se refiere al suministro e instalación de Lámpara de emergencia tipo LED 2 focos, los cuales se deberán instalar siguiendo las recomendaciones y especificaciones del fabricante. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
3176			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
3177			• Ubicar el suministro de energía para alimentar lámparas.
3178			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
3179			• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
3180			• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
3181			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3182			• Materiales descritos en el APU
3183			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3184			• Mano de obra.
3185			• Transportes dentro y fuera de la obra.
3186			NO CONFORMIDAD:
3187			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3188			
3189	4.44.	UN	Reposición e instalación de Señalizador de Salida Led
			Este ítem se refiere al suministro e instalación de Señalizador doble cara de salida con tecnología LED de alta luminosidad, cuerpo plástico inyectado en material ignifugo de dimensiones 180 x 290 x 45, la cual se deberá instalar siguiendo las recomendaciones y especificaciones del fabricante. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
3190			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
3191			• Ubicar el suministro de energía para alimentar el elemento.
3192			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
3193			• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
3194			• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
3195			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3196			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3197			• Materiales descritos en el APU
3198			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3199			• Mano de obra.
3200			• Transportes dentro y fuera de la obra.
3201			NO CONFORMIDAD:
3202			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3203			
3204	4.45.	UN	Reposición e instalación de Sensor de movimiento infrarrojo de 180 o 360 grados
			Este ítem se refiere a la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de Sensor de tecnología smd, rango de detección, retraso del tiempo ajustable, capacidad de sensor múltiple. Material Plástico. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
3205			Uso Para uso de montajes de pared
3206			Tipo (alámbrico/inalámbrico)
3207			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
3208			

	A	B	C
3209			<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar sobre muro en un espacio interior o exterior de la edificación según necesidad.
3210			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
3211			<ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
3212			<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
3213			MATERIALES:
3214			<ul style="list-style-type: none"> • tornillos
3215			<ul style="list-style-type: none"> • cableado en alambre #12 con sus respectivos conectores y aislantes y polo a tierra
3216			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3217			<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el APU
3218			<ul style="list-style-type: none"> • Equipos y herramientas descritos en el APU
3219			<ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra.
3220			<ul style="list-style-type: none"> • Transportes dentro y fuera de la obra.
3221			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3222			
3223	4.46.	UN	Reposición e instalación de Lámpara de sobreponer 60X60 4X17W
			<p>Este ítem se refiere a la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de una Lámpara de alta calidad, de 2 y 4 tubos de iluminación, superficie brillante que hace cálido y suave el brillo de la luz, fácil de instalar, ancho 60cm largo 60cm potencia 2x17 o 4x17, tipo de bombillo t8 y utiliza balasto electrónico de 2x17 y 4x17 Uso Lámpara para iluminación de centros de comercio y de acopio. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).</p>
3224			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
3225			<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación de las aéreas a instalar las Lámparas con estructura liviana , voltaje 110 – 120 V,
3226			<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar en un espacio interior de la edificación
3227			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
3228			<ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
3229			<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
3230			MATERIALES:
3231			<ul style="list-style-type: none"> • cinta aislante
3232			<ul style="list-style-type: none"> • cableado en alambre #12 con sus respectivos conectores y aislantes con polo a tierra
3233			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3234			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3235			<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el APU
3236			<ul style="list-style-type: none"> • Equipos y herramientas descritos en el APU
3237			<ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra.
3238			<ul style="list-style-type: none"> • Transportes dentro y fuera de la obra.
3239			NO CONFORMIDAD:
3240			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3241			
3242	4.47.	UN	Reposición e instalación de Driver regulable para Panel Led de 6w a 24w
			<p>Este ítem se refiere a la reposición e instalación de Driver regulable para Panel Led de 6w a 24w de corriente constante de alto voltaje para mayor seguridad, durabilidad y menor consumo de energía. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).</p>
3243			
3244			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
3245			<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación de las aéreas a instalar el elemento.

	A	B	C
3246			<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar en un espacio interior o exterior de la edificación
3247			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
3248			<ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
3249			<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
3250			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3251			<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el APU
3252			<ul style="list-style-type: none"> • Equipos y herramientas descritos en el APU
3253			<ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra.
3254			<ul style="list-style-type: none"> • Transportes dentro y fuera de la obra.
3255			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3256	4.48.	UN	Reposición e instalación de Panel Led redondo 6w
			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de un panel led redondo de 6W ultra-delgado, posee un marco en aluminio anodizado que lo convierte en una luminaria elegante y estéticamente atractiva. Utiliza un driver de corriente constante de alto voltaje para mayor seguridad, durabilidad y menor consumo de energía. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
3258			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
3259			<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación de las aéreas a instalar las Lámpara con estructura liviana, voltaje 110 – 120 V.
3260			<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar en un espacio interior o exterior de la edificación
3261			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
3262			<ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
3263			<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
3264			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3265			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3266			<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el APU
3267			<ul style="list-style-type: none"> • Equipos y herramientas descritos en el APU
3268			<ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra.
3269			<ul style="list-style-type: none"> • Transportes dentro y fuera de la obra.
3270			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3271	4.49.	UN	Reposición e instalación de Panel Led redondo 9w
3272			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de un panel led redondo de 9W ultra-delgado, posee un marco en aluminio anodizado que lo convierte en una luminaria elegante y estéticamente atractiva. Utiliza un driver de corriente constante de alto voltaje para mayor seguridad, durabilidad y menor consumo de energía. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
3273			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
3274			<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación de las aéreas a instalar las Lámpara con estructura liviana, voltaje 110 – 120 V.
3275			<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar en un espacio interior o exterior de la edificación
3276			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
3277			<ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
3278			<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
3279			

	A	B	C
3280			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3281			
3282			• Materiales descritos en el APU
3283			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3284			• Mano de obra.
3285			• Transportes dentro y fuera de la obra.
			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3286			
3287	4.50.	UN	Reposición e instalación de Panel Led redondo 12w
			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de un panel led redondo de 12W ultra-delgado, posee un marco en aluminio anodizado que lo convierte en una luminaria elegante y estéticamente atractiva. Utiliza un driver de corriente constante de alto voltaje para mayor seguridad, durabilidad y menor consumo de energía. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
3288			
3289			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
3290			• Ubicación de las aéreas a instalar las Lámpara con estructura liviana, voltaje 110 – 120 V.
3291			• Ubicar en un espacio interior o exterior de la edificación
3292			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
			• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
3293			
3294			• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
3295			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3296			
3297			• Materiales descritos en el APU
3298			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3299			• Mano de obra.
3300			• Transportes dentro y fuera de la obra.
			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3301			
3302	4.51.	UN	Reposición e instalación de Panel Led redondo 18w
			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de un panel led redondo de 18W ultra-delgado, posee un marco en aluminio anodizado que lo convierte en una luminaria elegante y estéticamente atractiva. Utiliza un driver de corriente constante de alto voltaje para mayor seguridad, durabilidad y menor consumo de energía. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
3303			
3304			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
3305			• Ubicación de las aéreas a instalar las Lámpara con estructura liviana, voltaje 110 – 120 V.
3306			• Ubicar en un espacio interior o exterior de la edificación
3307			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
			• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
3308			
3309			• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
3310			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

	A	B	C
3311			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3312			• Materiales descritos en el APU
3313			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3314			• Mano de obra.
3315			• Transportes dentro y fuera de la obra.
3316			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3317	4.52.	UN	Reposición e instalación de Panel Led redondo 24w
3318			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de un panel led redondo de 24W ultra-delgado, posee un marco en aluminio anodizado que lo convierte en una luminaria elegante y estéticamente atractiva. Utiliza un driver de corriente constante de alto voltaje para mayor seguridad, durabilidad y menor consumo de energía. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
3319			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
3320			• Ubicación de las aéreas a instalar las Lámpara con estructura liviana, voltaje 110 – 120 V.
3321			• Ubicar en un espacio interior o exterior de la edificación
3322			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
3323			• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
3324			• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
3325			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3326			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3327			• Materiales descritos en el APU
3328			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3329			• Mano de obra.
3330			• Transportes dentro y fuera de la obra.
3331			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3332	4.53.	ML	Reposición e instalación de Cinta de Led siliconada 24w
3333			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de de Cinta de Led siliconada 24w, encapsulada en una cahqueta de silicona y resistente al agua. Utiliza un driver de corriente constante de alto voltaje para mayor seguridad, durabilidad y menor consumo de energía. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
3334			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
3335			• Ubicación de las aéreas a instalar el elemento.
3336			• Ubicar en un espacio interior o exterior de la edificación
3337			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
3338			• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
3339			• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
3340			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3341			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3342			• Materiales descritos en el APU

	A	B	C
3343			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3344			• Mano de obra.
3345			• Transportes dentro y fuera de la obra.
			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3346			
3347	4.54.	UN	Mantenimiento y/o reposición e instalación de Breakers 1 x 15A hasta 30 amperios
			Este ítem se refiere a la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de Breakers de un (01) polo y un amperaje de 15 ó 20 ó 30 amperios según la necesidad del inmueble. Este documento especifica los requerimientos detallados para el diseño, fabricación, pruebas y suministro de interruptores automáticos de alta, media y baja tensión con mando monopolar. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
3348			
			Los interruptores y sus accesorios deben cumplir con las características garantizadas requeridas en este documento, y deben ser diseñados de acuerdo con los requerimientos estipulados en los Capítulos de Información General Equipos Electromecánicos- y de Diseño Equipo Electromecánico.
3349			Los interruptores automáticos de potencia para el sistema de 220kV deben de accionamiento monopolar, de una cámara de interrupción por polo, libre de reencendido, aptos para recierres monopolar y tripolar rápidos en líneas de transmisión. Los interruptores automáticos serán del tipo autosoplado, con aislamiento y extinción en un ambiente de hexafluoruro de azufre (SF6). REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O
3350			ESPECIFICACIONES:
3351			• Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
3352			• Normas Técnicas IEC 60364-4-442, ANSI/IEEE 80, NTC 2050 y NTC 4552.
3353			• Norma ANSI/IEEE 80.
			• Normas IEC 62305-3, IEC 60364, BS 7430, AS 1768, UL 467, UNESA 6501F, NTC 4552, NTC 2206, NTC 2050, ASTM F 1136 y DIN ISO 10683.
3354			• Norma ASTM G 162 o la ASTM G 1.
3355			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3356			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3357			
3358			• Materiales descritos en el APU
3359			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3360			• Mano de obra.
3361			• Transportes dentro y fuera de la obra.
			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3362			
3363	4.55.	UN	Mantenimiento y/o reposición e instalación de Breakers 1 x 40 amperios
			Este ítem se refiere a la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de Breakers de un (01) polo y un amperaje de 40 amperios o según la necesidad del inmueble. Este documento especifica los requerimientos detallados para el diseño, fabricación, pruebas y suministro de interruptores automáticos de alta, media y baja tensión con mando monopolar. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
3364			
			Los interruptores y sus accesorios deben cumplir con las características garantizadas requeridas en este documento, y deben ser diseñados de acuerdo con los requerimientos estipulados en los Capítulos de Información General Equipos Electromecánicos- y de Diseño Equipo Electromecánico.
3365			Los interruptores automáticos de potencia para el sistema de 220kV deben de accionamiento monopolar, de una cámara de interrupción por polo, libre de reencendido, aptos para recierres monopolar y tripolar rápidos en líneas de transmisión. Los interruptores automáticos serán del tipo autosoplado, con aislamiento y extinción en un ambiente de hexafluoruro de azufre (SF6). REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O
3366			ESPECIFICACIONES:
3367			• Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
3368			• Normas Técnicas IEC 60364-4-442, ANSI/IEEE 80, NTC 2050 y NTC 4552.
3369			• Norma ANSI/IEEE 80.

	A	B	C
3370			<ul style="list-style-type: none"> • Normas IEC 62305-3, IEC 60364, BS 7430, AS 1768, UL 467, UNESA 6501F, NTC 4552, NTC 2206, NTC 2050, ASTM F 1136 y DIN ISO 10683.
3371			<ul style="list-style-type: none"> • Norma ASTM G 162 o la ASTM G 1.
3372			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3373			<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el APU
3374			<ul style="list-style-type: none"> • Equipos y herramientas descritos en el APU
3375			<ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra.
3376			<ul style="list-style-type: none"> • Transportes dentro y fuera de la obra.
3377			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3378			
3379	4.56.	UN	Mantenimiento y/o reposición e instalación de Breakers 1X60 amperios
			Este ítem se refiere a la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de Breakers de un (01) polo y un amperaje de 60 amperios o según la necesidad del inmueble. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
3380			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
3381			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
3382			<ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
3383			<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
3384			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3385			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3386			<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el APU
3387			<ul style="list-style-type: none"> • Equipos y herramientas descritos en el APU
3388			<ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra.
3389			<ul style="list-style-type: none"> • Transportes dentro y fuera de la obra.
3390			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3391			
3392	4.57.	UN	Mantenimiento y/o reposición e instalación de Breakers 2X60 amperios
			Este ítem se refiere a la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de Breakers de dos (02) polos y un amperaje de 60 amperios o según la necesidad del inmueble. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
3393			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
3394			<ul style="list-style-type: none"> • Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
3395			<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
3396			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3397			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3398			<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el APU
3399			<ul style="list-style-type: none"> • Equipos y herramientas descritos en el APU
3400			<ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra.
3401			<ul style="list-style-type: none"> • Transportes dentro y fuera de la obra.
3402			NO CONFORMIDAD:
3403			

	A	B	C
3404			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3405	4.58.	UN	Mantenimiento y/o reposición e instalación de Breakers 3X60 amperios
3406			Este ítem se refiere a la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de Breakers de tres (03) polos y un amperaje de 60 amperios o según la necesidad del inmueble. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
3407			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
3408			• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
3409			• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
3410			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3411			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3412			• Materiales descritos en el APU
3413			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3414			• Mano de obra.
3415			• Transportes dentro y fuera de la obra.
3416			NO CONFORMIDAD:
3417			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3418	4.59.	UN	Mantenimiento y/o reposición e instalación de Breakers 2X30 amperios
3419			Este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de Breakers 2X30 amperios. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
3420			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.
3421			• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
3422			• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
3423			REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.
3424			Normas de la Empresa prestadora del servicio de energía.
3425			Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
3426			Catálogo del fabricante.
3427			Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.
3428			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3429			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3430			• Materiales descritos en el APU
3431			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3432			• Mano de obra.
3433			• Transportes dentro y fuera de la obra.
3434			NO CONFORMIDAD:
3435			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3436	4.60.	UN	Reposición e instalación de Balasto electrónico 4 x 32 4 x 17 w t 8

	A	B	C
3437			Este ítem se refiere a la instalación de un balasto electrónico para lámpara de 1 hasta 4 tubos fluorescentes. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
3438			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
3439			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
3440			• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y sus accesorios.
3441			• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
3442			MATERIALES: cable, cinta aislante, conectores plásticos
3443			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3444			Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3445			• Materiales descritos en el APU
3446			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3447			• Mano de obra.
3448			• Transportes dentro y fuera de la obra.
3449			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3450	4.61.	UN	Reposición e instalación de extractor de aire industrial de 16" con rejilla de protección
3451			Este ítem se refiere al suministro, instalación y puesta en funcionamiento de extractor de aire industrial de 16" con rejilla de protección totalmente metálica acero calibre 12 y cuatro puntos de sujeción. Posee Motor Pre - Lubricado en doble balinera, Marco redondo de fácil montaje, Totalmente Metálico, Caudal 68 M3/Min, Diámetro 16 Pulgadas y Motor con inversión de giro para inyectar ó extraer aire. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
3452			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
3453			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo la zona objeto de la actividad; de lo contrario, la actividad que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
3454			• Revisión técnica de las redes eléctricas necesarias para la instalación del elemento en el inmueble.
3455			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
3456			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
3457			• Verificar el estado de los elementos a instalar.
3458			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de instalación.
3459			• Instalar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
3460			• Revisión, pruebas y aceptación.
3461			• Retiro de escombros producto de la actividad.
3462			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3463			Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente instalada y acondicionada con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra descritos en el APU.
3464			NO CONFORMIDAD:
3465			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3466	4.62.	UN	Suministro e instalación de luminaria fluorescente a prueba de explosión 2 x 32W

	A	B	C
3467			Este ítem se refiere al suministro, instalación y puesta en funcionamiento de e luminaria fluorescente para áreas clasificadas NEMA 7, 4 Y 4X con protección contra corrosión, ventarrones con polvareda, lluvia, salpique de agua a presión con manguera, explosión y combustión. Consta de dos bombillos fluorescentes protegidos dentro de tubos de vidrio Pyrex borosilicato o equivalente, reja galvanizada de protección contra golpes y pantalla reflectora en lámina, para aumentar su eficiencia. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
3468			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
3469			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo la zona objeto de la actividad; de lo contrario, la actividad que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
3470			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes eléctricas necesarias para la instalación del elemento en el inmueble.
3471			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
3472			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
3473			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el estado de los elementos a instalar.
3474			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de instalación.
3475			<ul style="list-style-type: none"> • Instalar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
3476			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
3477			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
3478			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3479			Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente instalada y acondicionada con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra descritos en el APU.
3480			NO CONFORMIDAD:
3481			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3482	4.63.	UN	Suministro e instalación TUBO LED T8 DE 18W
3483			Este ítem se refiere al suministro e instalación TUBO LED T8 DE 18W diseñado con base de Aluminio y un sistema refrescante, que beneficia considerablemente el proceso de disipación de calor. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
3484			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
3485			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo la zona objeto de la actividad; de lo contrario, la actividad que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
3486			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes eléctricas necesarias para la instalación del elemento en el inmueble.
3487			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
3488			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
3489			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el estado de los elementos a instalar.
3490			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de instalación.
3491			<ul style="list-style-type: none"> • Instalar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
3492			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
3493			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
3494			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

	A	B	C
3495			Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente instalada y acondicionada con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra descritos en el APU.
3496			NO CONFORMIDAD:
3497			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3498	4.64.	UN	Suministro e instalación de Dicroico de LED de 5W
3499			Este ítem se refiere al suministro e instalación Dicroico de LED de 5W consistente en una gama de reflectoras compactas de características únicas gracias a la avanzada tecnología que incorporan, proporcionando un funcionamiento estable y fiable en todo tipo de aplicaciones donde sustituyen a las halógenas dicroicas. Esta reflectora cuenta con una óptica frontal consistente en una cubierta difusora que matiza el haz de luz mejorando la uniformidad de la distribución. Cuentan con protección del ambiente tipo IP20. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
3500			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
3501			<ul style="list-style-type: none"> Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo la zona objeto de la actividad; de lo contrario, la actividad que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
3502			<ul style="list-style-type: none"> Revisión técnica de las redes eléctricas necesarias para la instalación del elemento en el inmueble.
3503			<ul style="list-style-type: none"> Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
3504			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
3505			<ul style="list-style-type: none"> Verificar el estado de los elementos a instalar.
3506			<ul style="list-style-type: none"> Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de instalación.
3507			<ul style="list-style-type: none"> Instalar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
3508			<ul style="list-style-type: none"> Revisión, pruebas y aceptación.
3509			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3510			Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente instalada y acondicionada con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra descritos en el APU.
3511			NO CONFORMIDAD:
3512			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3513	4.65.	ML	Mantenimiento y/o reposicion de acometida en cable de cobre 3F No 4 +1N No 6 y/o elementos necesarios para dejar estas redes en optimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas.

	A	B	C
3514			Este ítem se refiere a la revisión técnica por parte de personal calificado en la materia, con la correspondiente (condiciones del cableado, resistencia del mismo, estado de las conducciones existentes y su pleno cumplimiento con las normas) Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica en tubería PVC (incluye cableado (3 fases en cable No 4 aislado de cobre, 1 neutro en cable No 6 aislado de cobre) y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento (cintas de colores marcación y/o identificación de las mismas en su recorrido) y que cumpla con las especificaciones establecidas. Incluye cambio del cableado, sistema de protección, canalización, conductos, tapas de cajas y accesorios necesarios para dejar esta red en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR – 10, RETIE, normas técnicas en la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de energía de la municipalidad referida para el inmueble. Incluye el retiro de la red existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
3515			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo los tramos objeto de la actividad; de lo contrario, los tramos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
3516			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes eléctricas objeto de la intervención en el inmueble.
3517			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del diseño de las redes eléctricas existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos eléctricos (si existen).
3518			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
3519			<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar la tubería, conductores y los accesorios necesarios.
3520			<ul style="list-style-type: none"> • Las instalaciones se harán siempre revisando la protección del sistema.
3521			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los calibres de los conductores (cableado) y diámetro de las tuberías.
3522			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
3523			MATERIALES:
3524			<ul style="list-style-type: none"> • Tubería que cumpla con la norma ICONTEC 979.
3525			<ul style="list-style-type: none"> • Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
3526			<ul style="list-style-type: none"> • Conductores, Cajas y accesorios especificados.
3527			<ul style="list-style-type: none"> • Anclajes, abrazaderas, etc.
3528			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3529			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de red eléctrica con su tubería pvc, cableado y accesorios debidamente ajustado y acondicionado con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
3530			NO CONFORMIDAD:
3531			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3532			
	4.66.	ML	Mantenimiento y/o reposición de acometida en cable de cobre 3F No 6+1N No 6 + 1T No 8 y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas.
3533			Este ítem se refiere a la revisión técnica por parte de personal calificado en la materia, con la correspondiente (condiciones del cableado, resistencia del mismo, estado de las conducciones existentes y su pleno cumplimiento con las normas) Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica en tubería PVC (incluye cableado (3 fases en cable No 6 aislado de cobre, 1 neutro en cable No 6 aislado de cobre y una tierra en cable No 8 aislado de cobre) y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento (cintas de colores marcación y/o identificación de las mismas en su recorrido) y que cumpla con las especificaciones establecidas. Incluye cambio del cableado, sistema de protección, canalización, conductos, tapas de cajas y accesorios necesarios para dejar esta red en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR – 10, RETIE, normas técnicas en la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de energía de la municipalidad referida para el inmueble. Incluye el retiro de la red existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
3534			

	A	B	C
3535			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo los tramos objeto de la actividad; de lo contrario, los tramos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
3536			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes eléctricas objeto de la intervención en el inmueble.
3537			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del diseño de las redes eléctricas existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos eléctricos (si existen).
3538			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
3539			<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar la tubería, conductores y los accesorios necesarios.
3540			<ul style="list-style-type: none"> • Las instalaciones se harán siempre revisando la protección del sistema.
3541			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los calibres de los conductores (cableado) y diámetro de las tuberías.
3542			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
3543			MATERIALES:
3544			<ul style="list-style-type: none"> • Tubería que cumpla con la norma ICONTEC 979.
3545			<ul style="list-style-type: none"> • Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
3546			<ul style="list-style-type: none"> • Conductores, Cajas y accesorios especificados.
3547			<ul style="list-style-type: none"> • Anclajes, abrazaderas, etc.
3548			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3549			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de red eléctrica con su tubería pvc, cableado y accesorios debidamente ajustado y acondicionado con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
3550			NO CONFORMIDAD:
3551			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3552			
	4.67.	ML	Mantenimiento y/o reposición de acometida en cable de cobre 3F No 8+1N No 8 + 1T No 8 y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas.
3553			Este ítem se refiere a la revisión técnica por parte de personal calificado en la materia, con la correspondiente (condiciones del cableado, resistencia del mismo, estado de las conducciones existentes y su pleno cumplimiento con las normas) Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica en tubería PVC (incluye cableado (3 fases en cable No 8 aislado de cobre, 1 neutro en cable No 8 aislado de cobre y una tierra en cable No 8 aislado de cobre) y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento (cintas de colores marcación y/o identificación de las mismas en su recorrido) y que cumpla con las especificaciones establecidas. Incluye cambio del cableado, sistema de protección, canalización, conductos, tapas de cajas y accesorios necesarios para dejar esta red en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR – 10, RETIE, normas técnicas en la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de energía de la municipalidad referida para el inmueble. Incluye el retiro de la red existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
3554			
3555			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo los tramos objeto de la actividad; de lo contrario, los tramos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
3556			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes eléctricas objeto de la intervención en el inmueble.
3557			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del diseño de las redes eléctricas existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos eléctricos (si existen).
3558			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
3559			<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar la tubería, conductores y los accesorios necesarios.
3560			<ul style="list-style-type: none"> • Las instalaciones se harán siempre revisando la protección del sistema.
3561			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los calibres de los conductores (cableado) y diámetro de las tuberías.
3562			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
3563			MATERIALES:
3564			<ul style="list-style-type: none"> • Tubería que cumpla con la norma ICONTEC 979.
3565			<ul style="list-style-type: none"> • Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
3566			<ul style="list-style-type: none"> • Conductores, Cajas y accesorios especificados.
3567			

	A	B	C
3568			• Anclajes, abrazaderas, etc.
3569			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de red eléctrica con su tubería pvc, cableado y accesorios debidamente ajustado y acondicionado con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
3570			NO CONFORMIDAD:
3571			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3572			
	4.68.	ML	Mantenimiento y/o reposición de cable de cobre 1/0 desnudo para apantallamiento incluye elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas.
3573			Este ítem se refiere a la revisión técnica por parte de personal calificado en la materia (cálculo de apantallamiento, dimensiones del mismo y o resistencia del terreno), con la correspondiente Reposición, suministro e instalación del sistema de apantallamiento, y/o elementos necesarios (cable de cobre 1/0 desnudo, pararrayos, grapas de conexión y las soldaduras pertinentes) para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas. Incluye instalación del cableado, adecuación sistema de apantallamiento, canalización, conductos, para dejar en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR – 10, RETIE, normas técnicas en la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de energía de la municipalidad referida para el inmueble. Incluye el retiro de la red existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
3574			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
3575			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo los tramos objeto de la actividad; de lo contrario, los tramos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
3576			• Revisión técnica de las redes eléctricas objeto de la intervención en el inmueble.
3577			• Revisión del diseño de las redes eléctricas existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos eléctricos (si existen).
3578			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
3579			• Utilizar la tubería, conductores y los accesorios necesarios.
3580			• Las instalaciones se harán siempre revisando la protección del sistema.
3581			• Verificar los calibres de los conductores (cableado) y diámetro de las tuberías.
3582			• Revisión, pruebas y aceptación.
3583			MATERIALES:
3584			• Tubería que cumpla con la norma ICONTEC 979.
3585			• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
3586			• Conductores, Cajas y accesorios especificados.
3587			• Anclajes, abrazaderas, etc.
3588			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3589			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de red eléctrica con su tubería pvc, cableado y accesorios debidamente ajustado y acondicionado con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
3590			NO CONFORMIDAD:
3591			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3592			
	4.69.	ML	Mantenimiento y/o reposición de cable de cobre 1/0 aislado para apantallamiento incluye elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas.
3593			

	A	B	C
3594			Este ítem se refiere a la revisión técnica por parte de personal calificado en la materia (cálculo de apantallamiento, dimensiones del mismo y o resistencia del terreno), con la correspondiente Reposición, suministro e instalación del sistema de apantallamiento, y/o elementos necesarios (cable de cobre 1/0 aislado, pararrayos, grapas de conexión y las soldaduras pertinentes) para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas. Incluye instalación del cableado, adecuación sistema de apantallamiento, canalización, conductos, para dejar en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR – 10, RETIE, normas técnicas en la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de energía de la municipalidad referida para el inmueble. Incluye el retiro de la red existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
3595			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
3596			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo los tramos objeto de la actividad; de lo contrario, los tramos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
3597			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes eléctricas objeto de la intervención en el inmueble. • Revisión del diseño de las redes eléctricas existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos eléctricos (si existen).
3598			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
3599			<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar la tubería, conductores y los accesorios necesarios.
3600			<ul style="list-style-type: none"> • Las instalaciones se harán siempre revisando la protección del sistema.
3601			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los calibres de los conductores (cableado) y diámetro de las tuberías.
3602			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
3603			MATERIALES:
3604			<ul style="list-style-type: none"> • Tubería que cumpla con la norma ICONTEC 979.
3605			<ul style="list-style-type: none"> • Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
3606			<ul style="list-style-type: none"> • Conductores, Cajas y accesorios especificados.
3607			<ul style="list-style-type: none"> • Anclajes, abrazaderas, etc.
3608			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3609			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de red eléctrica con su tubería pvc, cableado y accesorios debidamente ajustado y acondicionado con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
3610			NO CONFORMIDAD:
3611			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3612			
3613	4.70.	UN	Mantenimiento y/o reposicion e instalacion de caja premoldeada tipo totalizador de 3x100
3614			Este ítem se refiere a la instalación, conexionado, herramientas y materiales necesarios para la instalación de caja premoldeada tipo totalizador de 3x100A, la cual será la encargada de proteger en caso de sobre corriente el sistema sus instalaciones y/o el recurso humano existente dentro de las mismas. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
3615			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
3616			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo los tramos objeto de la actividad; de lo contrario, los tramos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
3617			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes eléctricas objeto de la intervención en el inmueble. • Revisión del diseño de las redes eléctricas existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos eléctricos (si existen).
3618			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
3619			<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar la tubería, conductores y los accesorios necesarios.
3620			<ul style="list-style-type: none"> • Las instalaciones se harán siempre revisando la protección del sistema.
3621			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los calibres de los conductores (cableado) y diámetro de las tuberías.
3622			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
3623			

	A	B	C
3624			MATERIALES:
3625			• Tubería que cumpla con la norma ICONTEC 979.
3626			• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
3627			• Conductores, Cajas y accesorios especificados.
3628			• Anclajes, abrazaderas, etc.
3629			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente instalado con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
3630			NO CONFORMIDAD:
3631			
3632			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3633	5.01.	UN	Reposición e instalación de Gabinetes metálicos para centralizar las redes de voz y datos
			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de GABINETE RACK CERRADO 2,10 X 90 X 70 para centralizar las redes de voz y datos e instalar los elementos activos del sistema. Incluye anclajes y accesorios de montaje.
3634			Este gabinete deberá estar fabricados en estructura de tubería de 1 - 1/2" por 1 - 1/2", en lámina CR y deberán poseer las siguientes especificaciones: Puerta frontal desmontable de instalación derecha o izquierda, fabricada en lámina CR calibre 18, con troqueles o perforada para ventilación, Puerta posterior lisa desmontable, de instalación derecha o izquierda, fabricada en lámina CR calibre 18, con troqueles o perforada para ventilación y cerradura importada tipo paletón, Dos tapas laterales removibles, fabricadas en lámina CR calibre 18, con cerradura rápida tipo paletón importada y Tapa superior con malla para ventilación y troquelados para instalar ventiladores. Debe tener cuatro (4) rieles para soporte de equipos o bandejas de posición ajustable a los costados, frontal y posterior, fabricados en lámina CR calibre 14, adicional bandeja deslizante de 19" por 0.70 m. de fondo para soporte de servidores fabricadas en lámina CR calibre 16 con correderas para 60 kilos de soporte y bandeja fija de 19" por 0.60 m. de fondo para soporte de servidores fabricadas en lámina CR calibre 16. También deberá tener ángulos para anclaje al piso, sistema antivuelco.
3635			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
3636			
			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo la zona objeto de la actividad; de lo contrario, la actividad que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
3637			
3638			• Revisión técnica de las redes eléctricas y datos necesarias para la instalación del elemento en el inmueble.
			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
3639			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
3640			• Verificar el estado de los elementos a instalar.
3641			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de instalación.
3642			• Instalar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
3643			• Revisión, pruebas y aceptación.
3644			• Retiro de escombros producto de la actividad.
3645			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3646			Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente instalada y acondicionada con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra descritos en el APU.
3647			NO CONFORMIDAD:
3648			
3649			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3650	5.02.	ML	Reposición e instalación de Bandeja tipo malla portacables para redes de energía regulada, normal y comunicaciones formato 60 x 300 mm o similar

	A	B	C
3651			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de Bandeja tipo malla portacables para redes de energía regulada, normal y comunicaciones formato 60 x 300 mm o similar, suspendida de la placa o anclada a los muros, con elementos de fijación estructural debidamente coordinados con el diseño estructural correspondiente, de tal forma que permita la instalación posterior de un sistema de cableado estructurado.
3652			La bandeja portacables podrá ser tipo rejilla construida con una malla del formato especificado, fabricada con hilos de acero soldados juntos de acuerdo a su forma final, en los sitios donde sea fácilmente accesible por el público general. Para juntar los diferentes tramos de bandejas portacables, se utilizarán únicamente los sistemas de unión rápida o sistemas con tornillos de tipo CE25/CE30 hechos, probados mecánicamente y proveídos por el fabricante de bandejas portacables.
3653			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
3654			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo la zona objeto de la actividad; de lo contrario, la actividad que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
3655			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes eléctricas y datos necesarias para la instalación del elemento en el inmueble.
3656			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
3657			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
3658			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el estado de los elementos a instalar.
3659			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de instalación.
3660			<ul style="list-style-type: none"> • Instalar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
3661			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
3662			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
3663			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3664			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente instalada y acondicionada con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra descritos en el APU.
3665			NO CONFORMIDAD:
3666			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3667	5.03.	ML	Reposición e instalación de Canaleta Metálica portacables con división para la instalación de salidas de voz, datos y energía regulada
3668			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de Canaleta Metálica portacables con división para la instalación de salidas de voz, datos y energía regulada.
3669			Las canaletas son de sección 120 X 50mm y elaboradas en lámina Cold Rolled calibre 20 y 22, de acuerdo con las dimensiones especificadas con acabado en pintura electrostática en polvo con gran resistencia al golpe, doblez y rayado en colores almendra, negro mate y gris o acero pregalvanizado. Las tapas son a presión o atornilladas y todos los tramos rectos incluyen platinas de unión en lámina de 1.5 mm. Cada platina incluye 6 tornillos cabeza redonda ranurada con su tuerca y arandela dentada.
3670			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
3671			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo la zona objeto de la actividad; de lo contrario, la actividad que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
3672			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes eléctricas y datos necesarias para la instalación del elemento en el inmueble.
3673			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
3674			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
3675			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el estado de los elementos a instalar.
3676			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de instalación.
3677			<ul style="list-style-type: none"> • Instalar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
3678			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
3679			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
3680			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

	A	B	C
3681			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente instalada y acondicionada con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra descritos en el APU.
3682			NO CONFORMIDAD:
3683			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3684	5.04.	ML	Reposición e instalación de Canaleta Plástica portacables con división para la instalación de salidas de voz, datos y energía regulada
3685			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de Canaleta plástica portacables con división para la instalación de salidas de voz, datos y energía regulada.
3686			Canaleta con división, resistente a la humedad, al calor y a la abrasión. Material Plástico Uso para enrutar cables Color Blanca de sección 60 x 40 mm
3687			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
3688			<ul style="list-style-type: none"> Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo la zona objeto de la actividad; de lo contrario, la actividad que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
3689			<ul style="list-style-type: none"> Revisión técnica de las redes eléctricas y datos necesarias para la instalación del elemento en el inmueble.
3690			<ul style="list-style-type: none"> Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
3691			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
3692			<ul style="list-style-type: none"> Verificar el estado de los elementos a instalar.
3693			<ul style="list-style-type: none"> Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de instalación.
3694			<ul style="list-style-type: none"> Instalar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
3695			<ul style="list-style-type: none"> Revisión, pruebas y aceptación.
3696			<ul style="list-style-type: none"> Retiro de escombros producto de la actividad.
3697			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3698			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente instalada y acondicionada con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra descritos en el APU.
3699			NO CONFORMIDAD:
3700			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3701	5.05.	UN	Reposición e instalación de Salida doble de voz y/o datos categoría 6 certificado
3702			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de salida de voz y datos categoría 6. La configuración para la ubicación de salidas de voz y datos será por cada puesto de trabajo y estará compuesta por una salida doble, categoría 6, uno para la salida de datos y otro para la salida de voz. Toda salida debe estar debidamente marcada o numerada con elementos especialmente diseñados para este fin (stickers autoadhesivos de alta durabilidad). A menos que se indique lo contrario se marcará en la división correspondiente de la canaleta en su debido troquel.
3703			Cuando por algún motivo no se habilite alguna de las salidas del faceplace, la salida quedará cubierta con un guardapolvo. Las tomas, salidas de voz y datos o faceplace, deben estar ubicadas sobre una la tapa troquelada en las canaletas o sobre una caja 2400 en muros que debe ser independiente a la salida eléctrica, para facilitar su mantenimiento y manipulación, en caso de reparaciones correctivas o preventivas; deben poderse retirar para realizar mantenimientos, sin necesidad de afectar los demás servicios. Cada salida llevará sus correspondientes jacks que se conectarán al cable UTP Categoría 6. A cada puerto se le proporcionará un icono para indicar su función (voz o datos). La unidad de pago para salidas de voz y datos o faceplace será por unidad y estará compuesta por la caja 2400 galvanizada y suplemento, el faceplace de dos (2) posiciones, dos (2) jack RJ45, cinta de marcación y guardapolvos.
3704			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

	A	B	C
3705			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo la zona objeto de la actividad; de lo contrario, la actividad que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
3706			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes eléctricas y datos necesarias para la instalación del elemento en el inmueble.
3707			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
3708			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
3709			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el estado de los elementos a instalar.
3710			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de instalación.
3711			<ul style="list-style-type: none"> • Instalar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
3712			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
3713			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
3714			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3715			Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente instalada y acondicionada con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra descritos en el APU.
3716			NO CONFORMIDAD:
3717			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3718	5.06.	ML	Reposición e instalación de cableado UTP categoría 6A -100 % cobre
3719			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de cable UTP de cuatro (4) pares, conformado por conductores de cobre sólido, debidamente aislados, trenzados en pares. El cable estará cubierto en chaqueta tipo PVC retardante al fuego, tipo CMR según NTC 2050; debe proporcionar características de rendimiento mayores que los indicados en los boletines de categoría 6, en todos los parámetros solicitados por la norma TIA/EIA 568-B.2-1.
3720			Las características de transmisión de los cables entorchados, se pueden ver afectadas por técnicas inadecuadas de instalación, lo cual se va a reflejar cuando se necesite transmitir a altas velocidades; por esto se recomienda observar los siguientes puntos en el tendido del cable. El cable clasificado como categoría 6 de cuatro (4) pares tiene un alcance de 90 m., por lo que los diseños de rutas de cableado deben estar dentro de este rango de distancias, sin considerar la utilización de distribuidores secundarios. El cable no se puede ni debe someterse a tensiones excesivas ni a curvas que puedan provocar ruptura de los conductores o variación del trenzado de los dos (2) conductores que conforman el par o de los pares entre sí.
3721			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
3722			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo la zona objeto de la actividad; de lo contrario, la actividad que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
3723			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes eléctricas y datos necesarias para la instalación del elemento en el inmueble.
3724			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
3725			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
3726			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el estado de los elementos a instalar.
3727			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de instalación.
3728			<ul style="list-style-type: none"> • Instalar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
3729			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
3730			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
3731			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3732			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente instalada y acondicionada con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra descritos en el APU.
3733			NO CONFORMIDAD:

	A	B	C
3734			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3735	5.07.	ML	Reposición e instalación de cableado HDMI
3736			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de Cable HDMI version, soporta transmisión de video Full-HD y 3D sobre HDMI y retorno de canal de audio, Compatible Dolby - HD y DTS-HD master audio. Contactos chapados en oro, libre de oxígeno asegura una alta conductividad. Compatible con computadores, televisores, laptops.
3737			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
3738			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo la zona objeto de la actividad; de lo contrario, la actividad que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
3739			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes eléctricas y datos necesarias para la instalación del elemento en el inmueble.
3740			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
3741			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
3742			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el estado de los elementos a instalar.
3743			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de instalación.
3744			<ul style="list-style-type: none"> • Instalar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
3745			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
3746			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
3747			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3748			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente instalada y acondicionada con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra descritos en el APU.
3749			NO CONFORMIDAD:
3750			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3751	5.08.	UN	Reposición e instalación de salida de incrustar para pared HDMI
3752			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de placa para pared puerto HDMI. La configuración para la ubicación de salidas HDMI será dispuesta por el supervisor del contrato. Toda salida debe estar debidamente conectada.
3753			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
3754			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo la zona objeto de la actividad; de lo contrario, la actividad que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
3755			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes eléctricas y datos necesarias para la instalación del elemento en el inmueble.
3756			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
3757			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
3758			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el estado de los elementos a instalar.
3759			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de instalación.
3760			<ul style="list-style-type: none"> • Instalar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
3761			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
3762			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
3763			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3764			Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente instalada y acondicionada con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra descritos en el APU.
3765			NO CONFORMIDAD:

	A	B	C
3766			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3767	6.01.	M2	Mantenimiento y/o reposición e instalación de Pintura ignifuga contra incendios
3768			Este ítem se refiere al suministro e instalación de Pintura ignifuga contra incendios.
3769			Se llama protección contra incendios al conjunto de medidas que se disponen para proteger contra la acción del fuego.
3770			Las medidas fundamentales contra incendios pueden clasificarse en dos tipos:
3771			· La Protección Pasiva contra incendios comprende todos aquellos materiales, sistemas y técnicas diseñados para prevenir la aparición de un incendio, impedir o retrasar su propagación, y por último, facilitar su extinción.
3772			· La Protección Activa contra incendios es el conjunto de medios, equipos y sistemas instalados para alertar sobre un incendio e impedir que éste se propague evitando las pérdidas y daños producidos por el fuego. Mientras que la seguridad activa trata de luchar contra el incendio mediante la detección y extinción del fuego, la protección pasiva lo que pretende es evitar el inicio de éste y su propagación, limitando sus consecuencias.
3773			El grado de reacción al fuego de los productos utilizados como revestimientos o acabado superficial debe ser:
3774			Los productos que constituyan una capa de pared, suelo o techo, deben ser al menos de clasificación Ds3 d0 (M3). Los productos situados en el interior de los falsos suelos o techos (bandejas eléctricas, tubos de alumbrado...) deben ser de clase C-s3 d0 (M1) o más favorable.
3775			Los cables que discurren por el interior de falsos suelos y techos, deben ser no propagadores de incendio y con emisión de humo y opacidad reducida. Aquellos cables que discurren por el interior de los falsos suelos y techos y que no cumplan con este requisito, deberán recubrirse en esos tramos con pintura intumescente tipo PROMASTOP (o similar). La capa de pintura será como mínimo de 2.000 micras en aplicación húmeda y de 1.000 micras en aplicación ya seca.
3776			Los productos de construcción pétreos, cerámicos y metálicos, así como los vidrios, morteros, hormigones o yesos, se considerarán de clase A1 (M0).
3777			En el caso de que se empleen materiales de construcción diferentes de los indicados en el párrafo anterior, se justificará que un producto alcanza la clase de reacción al fuego exigida aportando la ficha técnica donde aparezca su clase de reacción al fuego.
3778			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3779			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3780			• Materiales descritos en el APU
3781			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3782			• Mano de obra.
3783			• Transportes dentro y fuera de la obra.
3784			NO CONFORMIDAD:
3785			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3786	6.02.	M2	Mantenimiento y/o reposición e instalación de muro madera pino ESP. 10CM doble cara
3787			Este ítem se refiere al suministro e instalación de muro madera pino ESP. 10CM doble cara.
3788			Se refiere a la construcción de los muros del proyecto de acuerdo con la distribución arquitectónica suministrada en planos y en
3789			aquellos lugares que a criterio del supervisor del contrato se requieran para el correcto funcionamiento del edificio. Para la ejecución de esta actividad se deberán considerar todas las especificaciones generales anotadas para muros livianos, las definiciones descritas en planos y las recomendaciones del fabricante.
3790			Antes de dar el acabado final a los muros el contratista deberá tener en cuenta la disposición y referencias de color indicadas en planos.
3791			Si los muros se localizan sobre la fachada deben quedar totalmente acabados y terminados con pintura y o barniz para protegerlo de la humedad y otros agentes que puedan deteriorar la madera, es de anotar que esta deberá estar debidamente inmunizada
3792			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3793			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3794			• Materiales descritos en el APU
3795			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3796			• Mano de obra.

	A	B	C
3797			<ul style="list-style-type: none"> • Transportes dentro y fuera de la obra.
3798			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3799	6.03.	M2	Mantenimiento y/o reposición e instalación de fachada sistema tipo persiana aerolux o equivalente <p>Este ítem se refiere al suministro e instalación de fachada sistema tipo persiana aerolux o equivalente. Las Persianas tipo Aerolux o equivalentes proporcionan mayor luminosidad y ventilación interna en instalaciones industriales o comerciales. Sistema de fachadas y cerramientos, con las características, ventajas y la tecnología del policarbonato.</p>
3800			APLICACIONES
3801			- Patios y terrazas
3802			- Gimnasios
3803			- Bodegas y fábricas
3804			- Centros comerciales
3805			- Fachadas y cerramientos
3806			- Instalaciones educativas
3807			- Centro de convenciones
3808			- Garajes y parqueaderos
3809			CARACTERÍSTICAS
3810			- Alta transmisión de luz
3811			- Auto extingible
3812			- Ventilación permanente
3813			- Larga duración
3814			- Prácticamente irrompible
3815			- Protección UV
3816			- Fácil y rápida instalación
3817			- Amigable con el medio ambiente
3818			- Protección agentes climáticos
3819			Las Persianas tipo Aerolux o equivalentes son fáciles de manejar y transportar. Proporcionan una iluminación constante de luz natural en aplicaciones verticales. Son prácticamente irrompibles con una excepcional resistencia al impacto, 200 veces más resistente que el vidrio y otras persianas plásticas. Tienen un filtro por ambas caras para absorber los rayos UV, asegurando una eficiente barrera contra los efectos del sol, evitando su envejecimiento.
3820			Posee un ajuste perfecto a cualquier modulación, se adapta a diversos anchos mediante un plegado manual de los bordes.
3821			Gracias a su bajo peso, las persianas se convierten en una gran solución tanto en los costos como en el aprovechamiento de ventilación constante y de luz natural.
3822			Colores y texturas:
3823			Humo, cristal, azul, Verde, Bronce y Blanco
3824			El sistema consiste en módulos de 1.10m de largo, que se distribuyen a lo largo de la estructura metálica en C. Las persianas poseen dos pliegues que facilitan su adecuación en cualquier montaje.
3825			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3826			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3827			• Materiales descritos en el APU
3828			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3829			• Mano de obra.
3830			• Transportes dentro y fuera de la obra.
3831			NO CONFORMIDAD:
3832			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3833			
3834	6.04.	M2	Mantenimiento y/o reposición e instalación de fachada sistema tipo persiana DVLUX o equivalente <p>Este ítem se refiere al suministro e instalación de fachada sistema tipo persiana DVLUX o equivalente. Los quiebravista tipo DVLUX son un elemento regulador de luz y ventilación para muros y cielos en PVC. Elementos que controlan el paso de los rayos solares a los espacios, generando mayor confort con una estética singular para cada proyecto. Están disponibles en blanco, beige y gris.</p>
3835			USOS
3836			- Oculto escaleras y loggias
3837			- Revestimiento de muros y cielos
3838			

	A	B	C
3839			- Ventilación para galpones industriales
3840			- Falso muro
3841			- Cercas divisorias
3842			- Control del paso de luz
3843			CARACTERÍSTICAS
3844			- Fácil de instalar
3845			- Quiebravista en PVC de gran solidez
3846			- Alta resistencia
3847			- Bajo mantenimiento
3848			- Excelente apariencia y diseño
3849			- Bajo costo
3850			ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
			El Quiebravistas DVLUX o equivalente rígido tipo "Z" con filtro UV, coloreado en masa sin plastificante y autoestinguible, posee un sistema de seguridad de doble enganche al soporte sin necesidad de tornillos, que facilita su instalación. (1)
3851			Los perfiles van montados sobre soportes de acero pintado de blanco, troquelados, con perno de expansión 6x3" para anclaje frontal (2), o con ángulo metálico superior o inferior de 70x70mm (3), y protegidos por galvanización, garantizando de esta forma una máxima protección contra la corrosión.
3852			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3853			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3854			• Materiales descritos en el APU
3855			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3856			• Mano de obra.
3857			• Transportes dentro y fuera de la obra.
3858			NO CONFORMIDAD:
3859			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3860	6.05.	ML	Mantenimiento y/o reposición e instalación de alfajía concreto prefabricada
3861			Fabricación, suministro e instalación de Alfajía de remate muro, en concreto arquitectónico color blanco con agregados grises, de sección 25 x 10 cm, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos. La formaleta a utilizar debe ser en listón amarillo o equivalente.
3862			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3863			Se medirá y pagará por Metro lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3864			• Materiales descritos en el APU
3865			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3866			• Mano de obra.
3867			• Transportes dentro y fuera de la obra.
3868			NO CONFORMIDAD:
3869			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3870	6.06.	ML	Mantenimiento y/o reposición e instalación de alfajía concreto 0.15 M
3871			Fabricación, suministro e instalación de Alfajía de remate muro, en concreto arquitectónico color blanco con agregados grises, de sección 15 x 10 cm, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos. La formaleta a utilizar debe ser en listón amarillo o equivalente.
3872			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3873			Se medirá y pagará por Metro lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3874			• Materiales descritos en el APU
3875			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3876			• Mano de obra.
3877			• Transportes dentro y fuera de la obra.
3878			

	A	B	C
3879			NO CONFORMIDAD:
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3880			
3881	6.07.	ML	Mantenimiento y/o reposición e instalación de alfajía concreto 0.25 M
			Fabricación, suministro e instalación de Alfajía de remate muro, en concreto arquitectónico color blanco con agregados grises, de sección 25 x 10 cm, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos. La formaleta a utilizar debe ser en listón amarillo o equivalente.
3882			
3883			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Metro lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3884			• Materiales descritos en el APU
3885			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3886			• Mano de obra.
3887			• Transportes dentro y fuera de la obra.
3888			
3889			NO CONFORMIDAD:
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3890			
3891	6.08.	ML	Mantenimiento y/o reposición e instalación de alfajía en tablón
			Fabricación, suministro e instalación de Alfajía en tablón de remate muro, este se deberá instalar de acuerdo a lo solicitado por el supervisor del contrato, en las edificaciones que este determine según su criterio y donde estas sean necesarias, para que la obra no presente traumatismos.
3892			
3893			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Metro lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3894			• Materiales descritos en el APU
3895			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3896			• Mano de obra.
3897			• Transportes dentro y fuera de la obra.
3898			
			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3899			
3900	6.09.	ML	Mantenimiento y/o reposición e instalación de alfajía en ladrillo macizo prensado
			Fabricación, suministro e instalación de alfajía en ladrillo macizo prensado de remate muro, este se deberá instalar de acuerdo a lo solicitado por el supervisor del contrato, en las edificaciones que este determine según su criterio y donde estas sean necesarias, para que la obra no presente traumatismos. El Contratista debe tener en consideración:
3901			Suministro e instalación de las unidades de mampostería.
3902			Suministro e instalación del mortero de pega.
3903			Localización y replanteo.
3904			Mano de obra.
3905			Equipos y herramientas.
3906			Limpieza del muro.
3907			
3908			Limpieza y retiro del material sobrante (unidades de mampostería y mortero de pega) de la obra.
3909			Consultar planos arquitectónicos.
3910			Consultar planos estructurales.
3911			Estudiar dimensiones y peso para facilitar transporte y manipulación.
			Determinar equipos requeridos para transporte y montaje de elementos en su localización definitiva.
3912			Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.
3913			Verificar dimensiones, plomos y secciones.
3914			Almacenar elementos sobre un piso limpio y nivelado.
3915			Almacenar elementos en la misma posición de fabricación.
3916			Evitar esfuerzos de los elementos durante el almacenamiento.
3917			

	A	B	C
3918			Colocar alfajas empotradas sobre la mampostería.
3919			Fijar la alfaja al muro con mortero de pega 1:4 con arena lavada.
3920			Adherir la alfaja en los extremos al elemento siguiente con mortero.
3921			Verificar plomos y alineamientos de las alfajas.
3922			Resanar y aplicar acabado exterior.
3923			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Metro lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3924			• Materiales descritos en el APU
3925			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3926			• Mano de obra.
3927			• Transportes dentro y fuera de la obra.
3928			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3929	6.10.	M2	Mantenimiento y/o reposición e instalación de muro divisorio bloque estriado N°4 en los casos que se requiera
3930			Los muros en mampostería serán construidos en los sitios indicados en los planos y/o por el supervisor del contrato con los espesores, aparejos y con las caras visitas, indicadas en los planos arquitectónicos, de mampostería y acabados, según correspondan a las edificaciones a intervenir.
3931			Alcance:
3932			El Contratista debe tener en consideración.
3933			Suministro e instalación de las unidades de mampostería.
3934			Suministro e instalación del mortero de pega.
3935			Localización y replanteo.
3936			Mano de obra.
3937			Equipos y herramientas.
3938			Limpieza del muro.
3939			Limpieza y retiro del material sobrante (unidades de mampostería y mortero de pega) de la obra.
3940			Especificación:
3941			Mampostería interior que se ejecutará con ladrillo hueco de las dimensiones estándar número 3, 4, 5 y 6 distribuido de acuerdo a las dimensiones totales indicadas en los planos generales y de detalle. El bloque debe ser prensado y cortado a máquina, sólido, bien cocido, de forma regular y de las dimensiones correctas. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales.
3942			Consultar norma NSR 10 (D 4.5.10).
3943			Consultar planos de detalle y cortes de fachada.
3944			Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.
3945			Estudiar y definir trabas y anclajes de los muros a otros elementos.
3946			Sentar los bloques con traba en soga a media pieza.
3947			Humedecer las piezas de ladrillo antes de colocarlas.
3948			Limpiar bases y losas y verificar niveles.
3949			Replantear muros.
3950			Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.
3951			Instalar boquilleras y guías.
3952			Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.
3953			Esparcir morteros en áreas de pega.
3954			Sentar bloques, retirar sobrantes de la mezcla antes de su fraguado.
3955			Instalar anclajes, chazos, etc.
3956			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3957			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos.
3958			El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3959			• Materiales descritos en el APU
3960			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3961			• Mano de obra.
3962			• Transportes dentro y fuera de la obra.
3963			NO CONFORMIDAD:
3964			

	A	B	C
3965			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
3966	6.11.	M2	Mantenimiento y/o reposición e instalación de muro divisorio bloque estriado N°5 en los casos que se requiera
3967			Los muros en mampostería serán construidos en los sitios indicados en los planos y/o por el supervisor del contrato con los espesores, aparejos y con las caras visitas, indicadas en los planos arquitectónicos, de mampostería y acabados, según correspondan a las edificaciones a intervenir.
3968			Alcance:
3969			El Contratista debe tener en consideración.
3970			Suministro e instalación de las unidades de mampostería.
3971			Suministro e instalación del mortero de pega.
3972			Localización y replanteo.
3973			Mano de obra.
3974			Equipos y herramientas.
3975			Limpieza del muro.
3976			Limpieza y retiro del material sobrante (unidades de mampostería y mortero de pega) de la obra.
3977			Especificación:
3978			Mampostería interior que se ejecutará con ladrillo hueco de las dimensiones estándar número 3, 4, 5 y 6 distribuido de acuerdo a las dimensiones totales indicadas en los planos generales y de detalle. El bloque debe ser prensado y cortado a máquina, sólido, bien cocido, de forma regular y de las dimensiones correctas. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales.
3979			Consultar norma NSR 10 (D 4.5.10).
3980			Consultar planos de detalle y cortes de fachada.
3981			Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.
3982			Estudiar y definir trabas y anclajes de los muros a otros elementos.
3983			Sentar los bloques con traba en soga a media pieza.
3984			Humedecer las piezas de ladrillo antes de colocarlas.
3985			Limpiar bases y losas y verificar niveles.
3986			Replantear muros.
3987			Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.
3988			Instalar boquilleras y guías.
3989			Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.
3990			Esparcir morteros en áreas de pega.
3991			Sentar bloques, retirar sobrantes de la mezcla antes de su fraguado.
3992			Instalar anclajes, chazos, etc.
3993			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
3994			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
3995			• Materiales descritos en el APU
3996			• Equipos y herramientas descritos en el APU
3997			• Mano de obra.
3998			• Transportes dentro y fuera de la obra.
3999			NO CONFORMIDAD:
4000			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4001	6.12.	M2	Mantenimiento y/o reposición e instalación de muro divisorio bloque liso N°5 en los casos que se requiera
4002			Los muros en mampostería serán construidos en los sitios indicados en los planos y/o por el supervisor del contrato con los espesores, aparejos y con las caras visitas, indicadas en los planos arquitectónicos, de mampostería y acabados, según correspondan a las edificaciones a intervenir.
4003			Alcance:
4004			El Contratista debe tener en consideración.
4005			Suministro e instalación de las unidades de mampostería.
4006			Suministro e instalación del mortero de pega.
4007			Localización y replanteo.
4008			Mano de obra.
4009			Equipos y herramientas.
4010			Limpieza del muro.

	A	B	C
4011			Limpieza y retiro del material sobrante (unidades de mampostería y mortero de pega) de la obra.
4012			Especificación:
4013			Mampostería interior que se ejecutará con ladrillo hueco de las dimensiones estándar número 3, 4, 5 y 6 distribuido de acuerdo a las dimensiones totales indicadas en los planos generales y de detalle. El bloque debe ser prensado y cortado a máquina, sólido, bien cocido, de forma regular y de las dimensiones correctas. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales.
4014			Consultar norma NSR 10 (D 4.5.10).
4015			Consultar planos de detalle y cortes de fachada.
4016			Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.
4017			Estudiar y definir trabas y anclajes de los muros a otros elementos.
4018			Sentar los bloques con traba en sogá a media pieza.
4019			Humedecer las piezas de ladrillo antes de colocarlas.
4020			Limpiar bases y losas y verificar niveles.
4021			Replantear muros.
4022			Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.
4023			Instalar boquilleras y guías.
4024			Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.
4025			Esparcir morteros en áreas de pega.
4026			Sentar bloques, retirar sobrantes de la mezcla antes de su fraguado.
4027			Instalar anclajes, chazos, etc.
4028			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
4029			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4030			• Materiales descritos en el APU
4031			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4032			• Mano de obra.
4033			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4034			NO CONFORMIDAD:
4035			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4036	6.13.	M2	Mantenimiento y/o reposición e instalación de muro Dry wall doble cara E=12 en los casos que se requiera
4037			Comprende el suministro e instalación de los muros y contra muros en Dry Wall de 12.7mm-doble cara, espesor de 0.10mts, estos serán ejecutados en los ambientes señalados con las dimensiones y detalles mostrados en el contrato y los planos, de conformidad con las instrucciones de la supervisión y acogiendo en los casos que se indique, a las recomendaciones del fabricante y a las especificaciones consignadas. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y acabado estético.
4038			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
4039			• Consultar norma NSR 10 (D 4.5.10).
4040			• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
4041			• Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.
4042			• Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
4043			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
4044			Su ejecución será de acuerdo con los diseños secciones, longitudes y espesores mostrados en los planos o con las instrucciones del supervisor del contrato. Incluye cinta masilla, lijado y pintura final vinilo tipo 1, 2 manos.
4045			La instalación de los muros en láminas Dry Wall lo debe efectuar personal calificado, este personal debe tener todas las herramientas y equipos mínimos necesarios para instalar adecuadamente los paños de Dry Wall. Estos muros deben prever la instalación de las tuberías para las instalaciones eléctricas hidrosanitarias y de aire acondicionado según como se indica en los planos dichas instalaciones.
4046			El contratista deberá montar toda la perfilaría metálica de acuerdo y en estricta conformidad con las especificaciones del fabricante. Únicamente se debe comenzar a instalar las láminas Dry Wall cuando todo el
4047			Trabajo húmedo, tal como el concreto, mortero, yeso, estuco etc., se haya terminado y secado por completo.
4048			Únicamente se debe comenzar a instalar las láminas Dry Wall cuando el edificio se haya cerrado a las condiciones climáticas externas y se proporcione una ventilación mecánica adecuada para mantener los límites de las condiciones de 16 a 30 grados centígrados y máximo 70% de humedad relativa.

	A	B	C
4049			Las láminas Dry Wall deberán entregarse en el sitio de obra en paquetes cerrados para almacenarse en el ambiente final indicado en el punto anterior. Los paquetes deberán abrirse en el momento de la instalación del sistema y permitir que el material se estabilice en esas condiciones antes de la Instalación.
4050			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
4051			Se medirá y pagará por Metro lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4052			• Materiales descritos en el APU
4053			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4054			• Mano de obra.
4055			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4056			NO CONFORMIDAD:
4057			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4058	6.14.	M2	Mantenimiento y/o reposición e instalación de muro Dry wall doble cara E=10 en los casos que se requiera
4059			Comprende el suministro e instalación de los muros y contra muros en Dry Wall de 12.7mm-doble cara, espesor de 0.10mts, estos serán ejecutados en los ambientes señalados con las dimensiones y detalles mostrados en el contrato y los planos, de conformidad con las instrucciones de la supervisión y acogiéndose en los casos que se indique, a las recomendaciones del fabricante y a las especificaciones consignadas. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y acabado estético.
4060			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
4061			• Consultar norma NSR 10 (D 4.5.10).
4062			• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
4063			• Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.
4064			• Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
4065			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
4066			Su ejecución será de acuerdo con los diseños secciones, longitudes y espesores mostrados en los planos o con las instrucciones del supervisor del contrato. Incluye cinta masilla, lijado y pintura final vinilo tipo 1, 2 manos.
4067			La instalación de los muros en láminas Dry Wall lo debe efectuar personal calificado, este personal debe tener todas las herramientas y equipos mínimos necesarios para instalar adecuadamente los paños de Dry Wall. Estos muros deben prever la instalación de las tuberías para las instalaciones eléctricas hidrosanitarias y de aire acondicionado según como se indica en los planos dichas instalaciones.
4068			El contratista deberá montar toda la perfilaría metálica de acuerdo y en estricta conformidad con las especificaciones del fabricante. Únicamente se debe comenzar a instalar las láminas Dry Wall cuando todo el
4069			Trabajo húmedo, tal como el concreto, mortero, yeso, estuco etc., se haya terminado y secado por completo.
4070			Únicamente se debe comenzar a instalar las láminas Dry Wall cuando el edificio se haya cerrado a las condiciones climáticas externas y se proporcione una ventilación mecánica adecuada para mantener los límites de las condiciones de 16 a 30 grados centígrados y máximo 70% de humedad relativa.
4071			Las láminas Dry Wall deberán entregarse en el sitio de obra en paquetes cerrados para almacenarse en el ambiente final indicado en el punto anterior. Los paquetes deberán abrirse en el momento de la instalación del sistema y permitir que el material se estabilice en esas condiciones antes de la Instalación.
4072			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
4073			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4074			• Materiales descritos en el APU
4075			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4076			• Mano de obra.
4077			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4078			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

	A	B	C
4079	6.15.	M2	Mantenimiento y/o reposición e instalación de muro lamina fibrocemento 10mm en los casos que se requiera
4080			Se refiere a la instalación y/o mantenimiento de los muros exteriores e interiores con lamina fibrocemento 10mm ubicados donde determine el supervisor del contrato.
4081			Se debe tener en cuenta que sobre estos muros se instalaran muebles de almacenamiento, por lo que se hará necesario la ubicación de elementos de refuerzo, tales como vigas y columnas en madera chanul inmunizada dispuestas a 2mts de altura y a los extremos de los muebles de acuerdo a los planos arquitectónicos y recomendación del fabricante; para dicha instalación se deberá contar con la aprobación previa por parte de la interventoría.
4082			Los muros tendrán 0.20m de espesor y se instalarán siguiendo las especificaciones generales anotadas para muros livianos, las definiciones descritas en planos y las recomendaciones del fabricante.
4083			Antes de dar el acabado final a los muros el contratista deberá tener en cuenta la disposición y referencias de color indicadas en planos.
4084			La pintura en general se recibirá de manera definitiva únicamente hasta la entrega total de la obra, por lo tanto el contratista deberá velar por la conservación de esta hasta el final.
4085			Todos los muros deben quedar totalmente resanados y terminados con pintura tipo vinilo de alta calidad terminada mínimo 3 manos o capas por ambas caras (teniendo en cuenta que todas las capas serán con el mismo vinilo tipo aplicadas sobre una base de estuco plástico acrílico para interiores. La pintura en general se recibirá de manera definitiva únicamente hasta la entrega total de la obra, por lo tanto el contratista deberá velar por la conservación de esta hasta el final.
4086			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
4087			La medida será el metro cuadrado (m2) de muro instalado de 0.20m de espesor, producto del ancho del muro por su altura, descontando todos los vanos de ventanas, puertas y vacíos. En la elaboración del precio unitario se deberán incluir las áreas de todas las carteras o fajas que conforman las ventanas, puertas y vacíos. El precio debe incluir el suministro y montaje de todos los materiales para los muros, de acuerdo con las especificaciones y recomendaciones técnicas del fabricante, aislamiento acústico,
4088			tratamiento de juntas, estuco plástico, pintura mínimo 3 manos, elementos adicionales de estructura metálica para el soporte del muro, las placas de 10 mm de espesor, los andamios, la mano de obra, herramientas, equipos y demás elementos necesarios para su correcta instalación. No se incluirán en la medida las áreas de muros que no figuren en los planos y que se ejecuten sin orden del interventor. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4089			• Materiales descritos en el APU
4090			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4091			• Mano de obra.
4092			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4093			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4094	6.16.	ML	Mantenimiento y/o reposición e instalación de dintel en concreto 5 cm en los casos que se requiera
4095			Se construirán o repararan según corresponda, en los sitios señalados por el supervisor del contrato, con una sección de 5cm.
4096			Se empleará concreto de 2000 psi, y su refuerzo con 4 varillas de 3/8" y flejes de ¼" cada 0.10m. El concreto como el hierro de refuerzo, deben cumplir con las normas vigentes. El contratista suministrará todos los equipos necesarios para la ejecución de esta actividad.
4097			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
4098			Se medirá y pagará por Metro lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4099			• Materiales descritos en el APU
4100			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4101			• Mano de obra.
4102			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4103			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4104	6.17.	M2	Reposición e instalación de muros y fachadas en ladrillo macizo prensado a la vista
4105			Este ítem se refiere a la instalación de enchape en ladrillo prensado, de acuerdo al diseño o especificación, en fachadas, interiores, tabiques o trabajos similares en diferentes pisos, sitios y dimensiones mostrados en los planos y dinteles, los cuales deben ser de excelente calidad, así como de la mano de obra para su correcta ejecución.

	A	B	C
4106			La colocación del ladrillo prensado deberá adelantarse por hiladas horizontales o verticales, completas, de acuerdo al diseño y criterio del supervisor del contrato haciendo posteriormente las trabas que fueren necesarias, conservando la verticalidad perfecta del enchape mediante plomada y nivel. El ladrillo debe ser cortado a máquina.
4107			En la instalación se debe tener especial cuidado al momento de la aplicación de la pega o mezcla, toda vez que las caras expuestas se deben retirar antes que esta se endurezca.
4108			El enchape se asentará de acuerdo a los planos. Se deberá tener especial cuidado en las hiladas, estas deberán quedar con una perfecta traba y dicha traba podrá variarse cuando los planos indiquen un aparejo especial.
4109			El mortero de las juntas horizontales y verticales se deberá repartir uniformemente de tal forma que quede perfectamente nivelado. Antes de colocar el enchape, este deberá ser adecuadamente humedecido para garantizar la permanencia de la humedad en el mortero.
4110			Los ladrillos de las dimensiones mostradas en los planos, deberán ser sólidos, bien prensados, de forma y dimensiones regulares, textura de terrones, hendiduras, grietas y resquebrajaduras.
4111			Los ladrillos deberán cumplir con las Normas Técnicas Colombianas NTC respectivas. El espesor de la pega deberá ser entre 8 y 10 mm.
4112			Los ladrillos no deberán presentar grietas, manchas, sobre tamaños o desbordes.
4113			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
4114			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4115			• Materiales descritos en el APU
4116			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4117			• Mano de obra.
4118			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4119			NO CONFORMIDAD:
4120			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4121	6.18.	M2	Reposición e instalación de mesón en concreto
4122			Ejecución de mesones en concreto y granito pulido según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos de diseño o planos de detalles constructivos empleando concreto de 2500 psi con gravilla fina. Deberá incluir el salpicadero en concreto y el mismo tipo de acabado.
4123			Se empleará arena lavada, cemento blanco, marmolina, dilataciones plásticas, y grano travertinos N° 2; se hará fundición en sitio, respetando las secciones determinadas en los planos de detalles constructivos; incluye dilatación en bronce.
4124			Se deberá pulir hasta dar un acabado totalmente liso; se dilatará en longitudes mayores a 1 m. con varilla de plástico, con el objeto de controlar la dilatación del material. Este trabajo deberá ser realizado por graniteros especializados.
4125			Proceso de ejecución:
4126			Consultar planos arquitectónicos.
4127			Consultar planos estructurales.
4128			Consultar la norma NSR-10.
4129			Estudiar y definir formaleas a emplear.
4130			Estudiar y definir método de vibrado mecánico.
4131			Limpiar formaleas y preparar moldes.
4132			Aplicar desmoldantes
4133			Colocar refuerzos de acero para cada elemento.
4134			Verificar refuerzos, traslapes y recubrimiento.
4135			Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.
4136			Prever negativos dentro de la formalea para la incrustación de aparatos según dimensiones suministradas por el fabricante, y dejar descolgado 5 cm.
4137			Realizar pases de instalaciones.
4138			Prever el sistema de anclaje y suspensión.
4139			Verificar dimensiones, plomos y secciones.
4140			Preparar el concreto con arena lavada y gravilla de 1/2" (12 mm.).
4141			Vaciar el concreto sobre los moldes.
4142			Vibrar concreto mecánicamente.
4143			Curar elementos prefabricados.
4144			Consultar tiempos mínimos de remoción de encofrados.
4145			Desencofrar elementos prefabricados.
4146			Extender una capa base en mortero 1:3 (cemento y arena de pozo) con un espesor no menor a 3 cm. (alistado).
4147			Afinar con plantilla.
4148			Humedecer la superficie por un periodo de 8 días hasta que la mezcla haya fraguado.

	A	B	C
4149			Realizar las actividades relacionadas con granito pulido.
4150			Podrán combinarse diferentes granitos para un diseño diferente, sujeto a previa autorización por la Interventoría o quien haga sus veces.
4151			El mesón deberá estar perfectamente nivelado y comprobado por la Interventoría o quien haga sus veces para la aceptación.
4152			No deberá presentar sobresaltos en la superficie o en los lugares donde deba estar pulido.
4153			Las dilataciones serán máximo a un 1 m.
4154			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4155			• Materiales descritos en el APU
4156			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4157			• Mano de obra.
4158			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4159			NO CONFORMIDAD:
4160			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4161	6.19.	ML	Mantenimiento y/o reposición e instalación poyo ducha en los casos que se requiera
4162			Ejecución de poyos en concreto para muebles de baños, según detalles específicos, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y criterio del supervisor del contrato. La formaleta a utilizar debe ser de tablero liso aglomerado tipo Tablemac Súper T. Incluye: Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todos los aditivos que se consideren necesarios para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia de diseño. Con formaletería en Súper T para acabado a la vista, molduras, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo.
4163			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
4164			Se medirá y pagará por Metro lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4165			• Materiales descritos en el APU
4166			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4167			• Mano de obra.
4168			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4169			NO CONFORMIDAD:
4170			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4171	6.20.	ML	Remates en muros en ladrillo macizo prensado
4172			Este ítem corresponde a todos los trabajos que sean necesarios, para dar un acabado uniforme y estético a los muros en ladrillo macizo prensado, debiendo observar en todo momento las normas técnicas para este tipo de obras. Los ladrillos de las dimensiones mostradas en los planos, deberán ser sólidos, bien prensados, de forma y dimensiones regulares, textura de terrones, hendiduras, grietas y resquebrajaduras.
4173			Los ladrillos deberán cumplir con las Normas Técnicas Colombianas NTC respectivas. El espesor de la pega deberá ser entre 8 y 10 mm.
4174			Los ladrillos no deberán presentar grietas, manchas, sobre tamaños o desbordes.
4175			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
4176			Se medirá y pagará por Metro lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4177			• Materiales descritos en el APU
4178			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4179			• Mano de obra.
4180			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4181			

	A	B	C
4182			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4183	6.21.	UN	Mantenimiento y/o reposición e instalación de soporte mesón en bloque de concreto 60cm x 90cm x 10cm en los casos que se requiera
4184			Este ítem corresponde a todos los trabajos que sean necesarios, para dar un acabado uniforme y estético a los soportes de mesón en bloque de concreto con dimensiones 60cm x 90cm x 10cm , debiendo observar en todo momento las normas técnicas para este tipo de obras.
4185			Los bloques de concreto, deberán ser sólidos, bien prensados, de forma y dimensiones regulares, textura de terrones, hendiduras, grietas y resquebrajaduras.
4186			Los bloques de concreto deberán cumplir con las Normas Técnicas Colombianas NTC respectivas. El espesor de la pega deberá ser entre 8 y 10 mm.
4187			Los bloques de concreto no deberán presentar grietas, manchas, sobre tamaños o desbordes.
4188			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por unidad (UN) de muro en las dimensiones especificadas debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4189			• Materiales descritos en el APU
4190			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4191			• Mano de obra.
4192			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4193			NO CONFORMIDAD:
4194			
4195			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4196	6.22.	ML	Suministro e instalación de viga de confinamiento y amarre muro de 0,15 x 0,25 mts. Incluye refuerzo
			Esta actividad se refiere a construcción de vigas de amarre de sección rectangular de 0,15 x 0,25 mts. en concreto reforzado gris claro a la vista, con acabado liso, según localización y dimensiones expresadas en los planos Arquitectónicos y Estructurales. El concreto premezclado será de f'c=3.500 PSI (24.5 MPa). Para su construcción se rectificara la localización y la dimensión de las vigas en cada uno de las niveles de la estructura para lo cual se replanteara nuevamente el cruce de los ejes correspondiente, así como su dimensión.
4197			Las formaletas para esta actividad serán en super T, siguiendo las dimensiones, secciones y detalles señalados en los planos estructurales, cuidando que antes de cada vaciado se encuentren perfectamente limpias, engrasadas, rectas y firmemente aseguradas y tacadas. Serán revisadas y aprobadas por la Interventoría y/o supervisión antes de cada vaciado.
			Esta actividad en su valoración incluye el refuerzo.
			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM
4198			• Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Colocar refuerzo según despiece (ver planos estructurales). • Verificar el refuerzo vertical y sus respectivos traslapes.
			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
4199			• Verificar la distribución de refuerzo y la longitud de traslapo. • Replantear ejes, verificar niveles y localizar vigas. • Preparar formaletas verificando que esté limpia y libre de material suelto. • Aplicación desmoldantes. • Levantar y acodalar formaletas.
			• Verificar plomos y dimensiones. • Vaciar y vibrar el concreto. • Desencofrar vigas. • Curar concreto.
4200			• Verificar plomos y niveles para aceptación.
			ENSAYOS A REALIZAR
4201			Toma de muestras (NTC 454, ASTM C172), curado (NTC 550 y 673, ASTM C31 y C39), Ensayos de concreto según norma NSR 10. Normas relacionadas con aditivos y la norma ASTM C94
4202			Y demás ensayos contemplados por la (NSR 10) y especificados por la (NTC), o cualquier revisión de aspectos particulares que deban ser tenidos en cuenta para garantizar la calidad final del concreto.
			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

	A	B	C
4203			Se medirá y pagará por unidad (ML) de viga en las dimensiones especificadas debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4204			• Materiales descritos en el APU
4205			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4206			• Mano de obra.
4207			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4208			NO CONFORMIDAD:
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4209			
4210	6.23.	M3	Suministro e instalación de columna de forma regular de 3.500 PSI. incluye refuerzo
			Esta actividad se refiere a la instalación de columnas de sección regular de dimensiones iguales o superiores a las establecidas en la NSR 10 para el tipo de estructura a implementar, en concreto reforzado gris claro a la vista, con acabado liso, según localización y dimensiones expresadas en los planos Arquitectónicos y Estructurales. El concreto premezclado será de f'c=3.500 PSI (24.5 MPa). Para su construcción se rectificara la localización y la dimensión de las columnas en cada una de las losas de la estructura para lo cual se replanteara nuevamente el cruce de los ejes correspondiente, así como su dimensión en el elemento estructural precedente. La altura de las columnas será la longitud entre el piso y la parte inferior de la placa o viga, sin tener en cuenta el espesor de los acabados. Las formaleas para esta actividad serán metálicas siguiendo las dimensiones, secciones y detalles señalados en los planos estructurales, cuidando que antes de cada vaciado se encuentren perfectamente limpias, engrasadas, rectas y firmemente aseguradas y apuntaladas. Serán revisadas y aprobadas por la Interventoría antes de cada vaciado. Esta actividad en su valoración incluye el refuerzo.
4211			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM
			• Consultar Planos Arquitectónicos.
			• Consultar Planos Estructurales.
4212			• Colocar refuerzo según despiece (ver planos estructurales).
			• Verificar el refuerzo vertical y sus respectivos traslapes.
			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
			• Verificar la distribución de refuerzo y la longitud de traslapo.
			• Replantear ejes, verificar niveles y localizar columnas.
4213			• Preparar formaleas verificando que esté limpia y libre de material suelto.
			• Aplicación desmoldantes.
			• Levantar y acodalar formaleas.
			• Verificar plomos y dimensiones.
			• Vaciar y vibrar el concreto.
4214			• Desencofrar columnas.
			• Curar concreto.
			• Verificar plomos y niveles para aceptación.
			ENSAYOS A REALIZAR
			Toma de muestras (NTC 454, ASTM C172), curado (NTC 550 y 673, ASTM C31 y C39), Ensayos de concreto según norma NSR 10. Normas relacionadas con aditivos y la norma ASTM C94
4215			Y demás ensayos contemplados por la (NSR 10) y especificados por la (NTC), o cualquier revisión de aspectos particulares que deban ser tenidos en cuenta para garantizar la calidad final del concreto.
4216			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por unidad (M3) de columna en las dimensiones especificadas debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4217			• Materiales descritos en el APU
4218			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4219			• Mano de obra.
4220			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4221			NO CONFORMIDAD:
4222			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4223			

	A	B	C
4224	6.24.	M2	Suministro e instalación de losa con lamina colaborante y concreto de 3.500 PSI. incluye refuerzo
			Esta actividad comprende la instalación de losas aéreas de 15 cm de espesor con lámina colaborante y refuerzo de acero, sobre vigas ya constituidas o fundida monolíticamente con las vigas aéreas, según indicaciones de los planos estructurales y planos arquitectónicos. Incluye obra falsa, formateado, colocación, curado, desencofrado, retiro de obra falsa. El acabado de la losa será a la vista. El concreto será premezclado de 3.500 PSI (24.5 MPa) bombeado.
4225			Los acabados para los bordes de losa y corta goteras se construirán conforme a los detalles que se muestran en los planos, y su costo será incluido en el valor por metro cuadrado (m2) de la losa; por lo tanto no habrá lugar a pago adicional por este concepto.
			Esta actividad en su valoración incluye el refuerzo.
4226			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consulta NSR 10. • Verificar niveles y pendientes.
			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
4227			1. VIGAS DE CONCRETO Y LÁMINA COLABORANTE FUNDIDAS EN DOS ETAPAS <ul style="list-style-type: none"> • Replantear ejes, verificar niveles y localizar elementos. • Instale o funda las vigas hasta la altura de la colocación de la lámina colaborante. • Proceda a instalar la lámina colaborante dejando un apoyo mínimo sobre la viga de 2.5cm. • Instale, si se requiere, el apuntalamiento temporal.
			<ul style="list-style-type: none"> • Realice la fijación lateral. • Coloque posteriormente las instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias. • • Instale el acero de retracción una vez instalados los tubos que van embebidos en el concreto. • Coloque el concreto para terminar la fundición de la viga y la losa. • Curar concreto. • Verificar plomos y niveles para aceptación.
4228			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
			2. VIGAS DE CONCRETO Y LÁMINA COLABORANTE FUNDIDAS MONOLÍTICAMENTE <ul style="list-style-type: none"> • Replantear ejes, verificar niveles y localizar elementos. • Apoye la lámina colaborante sobre los testeros de la viga. • Instale la lámina colaborante sobre los testeros de la viga con un recubrimiento de al menos 2.5 cm. • Instale, si se requiere, el apuntalamiento temporal.
			<ul style="list-style-type: none"> • Realice la fijación lateral. • Coloque posteriormente las instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias. • Coloque el acero de retracción una vez instalados los tubos que van embebidos en el concreto. • Coloque el concreto teniendo en cuenta que inicialmente se deben llenar las vigas y posteriormente continuar con la placa. • Curar concreto. • Verificar plomos y niveles para aceptación.
4230			NORMAS
			Toma de muestras (NTC 454, ASTM C172), curado (NTC 550 y 673, ASTM C31 y C39), Ensayos de concreto según norma NSR 10. Normas relacionadas con aditivos y la norma ASTM C94
4231			Y demás ensayos contemplados por la (NSR 10) y especificados por la (NTC), o cualquier revisión de aspectos particulares que deban ser tenidos en cuenta para garantizar la calidad final del concreto.
4232			Las láminas colaborantes deben ser fabricadas siguiendo los lineamientos de la norma ASTM A653 SS grado 40 y las normas ICONTEC NTC 4011 y ASTM A653.
			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
4233			Se medirá y pagará por unidad (M2) de Llosa en las dimensiones especificadas debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4234			• Materiales descritos en el APU
4235			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4236			• Mano de obra.
4237			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4238			NO CONFORMIDAD:
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4239			

	A	B	C
4240	7.01.	M2	Mantenimiento y/o reposición e instalación anti humedad fachada dos capas
			Sobre la superficie de ladrillo, concreto u otra especificación, ya limpia con ácido y después de esperar que el muro esté completamente seco, libre de fisuras, grietas y polvo, se aplicará con fumigadora o brocha dos capas de Sika transparente o similar, que saturen completamente. La segunda capa se aplicará cuando haya secado la primera.
4241			
			El supervisor exigirá al final de la segunda capa y una vez ésta se encuentre seca, una prueba hidráulica consistente en mojar uniformemente la superficie de muro tratada por un tiempo mínimo de 15 minutos, donde se comprobará que no aparezcan manchas de humedad. En tal caso, éstas se tratarán hasta que haya una total aceptación por el supervisor del contrato. El Contratista deberá suministrar todos los elementos necesarios para que dicha prueba pueda efectuarse.
4242			
4243			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4244			• Materiales descritos en el APU
4245			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4246			• Mano de obra.
4247			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4248			
			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4249	7.02.	ML	Mantenimiento y/o reposición e instalación de anticorrosivo sobre lamina lineal
4250			Este ítem comprende el suministro e instalación de anticorrosivo sobre estructuras metálicas.
4251			El Contratista deberá tener en consideración:
4252			Lineamientos generales y particulares.
4253			Localización y replanteo
4254			Limpieza.
4255			Preparación de la superficie a pintar.
4256			Suministro e instalación de materiales.
4257			Aplicación de la pintura para tráfico vehicular.
4258			Suministro e instalación de micro esferas.
4259			Mano de obra.
4260			Equipos y herramientas.
4261			Para las pinturas se debe tener en cuenta:
4262			Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
4263			Consultar planos de detalles.
4264			Remover cerraduras y herrajes de hojas antes de iniciar aplicación.
4265			Preparar superficie con desoxidantes o equipos mecánicos para eliminar óxido suelto.
4266			Limpieza manual con grata metálica (para anticorrosivo de cromato de zinc).
4267			Tratamiento con chorro de arena grado metal blanco.
4268			Resanar el anticorrosivo y corregir defectos de masilla pulida con lija de agua.
4269			Aplicar capa adherente.
4270			Aplicar pintura anticorrosiva con pistola, según especificación del fabricante.
4271			Utilizar esmaltes sintéticos anticorrosivo Rojo 310, 1504 Ico o similar (óxido de hierro), Rojo 500 (cromato de zinc) o Gris 507, gris protección 1308 Ico (hidrocarburo óxido de zinc) en climas fríos o templados sin contaminación industrial.
4272			Diluir esmalte semibrillante con varsol en proporciones especificadas por el fabricante.
4273			Aplicar esmalte 3 ml.
4274			Dejar secar entre capas de pintura por 15 horas aproximadamente
4275			Espesores de pintura
4276			Se exigirá un espesor de pintura de 3 ml. correspondiente a 75 micras para el anticorrosivo.
4277			Se exigirá un espesor de pintura de 3 ml. correspondiente a 75 micras para el esmalte.
4278			Dichos espesores se medirán en lámina seca.
4279			Anticorrosivos
4280			Anticorrosivo Rojo 310, Rojo 500 o Gris 507 en climas fríos o templados sin contaminación industrial.
4281			Anticorrosivo Anaranjado 504 o Amarilla 505 en áreas tropicales, ambientes marinos, o expuestos a contaminación industrial. Esmaltes
4282			Pinturas coloreadas de acabados brillantes, semibrillantes o mates sobre bases alquídicas según se especifique, secado por oxidación con el oxígeno del aire, tipo esmalte acabado brillante norma NTC 1283, esmalte tipo 1 grado A.
4283			
4284			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

	A	B	C
4285			Se medirá y pagará por Metro lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4286			• Materiales descritos en el APU
4287			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4288			• Mano de obra.
4289			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4290			NO CONFORMIDAD:
4291			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4292	7.03.	M2	Mantenimiento y/o reposición e instalación de anticorrosivo sobre lamina llena
4293			Este ítem comprende el suministro e instalación de anticorrosivo sobre estructuras metálicas. El Contratista deberá tener en consideración:
4294			Lineamientos generales y particulares.
4295			Localización y replanteo
4296			Limpieza.
4297			Preparación de la superficie a pintar.
4298			Suministro e instalación de materiales.
4299			Aplicación de la pintura para tráfico vehicular.
4300			Suministro e instalación de micro esferas.
4301			Mano de obra.
4302			Equipos y herramientas.
4303			Para las pinturas se debe tener en cuenta:
4304			Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
4305			Consultar planos de detalles.
4306			Remover cerraduras y herrajes de hojas antes de iniciar aplicación.
4307			Preparar superficie con desoxidantes o equipos mecánicos para eliminar óxido suelto.
4308			Limpieza manual con grata metálica (para anticorrosivo de cromato de zinc).
4309			Tratamiento con chorro de arena grado metal blanco.
4310			Resanar el anticorrosivo y corregir defectos de masilla pulida con lija de agua.
4311			Aplicar capa adherente.
4312			Aplicar pintura anticorrosiva con pistola, según especificación del fabricante.
4313			Utilizar esmaltes sintéticos anticorrosivo Rojo 310, 1504 lco o similar (óxido de hierro), Rojo 500 (cromato de zinc) o Gris 507, gris protección 1308 lco (hidrocarburo óxido de zinc) en climas fríos o templados sin contaminación industrial.
4314			Diluir esmalte semibrillante con varsol en proporciones especificadas por el fabricante.
4315			Aplicar esmalte 3 ml.
4316			Dejar secar entre capas de pintura por 15 horas aproximadamente.
4317			Espesores de pintura
4318			Se exigirá un espesor de pintura de 3 ml. correspondiente a 75 micras para el anticorrosivo.
4319			Se exigirá un espesor de pintura de 3 ml. correspondiente a 75 micras para el esmalte.
4320			Dichos espesores se medirán en lámina seca.
4321			Anticorrosivos
4322			Anticorrosivo Rojo 310, Rojo 500 o Gris 507 en climas fríos o templados sin contaminación industrial.
4323			Anticorrosivo Anaranjado 504 o Amarilla 505 en áreas tropicales, ambientes marinos, o expuestos a contaminación industrial. Esmaltes
4324			Pinturas coloreadas de acabados brillantes, semibrillantes o mates sobre bases alquídicas según se especifique, secado por oxidación con el oxígeno del aire, tipo esmalte acabado brillante norma NTC 1283, esmalte tipo 1 grado A.
4325			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
4326			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4327			• Materiales descritos en el APU
4328			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4329			• Mano de obra.
4330			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4331			NO CONFORMIDAD:
4332			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

	A	B	C
4333	7.04.	M2	Mantenimiento y/o reposición e instalación de barniz sobre muebles
4334			Este ítem comprende el suministro e instalación de barniz sobre muebles.
4335			El Contratista deberá tener en consideración:
4336			Lineamientos generales y particulares.
4337			Localización y replanteo.
4338			Limpieza.
4339			Preparación de la superficie a pintar.
4340			Suministro e instalación de materiales.
4341			Aplicación de la pintura para tráfico vehicular.
4342			Suministro e instalación de micro esferas.
4343			Mano de obra.
4344			Equipos y herramientas.
4345			Aplicación de pintura en áreas de madera acabadas en barnices transparentes brillantes, mates o semi-mates en el proyecto, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle.
4346			Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
4347			Consultar planos de detalles.
4348			Limpiar y lijar con lija N°300 y N°320.
4349			Aplicar primera capa de sellador lijable y dejar secar.
4350			Pulir con lija fina.
4351			Cubrir con dos o tres manos de barniz de buena calidad en dilución recomendada por el fabricante.
4352			Aplicar laca, según los dos sistemas comunes de uso.
4353			Aplicar una mano de base acrílica sobre la superficie limpia, dando acabado final con textura de poro abierto con dos o tres capas de barniz final.
4354			Duco para madera: limpiar superficie, aplicar un tapa-poro para laca, puliéndolo con lija fina de forma que se tape el poro de la madera; aplicar una mano de sellador lijable y pulir con papel de lija de agua fino después de 30 minutos, dando acabado fino liso, de poro cerrado, con dos o tres capas de barniz final.
4355			Comprende este ítem las actividades necesarias para la aplicación de pintura en acabado transparente o a color, sobre madera según lo indiquen los planos y/o la Interventoría, utilizando lacas especiales y acogiéndose a las instrucciones del fabricante o a las indicaciones del Interventor.
4356			Para la ejecución de este ítem se debe preparar la superficie limpiándola de cualquier elemento extraño como grasa, polvo, etc. Posteriormente se debe lijar completamente con una lijadora eléctrica, hasta obtener una superficie libre de imperfecciones. Una vez obtenida esta superficie se aplicará la pintura indicada por el Contratante y /o Interventor, hasta obtener el acabado deseado.
4357			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
4358			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4359			• Materiales descritos en el APU
4360			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4361			• Mano de obra.
4362			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4363			NO CONFORMIDAD:
4364	7.05.	ML	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4365			Demarcación con marmolina
4366			Este ítem comprende el suministro e instalación de marmolina.
4367			Es un revestimiento plástico, base agua, que posee granos de cuarzo fino, con una medida de calibre de entre 1.0 – 2.0 mm. Es de una excelente calidad por lo que se utiliza para interiores y exteriores. Es un producto preparado en base a una emulsión acuosa de una resina estireno acrílica, deja una capa dura, pero al mismo tiempo elástica, lo que asegura una gran durabilidad. Se caracteriza por su excelente resistencia al agua y detergente. Se obtiene, con este revestimiento, una textura de tamaño medio. Posee fungicidas y bactericidas muy eficientes que protegen al producto de ataques de hongos y bacterias. Es un producto formulado en base acuosa, libre de plomo, metales pesados. Color: Blanco y blanco invierno.
4368			Se realiza en términos generales con brocha o rodillo. Debe aplicarse una primera mano de Base para Marmolina en el mismo color del revestimiento. La Marmolina Rodillo R-1 si se aplica con llana, se le debe dar 4 o 5 minutos de secado, luego se le da textura con rodillo de lana. El tiempo de secado es de 12 horas aproximadamente. Secado total 7 días. La textura que se obtiene permite ocultar fallas en muros.
			Preparación Superficie:

	A	B	C
4369			Si se trabaja en muros muy secos o en días excesivamente calurosos debe mojarse antes de la aplicación. Limpiar bien el muro con escobillas de acero o espátula, las grietas y agujeros se rellenan con Pasta Muro Elastomérica Pastaflex. Si la superficie es: Hormigón: Aplicar Sellante Acrílico Madera: Aplicar Óleo Opaco Cemento: Aplicar Sellante Acrílico Metálica: Lijar suavemente, desengrasar con aguarrás, aplicar anticorrosivos y luego terminar con una mano de Óleo Opaco. En lo posible evitar el trabajo en condiciones extremas de temperatura (frío o calor). MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
4370			Se medirá y pagará por Metro lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4371			• Materiales descritos en el APU
4372			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4373			• Mano de obra.
4374			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4375			NO CONFORMIDAD:
4376			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4377	7.06.	ML	Mantenimiento y reposición e instalación de esmalte sobre lámina lineal
4378			Este ítem comprende el suministro e instalación de esmalte sobre lámina lineal color por definir en obra, previa aprobación del supervisor.
4379			Son Pinturas con base en aceite cuyas propiedades son: lavabilidad, acabado brillante y muy buena adherencia. Se pueden aplicar sobre madera, metal o muros tanto en ambientes interiores como exteriores según el tipo de esmalte.
4380			Los esmaltes deben cumplir con la norma ICONTEC No 1283 para esmaltes alquídicos de secamiento al aire Tipo 1 Grado A
4381			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
4382			Se medirá y pagará por Metro lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4383			• Materiales descritos en el APU
4384			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4385			• Mano de obra.
4386			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4387			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4388	7.07.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de esmalte sobre lámina llena
4389			Este ítem comprende el suministro e instalación de esmalte sobre lámina llena color por definir en obra, previa aprobación del supervisor. Incluye alistamiento de superficie, lijada, rasquetada y pintada.
4390			Son Pinturas con base en aceite cuyas propiedades son: lavabilidad, acabado brillante y muy buena adherencia. Se pueden aplicar sobre madera, metal o muros tanto en ambientes interiores como exteriores según el tipo de esmalte.
4391			Los esmaltes deben cumplir con la norma ICONTEC No 1283 para esmaltes alquídicos de secamiento al aire Tipo 1 Grado A
4392			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
4393			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4394			• Materiales descritos en el APU
4395			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4396			• Mano de obra.
4397			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4398			NO CONFORMIDAD:
4399			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

	A	B	C
4400	7.08.	ML	Mantenimiento y reposición e instalación de esmalte sobre marcos lamina
4401			Este ítem comprende el suministro e instalación de esmalte sobre marcos lamina color por definir en obra, previa aprobación del supervisor. Incluye alistamiento de superficie, lijada, rasquetada y pintada.
4402			Son Pinturas con base en aceite cuyas propiedades son: lavabilidad, acabado brillante y muy buena adherencia. Se pueden aplicar sobre madera, metal o muros tanto en ambientes interiores como exteriores según el tipo de esmalte.
4403			Los esmaltes deben cumplir con la norma ICONTEC No 1283 para esmaltes alquídicos de secamiento al aire Tipo 1 Grado A
4404			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
4405			Se medirá y pagará por Metro lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4406			• Materiales descritos en el APU
4407			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4408			• Mano de obra.
4409			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4410			NO CONFORMIDAD:
4411			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4412	7.09.	ML	Mantenimiento y reposición e instalación de esmalte sobre marcos madera
4413			Este ítem comprende el suministro e instalación de esmalte sobre marcos madera.
4414			Son Pinturas con base en aceite cuyas propiedades son: lavabilidad, acabado brillante y muy buena adherencia. Se pueden aplicar sobre madera, metal o muros tanto en ambientes interiores como exteriores según el tipo de esmalte.
4415			Los esmaltes deben cumplir con la norma ICONTEC No 1283 para esmaltes alquídicos de secamiento al aire Tipo 1 Grado A
4416			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
4417			Se medirá y pagará por Metro lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4418			• Materiales descritos en el APU
4419			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4420			• Mano de obra.
4421			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4422			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4423	7.10.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de esmalte sobre muebles
4424			Este ítem comprende el suministro e instalación de esmalte sobre muebles.
4425			Son Pinturas con base en aceite cuyas propiedades son: lavabilidad, acabado brillante y muy buena adherencia. Se pueden aplicar sobre madera, metal o muros tanto en ambientes interiores como exteriores según el tipo de esmalte.
4426			Los esmaltes deben cumplir con la norma ICONTEC No 1283 para esmaltes alquídicos de secamiento al aire Tipo 1 Grado A
4427			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
4428			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4429			• Materiales descritos en el APU
4430			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4431			• Mano de obra.
4432			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4433			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4434	7.11.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de estuco
4434			Se refiere al suministro y aplicación de estuco sobre pañete en los muros interiores.

	A	B	C
4435			El estuco tradicional es una mezcla de yeso, caolín, cemento y eventualmente PVA aplicado directamente sobre el pañete una vez ha fraguado. Incluye alistamiento de superficie.
4436			El Contratista podrá presentar otra alternativa pero solamente se podrá aplicar previa autorización del Interventor lo cual no exonera al Contratista de su responsabilidad con respecto a la calidad de la estucada. Pañetando el muro, libre de suciedades, resalto, debidamente plomado, nivelado y posteriormente al secado del mismo, se procede a la aplicación del estuco, procurando sellar todas las juntas, grietas e imperfectos dejados en el pañete. Finalmente se pulirá el
4437			estuco con lija para agua No. 240 o 280, para obtener una superficie lista para pintar.
4438			Normas Aplicables:
4439			NSR-10
4440			ASTM C-207-49
4441			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
4442			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4443			• Materiales descritos en el APU
4444			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4445			• Mano de obra.
4446			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4447			NO CONFORMIDAD:
4448			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4449	7.12.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de estuco veneciano
4450			Se refiere al suministro y aplicación de estuco veneciano sobre pañete en los muros interiores. Incluye alistamiento de superficie.
4451			El estuco veneciano es un revestimiento elaborado con copolímeros acrílicos, partículas finas de carbonatos y aditivos específicos de su naturaleza, que le dan gran resistencia para su uso interior y exterior, y disponibilidad en una amplia gama de colores, facilitando su aspecto netamente decorativo, reproducción de mármol.
4452			El Contratista podrá presentar otra alternativa pero solamente se podrá aplicar previa autorización del supervisor lo cual no exonera al Contratista de su responsabilidad con respecto a la calidad de la estucada. Pañetando el muro, libre de suciedades, resalto, debidamente plomado, nivelado y posteriormente al secado del mismo, se procede a la aplicación del estuco, procurando sellar todas las juntas, grietas e imperfectos dejados en el pañete. La cantidad idónea de manos aplicadas es 4, de forma vertical y horizontal intercaladas. Para lograr un brillo duradero del producto es necesario, haber realizado
4453			una fricción adecuada del estuco en su fase de veteado. Se debe frotar con un dulce abrigo seco y limpio.
4454			Normas Aplicables: NSR-10, ASTM C-207-49
4455			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
4456			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4457			• Materiales descritos en el APU
4458			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4459			• Mano de obra.
4460			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4461			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4462	7.13.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de estuco y vinilo 3 manos
4463			Este ítem se refiere a todos los trabajos de aplicación de estuco y vinilo tipo 1 a tres manos sobre las superficies pañetadas en muros interiores.
4464			El Contratista suministrará al Interventor un catálogo de colores, para que éste seleccione los que deban emplearse.
4465			Todos los muros y áreas que se vayan a estucar y pintar se limpiarán cuidadosamente con trapo seco, eliminando la grasa y el mortero que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras; se aplicarán luego una o dos capas de estuco con llana metálica; finalmente se lijará hasta obtener una superficie uniforme y tersa.

	A	B	C
4466			Después de que se haya secado el pulimento se aplicarán tres manos de pintura, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha.
4467			Nunca se aplicará pintura sobre superficies húmedas o antes de que la mano anterior esté completamente seca y haya transcurrido por lo menos una hora desde su aplicación.
4468			Este procedimiento se realizará en las zonas protegidas, bajo las superficies de cubierta visible y placa de entepiso con las características antes mencionadas. Los materiales que se entreguen en la obra deben ir en sus envases y recipientes de origen, deberán almacenarse hasta su utilización; la Interventoría rechazará los materiales que se hayan alterado o estropeado, los cuales deberán retirarse de la obra.
4469			Pintura sobre muros exteriores o en los sitios indicados en los planos o por el interventor. Se utilizará pintura acrílica para exteriores tipo koraza.
4470			Se deben seguir todas las recomendaciones e instrucciones de los fabricantes de los productos a emplear, de igual forma, se deberá tener especial cuidado con elementos previamente arreglados.
4471			La superficie estucada será verificada con la prueba del bombillo encendido de tal forma que se comprueba que no haya ondulaciones que dañen la presentación de la misma.
4472			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
4473			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4474			• Materiales descritos en el APU
4475			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4476			• Mano de obra.
4477			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4478			NO CONFORMIDAD:
4479			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4480	7.14.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de revestimiento plástico de acabado texturizado estilo rayado tipo graniplast esgrafiado o equivalente
4481			Este ítem se refiere a la instalación de un revestimiento plástico de acabado texturizado tipo rayado, elaborado con ligantes acrílicos base agua y granos de cuarzo de granulometría controlada, que forma una barrera impermeable a la lluvia con un poderoso bloqueador solar que la protege de los rayos del sol ofreciendo máxima protección, resistencia y durabilidad de hasta 5 años en exterior.
4482			Usos
4483			Para la protección y decoración de fachadas en interiores y exteriores. Tiene excelente adherencia sobre superficies en pañete, concreto, piedra y paneles de Dry-Wall y fibrocemento. No se debe aplicar sobre superficies metálicas. Preparación de la Superficie.
4484			La superficie debe estar libre de polvo, grasas, pinturas degradadas, humedades, grietas, revoques inestables o desprendidos y contaminantes que afecten la adherencia del producto. En caso de superficies poco consistentes o inestables, con deficientes tratamientos de dilataciones, ondulaciones o protuberancias prepare el sustrato con REVOQUE PLASTICO PROFESIONAL o MASILLA DE RELLENO. Trate las grietas, fisuras o juntas de dilatación conSELLADOR ACRÍLICO. La superficie debe estar bien nivelada y modulada en cuadros que permitan realizar el trabajo sin interrupción ni cortes. Proteja vidrios, ventanas, domos, jardineras y otros elementos decorativos o de paisajismo durante la aplicación para evitar su deterioro o daño con el producto.
4485			En caso de no estar modulada se deben realizar falsas dilataciones con cinta de enmascarar para aplicar en áreas completas sin interrupción. Para aplicación en colores claros sobre superficies oscuras (pañete, concreto) se
4486			recomienda la aplicación de una mano de Pintuobra PRO Fachada diluida al 15% -20% con agua.
4487			Preparación del Producto y Aplicación
4488			La aplicación del producto exige destreza por parte del aplicador. No diluya el producto, pero de ser necesario hágalo con un 3 a 5% de agua potable. No mezcle el producto con otros materiales que puedan alterar sus
4489			propiedades y desempeño.
4490			Extienda el producto con una llana metálica en una capa delgada, ajuste el ángulo de aplicación de la llana a 30° para recuperar el exceso de material y dejar expuesto el cuarzo.
4491			Deje secar al tacto y frote la superficie con llana metálica o plástica, en sentido vertical hasta lograr la textura deseada. También puede frotar en forma circular (caracoleado) o en horizontal y vertical cruzada (damascado) para lograr otros efectos estéticos.
4492			Debe realizar cortes completos de aplicación con un mismo lote, si aplica lotes diferentes de producto debe entremezclarlos para evitar diferencias de color. Proteja del agua lluvia durante las primeras 4 horas después de la

	A	B	C
4493			aplicación. En zonas climáticas con humedad relativa (HR) superior al 60% se requiere proteger de la lluvia con plásticos hasta por 12 horas después de la aplicación.
4494			Lave con agua los equipos de aplicación.
4495			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4496			• Materiales descritos en el APU
4497			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4498			• Mano de obra.
4499			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4500			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4501			
4502	7.15.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de marmolina sobre pañete
			Es un revestimiento plástico, base agua, que posee granos de cuarzo con una medida de calibre de 2 a 3 mm. Es de una excelente calidad, especialmente diseñado para uso en interior y exterior. Es un producto preparado en base a una emulsión acuosa de una resina estireno acrílica, deja una capa dura, pero al mismo tiempo elástica, lo que asegura una gran durabilidad. Se caracteriza por su excelente resistencia al agua y detergente. Es un revestimiento que deja una textura media. Con este producto se puede lograr una textura del tipo "Letra China" u otros efectos deseados. Posee fungicidas y bactericidas muy eficientes que protegen al producto de ataques de hongos y bacterias. Es un producto formulado en base acuosa, libre de plomo, metales pesados. Color: Blanco, blanco invierno.
4503			Para ser aplicada en interior. Se adhiere tenazmente sobre muros lisos, ladrillos, planchas de fibrocemento, yeso, maderas impregnadas, y tratadas, poliestireno expandido y muchos otros materiales que tengan superficies neutras, limpias y firmes.
4504			Aplicación:
4505			Se realiza con molinete o llana, si es con llana metálica se extiende el material sobre la superficie, luego se le da la textura con platacho de madera, ésta también puede darse con peine o rodillo. Se debe aplicar una primera mano de Base para Marmolina del mismo color de terminación. El tiempo de secado es de 24 horas. Secado final 7 días. La textura que se obtiene permite ocultar fallas en muros.
4506			Preparación Superficie:
4507			Si se trabaja en muros muy secos o en días excesivamente calurosos debe mojarse antes de la aplicación. Limpiar bien el muro con escobillas de acero o espátula, las grietas y agujeros se rellenan con Pasta Muro Elastomérica Pastaflex. Si la superficie es: Hormigón: Aplicar Sellante Acrílico Madera: Aplicar Óleo Opaco Cemento: Aplicar Sellante Acrílico Metálica: Lijar suavemente, desengrasar con aguarrás, aplicar anticorrosivos y luego terminar con una mano de Óleo Opaco. En lo posible evitar el trabajo en condiciones extremas de temperatura (frío o calor).
4508			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
4509			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4510			• Materiales descritos en el APU
4511			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4512			• Mano de obra.
4513			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4514			NO CONFORMIDAD:
4515			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4516			
4517	7.16.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de revestimiento bajo placa tipo plaster o equivalente
4518			Entiéndase como revestimiento bajo placa con plaster, el revestimiento de las superficies con mortero, mezcla o argamasa de cemento y arena de peña.
4519			Su aplicación se hará de la siguiente forma:
4520			La mampostería se limpiará de todos los residuos dejados durante su ejecución.
4521			Se humedece convenientemente y se procederá a fijar las líneas maestras, las cuales servirán de guía para el plomo y la superficie plana.

	A	B	C
4522			Se colocará en forma continua una primera capa de plaster con un espesor máximo de un (1) centímetro, apoyándose en las maestras y se dejará fraguar o secar de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.
4523			Se procederá a dar una segunda mano de afinado, con plaster líquido y alisado por medio de una llana de madera.
4524			La cantidad de plaster que se mezcla debe ser calculada para ser gastada en su totalidad.
4525			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4526			• Materiales descritos en el APU
4527			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4528			• Mano de obra.
4529			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4530			
4531			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4532	7.17.	ML	Mantenimiento y reposición e instalación de tintilla sobre madera lineal
			El Contratista deberá inmunizar debidamente la madera con productos químicos transparentes como merulex o similar. Además deberá proveer de los sistemas de fijación a la mampostería, dichos sistemas deberán quedar totalmente mimetizados.
4533			Por último tintillará y pintará el mesón siguiendo las indicaciones del Interventor v/o supervisor.
4534			Consultar planos arquitectónicos.
4535			Consultar planos de detalles.
4536			Verificar material para garantizar uniformidad.
4537			Verificación e instalación de anclajes.
4538			Verificación e instalación de puntos hidráulicos.
4539			Realizar instalación siguiendo los parámetros del fabricante.
4540			Resanar juntas y uniones si lo requiere.
4541			Realizar acabados de pintura final si lo requiere.
4542			Detallar especialmente juntas y uniones.
4543			Siliconar en las orillas y esquinas si lo requiere.
4544			Limpiar superficies.
4545			Empapelar para conservar el acabado y evitar daños por la ejecución de la obra.
4546			Verificar acabado para entrega final.
4547			Producto químico similar al marulex para inmunizar la madera.
4548			Dilatación entre los muros máximo de 3 mm.
4549			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
4550			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4551			• Materiales descritos en el APU
4552			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4553			• Mano de obra.
4554			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4555			NO CONFORMIDAD:
4556			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4557			
4558	7.18.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de tintilla sobre madera llena
			El Contratista deberá inmunizar debidamente la madera con productos químicos transparentes como merulex o similar. Además deberá proveer de los sistemas de fijación a la mampostería, dichos sistemas deberán quedar totalmente mimetizados.
4559			Por último tintillará y pintará el mesón siguiendo las indicaciones del Interventor y/o supervisor.
4560			Consultar planos arquitectónicos.
4561			Consultar planos de detalles.
4562			Verificar material para garantizar uniformidad.
4563			Verificación e instalación de anclajes.
4564			Verificación e instalación de puntos hidráulicos.
4565			Realizar instalación siguiendo los parámetros del fabricante.
4566			Resanar juntas y uniones si lo requiere.
4567			Realizar acabados de pintura final si lo requiere.
4568			

	A	B	C
4569			Detallar especialmente juntas y uniones.
4570			Siliconar en las orillas y esquinas si lo requiere.
4571			Limpiar superficies.
4572			Empapelar para conservar el acabado y evitar daños por la ejecución de la obra.
4573			Verificar acabado para entrega final.
4574			Producto químico similar al marulex para inmunizar la madera.
4575			Dilatación entre los muros máximo de 3 mm.
4576			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4577			• Materiales descritos en el APU
4578			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4579			• Mano de obra.
4580			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4581			NO CONFORMIDAD:
4582			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4583			
4584	7.19.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de vinilo sobre pañete o sobre estuco 3 manos
			Este ítem se refiere al mantenimiento y reposición e instalación de vinilo sobre pañete o estuco 3 manos, incluye alistamiento de la superficie, limpiada, lijada y rasquetada. El tipo de vinilo a utilizar debe ser de alta calidad, uso interior y lavable. El procedimiento de ejecución de la pintura sobre pañete es el siguiente:
4585			Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
4586			Consultar planos de detalles.
4587			Aprobación por Interventoría de pintura a usar.
4588			Garantizar colores y acabados de alta calidad.
4589			Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
4590			Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.
4591			Humedecer previamente con imprimante, según especificación del fabricante.
4592			Aplicar de dos a cuatro manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.
4593			Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
4594			Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por Interventoría.
4595			Verificar acabados para aceptación.
4596			Aplicación de pintura en vinilo en áreas interiores en el proyecto, de acuerdo con la localización y las indicaciones del Interventor; así mismo el procedimiento para la protección de pintura con vinilo a tres manos es el siguiente:
4597			Consultar planos de detalles o indicaciones del Interventor.
4598			Aprobación por interventoría de pintura acrílica a usar.
4599			Garantizar colores y acabados de alta calidad.
4600			Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
4601			Limpiar superficies a pintar, liberarlas de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.
4602			Humedecer previamente con imprimante, según especificación del fabricante.
4603			Aplicar de dos a cuatro manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.
4604			Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
4605			Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por Interventoría.
4606			Verificar acabados para aceptación.
4607			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
4608			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4609			• Materiales descritos en el APU
4610			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4611			• Mano de obra.
4612			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4613			NO CONFORMIDAD:
4614			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4615			

	A	B	C
	7.20.	M2	Mantenimiento, reposición y aplicación pintura tipo vinilo 3 manos para exteriores de alta resistencia y máxima protección tres manos color a definir en obra. Incluye alistamiento superficie.
4616			
4617			El procedimiento de ejecución de la pintura sobre pañete o superficie es el siguiente:
4618			Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
4619			Consultar planos de detalles.
4620			Aprobación por el supervisor de la pintura a usar.
4621			Garantizar colores y acabados de alta calidad.
4622			Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
4623			Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.
4624			Humedecer previamente con imprimante, según especificación del fabricante.
4625			Aplicar de tres manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.
4626			Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
4627			Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por la supervisión.
4628			Verificar acabados para aceptación.
			Aplicación de pintura en vinilo en áreas exteriores en el proyecto a cualquier altura, de acuerdo con la localización y las indicaciones del Interventor y/o supervisor; así mismo el procedimiento para la protección de pintura con vinilo en exterior a tres manos es el siguiente:
4629			
4630			Consultar planos de detalles o indicaciones del Interventor.
4631			Aprobación por el supervisor de la pintura a usar antes de aplicarla.
4632			Garantizar colores y acabados de alta calidad.
4633			Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
4634			Limpiar superficies a pintar, liberarlas de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.
4635			Humedecer previamente con imprimante, según especificación del fabricante.
			Aplicar de dos a cuatro manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.
4636			
4637			Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
4638			Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por Interventoría.
4639			Verificar acabados para aceptación.
4640			CONDICIONES DEL PRODUCTO A UTILIZAR
			Pintura acrílica diluible con agua, de acabado mate, máxima protección contra el ataque de hongos y alta resistencia a la suciedad.
4641			Dicho producto a usar debe garantizar que forme una barrera plástica que proteja la superficie de la lluvia y de los rayos del sol.
4642			Debe ser de uso exterior de alta resistencia para superficies expuestas a la intemperie.
4643			La pintura debe cumplir con la Norma Técnica Colombiana 5828.
4644			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4645			
4646			• Materiales descritos en el APU
4647			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4648			• Mano de obra.
4649			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4650			NO CONFORMIDAD:
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4651			
	7.21.	ML	Mantenimiento, reposición y aplicación lineal de pintura tipo vinilo 3 manos para exteriores de alta resistencia y máxima protección tres manos color a definir en obra, hasta 60 cm. Incluye alistamiento superficie.
4652			
4653			El procedimiento de ejecución de la pintura sobre pañete o superficie es el siguiente:
4654			Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
4655			Consultar planos de detalles.
4656			Aprobación por el supervisor de la pintura a usar.
4657			Garantizar colores y acabados de alta calidad.
4658			Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
4659			Limpiar superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.
4660			Humedecer previamente con imprimante, según especificación del fabricante.
4661			Aplicar de tres manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.
4662			Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
4663			Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por la supervisión.
4664			Verificar acabados para aceptación.

	A	B	C
4665			Aplicación de pintura en vinilo en áreas exteriores en el proyecto en franjas lineales de máximo 60 cm y a cualquier altura, de acuerdo con la localización y las indicaciones del Interventor y/o supervisor. Si el área a intervenir tiene una altura o franja superior a los 60 cm, deberá ser atendida por el ítem anterior establecido en metros cuadrados. Así mismo el procedimiento para la protección de pintura con vinilo en exterior a tres manos es el siguiente:
4666			Consultar planos de detalles o indicaciones del Interventor.
4667			Aprobación por el supervisor de la pintura a usar antes de aplicarla.
4668			Garantizar colores y acabados de alta calidad.
4669			Diluir y mezclar pintura siguiendo instrucciones del fabricante.
4670			Limpiar superficies a pintar, liberarlas de todo tipo de residuos de materia orgánica y grasas.
4671			Humedecer previamente con imprimante, según especificación del fabricante.
4672			Aplicar de dos a cuatro manos de pintura según recubrimiento, solución usada y equipo de aplicación.
4673			Dejar secar entre manos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
4674			Ejecutar y conservar dilataciones exigidas por Interventoría.
4675			Verificar acabados para aceptación.
4676			CONDICIONES DEL PRODUCTO A UTILIZAR
4677			Pintura acrílica diluible con agua, de acabado mate, máxima protección contra el ataque de hongos y alta resistencia a la suciedad.
4678			Dicho producto a usar debe garantizar que forme una barrera plástica que proteja la superficie de la lluvia y de los rayos del sol.
4679			Debe ser de uso exterior de alta resistencia para superficies expuestas a la intemperie.
4680			La pintura debe cumplir con la Norma Técnica Colombiana 5828.
			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
4681			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4682			• Materiales descritos en el APU
4683			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4684			• Mano de obra.
4685			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4686			NO CONFORMIDAD:
4687			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4688	7.22.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de Wash Primer sobre aluminio
4689			Wash Primer no es una pintura, es un acondicionador de superficies metálicas. Su principal objetivo es proporcionar una base que dé buena adherencia a la capa de pintura que se va a aplicar.
4690			En ningún caso excluye la utilización de pinturas y es sólo un complemento de este sistema.
4691			Su uso está exclusivamente indicado para superficies metálicas de cualquier tipo, tales como hierro, acero, aleaciones, aluminio, bronce, cobre, zinc y otros.
4692			Cuando se aplica sobre hierro o acero, el Wash Primer actúa como fosfatizante e inhibidor de la oxidación, debido a la acción del ácido fosfórico y del tetroxi cromato de zinc que son componentes principales de su fórmula, teniendo como vehículo resinas vinílicas modificadas.
4693			En metales no ferrosos, es recomendable su uso para mejorar la adherencia de la pintura.
4694			USOS:
4695			Su uso está exclusivamente indicado para superficies metálicas de cualquier tipo, tales como hierro, acero, aleaciones, aluminio, bronce, cobre, zinc y otros.
4696			Cuando se aplica sobre hierro o acero, el Wash Primer actúa como fosfatizante e inhibidor de la oxidación, debido a la acción del ácido fosfórico y del tetroxi cromato de zinc que son componentes principales de su fórmula, teniendo como vehículo resinas vinílicas modificadas.
4697			En metales no ferrosos, es recomendable su uso para mejorar la adherencia de la pintura.
4698			PRESENTACIÓN DEL ESMALTE - RELACIÓN DE MEZCLA:
4699			Wash Primer consta de dos componentes que se suministran en envases separados:
4700			Parte "A": Base color
4701			Parte "B": Convertidor
4702			Para preparar el producto a aplicar, agitar bien la Parte "A" (base) luego mezclar 1 volumen de ésta con 1 volumen de Parte "B" (convertidor) y dejar reaccionar la mezcla durante 30 minutos.
4703			La mezcla tiene una vida útil de 8 horas.
4704			Para dilución y limpieza utilizar el Diluyente para Wash Primer.
4705			APLICACIÓN:
4706			Se aplica en capas muy delgadas tratando de conseguir un espesor de película seca no mayor a 10 µ de aspecto amarillento verdoso.
4707			
4708			Dar un Fondo Antióxido dentro de las dos horas de aplicado el Wash Primer.
4709			PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE:

	A	B	C
4710			Debe limpiarse toda materia grasa mediante solvente o detergente, especialmente en el caso del hierro galvanizado.
4711			En el caso de aplicarlo sobre hierro o acero, éste debe ser totalmente delaminado por arenado o por otros sistemas mecánicos.
4712			PRECAUCIONES:
4713			No aplicar el primer sobre superficies húmedas o calientes.
4714			Mezclar bien el material previo a su uso hasta homogeneizar el color.
4715			ESPECIFICACIONES - Características técnicas típicas
4716			Peso específico: mínimo 0,900 g/cm ³ - Método IRAM 1109 A2
4717			Viscosidad: mínimo 25" - Método Copa Ford N°4 IRAM 1109 A14
4718			Sólidos en peso: 30% mínimo - Método IRAM 1109 A8
4719			Tiempos de secado: - Método IRAM 1109 B4
4720			Tacto: 5 minutos
4721			Duro: 2 horas
4722			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4723			
4724			• Materiales descritos en el APU
4725			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4726			• Mano de obra.
4727			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4728			NO CONFORMIDAD:
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4729			
4730	7.23.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de Pintura epóxica tipo 1 poliamida
4731			Recubrimiento epóxico de 2 componentes, base solvente, para proteger y decorar paredes y pisos en ambientes interiores, que van a ser sometidos a asepsia rutinaria.
4732			Usos:
			Especial para la protección y decoración de paredes y pisos en interiores de hospitales, laboratorios, restaurantes, plantas de bebidas y/o alimentos, etc. que requieran condiciones de alta asepsia.
4733			
			También para pisos expuestos a tráfico frecuente y productos químicos y para recubrimiento interior de tanques de almacenamiento de agua potable.
4734			Preparación de la Superficie:
4735			Antes de aplicar verifique que la superficie esté seca, libre de polvo, mugre, grasa y/o pintura deteriorada. Para repintes sobre pinturas epóxicas en buenas condiciones, se debe lijar en seco para eliminarles el brillo y promover perfil de anclaje. Tener especial cuidado al aplicar sobre pinturas no epóxicas ya que pueden removerse o ablandarse. Las pinturas deterioradas se deben eliminar por medios mecánicos. Pisos en concretos viejos sin pintar, para evitar la posterior aparición de manchas y/o eflorescencias se debe humedecer con agua la superficie y lavar con solución de soda cáustica al 5% en agua, se deja reaccionar por 15 minutos y luego se lava con CONSTRUCCLEANER MANTENIMIENTO DE FACHADAS, agua y medios mecánicos como cepillo, dejando secar
4736			
			posteriormente bien la superficie antes de aplicar la pintura. Si la superficie se encuentra pulida o presenta acabado con endurecedores, se debe lograr rugosidad por medios mecánicos con escareadores o raspadores para generar perfil de anclaje. Se deben resanar grietas, agujeros y otros defectos que puedan afectar el acabado con PINTUCO FIX PROFESSIONAL y MORTERO IMPERMEABLE Pintuco Construcción o equivalente. La humedad del sustrato debe ser inferior al 4% (equivalente a una lectura entre el rango 85-95 en la escala #2) medida con medidor de humedad Elcolmeter. Si no se dispone de este equipo se recomienda utilizar un plástico de 50x50 cm sellado perimetralmente con cinta adhesiva sobre el sustrato. A las 24 horas se debe observar la humedad condensada bajo el plástico, si esta equivale al 4 - 5% del área total, las condiciones son apropiadas para la aplicación, de lo contrario se debe dejar secar el sustrato hasta alcanzar estas condiciones. Es necesario retirar las lechadas. El concreto debe tener mínimo una resistencia a la compresión de 3000psi (210kg/cm2). Se debe aplicar cuando la temperatura ambiental sea mayor a
4737			
4738			5°C y la temperatura de la superficie menor a 25°C.
4739			Preparación del Producto y Aplicación:
			Mezcle por separado cada uno de los componentes de la PINTURA EPÓXICA PARA CONCRETO en sus envases originales con una espátula limpia, mezcle luego ambos componentes en un mismo recipiente hasta obtener una consistencia uniforme y deje en reposo 15 minutos como tiempo de inducción.
4740			
4741			Sobre pisos en concreto nuevo se recomienda aplicar la primera mano diluida al 10% en volumen con ajustador Pintuco ref. 21135 y aplicar luego dos manos del producto sin diluir.

	A	B	C
4742			Sobre pisos en concreto viejo no pintado (previa preparación de superficie descrita anteriormente), se aplican 3 manos del producto, diluyendo la primera mano al 10% en volumen.
4743			En superficies pintadas (previa preparación de superficie descrita anteriormente) repintar con 2 manos de producto sin diluir.
4744			En superficies en madera se limpia, seca bien y sella con la primera mano diluida con un 20% por volumen con ajustador ref. 21135 de Pintuco o equivalente, luego se aplican dos manos del producto sin diluir.
4745			Para aplicación con pistola, diluya la mezcla con un 10% por volumen de ajustador Pintuco Ref. El secado entre manos es de 2 a 4 horas según las condiciones ambientales. Después de 12 horas es necesario lijar suavemente, en seco, hasta eliminar el brillo para obtener buena adherencia entre manos. Inmediatamente se termine la aplicación se lava el equipo aplicador con Ajustador Pintuco ref. 21135 o equivalente. Deje secar por espacio de 7 días después de la aplicación antes de realizar la limpieza con hipoclorito o jabones de yodo y cuando se aplique en pisos mínimo 72 horas antes de dar uso.
4746			Rendimiento teórico aproximado: 10 m2/gal, a 3 manos.
4747			El rendimiento práctico puede variar dependiendo de la calidad del sustrato, las condiciones atmosféricas y la
4748			experiencia del aplicador.
4749			PRESENTACIONES
4750			Kit de 2 componentes, 1 galón de componente A en colores blanco y gris y ¼ de galón de componente B (catalizador) incoloro.
4751			ESTABILIDAD DEL PRODUCTO
4752			La estabilidad del producto en el envase es de 12 meses contados a partir de la fecha de fabricación indicada en el código de barras. Una vez abierto el envase, el producto debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las recomendaciones de almacenamiento para evitar la formación de natas. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
4753			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4754			• Materiales descritos en el APU
4755			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4756			• Mano de obra.
4757			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4758			NO CONFORMIDAD:
4759			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4760	7.24.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de Pintura hidrorepelente
4761			DESCRIPCIÓN Y USOS
4762			Este ítem se refiere a la aplicación de una pintura hidrorepelente de alta protección, base agua, compuesta de resina tipo acrílica, que provee protección duradera, cargas, pigmentos y aditivos. No contiene plomo ni mercurio. Al secar, forma una película lisa y sólida de excelente adherencia. Está especialmente formulado para aplicaciones en ambientes interiores y exteriores, con excelente resistencia a la intemperie, óptima lavabilidad, alto poder de cubrimiento y retención del color. Esta pintura es un recubrimiento que satisface las necesidades de protección y decoración de muros, fachadas, puertas, ventanas. Se puede aplicar sobre estuco, vinilo, yeso, madera y mampostería en ambientes en interiores y especialmente en fachadas para repeler el agua y proveer protección contra las adversas condiciones atmosféricas en exterior.
4763			APLICACIÓN
4764			Agite la pintura con una espátula hasta lograr una mezcla uniforme. Aplique de una a tres capas de pintura según lo requerido. Dilución: aplicación con brocha o rodillo: 80% del producto y 20% de agua; aplicación con pistola convencional: 70% de producto y 30% de agua; equipo airless: 85% de producto y 15% de agua.
4765			RENDIMIENTO
4766			Depende del medio de aplicación, el color a cubrir, la porosidad de la superficie y el espesor final de la película:
4767			10-15 m2/galón sobre pañete o revoque 2 capas
4768			17-20 m2/galón sobre ladrillo o bloque a la vista 2 capas
4769			20-30 m2/galón en repinte sobre color diferente 2 capas
4770			30-40 m2/galón en repinte sobre superficie lisa de color similar 2 capas
4771			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

	A	B	C
4772			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4773			• Materiales descritos en el APU
4774			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4775			• Mano de obra.
4776			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4777			NO CONFORMIDAD:
4778			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4779	7.25.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de Pintura tipo Vinilo interior especial para paneles de yeso a dos manos
4780			Pintura fabricada a partir de copolímeros acrílicos diluible con agua, de acabado mate, de alto cubrimiento y
4781			rendimiento.
4782			USOS:
4783			Recomendada como base y acabado de superficies en sistemas constructivos livianos de panel de yeso (drywall)
4784			INSTRUCCIONES DE USO:
4785			Preparación de la Superficie
4786			Antes de aplicar verifique que la superficie esté seca y libre de polvo, mugre, grasa y pintura deteriorada. Elimine los acabados deteriorados y humedades con rasqueta o lija. Utilice masilla plástica para el tratamiento de juntas, nivelación y preparación de las placas de yeso antes de pintar. Resane las grietas, agujeros y otros defectos que puedan afectar el acabado final de la superficie con Estuco.
4787			Lije suavemente las superficies con pintura brillante en buen estado para suprimir el brillo. Limpie y seque bien las superficies mate (sin brillo).
4788			Aplice 2 a 3 manos de pintura, para obtener un buen acabado. En el momento de la aplicación, la temperatura ambiental debe ser mayor a 5°C y la temperatura de la superficie no debe ser mayor a 40°C. Deje transcurrir 1 hora de secado aproximadamente entre cada mano (Secamiento a 25°C y 60% de Humedad Relativa). Lave con agua los equipos de aplicación. Para evitar el deterioro prematuro de la superficie pintada, evite lavarla con agua y jabón antes de transcurridos 30 días después de la aplicación.
4789			RENDIMIENTO:
4790			Sobre panel de yeso (Drywall)- acabado nivel 3 30 m2/gal a 35 m2/gal a 1 mano
4791			Sobre panel de yeso (Drywall)- acabado nivel 3 25 m2/gal a 30 m2/gal a 2 manos
4792			Sobre Construmastic Juntas Interior- acabado nivel 5 35 m2/gal a 40 m2/gal a 1 mano
4793			Sobre Construmastic Juntas Interior- acabado nivel 5 30 m2/gal a 35 m2/gal a 2 manos
4794			El rendimiento práctico puede variar dependiendo de la calidad del sustrato (nivel exigido), las condiciones
4795			atmosféricas y la experiencia del aplicador.
4796			PRESENTACIONES:
4797			Cuñete de 5 galones
4798			ESTABILIDAD DEL PRODUCTO:
4799			La estabilidad del producto en el envase es de 24 meses contados a partir de la fecha de fabricación indicada en el
4800			código de barras. Una vez abierto el envase, el producto debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las
4801			recomendaciones de almacenamiento para evitar la formación de natas.
4802			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
4803			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4804			• Materiales descritos en el APU
4805			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4806			• Mano de obra.
4807			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4808			NO CONFORMIDAD:
4809			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4809	7.26.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de Pintura Anti-Grafiti Transparente

	A	B	C
4810			Pintura permanente de un solo componente, listo para su uso, para superficies de hormigón nuevo o previamente recubierto con pintura, superficies metálicas, ladrillo o paredes pintadas con anterioridad y no requiere imprimante. Al aplicarse el Anti-Grafiti da un acabado transparente, semibrillante, que permite muchas lavadas del grafiti sin requerir la repintada de la superficie.
4811			Es un recubrimiento elastomérico siloxano para sustratos de hormigón nuevos o previamente recubiertos con pintura y superficies metálicas. No decolora la pintura anterior ni la deteriora, por el contrario le da una excelente protección porque el recubrimiento Anti grafiti protege las superficies contra los rayos UV. Para limpiar el grafiti exige sólo agua y si desea, un jabón hogareño de limpieza o también limpiarlo con una lavadora a presión para remover el grafiti (agua solamente). El nuevo recubrimiento se destina a proteger a los puentes, vallas de concreto, ladrillo, carros de ferrocarril, edificios comerciales, escuelas, estaciones de tránsito, puentes peatonales de la desfiguración por la pintura de aerosol y marcadores permanentes.
4812			El producto tiene una duración de más de 20 años sin desprenderse de la superficie; aplicable con brocha, rodillo o pistola con bomba sin aire.
4813			En caso que haya grafiti sobre la superficie que ya tiene aplicado el producto, basta con lavar con hidrolavadora a presión o manguera con agua corriente, cepillo de cerda suave y jabón.
4814			Esmalte Poliuretano base agua de dos componentes, terminación transparente y satinada, con excelentes propiedades Anti-Grafiti, utilizable en superficies exteriores e interiores, excelente retención de brillo y estabilidad a los rayos UV. Buena resistencia química y dureza. Bajo contenido de VOC. Formulación amigable con el medio ambiente. Formación de película con poro abierto (Tecnología de formación de película respirable). La superficie debe estar libre de partículas sueltas, aceite, grasa, hongos, moho o cualquier otro tipo de suciedad. En el caso de aplicar sobre pintura con color de fondo, se recomienda el uso de Esmalte al agua Kem Pro o Látex Cubriente Total, las capas de pintura deben estar completamente homogéneas y secas, al menos con 24 horas. Secado al tacto 4 a 5 horas Repintado: 4 hrs min. - 24 hrs. max.Curado Total: 7 días
4815			
4816			
4817			
4818			
4819			
4820			
4821			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4822	7.27.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de Pintura para canchas deportivas a dos manos
4823			DESCRIPCIÓN:
4824			Recubrimiento acrílico base agua para demarcación, decoración y protección de diferentes escenarios deportivos.
4825			USOS:
4826			Para proteger y decorar canchas, escenarios deportivos, senderos peatonales y ciclo rutas, en diferentes sustratos como
4827			concreto, madera, asfalto en interior y exterior.
4828			VENTAJAS Y BENEFICIOS:
4829			Acabado antideslizante.
4830			Alta resistencia al desgaste.
4831			Lista para usar, fácil de aplicar.
4832			Excelente durabilidad de los colores en exterior.
4833			Producto base agua, amigable con el usuario y el medio ambiente.
4834			Disponibles en más de 200 colores por Sistema de Colores Pintuco. Preparación de la superficie

	A	B	C
4835			Antes de aplicar verifique que la superficie esté seca y libre de polvo, mugre, grasa y pintura deteriorada. Las pinturas deterioradas deben ser eliminadas mecánicamente. Si la superficie se encuentra pulida o presenta acabado con endurecedores, se debe lograr rugosidad por medios mecánicos con escareadores o raspadores para generar perfil de anclaje y para eliminar lechadas superficiales. Se deben resanar grietas, agujeros y otros defectos que puedan afectar el acabado con PINTUCO FIX PROFESSIONAL y MORTERO IMPERMEABLE Pintuco Construcción. La humedad del sustrato debe ser inferior al 4% (equivalente a una lectura entre el rango de 85-95 en la escala #2) medida con un medidor de humedad Elcometer. Si no se dispone de este equipo, se recomienda utilizar un plástico de 50x50cm sellado perimetralmente con cinta adhesiva sobre el sustrato. A las 24 horas se debe observar la humedad condensada bajo el plástico, si esta equivale al 4 – 5% del área total, las condiciones son apropiadas para la aplicación, de lo contrario se debe dejar secar el sustrato hasta alcanzar estas condiciones. El sustrato debe tener
4836			una pendiente adecuada para evitar empozamientos de agua.
4837			Se debe tener especial cuidado en el estado de la superficie, garantizando grado compactación, concretos con 28 días mínimo de curado, resistencia a compresión superior a 3000psi (210Kg/cm2), perfil de rugosidad adecuado, presencia de aguas subterráneas o niveles freáticos altos. Adicional se debe tener cuidado con la temperatura del sustrato la cual no debe ser superior a 25°C con el fin de evitar un secado prematuro de la pintura sin la adecuada penetración al sustrato, generando mala adherencia y fácil desprendimiento. Se recomienda aplicar el producto en horas de la mañana y con ambiente seco.
4838			Al concreto nuevo se le debe neutralizar el pH previamente, lavando con una solución de ácido muriático (clorhídrico) al 10% por volumen en agua, dejando actuar por 15 minutos. Enjuagar con abundante agua dos o tres veces y dejar secar completamente. Ya seco, medir con papel o lápiz de pH para verificar que el valor de la lectura sea entre 6-8.
4839			Aplicar como imprimante una mano de PINTURA EPÓXICA PARA CONCRETO Ref. 13580 o 13582 diluida al 15% con ajustador Pintuco® Ref. 121135 siguiendo las indicaciones descritas en la ficha técnica del producto. Dejar secar mínimo 4 horas y máximo 12 horas antes de la aplicación de Pintura Para Canchas. Después de este tiempo deberá lijarse con lija #180 para promover adherencia de la capa siguiente.
4840			En caso de que la superficie en concreto se encuentre con pintura en buen estado, no es necesario aplicar el imprimante epóxico, solo se debe realizar un lavado con Construcleaner® Mantenimiento de Fachadas para eliminar grasas y otros contaminantes y lijar para eliminar el brillo de la pintura. Si tiene pintura con problemas de adherencia esta debe retirarse por medios mecánicos hasta dejar la superficie completamente limpia.
4841			Preparación del Producto y Aplicación:
4842			Revuelva el producto en su envase original con una espátula limpia hasta obtener una consistencia uniforme. Aplique dos manos de PINTURA PARA CANCHAS sin diluir garantizando un espesor de película seca de 7 mils. El tiempo de secado entre manos es de 2 horas. Si se prevén lluvias en las próximas 4 horas, se deben suspender las aplicaciones y proteger las áreas ya aplicadas. Se debe dar al uso a los 4 días después de aplicada la última mano.
4843			Para el mantenimiento preventivo se recomiendan lavados con limpiador CONSTRUCLEANER MANTENIMIENTO FACHADAS diluyendo 1 parte de limpiador con 5 a 10 partes de agua, cada año dependiendo del tráfico y la exposición a intemperie. Lave con agua los equipos de aplicación. No mezcle PINTURA PARA CANCHAS con otros productos que puedan alterar sus propiedades.
4844			Para repinte aplique 1 mano sin diluir de Pintura para canchas sobre la superficie previamente lavada con limpiador
4845			Construcleaner Mantenimiento Fachadas. El tiempo para realizar el repinte dependerá de la frecuencia de uso. Preparación de la superficie
4846			Las superficies en asfalto deben tener mínimo 28 días de instaladas. La limpieza de asfaltos envejecidos debe
4847			realizarse lavando con Construcleaner® Mantenimiento de Fachadas para eliminar grasas y otros
4848			contaminantes y
4849			dejar secar completamente.
4850			Las superficies en madera con barnices o lacas deben ser lijadas hasta eliminar el brillo y la limpieza debe
4851			realizarse
4852			con escobas, cepillos o aire a presión.
4853			Preparación del Producto y Aplicación
			Revuelva el producto en su envase original con una espátula limpia hasta obtener una consistencia uniforme. Aplique una primera mano de PINTURA PARA CANCHAS diluida al 30% en agua para garantizar que penetre bien en la superficie y luego aplique dos manos sin diluir. El tiempo de secado entre manos es de 2 horas. Si se prevén lluvias en las próximas 4 horas, se deben suspender las aplicaciones y proteger las áreas ya aplicadas. Se debe dar al uso a los 4 días después de aplicada la última mano.
			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

	A	B	C
4854			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4855			• Materiales descritos en el APU
4856			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4857			• Mano de obra.
4858			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4859			NO CONFORMIDAD:
4860			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4861	7.28.	M2	Mantenimiento rejas. Incluye desmonte y montaje, mantenimiento bisagras, cerradura de seguridad, pasador, porta candado, aplicación anticorrosivo y esmalte tipo intemperie al duco 3 manos, color por definir en obra
4862			Este ítem comprende el suministro e instalación de anticorrosivo y esmalte sobre las rejas de la sala temporal del capturado.
4863			El Contratista deberá tener en consideración:
4864			Lineamientos generales y particulares.
4865			Localización y replanteo
4866			Limpieza.
4867			Preparación de la superficie a pintar.
4868			Suministro e instalación de materiales.
4869			Reposición e instalación de bisagras, cerraduras, portacandado, soldaduras a elementos sueltos o defectuosos.
4870			Mano de obra.
4871			Equipos y herramientas.
4872			Para las pinturas se debe tener en cuenta:
4873			Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
4874			Consultar planos de detalles.
4875			Remover cerraduras y herrajes de hojas antes de iniciar aplicación.
4876			Preparar superficie con desoxidantes o equipos mecánicos para eliminar óxido suelto.
4877			Limpieza manual con grata metálica (para anticorrosivo de cromato de zinc).
4878			Tratamiento con chorro de arena grado metal blanco.
4879			Resanar el anticorrosivo y corregir defectos de masilla pulida con lija de agua.
4880			Aplicar capa adherente.
4881			Aplicar pintura anticorrosiva y esmalte con pistola, según especificación del fabricante. El esmalte se deberá aplicar previa aprobación del supervisor.
4882			Utilizar esmaltes sintéticos anticorrosivo Rojo 310, 1504 Ico o similar (óxido de hierro), Rojo 500 (cromato de zinc) o Gris 507, gris protección 1308 Ico (hidrocarburo óxido de zinc) en climas fríos o templados sin contaminación industrial.
4883			Diluir esmalte semibrillante con varsol en proporciones especificadas por el fabricante.
4884			Aplicar esmalte 3 ml.
4885			Dejar secar entre capas de pintura por 15 horas aproximadamente.
4886			Espesores de pintura
4887			Se exigirá un espesor de pintura de 3 ml. correspondiente a 75 micras para el anticorrosivo.
4888			Se exigirá un espesor de pintura de 3 ml. correspondiente a 75 micras para el esmalte.
4889			Dichos espesores se medirán en lámina seca.
4890			Anticorrosivos
4891			Anticorrosivo Rojo 310, Rojo 500 o Gris 507 en climas fríos o templados sin contaminación industrial.
4892			Anticorrosivo Anaranjado 504 o Amarilla 505 en áreas tropicales, ambientes marinos, o expuestos a contaminación industrial. Esmaltes
4893			Pinturas coloreadas de acabados brillantes, semibrillantes o mates sobre bases alquídicas según se especifique, secado por oxidación con el oxígeno del aire, tipo esmalte acabado brillante norma NTC 1283, esmalte tipo 1 grado A.
4894			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
4895			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4896			• Materiales descritos en el APU
4897			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4898			• Mano de obra.
4899			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4900			NO CONFORMIDAD:

	A	B	C
4901			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4902	8.01.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de alistado de piso 4cm, adhesivo de piso y enboquillado de fraguado rápido
4903			Este ítem se refiere a la instalación de alistado de piso 4 cm nivelado e instalación de piso suministrado por el ente contratante, si incluye el adhesivo de piso y el aditivo de enboquillado de fraguado rápido.
4904			Alcance:
4905			El Contratista deberá tener en consideración:
4906			• Lineamientos generales y particulares.
4907			• Localización y replanteo.
4908			• Limpieza.
4909			• Preparación de la superficie.
4910			• Cimbrado de niveletas con mineral rojo en las paredes para verificación de alturas en cualquier momento de la fundida.
4911			• Suministró e instalación de materiales.
4912			• Mano de obra.
4913			• Equipos y herramientas.
4914			El Contratista garantizará la horizontalidad del piso sobre el que se va a instalar el acabado, alistándolo con mortero en proporción 1:3 (cemento Portland tipo 1: arena lavada pozo) amasada con agua, y si fuera el caso y es exigido por la Interventoría o quien haga sus veces, el amasado se hará con una mezcla de agua y aditivo líquido, para mejorar la adherencia y aumentar la resistencia del mortero que cumpla con la norma ASTM C-1059 del 86 o similar en proporción 3:1 respectivamente, en volumen.
4915			La superficie resanada o realistada debe estar sana estructuralmente y completamente libre de polvo, mugre, grasa o elementos extraños; por lo que antes del vaciado del mortero se hará la limpieza de toda la superficie con la herramienta exigida por la Interventoría o quien haga sus veces, para retirar residuos de otros morteros, suciedad, tierra, etc. Posteriormente se humedecerá la superficie sin dejar apozamientos.
4916			La Interventoría o quien haga sus veces, a su juicio podrá exigir una lechada de adherencia donde lo estime necesario; ésta se hará con una mezcla de cemento y aditivo líquido, para mejorar la adherencia y aumentar la resistencia del mortero que cumpla con la norma ASTM C-1059 del 86 o similar, hasta alcanzar una consistencia delgada para su aplicación sobre la superficie previamente humedecida.
4917			Proceso de ejecución:
4918			Consultar planos arquitectónicos.
4919			Definir y localizar en los planos constructivos los pisos a alistar.
4920			Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas, de suministro o desagües sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales.
4921			Definir y localizar en los planos constructivos los pisos a alistar.
4922			Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas, de suministro o desagües sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales.
4923			Limpiar la superficie.
4924			Verificar niveles de estructura y acabados y cimbrar con mineral rojo en muros.
4925			Humedecer el área a afinar.
4926			Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.
4927			Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa, compensando acabados de diferente espesor.
4928			Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:3 afinado de arena lavada, de 3 cm mínimo de espesor.
4929			Esperar hasta que se inicie el fraguado del mortero.
4930			Enrasar la superficie del piso con llana metálica hasta quedar completamente lisa.
4931			Verificar puntos fijos de nivel y si hay desagües que las pendientes desemboquen hacia estos.
4932			Dejar secar.
4933			Verificar niveles finales para aceptación.
4934			Alistado con mortero en porción 1:3.
4935			Afinado de arena lavada, con espesor mínimo de 2 cm.
4936			Tolerancias:
4937			Se aceptará la entrega del piso una vez se haya verificado la horizontalidad del piso o inclinación, según sea el caso, indicado en los planos arquitectónicos.
4938			El desfase máximo de grados con respecto a la inclinación será de 1 grado o pendiente más o menos, de acuerdo a lo indicado en los planos.
4939			No se aceptará la terminación del piso si presenta deformaciones, grietas o elementos que sobre salgan de éste (tubería, varillas estructurales, etc.), que no correspondan a la presentación indicada en los planos.
4940			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

	A	B	C
4941			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4942			• Materiales descritos en el APU
4943			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4944			• Mano de obra.
4945			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4946			NO CONFORMIDAD:
4947			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4948	8.02.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de alizado de piso 2cm
4949			Alcance:
4950			El Contratista deberá tener en consideración:
4951			• Lineamientos generales y particulares.
4952			• Localización y replanteo.
4953			• Limpieza.
4954			• Preparación de la superficie.
4955			• Cimbrado de niveletas con mineral rojo en las paredes para verificación de alturas en cualquier momento de la fundida.
4956			• Suministró e instalación de materiales.
4957			• Mano de obra.
4958			• Equipos y herramientas.
4959			El Contratista garantizará la horizontalidad del piso sobre el que se va a instalar el acabado, alistándolo con mortero en proporción 1:3 (cemento Portland tipo 1: arena lavada pozo) amasada con agua, y si fuera el caso y es exigido por la Interventoría o quien haga sus veces, el amasado se hará con una mezcla de agua y aditivo líquido, para mejorar la adherencia y aumentar la resistencia del mortero que cumpla con la norma ASTM C-1059 del 86 o similar en proporción 3:1 respectivamente, en volumen.
4960			La superficie resanada o realistada debe estar sana estructuralmente y completamente libre de polvo, mugre, grasa o elementos extraños; por lo que antes del vaciado del mortero se hará la limpieza de toda la superficie con la herramienta exigida por la Interventoría o quien haga sus veces, para retirar residuos de otros morteros, suciedad, tierra, etc. Posteriormente se humedecerá la superficie sin dejar apozamientos.
4961			La Interventoría o quien haga sus veces, a su juicio podrá exigir una lechada de adherencia donde lo estime necesario; ésta se hará con una mezcla de cemento y aditivo líquido, para mejorar la adherencia y aumentar la resistencia del mortero que cumpla con la norma ASTM C-1059 del 86 o similar, hasta alcanzar una consistencia delgada para su aplicación sobre la superficie previamente humedecida. Proceso de ejecución:
4962			Consultar planos arquitectónicos.
4963			Definir y localizar en los planos constructivos los pisos a alistar.
4964			Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas, de suministro o desagües sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales.
4965			Definir y localizar en los planos constructivos los pisos a alistar.
4966			Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas, de suministro o desagües sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales.
4967			Limpiar la superficie.
4968			Verificar niveles de estructura y acabados y cimbrar con mineral rojo en muros.
4969			Humedecer el área a afinar.
4970			Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.
4971			Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa, compensando acabados de diferente espesor.
4972			Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:3 afinado de arena lavada, de 3 cm mínimo de espesor.
4973			Esperar hasta que se inicie el fraguado del mortero.
4974			Enrasar la superficie del piso con llana metálica hasta quedar completamente lisa.
4975			Verificar puntos fijos de nivel y si hay desagües que las pendientes desemboquen hacia estos.
4976			Dejar secar.
4977			Verificar niveles finales para aceptación.
4978			Alistado con mortero en porción 1:3.
4979			Afinado de arena lavada, con espesor mínimo de 2 cm.
4980			Tolerancias:
4981			Se aceptará la entrega del piso una vez se haya verificado la horizontalidad del piso o inclinación, según sea el caso, indicado en los planos arquitectónicos.

	A	B	C
4982			El desfase máximo de grados con respecto a la inclinación será de 1 grado o pendiente más o menos, de acuerdo a lo indicado en los planos.
			No se aceptará la terminación del piso si presenta deformaciones, grietas o elementos que sobre salgan de éste (tubería, varillas estructurales, etc.), que no correspondan a la presentación indicada en los planos.
4983			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
4984			
			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
4985			• Materiales descritos en el APU
4986			• Equipos y herramientas descritos en el APU
4987			• Mano de obra.
4988			• Transportes dentro y fuera de la obra.
4989			NO CONFORMIDAD:
4990			
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
4991			Mantenimiento y reposición e instalación de alistado de piso 4cm
4992			
4993			
4994			
4995			
4996			
4997			
4998			
4999			
5000			
5001	8.03.	M2	Alcance:
5002			El Contratista deberá tener en consideración:
			• Lineamientos generales y particulares.
			• Localización y replanteo.
			• Limpieza.
			• Preparación de la superficie.
			• Cimbrado de niveletas con mineral rojo en las paredes para verificación de alturas en cualquier momento de la fundida.
			• Suministró e instalación de materiales.
			• Mano de obra.
			• Equipos y herramientas.
			El Contratista garantizará la horizontalidad del piso sobre el que se va a instalar el acabado, alistándolo con mortero en proporción 1:3 (cemento Portland tipo 1: arena lavada pozo) amasada con agua, y si fuera el caso y es exigido por la Interventoría o quien haga sus veces, el amasado se hará con una mezcla de agua y aditivo líquido, para mejorar la adherencia y aumentar la resistencia del mortero que cumpla con la norma ASTM C-1059 del 86 o similar en proporción 3:1 respectivamente, en volumen.
5003			La superficie resanada o realistada debe estar sana estructuralmente y completamente libre de polvo, mugre, grasa o elementos extraños; por lo que antes del vaciado del mortero se hará la limpieza de toda la superficie con la herramienta exigida por la Interventoría o quien haga sus veces, para retirar residuos de otros morteros, suciedad, tierra, etc. Posteriormente se humedecerá la superficie sin dejar apozamientos.
			La Interventoría o quien haga sus veces, a su juicio podrá exigir una lechada de adherencia donde lo estime necesario; ésta se hará con una mezcla de cemento y aditivo líquido, para mejorar la adherencia y aumentar la resistencia del mortero que cumpla con la norma ASTM C-1059 del 86 o similar, hasta alcanzar una consistencia delgada para su aplicación sobre la superficie previamente humedecida.
5004			Proceso de ejecución:
			Consultar planos arquitectónicos.
			Definir y localizar en los planos constructivos los pisos a alistar.
			Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas, de suministro o desagües sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales.
5009			Definir y localizar en los planos constructivos los pisos a alistar.
5010			Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas, de suministro o desagües sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales.
5011			Limpiar la superficie.
5012			Verificar niveles de estructura y acabados y cimbrar con mineral rojo en muros.
5013			Humedecer el área a afinar.
5014			Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.
5015			Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa, compensando acabados de diferente espesor.
5016			Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:3 afinado de arena lavada, de 3 cm mínimo de espesor.
5017			Esperar hasta que se inicie el fraguado del mortero.
5018			Enrasar la superficie del piso con llana metálica hasta quedar completamente lisa.
5019			Verificar puntos fijos de nivel y si hay desagües que las pendientes desemboquen hacia estos.
5020			Dejar secar.
5021			

	A	B	C
5022			Verificar niveles finales para aceptación.
5023			Alistado con mortero en porción 1:3.
5024			Afinado de arena lavada, con espesor mínimo de 2 cm.
5025			Tolerancias:
5026			Se aceptará la entrega del piso una vez se haya verificado la horizontalidad del piso o inclinación, según sea el caso, indicado en los planos arquitectónicos.
5027			El desfase máximo de grados con respecto a la inclinación será de 1 grado o pendiente más o menos, de acuerdo a lo indicado en los planos.
5028			No se aceptará la terminación del piso si presenta deformaciones, grietas o elementos que sobre salgan de éste (tubería, varillas estructurales, etc.), que no correspondan a la presentación indicada en los planos.
5029			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
5030			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5031			• Materiales descritos en el APU
5032			• Equipos y herramientas descritos en el APU
5033			• Mano de obra.
5034			• Transportes dentro y fuera de la obra.
5035			NO CONFORMIDAD:
5036			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5037	8.04.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de alistado de piso 4cm endurecido
5038			Alcance:
5039			El Contratista deberá tener en consideración:
5040			• Lineamientos generales y particulares.
5041			• Localización y replanteo.
5042			• Limpieza.
5043			• Preparación de la superficie.
5044			• Cimbrado de niveletas con mineral rojo en las paredes para verificación de alturas en cualquier momento de la fundida.
5045			• Suministró e instalación de materiales.
5046			• Mano de obra.
5047			• Equipos y herramientas.
5048			El Contratista garantizará la horizontalidad del piso sobre el que se va a instalar el acabado, alistándolo con mortero en proporción 1:3 (cemento Portland tipo 1: arena lavada pozo) amasada con agua, y si fuera el caso y es exigido por la Interventoría o quien haga sus veces, el amasado se hará con una mezcla de agua y aditivo líquido, para mejorar la adherencia y aumentar la resistencia del mortero que cumpla con la norma ASTM C-1059 del 86 o similar en proporción 3:1 respectivamente, en volumen.
5049			La superficie resanada o realistada debe estar sana estructuralmente y completamente libre de polvo, mugre, grasa o elementos extraños; por lo que antes del vaciado del mortero se hará la limpieza de toda la superficie con la herramienta exigida por la Interventoría o quien haga sus veces, para retirar residuos de otros morteros, suciedad, tierra, etc. Posteriormente se humedecerá la superficie sin dejar apoyamientos.
5050			La Interventoría o quien haga sus veces, a su juicio podrá exigir una lechada de adherencia donde lo estime necesario; ésta se hará con una mezcla de cemento y aditivo líquido, para mejorar la adherencia y aumentar la resistencia del mortero que cumpla con la norma ASTM C-1059 del 86 o similar, hasta alcanzar una consistencia delgada para su aplicación sobre la superficie previamente humedecida.
5051			Proceso de ejecución:
5052			Consultar planos arquitectónicos.
5053			Definir y localizar en los planos constructivos los pisos a alistar.
5054			Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas, de suministro o desagües sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales.
5055			Definir y localizar en los planos constructivos los pisos a alistar.
5056			Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas, de suministro o desagües sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales.
5057			Limpiar la superficie.
5058			Verificar niveles de estructura y acabados y cimbrar con mineral rojo en muros.
5059			Humedecer el área a afinar.
5060			Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.
5061			Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa, compensando acabados de diferente espesor.

	A	B	C
5062			Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:3 afinado de arena lavada, de 3 cm mínimo de espesor.
5063			Esperar hasta que se inicie el fraguado del mortero.
5064			Enrasar la superficie del piso con llana metálica hasta quedar completamente lisa.
5065			Verificar puntos fijos de nivel y si hay desagües que las pendientes desemboquen hacia estos.
5066			Dejar secar.
5067			Verificar niveles finales para aceptación.
5068			Alistado con mortero en porción 1:3.
5069			Afinado de arena lavada, con espesor mínimo de 2 cm. Tolerancias:
5070			Se aceptará la entrega del piso una vez se haya verificado la horizontalidad del piso o inclinación, según sea el caso, indicado en los planos arquitectónicos.
5071			El desfase máximo de grados con respecto a la inclinación será de 1 grado o pendiente más o menos, de acuerdo a lo indicado en los planos.
5072			No se aceptará la terminación del piso si presenta deformaciones, grietas o elementos que sobre salgan de éste (tubería, varillas estructurales, etc.), que no correspondan a la presentación indicada en los planos.
5073			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
5074			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5075			• Materiales descritos en el APU
5076			• Equipos y herramientas descritos en el APU
5077			• Mano de obra.
5078			• Transportes dentro y fuera de la obra.
5079			NO CONFORMIDAD:
5080			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5081	8.05.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de alistado de piso 4cm impermeabilizado
5082			Alcance:
5083			El Contratista deberá tener en consideración:
5084			• Lineamientos generales y particulares.
5085			• Localización y replanteo.
5086			• Limpieza.
5087			• Preparación de la superficie.
5088			• Cimbrado de niveletas con mineral rojo en las paredes para verificación de alturas en cualquier momento de la fundida.
5089			• Suministró e instalación de materiales.
5090			• Mano de obra.
5091			• Equipos y herramientas.
5092			El Contratista garantizará la horizontalidad del piso sobre el que se va a instalar el acabado, alistándolo con mortero en proporción 1:3 (cemento Portland tipo 1: arena lavada pozo) amasada con agua, y si fuera el caso y es exigido por la Interventoría o quien haga sus veces, el amasado se hará con una mezcla de agua y aditivo líquido, para mejorar la adherencia y aumentar la resistencia del mortero que cumpla con la norma ASTM C-1059 del 86 o similar en proporción 3:1 respectivamente, en volumen.
5093			La superficie resanada o realistada debe estar sana estructuralmente y completamente libre de polvo, mugre, grasa o elementos extraños; por lo que antes del vaciado del mortero se hará la limpieza de toda la superficie con la herramienta exigida por la Interventoría o quien haga sus veces, para retirar residuos de otros morteros, suciedad, tierra, etc. Posteriormente se humedecerá la superficie sin dejar apozamientos.
5094			La Interventoría o quien haga sus veces, a su juicio podrá exigir una lechada de adherencia donde lo estime necesario; ésta se hará con una mezcla de cemento y aditivo líquido, para mejorar la adherencia y aumentar la resistencia del mortero que cumpla con la norma ASTM C-1059 del 86 o similar, hasta alcanzar una consistencia delgada para su aplicación sobre la superficie previamente humedecida. Proceso de ejecución:
5095			Consultar planos arquitectónicos.
5096			Definir y localizar en los planos constructivos los pisos a alistar.
5097			Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas, de suministro o desagües sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales.
5098			Definir y localizar en los planos constructivos los pisos a alistar.
5099			Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas, de suministro o desagües sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales.
5100			Limpiar la superficie.
5101			Verificar niveles de estructura y acabados y cimbrar con mineral rojo en muros.

	A	B	C
5102			Humedecer el área a afinar.
5103			Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.
5104			Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa, compensando acabados de diferente espesor.
5105			Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:3 afinado de arena lavada, de 3 cm mínimo de espesor.
5106			Esperar hasta que se inicie el fraguado del mortero.
5107			Enrasar la superficie del piso con llana metálica hasta quedar completamente lisa.
5108			Verificar puntos fijos de nivel y si hay desagües que las pendientes desemboquen hacia estos.
5109			Dejar secar.
5110			Verificar niveles finales para aceptación.
5111			Alistado con mortero en porción 1:3.
5112			Afinado de arena lavada, con espesor mínimo de 2 cm.
5113			Tolerancias:
5114			Se aceptará la entrega del piso una vez se haya verificado la horizontalidad del piso o inclinación, según sea el caso, indicado en los planos arquitectónicos.
5115			El desfase máximo de grados con respecto a la inclinación será de 1 grado o pendiente más o menos, de acuerdo a lo indicado en los planos.
5116			No se aceptará la terminación del piso si presenta deformaciones, grietas o elementos que sobre salgan de éste (tubería, varillas estructurales, etc.), que no correspondan a la presentación indicada en los planos.
5117			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
5118			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5119			• Materiales descritos en el APU
5120			• Equipos y herramientas descritos en el APU
5121			• Mano de obra.
5122			• Transportes dentro y fuera de la obra.
5123			NO CONFORMIDAD:
5124			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5125	8.06.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de alistado de piso 8cm impermeabilizado
5126			Alcance:
5127			El Contratista deberá tener en consideración:
5128			• Lineamientos generales y particulares.
5129			• Localización y replanteo.
5130			• Limpieza.
5131			• Preparación de la superficie.
5132			• Cimbrado de niveletas con mineral rojo en las paredes para verificación de alturas en cualquier momento de la fundida.
5133			• Suministró e instalación de materiales.
5134			• Mano de obra.
5135			• Equipos y herramientas.
5136			El Contratista garantizará la horizontalidad del piso sobre el que se va a instalar el acabado, alistándolo con mortero en proporción 1:3 (cemento Portland tipo 1: arena lavada pozo) amasada con agua, y si fuera el caso y es exigido por la Interventoría o quien haga sus veces, el amasado se hará con una mezcla de agua y aditivo líquido, para mejorar la adherencia y aumentar la resistencia del mortero que cumpla con la norma ASTM C-1059 del 86 o similar en proporción 3:1 respectivamente, en volumen.
5137			La superficie resanada o realistada debe estar sana estructuralmente y completamente libre de polvo, mugre, grasa o elementos extraños; por lo que antes del vaciado del mortero se hará la limpieza de toda la superficie con la herramienta exigida por la Interventoría o quien haga sus veces, para retirar residuos de otros morteros, suciedad, tierra, etc. Posteriormente se humedecerá la superficie sin dejar apozamientos.
5138			La Interventoría o quien haga sus veces, a su juicio podrá exigir una lechada de adherencia donde lo estime necesario; ésta se hará con una mezcla de cemento y aditivo líquido, para mejorar la adherencia y aumentar la resistencia del mortero que cumpla con la norma ASTM C-1059 del 86 o similar, hasta alcanzar una consistencia delgada para su aplicación sobre la superficie previamente humedecida.
5139			Proceso de ejecución:
5140			Consultar planos arquitectónicos.
5140			Definir y localizar en los planos constructivos los pisos a alistar.

	A	B	C
5141			Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas, de suministro o desagües sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales.
5142			Definir y localizar en los planos constructivos los pisos a alistar.
5143			Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas, de suministro o desagües sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales.
5144			Limpiar la superficie.
5145			Verificar niveles de estructura y acabados y cimbrar con mineral rojo en muros.
5146			Humedecer el área a afinar.
5147			Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.
5148			Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa, compensando acabados de diferente espesor.
5149			Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:3 afinado de arena lavada, de 3 cm mínimo de espesor.
5150			Esperar hasta que se inicie el fraguado del mortero.
5151			Enrasar la superficie del piso con llana metálica hasta quedar completamente lisa.
5152			Verificar puntos fijos de nivel y si hay desagües que las pendientes desemboquen hacia estos.
5153			Dejar secar.
5154			Verificar niveles finales para aceptación.
5155			Alistado con mortero en porción 1:3.
5156			Afinado de arena lavada, con espesor mínimo de 2 cm.
5157			Tolerancias:
5158			Se aceptará la entrega del piso una vez se haya verificado la horizontalidad del piso o inclinación, según sea el caso, indicado en los planos arquitectónicos.
5159			El desfase máximo de grados con respecto a la inclinación será de 1 grado o pendiente más o menos, de acuerdo a lo indicado en los planos.
5160			No se aceptará la terminación del piso si presenta deformaciones, grietas o elementos que sobre salgan de éste (tubería, varillas estructurales, etc.), que no correspondan a la presentación indicada en los planos.
5161			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5162			• Materiales descritos en el APU
5163			• Equipos y herramientas descritos en el APU
5164			• Mano de obra.
5165			• Transportes dentro y fuera de la obra.
5166			NO CONFORMIDAD:
5167			
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5168			
5169	8.07.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en adoquín cuarto 26
5170			Esta especificación se refiere a la construcción del piso con acabado en adoquín en la zona de acceso principal del edificio, se utilizará adoquín rectangular de Ladrillos y tubos o equivalente.
			Este adoquín ira sentado sobre una capa de arena fina de 6 cm de espesor, libre de impurezas y con una humedad natural alrededor del 5%, la cama de arena se extenderá en toda la superficie en dos capas en un espesor de 4 cm, para permitir que esta se compacte 1 cm. Se mantendrán los niveles por medio de tabloncillos o guías, el rasado de la arena se efectuará mediante una regla con un movimiento progresivo recto.
5171			
			Es importante tener perfectamente demarcada la partida de los adoquines, pues serán estas las líneas que se respetaran en las sucesivas hiladas de adoquines. Para lograr esto se recomienda el uso de lienzas o hilos guía. Los adoquines se colocarán directamente sobre la cama de arena en forma suave sin compactarlos puntualmente, se mantendrá una separación no mayor a 5 mm entre ellos.
5172			
			En los bordes en que no se disponga del espacio suficiente para que se coloque un adoquín entero se procederá a partir los adoquines con maquina cortadora y si el espacio es muy pequeño se rellenara este espacio con mortero en proporción 1:3.
5173			La compactación de los adoquines se realizará con una placa compactadora, tipo rana, y se efectuará lo antes posible después de terminar la colocación, serán dos o tres pasadas en diferentes direcciones cuidando de no llegar a menos de un metro del borde.
5174			Inmediatamente después de compactados los adoquines se procederán a esparcir la arena fina sobre los adoquines con una escoba, posteriormente se pasaran dos o tres pasadas de la placa compactadora nuevamente retirando el exceso de arena y los adoquines rotos.
5175			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

	A	B	C
5176			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5177			• Materiales descritos en el APU
5178			• Equipos y herramientas descritos en el APU
5179			• Mano de obra.
5180			• Transportes dentro y fuera de la obra.
5181			NO CONFORMIDAD:
5182	8.08.	M2	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5183			Mantenimiento y reposición e instalación de piso en adoquín español 6cm
5184			Esta especificación se refiere a la construcción del piso con acabado en adoquín en la zona de acceso principal del edificio, se utilizará adoquín rectangular de Ladrillos y tubos o equivalente.
5185			Este adoquín ira sentado sobre una capa de arena fina de 6 cm de espesor, libre de impurezas y con una humedad natural alrededor del 5%, la cama de arena se extenderá en toda la superficie en dos capas en un espesor de 4 cm, para permitir que esta se compacte 1 cm. Se mantendrán los niveles por medio de tablonos o guías, el rasado de la arena se efectuará mediante una regla con un movimiento progresivo recto.
5186			Es importante tener perfectamente demarcada la partida de los adoquines, pues serán estas las líneas que se respetaran en las sucesivas hiladas de adoquines. Para lograr esto se recomienda el uso de lienzas o hilos guía. Los adoquines se colocarán directamente sobre la cama de arena en forma suave sin compactarlos puntualmente, se mantendrá una separación no mayor a 5 mm entre ellos.
5187			En los bordes en que no se disponga del espacio suficiente para que se coloque un adoquín entero se procederá a partir los adoquines con maquina cortadora y si el espacio es muy pequeño se rellenara este espacio con mortero en proporción 1:3.
5188			La compactación de los adoquines se realizará con una placa compactadora, tipo rana, y se efectuará lo antes posible después de terminar la colocación, serán dos o tres pasadas en diferentes direcciones cuidando de no llegar a menos de un metro del borde.
5189			Inmediatamente después de compactados los adoquines se procederán a esparcir la arena fina sobre los adoquines con una escoba, posteriormente se pasaran dos o tres pasadas de la placa compactadora nuevamente retirando el exceso de arena y los adoquines rotos.
5190			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
5191			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5192			• Materiales descritos en el APU
5193			• Equipos y herramientas descritos en el APU
5194			• Mano de obra.
5195			• Transportes dentro y fuera de la obra.
5196			NO CONFORMIDAD:
5197			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5198	8.09.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en adoquín español 8cm
5199			Esta especificación se refiere a la construcción del piso con acabado en adoquín en la zona de acceso principal del edificio, se utilizará adoquín rectangular de Ladrillos y tubos o equivalente.
5200			Este adoquín ira sentado sobre una capa de arena fina de 6 cm de espesor, libre de impurezas y con una humedad natural alrededor del 5%, la cama de arena se extenderá en toda la superficie en dos capas en un espesor de 4 cm, para permitir que esta se compacte 1 cm. Se mantendrán los niveles por medio de tablonos o guías, el rasado de la arena se efectuará mediante una regla con un movimiento progresivo recto.
5201			Es importante tener perfectamente demarcada la partida de los adoquines, pues serán estas las líneas que se respetaran en las sucesivas hiladas de adoquines. Para lograr esto se recomienda el uso de lienzas o hilos guía. Los adoquines se colocarán directamente sobre la cama de arena en forma suave sin compactarlos puntualmente, se mantendrá una separación no mayor a 5 mm entre ellos.
5202			En los bordes en que no se disponga del espacio suficiente para que se coloque un adoquín entero se procederá a partir los adoquines con maquina cortadora y si el espacio es muy pequeño se rellenara este espacio con mortero en proporción 1:3.

	A	B	C
5203			La compactación de los adoquines se realizará con una placa compactadora, tipo rana, y se efectuará lo antes posible después de terminar la colocación, serán dos o tres pasadas en diferentes direcciones cuidando de no llegar a menos de un metro del borde.
5204			Inmediatamente después de compactados los adoquines se procederán a esparcir la arena fina sobre los adoquines con una escoba, posteriormente se pasaran dos o tres pasadas de la placa compactadora nuevamente retirando el exceso de arena y los adoquines rotos.
			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
5205			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5206			• Materiales descritos en el APU
5207			• Equipos y herramientas descritos en el APU
5208			• Mano de obra.
5209			• Transportes dentro y fuera de la obra.
5210			NO CONFORMIDAD:
5211			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5212	8.10.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en adoquín rustico corbatín 5.0
5213			Esta especificación se refiere a la construcción del piso con acabado en adoquín en la zona de acceso principal del edificio, se utilizará adoquín rectangular de Ladrillos y tubos o equivalente.
			Este adoquín ira sentado sobre una capa de arena fina de 6 cm de espesor, libre de impurezas y con una humedad natural alrededor del 5%, la cama de arena se extenderá en toda la superficie en dos capas en un espesor de 4 cm, para permitir que esta se compacte 1 cm. Se mantendrán los niveles por medio de tabloncillos o guías, el rasado de la arena se efectuará mediante una regla con un movimiento progresivo recto.
5214			
			Es importante tener perfectamente demarcada la partida de los adoquines, pues serán estas las líneas que se respetaran en las sucesivas hiladas de adoquines. Para lograr esto se recomienda el uso de lienzas o hilos guía. Los adoquines se colocarán directamente sobre la cama de arena en forma suave sin compactarlos puntualmente, se mantendrá una separación no mayor a 5 mm entre ellos.
5215			
			En los bordes en que no se disponga del espacio suficiente para que se coloque un adoquín entero se procederá a partir los adoquines con maquina cortadora y si el espacio es muy pequeño se rellenara este espacio con mortero en proporción 1:3.
5216			
			La compactación de los adoquines se realizará con una placa compactadora, tipo rana, y se efectuará lo antes posible después de terminar la colocación, serán dos o tres pasadas en diferentes direcciones cuidando de no llegar a menos de un metro del borde.
5217			Inmediatamente después de compactados los adoquines se procederán a esparcir la arena fina sobre los adoquines con una escoba, posteriormente se pasaran dos o tres pasadas de la placa compactadora nuevamente retirando el exceso de arena y los adoquines rotos.
5218			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
5219			
			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5220			• Materiales descritos en el APU
5221			• Equipos y herramientas descritos en el APU
5222			• Mano de obra.
5223			• Transportes dentro y fuera de la obra.
5224			NO CONFORMIDAD:
5225			
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5226			
5227	8.11.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en adoquín concreto 6cm peatonal
			El Adoquín es un elemento macizo prefabricado, que se usa para conformar la rodadura de pavimentos. Dado que nunca van unidos por ningún tipo de pega o cementante, sino apoyados sobre una capa de arena gruesa y limpia, funcionan como una rodadura segmentada. Su forma (en planta) debe ser tal que, en conjunto, conformen una superficie completa, quedando separados por una junta, la cual va llena con arena fina.
5228			La resistencia a flexión de los adoquines de concreto no será inferior a 4.2 MPa, y ninguno de los resultados individuales será inferior a 2,9 MPa.
5229			

	A	B	C
5230			El concreto utilizado para la fabricación de estos prefabricados deberá tener una resistencia mínima de 3.500 psi a la compresión y un módulo de rotura mínimo de 4.2 MPa (42 Kg/cm2) Coeficiente de absorción: CA 6,0% El desgaste será D 23 mm en promedio y no será superior a 25 mm en ninguno de los adoquines individuales de la muestra según prueba NTC de desgaste.
5231			Normas Aplicables:
5232			ICONTEC 2017
5233			INV-510-07
5234			Ensayos a Realizar:
5235			INV-E-123,1 INV-E-25, INV-E-126, INV-E-133 para verificar calidades de arena de soporte y sello
5236			NTC-2017 Rotura por flexión de ladrillos y adoquines en concreto
5237			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
5238			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5239			• Materiales descritos en el APU
5240			• Equipos y herramientas descritos en el APU
5241			• Mano de obra.
5242			• Transportes dentro y fuera de la obra.
5243			NO CONFORMIDAD:
5244			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5245	8.12.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en adoquín concreto 8cm vehicular
5246			El Adoquín es un elemento macizo prefabricado, que se usa para conformar la rodadura de pavimentos. Dado que nunca van unidos por ningún tipo de pega o cementante, sino apoyados sobre una capa de arena gruesa y limpia, funcionan como una rodadura segmentada. Su forma (en planta) debe ser tal que, en conjunto, conformen una superficie completa, quedando separados por una junta, la cual va llena con arena fina.
5247			La resistencia a flexión de los adoquines de concreto no será inferior a 4.2 MPa, y ninguno de los resultados individuales será inferior a 2,9 MPa.
5248			El concreto utilizado para la fabricación de estos prefabricados deberá tener una resistencia mínima de 3.500 psi a la compresión y un módulo de rotura mínimo de 4.2 MPa (42 Kg/cm2) Coeficiente de absorción: CA 6,0% El desgaste será D 23 mm en promedio y no será superior a 25 mm en ninguno de los adoquines individuales de la muestra según prueba NTC de desgaste.
5249			Normas Aplicables:
5250			ICONTEC 2017
5251			INV-510-07
5252			Ensayos a Realizar:
5253			INV-E-123,1 INV-E-25, INV-E-126, INV-E-133 para verificar calidades de arena de soporte y sello
5254			NTC-2017 Rotura por flexión de ladrillos y adoquines en concreto
5255			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
5256			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5257	8.13.	M2	• Materiales descritos en el APU
5258			• Equipos y herramientas descritos en el APU
5259			• Mano de obra.
5260			• Transportes dentro y fuera de la obra.
5261			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5262			Mantenimiento y reposición e instalación de piso en alfombra argollada multinivel 650 GR
5263			Este ítem comprende el suministro e instalación de alfombra argollada multinivel 650 GR. Los acabados de los pisos de los apartamentos en la zona social son laminado color melow cherry, y las zonas privada son en alfombra argollada multinivel tipo berber without limits, de 650 gr/m2, 100% polipropileno.
5264			• Los materiales de fabricación son sintéticos y resisten altos grados de humedad, sin causar deterioro en la misma, siempre y cuando no sea permanente. En casos excepcionales se puede acudir al lavado profesional y corregir la adherencia con el piso.
5265			RECOMENDACIONES
5266			• La alfombra se debe aspirar periódicamente ya que el polvo y la mugre son los que dañan la alfombra más que cualquier otra cosa, además así se conservará limpia y se disminuirá su desgaste.

	A	B	C
5267			<ul style="list-style-type: none"> Se recomienda colocar limpia pies en todas las entradas a las áreas alfombradas, así mismo se recomienda el uso de camino de recubrimiento suficientemente adherido en las partes alfombradas con el fin de alargar la vida útil de su piso.
5268			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5269			<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el APU
5270			<ul style="list-style-type: none"> • Equipos y herramientas descritos en el APU
5271			<ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra.
5272			<ul style="list-style-type: none"> • Transportes dentro y fuera de la obra.
5273			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5274	8.14.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en alfombra argollada multinivel 980 GR Este ítem comprende el suministro e instalación de alfombra argollada multinivel 980 GR. Los acabados de los pisos de los apartamentos en la zona social son laminado color melow cherry, y las zonas privada son en alfombra argollada multinivel tipo berber without limits, de 650 gr/m2, 100% polipropileno. <ul style="list-style-type: none"> • Los materiales de fabricación son sintéticos y resisten altos grados de humedad, sin causar deterioro en la misma, siempre y cuando no sea permanente. En casos excepcionales se puede acudir al lavado profesional y corregir la adherencia con el piso.
5275			RECOMENDACIONES
5276			<ul style="list-style-type: none"> • La alfombra se debe aspirar periódicamente ya que el polvo y la mugre son los que dañan la alfombra más que cualquier otra cosa, además así se conservará limpia y se disminuirá su desgaste.
			<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda colocar limpia pies en todas las entradas a las áreas alfombradas, así mismo se recomienda el uso de camino de recubrimiento suficientemente adherido en las partes alfombradas con el fin de alargar la vida útil de su piso.
5277			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
5278			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5279			<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el APU
5280			<ul style="list-style-type: none"> • Equipos y herramientas descritos en el APU
5281			<ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra.
5282			<ul style="list-style-type: none"> • Transportes dentro y fuera de la obra.
5283			NO CONFORMIDAD:
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5284			Mantenimiento y reposición e instalación de piso en alfombra recortada 800 GR Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de alfombra de polipropileno de 800 gr/m2 en los sitios indicados en los planos o donde lo indique el interventor. Se considera que la aceptación de la alfombra estará determinada por su estado, empates y terminaciones.
5285			RECOMENDACIONES
5286			<ul style="list-style-type: none"> • La alfombra se debe aspirar periódicamente ya que el polvo y la mugre son los que dañan la alfombra más que cualquier otra cosa, además así se conservará limpia y se disminuirá su desgaste.
5287			<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda colocar limpia pies en todas las entradas a las áreas alfombradas, así mismo se recomienda el uso de camino de recubrimiento suficientemente adherido en las partes alfombradas con el fin de alargar la vida útil de su piso.
5288			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
5289			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5290	8.15.	M2	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el APU
5291			<ul style="list-style-type: none"> • Equipos y herramientas descritos en el APU
			<ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra.
5292			<ul style="list-style-type: none"> • Transportes dentro y fuera de la obra.
5293			NO CONFORMIDAD:
5294			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5295			Mantenimiento y reposición e instalación de piso en alfombra recortada 800 GR Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de alfombra de polipropileno de 800 gr/m2 en los sitios indicados en los planos o donde lo indique el interventor. Se considera que la aceptación de la alfombra estará determinada por su estado, empates y terminaciones.
5296			RECOMENDACIONES
5297			<ul style="list-style-type: none"> • La alfombra se debe aspirar periódicamente ya que el polvo y la mugre son los que dañan la alfombra más que cualquier otra cosa, además así se conservará limpia y se disminuirá su desgaste.
5298			<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda colocar limpia pies en todas las entradas a las áreas alfombradas, así mismo se recomienda el uso de camino de recubrimiento suficientemente adherido en las partes alfombradas con el fin de alargar la vida útil de su piso.
5299			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
	5300		Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5301			<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el APU
5302			<ul style="list-style-type: none"> • Equipos y herramientas descritos en el APU
5303			<ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra.
5304			<ul style="list-style-type: none"> • Transportes dentro y fuera de la obra.

	A	B	C
5305			NO CONFORMIDAD:
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5306			
5307	8.16.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de piso cerámico formato 20 x 20 o similar
			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de piso en cerámica color por definir en obra. El tipo de cerámica a instalar debe contar con la autorización de la supervisión, previo a su instalación.
5308			Una vez revisado el alistado y comprobado por la Interventoría o quien haga sus veces, que los desniveles hacia los sifones de piso que estén estipulados en los planos cumplan con su perfecta horizontalidad y función, se procederá al estampillado del piso.
5309			El arranque del enchape será determinado por el Interventor o quien haga sus veces, el cual buscará en lo posible que todas las colillas queden detrás de la puerta y sitios ocultos.
5310			Se utilizará la cerámica estipulada en los APU, planos arquitectónicos o planos de detalle; enchape que será aprobado por la Interventoría o quien haga sus veces, antes de iniciar su instalación.
5311			El Contratista garantizará que todas las baldosas tengan una perfecta adherencia con el piso por lo que toda baldosa que quede "coca" después de estampillada, deberá ser retirada y cambiada hasta lograr el objetivo de esta especificación.
5312			El Contratista garantizará que todas las dilataciones entre baldosas, sean exactamente de dos (2 mm), hecho que la Interventoría o quien haga sus veces, verificará con plantillas en todas las superficies.
5313			Comprobado todo lo anterior se podrá dar autorización a la emboquillada del enchape, el cual se hará con cemento blanco o boquilla especial para este fin.
5314			Antes que endurezca el cemento blanco o la boquilla, todas las juntas serán estriadas de tal forma que den a la superficie una apariencia limpia.
5315			Para la aceptación del enchape, el Interventor o quien haga sus veces, exigirá además una prueba hidráulica que consistirá en verificar que no haya apozamiento de agua y que éstas estén encausadas correctamente hacia los sifones de piso.
5316			Cuando haya necesidad de instalar piezas menores a las dimensiones de una tableta, éstas se cortarán con el uso de máquina cortadora; de tal forma que queden aristas bien definidas y alineadas. No se aceptarán cortes con alicates, pinzas o pulidoras.
5317			Proceso de ejecución:
5318			Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
5319			Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
5320			Las referencias y colores específicos a utilizar, deberán ser aprobados previamente por la Interventoría o quien haga sus veces.
5321			Consultar la norma NSR-10.
5322			Rectificar niveles y pendientes, liberando el polvo que pueda afectar el proceso de pega.
5323			Definir orden de colocación del piso en cerámica, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
5324			Preparar el mortero de nivelación de piso.
5325			Preparar el mortero de pega.
5326			Humedecer la superficie a enchapar, si se requiere, evitando encharcamiento.
5327			Según referencia de tableta, dejar en remojo durante una hora mínimo en agua limpia mezclando tabletas de varias cajas dentro del recipiente.
5328			Hilar juntas en ambas direcciones.
5329			Extender el pegacor blanco con espesor mínimo de 2 cm.
5330			Colocar la cerámica tráfico 1, 2, 3, 4, 5 en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones.
5331			Dejar juntas entre cerámicas de 2 mm si su superficie es lisa, y de 4 mm si su superficie es estructurada o texturizada.
5332			Una vez instalada la tableta, golpear suavemente con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que esta rebose la superficie de la tableta.
5333			Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones.
5334			Sellar juntas de hasta 2 mm con lechada de cemento, con colorante mineral de igual color al baldosín u otro material que cumpla esta función, antes del fragüe del mortero de pega.
5335			Realizar la limpieza del baldosín con una esponja húmeda antes que el emboquillado se endurezca.
5336			Ejecute segunda limpieza después de 24 horas de haber realizado la primera.
5337			Verificar niveles, pendientes y alineamientos para aceptación.
5338			Proteger el piso para conservar durante la construcción.
5339			Ejecutar limpieza final y encerar para la entrega final.
5340			Pegacor con espesor máximo de 3 cm.
5341			Juntas entre piezas máximo de 2 mm.
5342			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
5343			

	A	B	C
5344			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5345			• Materiales descritos en el APU
5346			• Equipos y herramientas descritos en el APU
5347			• Mano de obra.
5348			• Transportes dentro y fuera de la obra.
5349			NO CONFORMIDAD:
5350			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5351	8.17.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de piso natural tipo ARUBA ARENA 57.5 X 57.5 o equivalente
5352			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de piso natural tipo ARUBA ARENA 57.5 X 57.5 o equivalente
5353			Una vez revisado el alistado y comprobado por la Interventoría o quien haga sus veces, que los desniveles hacia los sifones de piso que estén estipulados en los planos cumplan con su perfecta horizontalidad y función, se procederá al estampillado del piso.
5354			El arranque del enchape será determinado por el Interventor o quien haga sus veces, el cual buscará en lo posible que todas las colillas queden detrás de la puerta y sitios ocultos.
5355			Se utilizará la cerámica estipulada en los APU, planos arquitectónicos o planos de detalle; enchape que será aprobado por la Interventoría o quien haga sus veces, antes de iniciar su instalación.
5356			El Contratista garantizará que todas las baldosas tengan una perfecta adherencia con el piso por lo que toda baldosa que quede "coca" después de estampillada, deberá ser retirada y cambiada hasta lograr el objetivo de esta especificación.
5357			El Contratista garantizará que todas las dilataciones entre baldosas, sean exactamente de dos (2 mm), hecho que la Interventoría o quien haga sus veces, verificará con plantillas en todas las superficies.
5358			Comprobado todo lo anterior se podrá dar autorización a la emboquillada del enchape, el cual se hará con cemento blanco o boquilla especial para este fin.
5359			Antes que endurezca el cemento blanco o la boquilla, todas las juntas serán estriadas de tal forma que den a la superficie una apariencia limpia.
5360			Para la aceptación del enchape, el Interventor o quien haga sus veces, exigirá además una prueba hidráulica que consistirá en verificar que no haya apozamiento de agua y que éstas estén encausadas correctamente hacia los sifones de piso.
5361			Cuando haya necesidad de instalar piezas menores a las dimensiones de una tableta, éstas se cortarán con el uso de máquina cortadora; de tal forma que queden aristas bien definidas y alineadas. No se aceptarán cortes con alicates, pinzas o pulidoras.
5362			Proceso de ejecución:
5363			Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
5364			Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
5365			Las referencias y colores específicos a utilizar, deberán ser aprobados previamente por la Interventoría o quien haga sus veces.
5366			Consultar la norma NSR-10.
5367			Rectificar niveles y pendientes, liberando el polvo que pueda afectar el proceso de pega.
5368			Definir orden de colocación del piso en cerámica, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
5369			Preparar el mortero de nivelación de piso.
5370			Preparar el mortero de pega.
5371			Humedecer la superficie a enchapar, si se requiere, evitando encharcamiento.
5372			Según referencia de tableta, dejar en remojo durante una hora mínimo en agua limpia mezclando tabletas de varias cajas dentro del recipiente.
5373			Hilar juntas en ambas direcciones.
5374			Extender el pegador blanco con espesor mínimo de 2 cm.
5375			Colocar la cerámica tráfico 1, 2, 3, 4, 5 en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones.
5376			Dejar juntas entre cerámicas de 2 mm si su superficie es lisa, y de 4 mm si su superficie es estructurada o texturizada.
5377			Una vez instalada la tableta, golpear suavemente con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que esta rebose la superficie de la tableta.
5378			Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones.

	A	B	C
5379			Sellar juntas de hasta 2 mm con lechada de cemento, con colorante mineral de igual color al baldosín u otro material que cumpla esta función, antes del fragüe del mortero de pega. Realizar la limpieza del baldosín con una esponja húmeda antes que el emboquillado se endurezca.
5380			Ejecute segunda limpieza después de 24 horas de haber realizado la primera.
5381			Verificar niveles, pendientes y alineamientos para aceptación.
5382			Proteger el piso para conservar durante la construcción.
5383			Ejecutar limpieza final y encerar para la entrega final.
5384			Pegacor con espesor máximo de 3 cm.
5385			Juntas entre piezas máximo de 2 mm.
5386			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
5387			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5388			• Materiales descritos en el APU
5389			• Equipos y herramientas descritos en el APU
5390			• Mano de obra.
5391			• Transportes dentro y fuera de la obra.
5392			NO CONFORMIDAD:
5393			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5394	8.18.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de piso tipo duropiso 33.8 x 33.8 o equivalente
5395			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de piso tipo duropiso 33.8 x 33.8 o equivalente
5396			Una vez revisado el alistado y comprobado por la Interventoría o quien haga sus veces, que los desniveles hacia los sifones de piso que estén estipulados en los planos cumplan con su perfecta horizontalidad y función, se procederá al estampillado del piso.
5397			El arranque del enchape será determinado por el Interventor o quien haga sus veces, el cual buscará en lo posible que todas las colillas queden detrás de la puerta y sitios ocultos.
5398			Se utilizará la cerámica estipulada en los APU, planos arquitectónicos o planos de detalle; enchape que será aprobado por la Interventoría o quien haga sus veces, antes de iniciar su instalación.
5399			El Contratista garantizará que todas las baldosas tengan una perfecta adherencia con el piso por lo que toda baldosa que quede "coca" después de estampillada, deberá ser retirada y cambiada hasta lograr el objetivo de esta especificación.
5400			El Contratista garantizará que todas las dilataciones entre baldosas, sean exactamente de dos (2 mm), hecho que la Interventoría o quien haga sus veces, verificará con plantillas en todas las superficies.
5401			Comprobado todo lo anterior se podrá dar autorización a la emboquillada del enchape, el cual se hará con cemento blanco o boquilla especial para este fin.
5402			Antes que endurezca el cemento blanco o la boquilla, todas las juntas serán estriadas de tal forma que den a la superficie una apariencia limpia.
5403			Para la aceptación del enchape, el Interventor o quien haga sus veces, exigirá además una prueba hidráulica que consistirá en verificar que no haya apozamiento de agua y que éstas estén encausadas correctamente hacia los sifones de piso.
5404			Cuando haya necesidad de instalar piezas menores a las dimensiones de una tableta, éstas se cortarán con el uso de máquina cortadora; de tal forma que queden aristas bien definidas y alineadas. No se aceptarán cortes con alicates, pinzas o pulidoras. Proceso de ejecución:
5405			Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
5406			Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
5407			Las referencias y colores específicos a utilizar, deberán ser aprobados previamente por la Interventoría o quien haga sus veces.
5408			Consultar la norma NSR-10.
5409			Rectificar niveles y pendientes, liberando el polvo que pueda afectar el proceso de pega.
5410			Definir orden de colocación del piso en cerámica, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
5411			Preparar el mortero de nivelación de piso.
5412			Preparar el mortero de pega.
5413			Humedecer la superficie a enchapar, si se requiere, evitando encharcamiento.
5414			Según referencia de tableta, dejar en remojo durante una hora mínimo en agua limpia mezclando tabletas de varias cajas dentro del recipiente.
5415			Hilar juntas en ambas direcciones.
5416			Extender el pegacor blanco con espesor mínimo de 2 cm.

	A	B	C
5417			Colocar la cerámica tráfico 1, 2, 3, 4, 5 en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones.
5418			Dejar juntas entre cerámicas de 2 mm si su superficie es lisa, y de 4 mm si su superficie es estructurada o texturizada.
5419			Una vez instalada la tableta, golpear suavemente con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que esta rebosa la superficie de la tableta.
5420			Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones.
5421			Sellar juntas de hasta 2 mm con lechada de cemento, con colorante mineral de igual color al baldosín u otro material que cumpla esta función, antes del fragüe del mortero de pega.
5422			Realizar la limpieza del baldosín con una esponja húmeda antes que el emboquillado se endurezca.
5423			Ejecute segunda limpieza después de 24 horas de haber realizado la primera.
5424			Verificar niveles, pendientes y alineamientos para aceptación.
5425			Proteger el piso para conservar durante la construcción.
5426			Ejecutar limpieza final y encerar para la entrega final.
5427			Pegacor con espesor máximo de 3 cm.
5428			Juntas entre piezas máximo de 2 mm.
5429			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5430			• Materiales descritos en el APU
5431			• Equipos y herramientas descritos en el APU
5432			• Mano de obra.
5433			• Transportes dentro y fuera de la obra.
5434			NO CONFORMIDAD:
5435			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5436			
5437	8.19.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de piso exterior tipo MURCIA 45.8 X 45.8 o equivalente
5438			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de piso exterior tipo MURCIA 45.8 X 45.8 o equivalente
5439			Una vez revisado el alistado y comprobado por la Interventoría o quien haga sus veces, que los desniveles hacia los sifones de piso que estén estipulados en los planos cumplan con su perfecta horizontalidad y función, se procederá al estampillado del piso.
5440			El arranque del enchape será determinado por el Interventor o quien haga sus veces, el cual buscará en lo posible que todas las colillas queden detrás de la puerta y sitios ocultos.
5441			Se utilizará la cerámica estipulada en los APU, planos arquitectónicos o planos de detalle; enchape que será aprobado por la Interventoría o quien haga sus veces, antes de iniciar su instalación.
5442			El Contratista garantizará que todas las baldosas tengan una perfecta adherencia con el piso por lo que toda baldosa que quede "coca" después de estampillada, deberá ser retirada y cambiada hasta lograr el objetivo de esta especificación.
5443			El Contratista garantizará que todas las dilataciones entre baldosas, sean exactamente de dos (2 mm), hecho que la Interventoría o quien haga sus veces, verificará con plantillas en todas las superficies.
5444			Comprobado todo lo anterior se podrá dar autorización a la emboquillada del enchape, el cual se hará con cemento blanco o boquilla especial para este fin.
5445			Antes que endurezca el cemento blanco o la boquilla, todas las juntas serán estriadas de tal forma que den a la superficie una apariencia limpia.
5446			Para la aceptación del enchape, el Interventor o quien haga sus veces, exigirá además una prueba hidráulica que consistirá en verificar que no haya apozamiento de agua y que éstas estén encausadas correctamente hacia los sifones de piso.
5447			Cuando haya necesidad de instalar piezas menores a las dimensiones de una tableta, éstas se cortarán con el uso de máquina cortadora; de tal forma que queden aristas bien definidas y alineadas. No se aceptarán cortes con alicates, pinzas o pulidoras.
5448			Proceso de ejecución:
5449			Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
5450			Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
5451			Las referencias y colores específicos a utilizar, deberán ser aprobados previamente por la Interventoría o quien haga sus veces.
5452			Consultar la norma NSR-10.
5453			Rectificar niveles y pendientes, liberando el polvo que pueda afectar el proceso de pega.

	A	B	C
5454			Definir orden de colocación del piso en cerámica, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
5455			Preparar el mortero de nivelación de piso.
5456			Preparar el mortero de pega.
5457			Humedecer la superficie a enchapar, si se requiere, evitando encharcamiento.
5458			Según referencia de tableta, dejar en remojo durante una hora mínimo en agua limpia mezclando tabletas de varias cajas dentro del recipiente.
5459			Hilar juntas en ambas direcciones.
5460			Extender el pegacor blanco con espesor mínimo de 2 cm.
5461			Colocar la cerámica tráfico 1, 2, 3, 4, 5 en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones.
5462			Dejar juntas entre cerámicas de 2 mm si su superficie es lisa, y de 4 mm si su superficie es estructurada o texturizada.
5463			Una vez instalada la tableta, golpear suavemente con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que esta rebose la superficie de la tableta.
5464			Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones.
5465			Sellar juntas de hasta 2 mm con lechada de cemento, con colorante mineral de igual color al baldosín u otro material que cumpla esta función, antes del fragüe del mortero de pega.
5466			Realizar la limpieza del baldosín con una esponja húmeda antes que el emboquillado se endurezca.
5467			Ejecute segunda limpieza después de 24 horas de haber realizado la primera.
5468			Verificar niveles, pendientes y alineamientos para aceptación.
5469			Proteger el piso para conservar durante la construcción.
5470			Ejecutar limpieza final y encerar para la entrega final.
5471			Pegacor con espesor máximo de 3 cm.
5472			Juntas entre piezas máximo de 2 mm.
5473			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos.
5474			El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5475			• Materiales descritos en el APU
5476			• Equipos y herramientas descritos en el APU
5477			• Mano de obra.
5478			• Transportes dentro y fuera de la obra.
5479			NO CONFORMIDAD:
5480			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5481			
5482	8.20.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de piso imitación madera 57.5 x 57.5
			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de piso imitación madera 57.5 x 57.5. Una vez revisado el alistado y comprobado por la Interventoría o quien haga sus veces, que los desniveles hacia los sifones de piso que estén estipulados en los planos cumplan con su perfecta horizontalidad y función, se procederá al estampillado del piso.
5483			El arranque del enchape será determinado por el Interventor o quien haga sus veces, el cual buscará en lo posible que todas las colillas queden detrás de la puerta y sitios ocultos.
5484			Se utilizará la cerámica estipulada en los APU, planos arquitectónicos o planos de detalle; enchape que será aprobado por la Interventoría o quien haga sus veces, antes de iniciar su instalación.
5485			El Contratista garantizará que todas las baldosas tengan una perfecta adherencia con el piso por lo que toda baldosa que quede "coca" después de estampillada, deberá ser retirada y cambiada hasta lograr el objetivo de esta especificación.
5486			El Contratista garantizará que todas las dilataciones entre baldosas, sean exactamente de dos (2 mm), hecho que la Interventoría o quien haga sus veces, verificará con plantillas en todas las superficies.
5487			Comprobado todo lo anterior se podrá dar autorización a la emboquillada del enchape, el cual se hará con cemento blanco o boquilla especial para este fin.
5488			Antes que endurezca el cemento blanco o la boquilla, todas las juntas serán estriadas de tal forma que den a la superficie una apariencia limpia.
5489			Para la aceptación del enchape, el Interventor o quien haga sus veces, exigirá además una prueba hidráulica que consistirá en verificar que no haya apozamiento de agua y que éstas estén encausadas correctamente hacia los sifones de piso.
5490			Cuando haya necesidad de instalar piezas menores a las dimensiones de una tableta, éstas se cortarán con el uso de máquina cortadora; de tal forma que queden aristas bien definidas y alineadas. No se aceptarán cortes con alicates, pinzas o pulidoras.
5491			Proceso de ejecución:

	A	B	C
5492			Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
5493			Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
5494			Las referencias y colores específicos a utilizar, deberán ser aprobados previamente por la Interventoría o quien haga sus veces.
5495			Consultar la norma NSR-10.
5496			Rectificar niveles y pendientes, liberando el polvo que pueda afectar el proceso de pega.
5497			Definir orden de colocación del piso en cerámica, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
5498			Preparar el mortero de nivelación de piso.
5499			Preparar el mortero de pega.
5500			Humedecer la superficie a enchapar, si se requiere, evitando encharcamiento.
5501			Según referencia de tableta, dejar en remojo durante una hora mínimo en agua limpia mezclando tabletas de varias cajas dentro del recipiente.
5502			Hilar juntas en ambas direcciones.
5503			Extender el pegador blanco con espesor mínimo de 2 cm.
5504			Colocar la cerámica tráfico 1, 2, 3, 4, 5 en hiladas transversales sucesivas, asentaría bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones.
5505			Dejar juntas entre cerámicas de 2 mm si su superficie es lisa, y de 4 mm. si su superficie es estructurada o texturizada.
5506			Una vez instalada la tableta, golpear suavemente con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que esta rebose la superficie de la tableta.
5507			Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones.
5508			Sellar juntas de hasta 2 mm con lechada de cemento, con colorante mineral de igual color al baldosín u otro material que cumpla esta función, antes del fragüe del mortero de pega.
5509			Realizar la limpieza del baldosín con una esponja húmeda antes que el emboquillado se endurezca.
5510			Ejecute segunda limpieza después de 24 horas de haber realizado la primera.
5511			Verificar niveles, pendientes y alineamientos para aceptación.
5512			Proteger el piso para conservar durante la construcción.
5513			Ejecutar limpieza final y encerar para la entrega final.
5514			Pegador con espesor máximo de 3 cm.
5515			Juntas entre piezas máximo de 2 mm.
5516			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
5517			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos.
5518			El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5519			• Materiales descritos en el APU
5520			• Equipos y herramientas descritos en el APU
5521			• Mano de obra.
5522			• Transportes dentro y fuera de la obra.
5523			NO CONFORMIDAD:
5524			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5525	8.21.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de piso marmolizado tipo ELDA 55.2 x 55.2 o equivalente
5526			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de piso marmolizado tipo ELDA 55.2 x 55.2 o equivalente
5527			Una vez revisado el alistado y comprobado por la Interventoría o quien haga sus veces, que los desniveles hacia los sifones de piso que estén estipulados en los planos cumplan con su perfecta horizontalidad y función, se procederá al estampillado del piso.
5528			El arranque del enchape será determinado por el Interventor o quien haga sus veces, el cual buscará en lo posible que todas las colillas queden detrás de la puerta y sitios ocultos.
5529			Se utilizará la cerámica estipulada en los APU, planos arquitectónicos o planos de detalle; enchape que será aprobado por la Interventoría o quien haga sus veces, antes de iniciar su instalación.
5530			El Contratista garantizará que todas las baldosas tengan una perfecta adherencia con el piso por lo que toda baldosa que quede "coca" después de estampillada, deberá ser retirada y cambiada hasta lograr el objetivo de esta especificación.
5531			El Contratista garantizará que todas las dilataciones entre baldosas, sean exactamente de dos (2 mm), hecho que la Interventoría o quien haga sus veces, verificará con plantillas en todas las superficies.
5532			Comprobado todo lo anterior se podrá dar autorización a la emboquillada del enchape, el cual se hará con cemento blanco o boquilla especial para este fin.

	A	B	C
5533			Antes que endurezca el cemento blanco o la boquilla, todas las juntas serán estriadas de tal forma que den a la superficie una apariencia limpia.
5534			Para la aceptación del enchape, el Interventor o quien haga sus veces, exigirá además una prueba hidráulica que consistirá en verificar que no haya apozamiento de agua y que éstas estén encausadas correctamente hacia los sifones de piso.
5535			Cuando haya necesidad de instalar piezas menores a las dimensiones de una tableta, éstas se cortarán con el uso de máquina cortadora; de tal forma que queden aristas bien definidas y alineadas. No se aceptarán cortes con alicates, pinzas o pulidoras.
5536			Proceso de ejecución:
5537			Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
5538			Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
5539			Las referencias y colores específicos a utilizar, deberán ser aprobados previamente por la Interventoría o quien haga sus veces.
5540			Consultar la norma NSR-10.
5541			Rectificar niveles y pendientes, liberando el polvo que pueda afectar el proceso de pega.
5542			Definir orden de colocación del piso en cerámica, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
5543			Preparar el mortero de nivelación de piso.
5544			Preparar el mortero de pega.
5545			Humedecer la superficie a enchapar, si se requiere, evitando encharcamiento.
5546			Según referencia de tableta, dejar en remojo durante una hora mínimo en agua limpia mezclando tabletas de varias cajas dentro del recipiente.
5547			Hilar juntas en ambas direcciones.
5548			Extender el pegador blanco con espesor mínimo de 2 cm.
5549			Colocar la cerámica tráfico 1, 2, 3, 4, 5 en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones.
5550			Dejar juntas entre cerámicas de 2 mm si su superficie es lisa, y de 4 mm si su superficie es estructurada o texturizada.
5551			Una vez instalada la tableta, golpear suavemente con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que esta rebose la superficie de la tableta.
5552			Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones.
5553			Sellar juntas de hasta 2 mm con lechada de cemento, con colorante mineral de igual color al baldosín u otro material que cumpla esta función, antes del fragüe del mortero de pega.
5554			Realizar la limpieza del baldosín con una esponja húmeda antes que el emboquillado se endurezca.
5555			Ejecute segunda limpieza después de 24 horas de haber realizado la primera.
5556			Verificar niveles, pendientes y alineamientos para aceptación.
5557			Proteger el piso para conservar durante la construcción.
5558			Ejecutar limpieza final y encerar para la entrega final.
5559			Pegador con espesor máximo de 3 cm.
5560			Juntas entre piezas máximo de 2 mm.
5561			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
5562			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5563			• Materiales descritos en el APU
5564			• Equipos y herramientas descritos en el APU
5565			• Mano de obra.
5566			• Transportes dentro y fuera de la obra.
5567			NO CONFORMIDAD:
5568			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5569	8.22.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de piso ornamental tipo malta 33.8 x 33.8 o equivalente
5570			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de piso ornamental tipo malta 33.8 x 33.8 o equivalente
5571			Una vez revisado el alistado y comprobado por la Interventoría o quien haga sus veces, que los desniveles hacia los sifones de piso que estén estipulados en los planos cumplan con su perfecta horizontalidad y función, se procederá al estampillado del piso.
5572			El arranque del enchape será determinado por el Interventor o quien haga sus veces, el cual buscará en lo posible que todas las colillas queden detrás de la puerta y sitios ocultos.
5573			Se utilizará la cerámica estipulada en los APU, planos arquitectónicos o planos de detalle; enchape que será aprobado por la Interventoría o quien haga sus veces, antes de iniciar su instalación.

	A	B	C
5574			El Contratista garantizará que todas las baldosas tengan una perfecta adherencia con el piso por lo que toda baldosa que quede "coca" después de estampillada, deberá ser retirada y cambiada hasta lograr el objetivo de esta especificación.
5575			El Contratista garantizará que todas las dilataciones entre baldosas, sean exactamente de dos (2 mm), hecho que la Interventoría o quien haga sus veces, verificará con plantillas en todas las superficies.
5576			Comprobado todo lo anterior se podrá dar autorización a la emboquillada del enchape, el cual se hará con cemento blanco o boquilla especial para este fin.
5577			Antes que endurezca el cemento blanco o la boquilla, todas las juntas serán estriadas de tal forma que den a la superficie una apariencia limpia.
5578			Para la aceptación del enchape, el Interventor o quien haga sus veces, exigirá además una prueba hidráulica que consistirá en verificar que no haya apozamiento de agua y que éstas estén encausadas correctamente hacia los sifones de piso.
5579			Cuando haya necesidad de instalar piezas menores a las dimensiones de una tableta, éstas se cortarán con el uso de máquina cortadora; de tal forma que queden aristas bien definidas y alineadas. No se aceptarán cortes con alicates, pinzas o pulidoras.
5580			Proceso de ejecución:
5581			Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
5582			Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
5583			Las referencias y colores específicos a utilizar, deberán ser aprobados previamente por la Interventoría o quien haga sus veces.
5584			Consultar la norma NSR-10.
5585			Rectificar niveles y pendientes, liberando el polvo que pueda afectar el proceso de pega.
5586			Definir orden de colocación del piso en cerámica, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
5587			Preparar el mortero de nivelación de piso.
5588			Preparar el mortero de pega.
5589			Humedecer la superficie a enchapar, si se requiere, evitando encharcamiento.
5590			Según referencia de tableta, dejar en remojo durante una hora mínimo en agua limpia mezclando tabletas de varias cajas dentro del recipiente.
5591			Hilar juntas en ambas direcciones.
5592			Extender el pegador blanco con espesor mínimo de 2 cm.
5593			Colocar la cerámica tráfico 1, 2, 3, 4, 5 en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones.
5594			Dejar juntas entre cerámicas de 2 mm si su superficie es lisa, y de 4 mm si su superficie es estructurada o texturizada.
5595			Una vez instalada la tableta, golpear suavemente con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que esta rebose la superficie de la tableta.
5596			Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones.
5597			Sellar juntas de hasta 2 mm con lechada de cemento, con colorante mineral de igual color al baldosín u otro material que cumpla esta función, antes del fragüe del mortero de pega.
5598			Realizar la limpieza del baldosín con una esponja húmeda antes que el emboquillado se endurezca.
5599			Ejecute segunda limpieza después de 24 horas de haber realizado la primera.
5600			Verificar niveles, pendientes y alineamientos para aceptación.
5601			Proteger el piso para conservar durante la construcción.
5602			Ejecutar limpieza final y encerar para la entrega final.
5603			Pegador con espesor máximo de 3 cm.
5604			Juntas entre piezas máximo de 2 mm.
5605			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
5606			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5607			• Materiales descritos en el APU
5608			• Equipos y herramientas descritos en el APU
5609			• Mano de obra.
5610			• Transportes dentro y fuera de la obra.
5611			NO CONFORMIDAD:
5612			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5613	8.23.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de piso tipo pizarra natural o equivalente
5614			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de piso tipo pizarra natural 45.8 x 45.8 o equivalente

	A	B	C
5615			Una vez revisado el alistado y comprobado por la Interventoría o quien haga sus veces, que los desniveles hacia los sifones de piso que estén estipulados en los planos cumplan con su perfecta horizontalidad y función, se procederá al estampillado del piso.
5616			El arranque del enchape será determinado por el Interventor o quien haga sus veces, el cual buscará en lo posible que todas las colillas queden detrás de la puerta y sitios ocultos.
5617			Se utilizará la cerámica estipulada en los APU, planos arquitectónicos o planos de detalle; enchape que será aprobado por la Interventoría o quien haga sus veces, antes de iniciar su instalación.
5618			El Contratista garantizará que todas las baldosas tengan una perfecta adherencia con el piso por lo que toda baldosa que quede "coca" después de estampillada, deberá ser retirada y cambiada hasta lograr el objetivo de esta especificación.
5619			El Contratista garantizará que todas las dilataciones entre baldosas, sean exactamente de dos (2 mm), hecho que la Interventoría o quien haga sus veces, verificará con plantillas en todas las superficies.
5620			Comprobado todo lo anterior se podrá dar autorización a la emboquillada del enchape, el cual se hará con cemento blanco o boquilla especial para este fin.
5621			Antes que endurezca el cemento blanco o la boquilla, todas las juntas serán estriadas de tal forma que den a la superficie una apariencia limpia.
5622			Para la aceptación del enchape, el Interventor o quien haga sus veces, exigirá además una prueba hidráulica que consistirá en verificar que no haya apozamiento de agua y que éstas estén encausadas correctamente hacia los sifones de piso.
5623			Cuando haya necesidad de instalar piezas menores a las dimensiones de una tableta, éstas se cortarán con el uso de máquina cortadora; de tal forma que queden aristas bien definidas y alineadas. No se aceptarán cortes con alicates, pinzas o pulidoras.
5624			Proceso de ejecución:
5625			Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
5626			Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
5627			Las referencias y colores específicos a utilizar, deberán ser aprobados previamente por la Interventoría o quien haga sus veces.
5628			Consultar la norma NSR-10.
5629			Rectificar niveles y pendientes, liberando el polvo que pueda afectar el proceso de pega.
5630			Definir orden de colocación del piso en cerámica, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
5631			Preparar el mortero de nivelación de piso.
5632			Preparar el mortero de pega.
5633			Humedecer la superficie a enchapar, si se requiere, evitando encharcamiento.
5634			Según referencia de tableta, dejar en remojo durante una hora mínimo en agua limpia mezclando tabletas de varias cajas dentro del recipiente.
5635			Hilar juntas en ambas direcciones.
5636			Extender el pegacor blanco con espesor mínimo de 2 cm.
5637			Colocar la cerámica tráfico 1, 2, 3, 4, 5 en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones.
5638			Dejar juntas entre cerámicas de 2 mm si su superficie es lisa, y de 4 mm si su superficie es estructurada o texturizada.
5639			Una vez instalada la tableta, golpear suavemente con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que esta rebose la superficie de la tableta.
5640			Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones.
5641			Sellar juntas de hasta 2 mm con lechada de cemento, con colorante mineral de igual color al baldosín u otro material que cumpla esta función, antes del fragüe del mortero de pega.
5642			Realizar la limpieza del baldosín con una esponja húmeda antes que el emboquillado se endurezca.
5643			Ejecute segunda limpieza después de 24 horas de haber realizado la primera.
5644			Verificar niveles, pendientes y alineamientos para aceptación.
5645			Proteger el piso para conservar durante la construcción.
5646			Ejecutar limpieza final y encerar para la entrega final.
5647			Pegacor con espesor máximo de 3 cm.
5648			Juntas entre piezas máximo de 2 mm.
5649			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
5650			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos.
5651			El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5652			• Materiales descritos en el APU
5653			• Equipos y herramientas descritos en el APU
5654			• Mano de obra.
5655			• Transportes dentro y fuera de la obra.
5656			NO CONFORMIDAD:

	A	B	C
5657			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5658	8.24.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de piso tipo terrazo Britania 42.5 x 42.5 o equivalente
5659			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de iso tipo terrazo Britania 42.5 x 42.5 o equivalente
5660			Una vez revisado el alistado y comprobado por la Interventoría o quien haga sus veces, que los desniveles hacia los sifones de piso que estén estipulados en los planos cumplan con su perfecta horizontalidad y función, se procederá al estampillado del piso.
5661			El arranque del enchape será determinado por el Interventor o quien haga sus veces, el cual buscará en lo posible que todas las colillas queden detrás de la puerta y sitios ocultos.
5662			Se utilizará la cerámica estipulada en los APU, planos arquitectónicos o planos de detalle; enchape que será aprobado por la Interventoría o quien haga sus veces, antes de iniciar su instalación.
5663			El Contratista garantizará que todas las baldosas tengan una perfecta adherencia con el piso por lo que toda baldosa que quede "coca" después de estampillada, deberá ser retirada y cambiada hasta lograr el objetivo de esta especificación.
5664			El Contratista garantizará que todas las dilataciones entre baldosas, sean exactamente de dos (2 mm), hecho que la Interventoría o quien haga sus veces, verificará con plantillas en todas las superficies.
5665			Comprobado todo lo anterior se podrá dar autorización a la emboquillada del enchape, el cual se hará con cemento blanco o boquilla especial para este fin.
5666			Antes que endurezca el cemento blanco o la boquilla, todas las juntas serán estriadas de tal forma que den a la superficie una apariencia limpia.
5667			Para la aceptación del enchape, el Interventor o quien haga sus veces, exigirá además una prueba hidráulica que consistirá en verificar que no haya apozamiento de agua y que éstas estén encausadas correctamente hacia los sifones de piso.
5668			Cuando haya necesidad de instalar piezas menores a las dimensiones de una tableta, éstas se cortarán con el uso de máquina cortadora; de tal forma que queden aristas bien definidas y alineadas. No se aceptarán cortes con alicates, pinzas o pulidoras.
5669			Proceso de ejecución:
5670			Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
5671			Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
5672			Las referencias y colores específicos a utilizar, deberán ser aprobados previamente por la Interventoría o quien haga sus veces.
5673			Consultar la norma NSR-10.
5674			Rectificar niveles y pendientes, liberando el polvo que pueda afectar el proceso de pega.
5675			Definir orden de colocación del piso en cerámica, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
5676			Preparar el mortero de nivelación de piso.
5677			Preparar el mortero de pega.
5678			Humedecer la superficie a enchapar, si se requiere, evitando encharcamiento.
5679			Según referencia de tableta, dejar en remojo durante una hora mínimo en agua limpia mezclando tabletas de varias cajas dentro del recipiente.
5680			Hilar juntas en ambas direcciones.
5681			Extender el pegacor blanco con espesor mínimo de 2 cm.
5682			Colocar la cerámica tráfico 1, 2, 3, 4, 5 en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones.
5683			Dejar juntas entre cerámicas de 2 mm si su superficie es lisa, y de 4 mm si su superficie es estructurada o texturizada.
5684			Una vez instalada la tableta, golpear suavemente con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que esta rebose la superficie de la tableta.
5685			Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones.
5686			Sellar juntas de hasta 2 mm con lechada de cemento, con colorante mineral de igual color al baldosín u otro material que cumpla esta función, antes del fragüe del mortero de pega.
5687			Realizar la limpieza del baldosín con una esponja húmeda antes que el emboquillado se endurezca.
5688			Ejecute segunda limpieza después de 24 horas de haber realizado la primera.
5689			Verificar niveles, pendientes y alineamientos para aceptación.
5690			Proteger el piso para conservar durante la construcción.
5691			Ejecutar limpieza final y encerar para la entrega final.
5692			Pegacor con espesor máximo de 3 cm.
5693			Juntas entre piezas máximo de 2 mm.
5694			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

	A	B	C
5695			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5696			• Materiales descritos en el APU
5697			• Equipos y herramientas descritos en el APU
5698			• Mano de obra.
5699			• Transportes dentro y fuera de la obra.
5700			NO CONFORMIDAD:
5701			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5702	8.25.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de piso cerámico tráfico moderado
5703			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de piso cerámico tráfico moderado en formato comercial de especificaciones iguales o en su defectos similares establecidos en la actualidad.
5704			Una vez revisado el alistado y comprobado por la supervisión o quien haga sus veces, que los desniveles hacia los sifones de piso que estén estipulados en los planos cumplan con su perfecta horizontalidad y función, se procederá al estampillado del piso.
5705			El arranque del enchape será determinado por el supervisor o quien haga sus veces, el cual buscará en lo posible que todas las colillas queden detrás de la puerta y sitios ocultos.
5706			Se utilizará la cerámica previamente aprobada por la supervisión, planos arquitectónicos o planos de detalle; enchape que será aprobado por la Interventoría o quien haga sus veces, antes de iniciar su instalación.
5707			El Contratista garantizará que todas las baldosas tengan una perfecta adherencia con el piso por lo que toda baldosa que quede "coca" después de estampillada, deberá ser retirada y cambiada hasta lograr el objetivo de esta especificación.
5708			El Contratista garantizará que todas las dilataciones entre baldosas, sean exactamente de dos (2 mm), hecho que la Interventoría o quien haga sus veces, verificará con plantillas en todas las superficies.
5709			Comprobado todo lo anterior se podrá dar autorización a la emboquillada del enchape, el cual se hará con cemento blanco o boquilla especial para este fin.
5710			Antes que endurezca el cemento blanco o la boquilla, todas las juntas serán estriadas de tal forma que den a la superficie una apariencia limpia.
5711			Para la aceptación del enchape, el Interventor o quien haga sus veces, exigirá además una prueba hidráulica que consistirá en verificar que no haya apozamiento de agua y que éstas estén encausadas correctamente hacia los sifones de piso.
5712			Cuando haya necesidad de instalar piezas menores a las dimensiones de una tableta, éstas se cortarán con el uso de máquina cortadora; de tal forma que queden aristas bien definidas y alineadas. No se aceptarán cortes con alicates, pinzas o pulidoras.
5713			Proceso de ejecución:
5714			Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
5715			Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
5716			Las referencias y colores específicos a utilizar, deberán ser aprobados previamente por la Interventoría o quien haga sus veces.
5717			Consultar la norma NSR-10.
5718			Rectificar niveles y pendientes, liberando el polvo que pueda afectar el proceso de pega.
5719			Definir orden de colocación del piso en cerámica, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
5720			Preparar el mortero de nivelación de piso.
5721			Preparar el mortero de pega.
5722			Humedecer la superficie a enchapar, si se requiere, evitando encharcamiento.
5723			Según referencia de tableta, dejar en remojo durante una hora mínimo en agua limpia mezclando tabletas de varias cajas dentro del recipiente.
5724			Hilar juntas en ambas direcciones.
5725			Extender el pegador blanco con espesor mínimo de 2 cm.
5726			Colocar la cerámica tráfico 1, 2, 3, 4, 5 en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones.
5727			Dejar juntas entre cerámicas de 2 mm si su superficie es lisa, y de 4 mm si su superficie es estructurada o texturizada.
5728			Una vez instalada la tableta, golpear suavemente con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que esta rebose la superficie de la tableta.
5729			Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones.
5730			Sellar juntas de hasta 2 mm con lechada de cemento, con colorante mineral de igual color al baldosín u otro material que cumpla esta función, antes del fragüe del mortero de pega.

	A	B	C
5731			Realizar la limpieza del baldosín con una esponja húmeda antes que el emboquillado se endurezca.
5732			Ejecute segunda limpieza después de 24 horas de haber realizado la primera.
5733			Verificar niveles, pendientes y alineamientos para aceptación.
5734			Proteger el piso para conservar durante la construcción.
5735			Ejecutar limpieza final y encerar para la entrega final.
5736			Pegacor con espesor máximo de 3 cm.
5737			Juntas entre piezas máximo de 2 mm.
5738			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5739			• Materiales descritos en el APU
5740			• Equipos y herramientas descritos en el APU
5741			• Mano de obra.
5742			• Transportes dentro y fuera de la obra.
5743			NO CONFORMIDAD:
5744			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5745	8.26.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en gres tablón tradicional rojo 30 x 30
5746			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de piso en gres tablón tradicional rojo 30 x 30. El tablón de gres es un producto diseñado para pisos exteriores e interiores sometidos a tráfico peatonal o vehicular, puede ser colocado en instalaciones de tipo residencial, institucional, comercial e industrial.
5747			El tablón de Gres no es un elemento estructural, su comportamiento depende del elemento estructural que lo soporta.
5748			En caso de ser utilizado en ambientes químicamente agresivos se requerirá de juntas epóxicas.
5749			El Tablón Empacado es el producto terminado que ha pasado por un proceso de apertura automática en el que se separan las caras para luego clasificarlas y empacarlas en las cajas según su destino: exportación, primera o segunda.
5750			El tablón Cerrado es el producto terminado que no pasa por un proceso de apertura y su presentación es con las caras adheridas a las venas, para que posteriormente se haga la separación manual por parte de los encargados de instalarlo.
5751			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
5752			• Verifique que la superficie se encuentre bien afinada y nivelada.
5753			• Humedezca la superficie a instalar
5754			• El tablón alfa no necesita remojar antes de su instalación.
5755			• Instale el tablón dejando una junta de dilatación de por lo menos 6 mm de espesor, y a un ángulo de 90º o el indicado en el proyecto
5756			• Una vez instalado el tablón golpee con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que rebose la superficie del tablón.
5757			• Después de instalado el tablón limpie con una esponja húmeda para retirar los sobrantes de la mezcla.
5758			• Después de 24 horas emboquille con Alfacolor siguiendo las instrucciones del fabricante.
5759			• Para remover residuos de mortero use solución removedora alfa o similar.
5760			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5761			• Materiales descritos en el APU
5762			• Equipos y herramientas descritos en el APU
5763			• Mano de obra.
5764			• Transportes dentro y fuera de la obra.
5765			NO CONFORMIDAD:
5766			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5767	8.27.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en gres tipo tablón portal rojo 30 x 15 o equivalente
5768			

	A	B	C
5769			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de piso en gres tipo tablón portal rojo 30 x 15 o equivalente
5770			El tablón de gres es un producto diseñado para pisos exteriores e interiores sometidos a tráfico peatonal o vehicular, puede ser colocado en instalaciones de tipo residencial, institucional, comercial e industrial.
5771			El tablón de Gres no es un elemento estructural, su comportamiento depende del elemento estructural que lo soporta.
5772			En caso de ser utilizado en ambientes químicamente agresivos se requerirá de juntas epóxicas.
5773			El Tablón Empacado es el producto terminado que ha pasado por un proceso de apertura automática en el que se separan las caras para luego clasificarlas y empacarlas en las cajas según su destino: exportación, primera o segunda.
5774			El tablón Cerrado es el producto terminado que no pasa por un proceso de apertura y su presentación es con las caras adheridas a las venas, para que posteriormente se haga la separación manual por parte de los encargados de instalarlo.
5775			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
5776			• Verifique que la superficie se encuentre bien afinada y nivelada.
5777			• Humedezca la superficie a instalar
5778			• El tablón alfa no necesita remojar antes de su instalación.
5779			• Instale el tablón dejando una junta de dilatación de por lo menos 6 mm de espesor, y a un ángulo de 90º o el indicado en el proyecto
5780			• Una vez instalado el tablón golpee con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que rebose la superficie del tablón.
5781			• Después de instalado el tablón limpie con una esponja húmeda para retirar los sobrantes de la mezcla.
5782			• Después de 24 horas emboquille con Alfacolor siguiendo las instrucciones del fabricante.
5783			• Para remover residuos de mortero use solución removedora alfa o similar.
5784			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
5785			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5786			• Materiales descritos en el APU
5787			• Equipos y herramientas descritos en el APU
5788			• Mano de obra.
5789			• Transportes dentro y fuera de la obra.
5790			NO CONFORMIDAD:
5791			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5792	8.28.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en gres tipo tableta etrusca roja 25X7 o equivalente
5793			Se refiere a la instalación de piso en gres tipo tableta etrusca roja 25X7 o equivalente. La tableta de gres es un producto diseñado como revestimiento de paredes, pisos interiores y exteriores en unidades de vivienda familiar, locales comerciales y obras institucionales (colegios, alcaldías, bibliotecas), Medidas: 25 cm x 7 cm.
5794			La tableta no requiere de un mantenimiento especial, su limpieza diaria se debe realizar solamente con agua y cualquier tipo de detergente neutro o limpiador multiusos Alfa.
5795			Para un correcto mantenimiento favor revisar las instrucciones descritas al final de éste catálogo.
5796			Los formatos, colores y texturas que se ofrecen en las tabletas de gres permiten una gran variedad de diseños en la instalación.
5797			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
5798			• Verifique que la superficie se encuentre bien afinada y nivelada.
5799			• Humedezca la superficie a instalar
5800			• El tablón alfa no necesita remojar antes de su instalación.
5801			• Instale de la tableta dejando una junta de dilatación de por lo menos 6 mm de espesor, y a un ángulo de 90º o el indicado en el proyecto
5802			• Una vez instalada la tableta golpee con un mazo de caucho hasta que la mezcla aparezca por los lados sin que rebose la superficie de la tableta.
5803			• Después de instalado el tablón limpie con una esponja húmeda para retirar los sobrantes de la mezcla.
5804			• Después de 24 horas emboquille con Alfacolor siguiendo las instrucciones del fabricante.
5805			• Para remover residuos de mortero use solución removedora alfa o similar.
			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

	A	B	C
5806			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5807			• Materiales descritos en el APU
5808			• Equipos y herramientas descritos en el APU
5809			• Mano de obra.
5810			• Transportes dentro y fuera de la obra.
5811			NO CONFORMIDAD:
5812			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5813	8.29.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en porcelanato tipo piedra egipcia sandstone 27.2 x 55.4 o equivalente
5814			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de piso en porcelanato tipo piedra egipcia sandstone 27.2 x 55.4 o equivalente
5815			El porcelanato es un recubrimiento de alta dureza y durabilidad, con una muy alta resistencia a la flexión y a la compresión. Es resistente al impacto y sus colores no cambian significativamente con el paso del tiempo.
5816			Es obtenido a partir de materias primas de gran fortaleza, sometidas a tratamiento térmico y presiones de compactación superiores a las utilizadas en la producción de placas de cerámicas convencionales.
5817			Características físicas del porcelanato:
5818			• Absorción de agua.
5819			• El porcelanato posee bajísima absorción de agua (0,1%), cuanto menor la absorción de agua (porosidad) mayor la resistencia a la flexión (carga de ruptura) de la placa cerámica.
5820			• Resistencia mecánica a la flexión y carga de ruptura.
5821			• Resistencia a la abrasión profunda.
5822			• Resistencia a abrasión (PEI) y resistencia al arañado.
5823			• Resistencia al choque térmico.
5824			• Resistencia al congelamiento
5825			• La expansión por la hidratación del porcelanato es muy baja.
5826			• Resistencia al ataque térmico.
5827			• Resistencia a la fricción.
5828			Normas Aplicables:
5829			ISO 13006
5830			Ensayos a Realizar:
5831			Longitud de aristas
5832			Angulosidad
5833			Flexión
5834			Impacto
5835			Abrasión
5836			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
5837			• Remojar el material en agua durante 24 horas antes de pegarlo.
5838			• Humedecer el pañete.
5839			• Plomar y nivelar.
5840			• Stampillar con lechada de Pegacor color blanco, cubriendo el 100% de la superficie de la baldosa.
5841			• Iniciar colocación por la hilada inferior.
5842			• Plomar y nivelar hilada por hilada.
5843			• Emboquillar con Concolor - blanco.
5844			• Limpiar con trapo limpio
5845			• Dar brillo, pasando estopa
5846			• Proteger filos con perfiles o Wing de aluminio.
5847			• No aceptar tabletas y/o baldosas con deformaciones o aristas en mal estado y diferente tonalidad.
5848			• Dejar remates en rincones o sectores menos visibles.
5849			• Verificar plomos, alineamientos y niveles para aceptación.
5850			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
5851			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos.
5852			El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5853			• Materiales descritos en el APU
5854			• Equipos y herramientas descritos en el APU

	A	B	C
5855			• Mano de obra.
5856			• Transportes dentro y fuera de la obra.
5857			NO CONFORMIDAD:
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5858	8.30.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en porcelanato color por definir en obra
5859			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de piso en porcelanato pampas 56.6X56.6 o equivalente.
5860			AREAS DE USO: Locales comerciales con acceso directo al exterior, bancos, autoservicios, instituciones educativas, hoteleras, hospitalarias, sociales, religiosas, concesionarios y áreas de atención al público.
5861			RECOMENDACION DE INSTALACION: Si el piso se desea instalar trabado, es decir, con la junta tipo ladrillo, la separación de la junta vertical entre una y otra fila debe ser menor al 50% de distancia, no se recomienda que la separación sea a la mitad porque visualmente se distorsiona la instalación, recomendamos hacerlo al 25% de distancia como máximo. Los formatos rectangulares también pueden ser instalados con juntas de dilatación alineadas.
5862			RECOMENDACIONES: Para áreas expuestas a tráfico superiores como terminales de transporte, industrias, aeropuertos y pasillos de establecimientos comerciales, es aconsejable recibir asesoría técnica de parte de Corona para asegurar que la especificación sea la correcta.
5863			El porcelanato es un recubrimiento de alta dureza y durabilidad, con una muy alta resistencia a la flexión y a la compresión. Es resistente al impacto y sus colores no cambian significativamente con el paso del tiempo.
5864			Es obtenido a partir de materias primas de gran fortaleza, sometidas a tratamiento térmico y presiones de compactación superiores a las utilizadas en la producción de placas de cerámicas convencionales.
5865			Características físicas del porcelanato:
5866			• Absorción de agua.
5867			• El porcelanato posee bajísima absorción de agua (0,1%), cuanto menor la absorción de agua (porosidad) mayor la resistencia a la flexión (carga de ruptura) de la placa cerámica.
5868			• Resistencia mecánica a la flexión y carga de ruptura.
5869			• Resistencia a la abrasión profunda.
5870			• Resistencia a abrasión (PEI) y resistencia al arañado.
5871			• Resistencia al choque térmico.
5872			• Resistencia al congelamiento
5873			• La expansión por la hidratación del porcelanato es muy baja.
5874			• Resistencia al ataque térmico.
5875			• Resistencia a la fricción.
5876			Normas Aplicables:
5877			ISO 13006
5878			Ensayos a Realizar:
5879			Longitud de aristas
5880			Angulosidad
5881			Flexión
5882			Impacto
5883			Abrasión
5884			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
5885			• Remojar el material en agua durante 24 horas antes de pegarlo.
5886			• Humedecer el pañete.
5887			• Plomar y nivelar.
5888			• Estampillar con lechada de Pegacor color blanco, cubriendo el 100% de la superficie de la baldosa.
5889			• Iniciar colocación por la hilada inferior.
5890			• Plomar y nivelar hilada por hilada.
5891			• Emboquillar con Concolor - blanco.
5892			• Limpiar con trapo limpio
5893			• Dar brillo, pasando estopa
5894			• Proteger filos con perfiles o Wing de aluminio.
5895			• No aceptar tabletas y/o baldosas con deformaciones o aristas en mal estado y diferente tonalidad.
5896			• Dejar remates en rincones o sectores menos visibles.
5897			• Verificar plomos, alineamientos y niveles para aceptación.
5898			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
5899			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos.
5900			

	A	B	C
5901			El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5902			• Materiales descritos en el APU
5903			• Equipos y herramientas descritos en el APU
5904			• Mano de obra.
5905			• Transportes dentro y fuera de la obra.
5906			NO CONFORMIDAD:
5907			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5908	8.31.	ML	Mantenimiento y reposición e instalación de guardaescoba en cerámica.
5909			Este ítem comprende la provisión e instalación de guardaescoba en cerámica de la referencia especificada por el supervisor o similar a la ya instalada en la zona de trabajo.
5910			Alcance:
5911			El Contratista deberá tener en consideración:
5912			• Lineamientos generales y particulares.
5913			• Limpieza.
5914			• Suministro y corte e instalación del guarda escoba.
5915			• Mano de obra.
5916			• Equipos y herramientas.
5917			Especificación:
5918			Seguirá todos los parámetro determinados en el ítem de enchape de muros.
5919			Todos los cortes necesarios deberán ser ejecutados con máquina. Los trabajos se verificarán utilizando un hilo para comprobar el remate superior del guarda escoba al igual que su linealidad. No podrá existir ningún tipo de curva, lo que deberá ser corregido por el contratista a su costo.
5920			Se emplearán morteros de pega de composición 1:4 con color mineral o pegacor blanco y baldosas según las especificaciones de los planos arquitectónicos o planos de detalles constructivos.
5921			Proceso de ejecución:
5922			Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
5923			Verificar el material para garantizar texturas y colores uniformes.
5924			Seleccionar material para garantizar uniformidad.
5925			Para su ejecución se utilizarán baldosas de primera calidad, con su arista superior redondeada o moldurada en los colores y dimensiones mostradas en los planos o las señaladas por el Interventor o quien haga las veces.
5926			Antes de su colocación, se picará y humedecerá convenientemente el revoque, se cortarán debidamente los ángulos y empates en los esquineros y se colocarán los guarda escobas, pegándolos con mortero de cemento 1:4 con color mineral o pegacor blanco, golpeando las baldosas suavemente, observando un alineamiento recto a nivel en la parte superior y que los baldosines queden ligeramente incrustados en la superficie del revoque.
5927			Se resanarán las juntas con pasta de cemento y color mineral, antes del fraguado.
5928			Se limpiarán con agua y esponja y se protegerá debidamente hasta la entrega de la obra.
5929			En las esquinas y en las uniones con los marcos de las puertas, se acolillarán las piezas y se resanarán los empates, cuidando que los empalmes queden estéticamente aceptables, sin que se perciban uniones de mortero.
5930			Limpiar la superficie en concreto, retirando desperdicios y resaltos.
5931			Verificar nuevamente el acabado para entrega.
5932			Mortero de pega 1:3 mínimo o pegacor.
5933			Juntas no mayores a 1.5 mm.
5934			Tolerancias:
5935			No se aceptará con desportilladuras, fisuras, manchones, etc.
5936			Juntas no mayores a 1.5 mm.
5937			Lineamiento recto con respecto a la parte superior.
5938			Empalmes en esquinas se verificara su verticalidad y buen empalme(no deben quedar algún indicio que representen algún peligro para el paso peatonal, mal empalmadas o más selladas, desalineadas o de forma tal que represente una mala imagen). MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
5939			Se medirá y pagará por Metro lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5940			• Materiales descritos en el APU o equivalentes.
5941			• Equipos y herramientas descritos en el APU
5942			• Mano de obra.
5943			• Transportes dentro y fuera de la obra.
5943			NO CONFORMIDAD:

	A	B	C
5944			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5945	8.32.	ML	Mantenimiento y reposición e instalación de guardaescoba en porcelanato
5946			Este ítem comprende la provisión e instalación de guardaescoba en porcelanato de la referencia especificada por el supervisor o similar a la ya instalada en la zona de trabajo.
5947			Alcance:
5948			El Contratista deberá tener en consideración:
5949			• Lineamientos generales y particulares.
5950			• Limpieza.
5951			• Suministro y corte e instalación del guarda escoba.
5952			• Mano de obra.
5953			• Equipos y herramientas.
5954			Especificación:
5955			Seguirá todos los parámetro determinados en el ítem de enchape de muros.
5956			Todos los cortes necesarios deberán ser ejecutados con máquina. Los trabajos se verificarán utilizando un hilo para comprobar el remate superior del guarda escoba al igual que su linealidad. No podrá existir ningún tipo de curva, lo que deberá ser corregido por el contratista a su costo.
5957			Se emplearán morteros de pega de composición 1:4 con color mineral o pegacor blanco y baldosas según las especificaciones de los planos arquitectónicos o planos de detalles constructivos. Proceso de ejecución:
5958			Consultar planos arquitectónicos y verificar localización.
5959			Verificar el material para garantizar texturas y colores uniformes.
5960			Seleccionar material para garantizar uniformidad.
5961			Para su ejecución se utilizarán baldosas de primera calidad, con su arista superior redondeada o moldurada en los colores y dimensiones mostradas en los planos o las señaladas por el Interventor o quien haga las veces.
5962			Antes de su colocación, se picará y humedecerá convenientemente el revoque, se cortarán debidamente los ángulos y empates en los esquineros y se colocarán los guarda escobas, pegándolos con mortero de cemento 1:4 con color mineral o pegacor blanco, golpeando las baldosas suavemente, observando un alineamiento recto a nivel en la parte superior y que los baldosines queden ligeramente incrustados en la superficie del revoque.
5963			Se resanarán las juntas con pasta de cemento y color mineral, antes del fraguado.
5964			Se limpiarán con agua y esponja y se protegerá debidamente hasta la entrega de la obra.
5965			En las esquinas y en las uniones con los marcos de las puertas, se acolillarán las piezas y se resanarán los empates, cuidando que los empalmes queden estéticamente aceptables, sin que se perciban uniones de mortero.
5966			Limpiar la superficie en concreto, retirando desperdicios y resaltos.
5967			Verificar nuevamente el acabado para entrega.
5968			Mortero de pega 1:3 mínimo o pegacor.
5969			Juntas no mayores a 1.5 mm.
5970			Tolerancias:
5971			No se aceptará con desportilladuras, fisuras, manchones, etc.
5972			Juntas no mayores a 1.5 mm.
5973			Lineamiento recto con respecto a la parte superior.
5974			Empalmes en esquinas se verificara su verticalidad y buen empalme(no deben quedar algún indicio que representen algún peligro para el paso peatonal, mal empalmadas o más selladas, desalineadas o de forma tal que represente una mala imagen). MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
5975			Se medirá y pagará por Metro lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
5976			• Materiales descritos en el APU o equivalentes.
5977			• Equipos y herramientas descritos en el APU
5978			• Mano de obra.
5979			• Transportes dentro y fuera de la obra.
5980			NO CONFORMIDAD:
5981			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
5982	8.33.	ML	Mantenimiento y reposición e instalación de guardaescoba en gres 18.5 x 9 cm

	A	B	C
5983			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de guardaescoba en gres 18.5 x 9 cm.
5984			Instalación de pisos en tablón Gres de primera calidad, tablón de 18.5 x 9, Su instalación debe ser sentada sobre el alistado del muro, utilizando cemento gris para su pega, y cemento blanco, recubrir o proteger dicha tableta para evitar el deterioro.
5985			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
5986			Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
5987			Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.
5988			Estudiar y determinar niveles y pendientes.
5989			Definir despieces y orden de colocación del baldosín, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible.
5990			Preparar el mortero de pega.
5991			Hilar juntas en ambas direcciones.
5992			Extender el mortero de pega 1:4 con espesor mínimo de 3 cm.
5993			Colocar el baldosín en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones.
5994			Dejar juntas entre las piezas entre 2 y 7 mm.
5995			Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones.
5996			Sellar juntas de hasta 2 mm, con lechada de cemento con colorante mineral de igual color al baldosín, antes del fraguado del mortero de pega.
5997			Realizar la limpieza del tablón antes que el emboquillado se endurezca.
5998			Destroncar, pulir y brillar el piso con esmeriles y a máquina.
5999			Limpiar con trapo impregnado con ACPM.
6000			Proteger el piso para conservar durante construcción.
6001			Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aceptación.
6002			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6003			Se medirá y pagará por Metro lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6004			• Materiales descritos en el APU
6005			• Equipos y herramientas descritos en el APU
6006			• Mano de obra.
6007			• Transportes dentro y fuera de la obra.
6008			NO CONFORMIDAD:
6009			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6010	8.34.	ML	Mantenimiento y reposición e instalación de guardaescoba en MDF 8cm
6011			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de guardaescoba en MDF 8cm.
6012			Verificar que la superficie de la pared sobre la cual se va a instalar, este limpia de polvo, aceite, ceras o cualquier elemento que impida la adherencia de los pegantes. La superficie debe ser totalmente lisa y firme, libre de irregularidades como protuberancias de cemento u otros materiales; los huecos deben ser reparados con anterioridad; los rincones y remate contra el piso deben formar un ángulo de 90 grados.
6013			Con ayuda de una guía, marque ligeramente una línea como limitante al regado del pegante. Utilice pegante de contacto aplicándolo en la pared y guardaescoba. Tenga cuidado de no manchar las baldosas, recuerde que el pegante es altamente amable. La instalación se debe iniciar desde un rincón, marco de puerta o cualquier otro punto de remate. La parte superior del guardaescoba debe quedar nivelada.
6014			Asegúrese que mientras va pegando, la pestaña presione contra el piso. Las uniones deben quedar completamente selladas, utilice un rodillo para presionar y obtener óptimos resultados. Para dar forma a las esquinas utilice un secador.
6015			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6016			Se medirá y pagará por Metro lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6017			• Materiales descritos en el APU
6018			• Equipos y herramientas descritos en el APU
6019			• Mano de obra.
6020			• Transportes dentro y fuera de la obra.
6021			NO CONFORMIDAD:

	A	B	C
6022			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6023	8.35.	ML	Mantenimiento y reposición e instalación de guardaescoba PVC 6.8 cm
6024			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de guardaescoba pvc 6.8 cm.
6025			Consisten en una mezcla de composición homogénea fabricada a partir de Policloruro de Vinilo (PVC) debidamente plastificado y estabilizado; contiene lubricantes, material de relleno y pigmentos. Pertenecen a la categoría de perfiles plásticos.
6026			Perfil de acabado de alta resistencia y diseño de doble pared, lo que da posibilidad de incorporar cables. Alta versatilidad en acabados diseños y colores. Su diseño y características permiten ser aplicados con todo tipo de pisos tales como: mármol, cerámica, madera y granito entre otros.
6027			Información Técnica
6028			Material: PVC rígido extruido
6029			Sistema: 260gr por ml
6030			Longitud: 1 metro
6031			Montaje:
6032			Con chazos al muro, pegante sika flex o pego cerámico, según su preferencia.
6033			Mantenimiento:
6034			No necesita mantenimiento. Se recomienda, lavar una vez al año, con agua y jabón, opcionalmente pasar un paño impregnado de suavizante, para repeler mejor el polvo.
6035			Es perfecto para climas calientes y para áreas de alta asepsia ya que se puede lavar diariamente y tampoco cultiva hongos o animales.
6036			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6037			Se medirá y pagará por Metro lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6038			• Materiales descritos en el APU
6039			• Equipos y herramientas descritos en el APU
6040			• Mano de obra.
6041			• Transportes dentro y fuera de la obra.
6042			NO CONFORMIDAD:
6043			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6044	8.36.	ML	Mantenimiento y reposición e instalación de guardaescoba PVC rollo 8 cm
6045			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de guardaescoba PVC rollo 8 cm.
6046			Consisten en una mezcla de composición homogénea fabricada a partir de Policloruro de Vinilo (PVC) debidamente plastificado y estabilizado; contiene lubricantes, material de relleno y pigmentos. Pertenecen a la categoría de perfiles plásticos. Los guardaescobas
6047			son el remate ideal para alfombras, pisos y murales; son fáciles de instalar y se adaptan fácilmente a esquinas y columnas.
6048			Características:
6049			Los guardaescobas poseen las siguientes características:
6050			- Son fáciles de instalar
6051			- Tienen bajo peso por metro lineal.
6052			- Gran variedad de colores
6053			- Excelente estabilidad dimensional.
6054			Instalación y precauciones:
6055			-La instalación la debe realizar un técnico especializado.
6056			- Para instalar este tipo de productos generalmente se utilizan pegantes de contacto o con solventes.
6057			- Leer cuidadosamente las instrucciones de estos pegantes.
6058			- Evitar estar en contacto con los vapores emanados por estos pegantes y no trabajar cerca de una fuente de ignición.
6059			- Trabajar en áreas bien ventiladas.
6060			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6061			Se medirá y pagará por Metro lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6062			• Materiales descritos en el APU

	A	B	C
6063			• Equipos y herramientas descritos en el APU
6064			• Mano de obra.
6065			• Transportes dentro y fuera de la obra.
6066			NO CONFORMIDAD:
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6067	8.37.	ML	Mantenimiento y reposición e instalación de guardaescoba PVC rígido 7.5 cm
6068			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de guardaescoba PVC rígido 7.5 cm.
6069			Consisten en una mezcla de composición homogénea fabricada a partir de Policloruro de Vinilo (PVC) debidamente plastificado y estabilizado; contiene lubricantes, material de relleno y pigmentos. Pertenecen a la categoría de perfiles plásticos.
6070			Perfil de acabado de alta resistencia y diseño de doble pared, lo que da posibilidad de incorporar cables. Alta versatilidad en acabados diseños y colores. Su diseño y características permiten ser aplicados con todo tipo de pisos tales como: mármol, cerámica, madera y granito entre otros.
6071			Información Técnica
6072			Material: PVC rígido extruido
6073			Sistema: 260gr por ml
6074			Longitud: 1 metro
6075			Montaje:
6076			Con chazos al muro, pegante sika flex o pego cerámico, según su preferencia.
6077			Mantenimiento:
6078			No necesita mantenimiento. Se recomienda, lavar una vez al año, con agua y jabón, opcionalmente pasar un paño impregnado de suavizante, para repeler mejor el polvo.
6079			Es perfecto para climas calientes y para áreas de alta asepsia ya que se puede lavar diariamente y tampoco cultiva hongos o animales.
6080			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6081			Se medirá y pagará por Metro lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6082			• Materiales descritos en el APU
6083			• Equipos y herramientas descritos en el APU
6084			• Mano de obra.
6085			• Transportes dentro y fuera de la obra.
6086			NO CONFORMIDAD:
6087			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6088			
6089	8.38.	ML	Mantenimiento y reposición e instalación de contrahuella de escalera en PVC 20 CM
6090			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de contrahuella de escalera en PVC 20 CM.
6091			Colocación de las Huellas
6092			Corte el material del tramo horizontal del escalón más ancho y más largo de lo que vaya a necesitar. Copie y ajústelo a los tramos verticales. Deje algo que sobre para que suba por los rodapiés, y, mediante marcas y el copiadador, trace hasta los rodapiés. Corte y ajuste a los rodapiés antes de adherirlo.
6093			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6094			Se medirá y pagará por Metro lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6095			• Materiales descritos en el APU
6096			• Equipos y herramientas descritos en el APU
6097			• Mano de obra.
6098			• Transportes dentro y fuera de la obra.
6099			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

	A	B	C
6100	8.39.	ML	Mantenimiento y reposición e instalación de mediacaña en PVC 6 cm
6101			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de mediacaña en PVC 6 cm.
6102			MEDIA CAÑA con SELLOFLEX. 6cm. Perfil de lado cóncavo para juntas en el área de paredes y suelos, que cumple los requerimientos especiales de higiene o limpieza.
			Está diseñado para cubrir espacios muro-piso, muro-techo y muro-muro en áreas donde sea necesario mantener total asepsia, como cuartos fríos, cocinas, zona de empaque y almacenaje de alimentos, laboratorios entre otros.
6103			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6104			
			Se medirá y pagará por Metro lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6105			• Materiales descritos en el APU
6106			• Equipos y herramientas descritos en el APU
6107			• Mano de obra.
6108			• Transportes dentro y fuera de la obra.
6109			
			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6110	8.40.	ML	Mantenimiento y reposición e instalación de mediacaña en PVC 9 cm
6111			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de mediacaña en PVC 9 cm.
6112			MEDIA CAÑA con SELLOFLEX. 9cm. Perfil de lado cóncavo para juntas en el área de paredes y suelos, que cumple los requerimientos especiales de higiene o limpieza.
6113			Está diseñado para cubrir espacios muro-piso, muro-techo y muro-muro en áreas donde sea necesario mantener total asepsia, como cuartos fríos, cocinas, zona de empaque y almacenaje de alimentos, laboratorios entre otros.
			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6114			
6115			Se medirá y pagará por Metro lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
			• Materiales descritos en el APU
6116			• Equipos y herramientas descritos en el APU
6117			• Mano de obra.
6118			• Transportes dentro y fuera de la obra.
6119			
6120			NO CONFORMIDAD:
6121			
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6122	8.41.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de piso en baldosa de grano de mármol.
6123			Mantenimiento y reposición e instalación de piso en baldosa de grano de mármol., color a definir en obra, material que deberá prever el contratista con anticipación, teniendo en cuenta que este material debe fabricarse con el debido tiempo para conseguir tamaño y color de un mismo lote, el ítem incluye destronque, pulida, brillo, sellado y cristalizado de piso (área a intervenir), incluye dilataciones con cintas de pvc en áreas de 2.5 x 2.5m (1.6m/m2).
6124			Sobre la placa de concreto, se aplicará una mezcla de mortero 1:3 de cemento y arena semilavada en un espesor promedio de 2.5 cms., sobre la cual se sentará y ajustará perfectamente el baldosín, cuyas uniones serán paralelas y coincidentes, procurando que no queden bordes resaltados. Seguidamente se emboquillarán las uniones del baldosín con una lechada del color especificado. Una vez haya fraguado la mezcla de pega con un tiempo mínimo de 7 días, se pulirá el baldosín utilizando primero piedra de carborundum #60 a 80 y finalmente con #120. Terminada la pulida se lavará la superficie con solución de ácido oxálico al 10% y se pulirá con agua pura. Una vez seca, a la superficie limpia se le aplicará cera transparente con carnauba y se brillará a máquina hasta obtener el lustre requerido.
			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6125			
6126			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
			• Materiales descritos en el APU
6127			• Equipos y herramientas descritos en el APU
6128			• Mano de obra.
6129			
6130			

	A	B	C
6131			• Transportes dentro y fuera de la obra.
6132			NO CONFORMIDAD:
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6133	8.42.	ML	Mantenimiento y reposición e instalación de guardaescoba en baldosa de grano de mármol.
6134			Cubre esta especificación la ejecución de pisos, enchapes, antepechos, mesones, etc, en baldosa de grano de mármol., en los sitios indicados en planos o especificaciones particulares.
6135			Suministro e instalación guarda escoba en baldosa de grano de mármol h=8 cms l= 0,33 m con borde redondeado, chaflán y/o punta diamante en aquellos lugares donde autorice el SUPERVISOR del contrato su colocación. Incluye pega
6136			Consiste en realizar un corte de la baldosa de grano de mármol a una altura de h=8 cms l= 0,33 m con borde redondeado, chaflán y/o punta diamante la cual se efectúa con pulidora. En aquellos lugares donde autorice el supervisor del contrato su colocación.
6137			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Metro Lineal (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6138			• Materiales descritos en el APU
6139			• Equipos y herramientas descritos en el APU
6140			• Mano de obra.
6141			• Transportes dentro y fuera de la obra.
6142			NO CONFORMIDAD:
6143			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6144			
6145	8.43.	M2	Mantenimiento, reposición e instalación de piso técnico extruido monomasa
			Esta actividad consiste en el suministro e instalación de piso técnico extruido monomasa natural, rectificado por ambas longitudes, antigrafiti, antideslizante, resistente a la abrasión, mayor o igual a 8 en la escala de MOHS, Tipo R11 color, tamaño y forma a definir en obra por el supervisor y se instalará en áreas determinadas en los planos o por el supervisor, se empleara un piso técnico extruido con un espesor de mínimo 1.2 cm, Se pegará con material de pegue especial (mortero estándar HD o similar que sea de mejor calidad).
6146			Se exige que esta actividad sea desarrollada por un enchapador altamente calificado y con experiencia en instalación de pisos extruidos, se rectificarán los niveles de pisos finos, colocando a distancia prudencial, puntos fijos de nivel, las tabletas se usarán de primera calidad, con espesor mínimo de 1.2 cm. Los cortes se realizarán a máquina. La forma de aparejo será la determinada por el supervisor.
6147			Se debe realizar una demarcación previa de cada una de las áreas a intervenir con el fin de guardar la uniformidad y el diseño propio del piso, cuando sea necesario recortar la baldosa en dimensiones especiales, se colocarán estas en los sitios menos visibles del ambiente. Las juntas de baldosas se sellarán con un mezcla de boquilla en latex HD ceniza o similar, del mismo color del enchape. Esto deberá hacerse antes de que el mortero de pega tenga el fraguado final. Antes de que la boquilla se endurezca, deberá limpiarse convenientemente la superficie utilizado trapo seco, a fin de evitar las manchas del piso.
6148			El piso se protegerá en forma adecuada, para garantizar su conservación durante el tiempo de construcción de la obra y para evitar que se deteriore mientras que fragua la mezcla; no deberá pisarse o someterse a cargas antes de 48 horas. Terminada la instalación se lavará con agua pura.
6149			La superficie terminada debe quedar libre de resaltos y salientes en sus uniones, que sea uniforme y continua permitiendo correr fácilmente el agua.
6150			NOTA: Se prohíbe la aplicación de productos abrasivos o detergentes, así como ceras a base de petróleos, ceras rojas, varsol, thinner, cloros, ácidos u otras sustancias que dañan irreparablemente el piso extruido.
6151			Cualquier actividad adicional que no se describa en los análisis de precios unitarios y que tengan relación directa con la actividad constructiva de este ítem será realizada por el contratista de obra, siendo este el que asuma los costos totales que eso conlleve.
6152			Se pagará por Metro Cuadrado (M2) de piso instalado, de acuerdo con el precio unitario establecido en el contrato. No habrá reconocimiento de obra adicional por la limpieza o desmonte de elementos que deba realizarse a otros elementos.
6153			NO CONFORMIDAD:
6154			

	A	B	C
6155			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6156	8.44.	ML	Mantenimiento, reposición e instalación de guardaescoba para piso técnico extruido monomasa e:0.10 m
6157			Este ítem hace referencia al suministro de todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios para la ejecución de los guarda escobas en los sitios y formas indicadas por el supervisor, para esta actividad se utilizara un guarda escobas h= 0.10 m en piso técnico extruido monomasa natural color a definir en obra, rectificado por ambas longitudes, antigrafiti, antideslizante, resistente a la abrasión, mayor o igual a 8 en la escala de MOHS, Tipo R11. Se exige que esta actividad sea desarrollada por un enchapador altamente calificado y con experiencia en instalación de pisos extruidos, se rectificarán los niveles de pisos finos, colocando a distancia prudencial, puntos fijos de nivel, las tabletas se usarán de primera calidad, con espesor mínimo de 1.2 cm. Los cortes se realizarán a máquina. La forma de aparejo será la determinada por el supervisor.
6158			Se debe realizar una demarcación previa de cada una de las áreas a intervenir con el fin de guardar la uniformidad y el diseño propio del piso, cuando sea necesario recortar la baldosa en dimensiones especiales, se colocarán estas en los sitios menos visibles del ambiente. Las juntas de baldosas se sellarán con un mezcla de boquilla en latex HD ceniza o similar, del mismo color del enchape. Esto deberá hacerse antes de que el mortero de pega tenga el fraguado final. Antes de que la boquilla se endurezca, deberá limpiarse convenientemente la superficie utilizado trapo seco, a fin de evitar las manchas del piso.
6159			La superficie terminada debe quedar libre de resaltos y salientes en sus uniones, que sea uniforme y continua permitiendo correr fácilmente el agua.
6160			Cualquier actividad adicional que no se describa en los análisis de precios unitarios y que tengan relación directa con la actividad constructiva de este ítem será realizada por el contratista de obra, siendo este el que asuma los costos totales que eso conlleve.
6161			Medida y forma de pago
6162			Se pagará por Metro Lineal (ML) de guardaescoba instalado, de acuerdo con el precio unitario establecido en el contrato. No habrá reconocimiento de obra adicional por la limpieza o desmonte de elementos que deba realizarse a otros elementos.
6163			NO CONFORMIDAD:
6164			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6165	8.45.	ML	Mantenimiento, reposición e instalación de huellas y contrahuellas de escalera para piso técnico extruido monomasa
6166			Esta actividad consiste en el suministro e instalación de huellas y contrahuellas de escaleras en piso técnico extruido monomasa, rectificado por ambas longitudes, antigrafiti, antideslizante, resistente a la abrasión, mayor o igual a 8 en la escala de MOHS, Tipo R11. color a definir en obra 1.2 mm, se empleara un piso técnico extruido, cuyo formato será definido en obra y un espesor de mínimo 1.2cm, Se pegará con material de pegue especial (mortero estándar HD o similar que sea de mejor calidad), el color del piso será decisión del supervisor del contrato.
6167			Se exige que esta actividad sea desarrollada por un enchapador altamente calificado y con experiencia en instalación de pisos extruidos, se rectificarán los niveles de pisos finos, colocando a distancia prudencial, puntos fijos de nivel, las tabletas se usarán de primera calidad, con espesor mínimo de 1.2 cm. Los cortes se realizarán a máquina. La forma de aparejo será la determinada por el supervisor.
6168			Se debe realizar una demarcación previa de cada una de las áreas a intervenir con el fin de guardar la uniformidad y el diseño propio del piso, cuando sea necesario recortar la baldosa en dimensiones especiales, se colocarán estas en los sitios menos visibles del ambiente. Las juntas de baldosas se sellarán con un mezcla de boquilla en latex HD ceniza o similar, del mismo color del enchape. Esto deberá hacerse antes de que el mortero de pega tenga el fraguado final. Antes de que la boquilla se endurezca, deberá limpiarse convenientemente la superficie utilizado trapo seco, a fin de evitar las manchas del piso.
6169			El piso se protegerá en forma adecuada, para garantizar su conservación durante el tiempo de construcción de la obra y para evitar que se deteriore mientras que fragua la mezcla; no deberá pisarse o someterse a cargas antes de 48 horas. Terminada la instalación se lavará con agua pura. La superficie terminada debe quedar libre de resaltos y salientes en sus uniones, que sea uniforme y continua permitiendo correr fácilmente el agua.
6170			NOTA: Se prohíbe la aplicación de productos abrasivos o detergentes, así como ceras a base de petróleos, ceras rojas, varsol, thinner, cloros, ácidos u otras sustancias que dañan irreparablemente el piso extruido.
6171			Cualquier actividad adicional que no se describa en los análisis de precios unitarios y que tengan relación directa con la actividad constructiva de este ítem será realizada por el contratista de obra, siendo este el que asuma los costos totales que eso conlleve.
6172			Medida y forma de pago

	A	B	C
6173			Se pagará por Metro Lineales (ML) de piso instalado, de acuerdo con el precio unitario establecido en el contrato. No habrá reconocimiento de obra adicional por la limpieza o desmonte de elementos que deba realizarse a otros elementos.
6174			NO CONFORMIDAD:
6175			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6176	8.46.	M2	Mantenimiento, pulida y brillada de piso en baldosa grano de marmol con ácido oxálico y cera líquida 7 x 1
6177			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento, pulida y brillada de piso en baldosa grano de marmol, de acuerdo a las consideraciones del supervisor del contrato. Se debe utilizar ácido oxálico, cera líquida 7 x 1 y herramientas menores y brilladora, felpas y lijas diamantadas para lograr un acabado brillante. Se debe observar de no ocasionar manchas o quemaduras al piso, de lo contrario el contratista asumirá los costos de la reposición del piso deteriorado en iguales o superiores condiciones.
6178			- Verificar acabados para aceptación.
6179			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6180			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6181			• Materiales descritos en el APU
6182			• Equipos y herramientas descritos en el APU
6183			• Mano de obra.
6184			• Transportes dentro y fuera de la obra.
6185			NO CONFORMIDAD:
6186			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6187	9.01.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de enchape mármol piedra muñeca
6188			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de enchape mármol piedra muñeca.
6189			1.- Cuando en las fachadas de piedra muñeca, sea necesario realizar la restitución de zonas y/o piezas, debe hacerse una selección previa, buscando las mismas calidades de material, textura y color, que al instalarse permita una lectura homogénea de la intervención. 2.- Cada fachada cuenta con distintos materiales de acabado, por lo que las intervenciones deben ser específicas para cada material, de tal manera que no afecten sus características físicas. 3.- Los materiales y las áreas a intervenir deben ser aprobadas previamente por el supervisor del contrato.
6190			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6191			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6192			• Materiales descritos en el APU
6193			• Equipos y herramientas descritos en el APU
6194			• Mano de obra.
6195			• Transportes dentro y fuera de la obra.
6196			NO CONFORMIDAD:
6197			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6198	9.02.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación enchape de fachada cuarterón
6199			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación enchape de fachada cuarteron. Se refiere este ítem a la ejecución de enchapados de los muros. El enchape a usar será Cerámica o similar. El Contratista deberá tener especial precaución en la adquisición de este material al hacer el pedido con el objeto de garantizar igual tamaño e idéntico lote de color.

	A	B	C
6200			El material exigido será de primera calidad. Las baldosas, enchapes, porcelanatos o cualquier otro material que se instale, deberán nivelarse y juntarse con golpes suaves, serán pegados con el material pegador o similar. En los muros enchapados con cerámica se procederá aplicar boquilla para cubrir totalmente las juntas, después se limpiará con trapo ligeramente humedecido para evitar que el enchape se manche. Los cortes deberán ser hechos a máquina. MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6201			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6202			• Materiales descritos en el APU
6203			• Equipos y herramientas descritos en el APU
6204			• Mano de obra.
6205			• Transportes dentro y fuera de la obra.
6206			NO CONFORMIDAD:
6207			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6208	9.03.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación enchape pared tipo MARMOL AURORA 20X30 o equivalente
6209			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación enchape pared tipo MARMOL AURORA 20X30 o equivalente
6210			Se refiere este ítem a la ejecución de enchapados de los muros. El enchape a usar será Cerámica o similar. El Contratista deberá tener especial precaución en la adquisición de este material al hacer el pedido con el objeto de garantizar igual tamaño e idéntico lote de color.
6211			El material exigido será de primera calidad. Las baldosas, enchapes, porcelanatos o cualquier otro material que se instale, deberán nivelarse y juntarse con golpes suaves, serán pegados con el material pegador o similar. En los muros enchapados con cerámica se procederá aplicar boquilla para cubrir totalmente las juntas, después se limpiará con trapo ligeramente humedecido para evitar que el enchape se manche. Los cortes deberán ser hechos a máquina.
6212			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6213			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6214			• Materiales descritos en el APU
6215			• Equipos y herramientas descritos en el APU
6216			• Mano de obra.
6217			• Transportes dentro y fuera de la obra.
6218			NO CONFORMIDAD:
6219			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6220	9.04.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación enchape pared porcelanato, color por definir
6221			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación pared porcelanato, referencia y color a definir por el supervisor.
6222			Se refiere este ítem a la ejecución de enchapados de los muros. El Contratista deberá tener especial precaución en la adquisición de este material al hacer el pedido con el objeto de garantizar igual tamaño e idéntico lote de color. Este enchape deberá contar con la aprobación del supervisor antes de ser instalado.
6223			El material exigido será de primera calidad. Las baldosas, enchapes, porcelanatos o cualquier otro material que se instale, deberán nivelarse y juntarse con golpes suaves, serán pegados con el material pegador o similar. En los muros enchapados con cerámica se procederá aplicar boquilla para cubrir totalmente las juntas, después se limpiará con trapo ligeramente humedecido para evitar que el enchape se manche. Los cortes deberán ser hechos a máquina.
6224			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6225			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6226			• Materiales descritos en el APU
6227			• Equipos y herramientas descritos en el APU

	A	B	C
6228			• Mano de obra.
6229			• Transportes dentro y fuera de la obra.
6230			NO CONFORMIDAD:
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6231	9.05.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación enchape pared cerámico, color por definir
6232			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación pared cerámico, referencia y color a definir por el supervisor.
6233			Se refiere este ítem a la ejecución de enchapados de los muros. El Contratista deberá tener especial precaución en la adquisición de este material al hacer el pedido con el objeto de garantizar igual tamaño e idéntico lote de color. Este enchape deberá contar con la aprobación del supervisor antes de ser instalado.
6234			El material exigido será de primera calidad. Las baldosas, enchapes, porcelanatos o cualquier otro material que se instale, deberán nivelarse y juntarse con golpes suaves, serán pegados con el material pegador o similar. En los muros enchapados con cerámica se procederá aplicar boquilla para cubrir totalmente las juntas, después se limpiará con trapo ligeramente humedecido para evitar que el enchape se manche. Los cortes deberán ser hechos a máquina.
6235			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6236			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6237			• Materiales descritos en el APU
6238			• Equipos y herramientas descritos en el APU
6239			• Mano de obra.
6240			• Transportes dentro y fuera de la obra.
6241			NO CONFORMIDAD:
6242			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6243			
6244	9.06.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de división en vidrio templado 10 mm
			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de DIVISION en VIDRIO TEMPLADO DE SEGURIDAD 10mm de espesor, incoloro, calidad cristal pulido y brillado, con o sin marco en aluminio anodizado plateado, con las dimensiones y forma requeridas por la supervisión, incluye anclajes y demás accesorios requeridos para colocar en funcionamiento la división. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
6245			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6246			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6247			• Materiales descritos en el APU
6248			• Equipos y herramientas descritos en el APU
6249			• Mano de obra.
6250			• Transportes dentro y fuera de la obra.
6251			NO CONFORMIDAD:
6252			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6253			
6254	9.07.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de división en aluminio y lámina plástica
			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de DIVISION con marco en aluminio anodizado y en color por definir, con LAMINA PLASTICA o multienchape, con las dimensiones y forma requeridas por la supervisión, incluye anclajes y demás accesorios requeridos para colocar en funcionamiento la división. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
6255			Se instalara la división en lámina plástica para baño, zócalo en aluminio anodizado plateado, tanto para los zócalos superior e inferior, herrajes y demás elementos para el montaje.
6256			

	A	B	C
6257			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6258			
6259			• Materiales descritos en el APU
6260			• Equipos y herramientas descritos en el APU
6261			• Mano de obra.
6262			• Transportes dentro y fuera de la obra.
6263			NO CONFORMIDAD:
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6264			
6265	9.08.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de división en aluminio anodizado
			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de DIVISION en aluminio anodizado plateado, con LAMINA en aluminio de la misma calidad, con las dimensiones y forma requeridas por la supervisión, incluye anclajes y demás accesorios requeridos para colocar en funcionamiento la división. Incluye el retiro del elemento existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
6266			Se instalara la división en lámina plástica para baño, zócalo en aluminio anodizado plateado, tanto para los zócalos superior e inferior, herrajes y demás elementos para el montaje.
6267			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6268			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6269			• Materiales descritos en el APU
6270			• Equipos y herramientas descritos en el APU
6271			• Mano de obra.
6272			• Transportes dentro y fuera de la obra.
6273			NO CONFORMIDAD:
6274			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6275			
6276	9.09.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de división en lámina de acero inoxidable AISI SAE 304
			Este ítem se refiere a la reposición, suministro e instalación de división en lámina de acero inoxidable AISI SAE 304 calibre 20, con la forma y dimensiones especificadas por la Entidad Contratante y en concordancia con las normas técnicas de la materia. Debe tener su estructura interna en polímero de alta densidad o poliuretano inyectado. Todas las piezas van con acabado externo satinado # 4. Los anclajes y accesorios o herrajes compuestos por un pasador, un perchero y bisagras, son elaborados en lámina de acero inoxidable AISI SAE 304.
6277			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
6278			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
6279			• Revisión del diseño de la estructura existente para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos (si existen).
6280			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
6281			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
6282			• Disponer de los elementos logísticos y de seguridad necesarios para la realización del trabajo.
6283			• Verificar los elementos a instalar.
6284			• Instalar de acuerdo al plan de mantenimiento.
6285			• Revisión, pruebas y aceptación.
6286			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6287			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente instalada con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
6288			

	A	B	C
6289			NO CONFORMIDAD:
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6290			
6291	9.10.	ML	Suministro e instalación Win en Aluminio
			Este ítem se refiere a la reposición, suministro e instalación de win en aluminio como protector esquinero para enchape, con el color, forma y dimensiones especificadas por la Entidad Contratante y en concordancia con las normas técnicas de la materia.
6292			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
6293			
			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
6294			
			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del diseño de la estructura existente para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos (si existen).
6295			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
6296			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
6297			<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los elementos logísticos y de seguridad necesarios para la realización del trabajo.
6298			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los elementos a instalar.
6299			<ul style="list-style-type: none"> • Instalar de acuerdo al plan de mantenimiento.
6300			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
6301			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6302			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente instalada con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
6303			NO CONFORMIDAD:
6304			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6305			
6306	9.11.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de PUERTA ARQUITECTONICA EN MADERA
			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de PUERTA ARQUITECTONICA en madera.
6307			PUERTA ZONAS DE EVACUACION NO CORTAFUEGO
6308			Puerta abatible pivotada en edificios públicos, como por ejemplo:
6309			escenarios deportivos, donde se personalizan los diseños según los patrones de la fachada, para armonizar todo el conjunto.
6310			Dispositivo antipánico de fácil expulsión para cualquier tipo de persona, con sistema de autocierre hidráulico ajustable..
6311			USOS
6312			Zonas de evacuación de alto tráfico, que no requieren una puerta certificada
6313			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6314			<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el APU
6315			<ul style="list-style-type: none"> • Equipos y herramientas descritos en el APU
6316			<ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra.
6317			<ul style="list-style-type: none"> • Transportes dentro y fuera de la obra.
6318			NO CONFORMIDAD:
6319			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6320			
6321	9.12.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de PUERTA ARQUITECTONICA CLOSET EN MADERA
			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de PUERTA ARQUITECTONICA CLOSET EN MADERA, de acuerdo a las características y recomendaciones del supervisor del contrato.
6322			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6323			

	A	B	C
6324			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6325			• Materiales descritos en el APU
6326			• Equipos y herramientas descritos en el APU
6327			• Mano de obra.
6328			• Transportes dentro y fuera de la obra.
6329			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6330	9.13.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de Puerta en Vidrio Templado Laminado 10mm
6331			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para la instalación de en Vidrio Templado Laminado 10mm
6332			Se instalará la puerta en vidrio templado laminado de 5+ 5 e 10 mm, con polivinilo de control solar, película de seguridad y reflectivo, conformada por una nave de 10mm de espesor con logo de la entidad; incluye además una bisagra hidráulica de piso tipo Speedy para una nave, pasadores de piso y techo, zócalo en aluminio anodizado plateado para una (1) nave, tanto superior como inferior dos (2) cerraduras tipo yale o similar para los zócalos superior e inferior, dos (2) manijas en vidrio templado de 10 mm de 0.10 x 0.40 herrajes y demás elementos para el montaje.
6333			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6334			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6335			• Materiales descritos en el APU
6336			• Equipos y herramientas descritos en el APU
6337			• Mano de obra.
6338			• Transportes dentro y fuera de la obra.
6339			NO CONFORMIDAD:
6340			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6341	9.14.	M2	Mantenimiento y PULIDA + LACADA PISO MADERA
6342			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el PULIDA + LACADA PISO MADERA, de acuerdo a las consideraciones del supervisor del contrato.
6343			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6344			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6345			• Materiales descritos en el APU
6346			• Equipos y herramientas descritos en el APU
6347			• Mano de obra.
6348			• Transportes dentro y fuera de la obra.
6349			NO CONFORMIDAD:
6350	9.15.	M2	Mantenimiento y PULIDA PISO GRANITO AL PLOMO
6351			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el PULIDA PISO GRANITO AL PLOMO, de acuerdo a las consideraciones del supervisor del contrato. · Pulir con piedra No.60 a No.80 para eliminar la huella de la máquina.
6352			· Brillar con piedra No.120.
6353			· Lavar con solución de ácido muriático y agua en proporción 1:10.
6354			· Realizar la limpieza posterior únicamente con agua.
6355			· Verificar acabados para aceptación.
6356			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

	A	B	C
6357			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6358			• Materiales descritos en el APU
6359			• Equipos y herramientas descritos en el APU
6360			• Mano de obra.
6361			• Transportes dentro y fuera de la obra.
6362			NO CONFORMIDAD:
6363			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6364	9.16.	M2	Mantenimiento y PULIDA PISO MARMOL
6365			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y PULIDA PISO MARMOL, de acuerdo a las consideraciones del supervisor del contrato.
6366			Un sistema más avanzado es el pulido con una pasta de bajo contenido de oxalatos y partículas de cuarzo utilizando una máquina de baja velocidad y una fibra de malla de acero. Al final se cristaliza el piso con máquina de alta velocidad (1,500 a 2,000 rpm) usando un disco abrasivo rojo con un producto químico cristizador. Es importante hacer notar que esté acabado le da más resistencia a los pisos, un excelente brillo y una protección contra derrames que dañarían el piso si éste no estuviera terminado. Pulido: Distribuir de modo uniforme sobre la superficie del piso, de 15 a 20 g. por mt2 del producto químico seleccionado para pulir. Si el piso presenta rayas profundas, será necesario usar "diamantes" más agresivos y después otro más fino. Vamos a llamarles "diamantes" a los abrasivos, puesto que en este medio hemos encontrado que los fabricantes utilizan diferentes graduaciones para designar los distintos grados de agresividad para desbastar. En algunos casos es necesario resanar con pasta epóxica o cemento, teniendo cuidado de igualar el color del piso. En seguida añadimos agua según las instrucciones de la etiqueta - generalmente son 125 mm por una parte de producto químico. Trabaje áreas de aproximadamente 2 x 3 mts2 y empiece a utilizar su máquina de 20" y 175 rpm con movimientos horizontales, pasándola más o menos de 2 a 4 minutos por mt2. Vigile el tiempo de pulido, ya que si se excede puede "quemar" el piso.
6367			Es aconsejable tener a mano un jalador para "jalar" el producto químico y monitorear si el piso se encuentra pulido con la calidad de brillo deseado. Con la misma máquina debe empujarse el producto químico para ir avanzando. Una vez que la efectividad del producto químico se ha agotado (empieza a hacer burbujas y el proceso de pulido es más tardado), hay que recoger la sustancia con la aspiradora y utilizar producto químico nuevo.
6368			Abrillantado: Generalmente se hace con una máquina de alta velocidad provista de disco blanco o pelo natural suave, y con algún "gel" para abrillantar. Si se usa este paso con la frecuencia requerida, el piso no se deja "caer" y no hay que estar restaurándolo siempre, sino solamente manteniéndolo con un costo y esfuerzo realmente bajo. Una vez que el piso está brillando, se puede trapear o mopear, para recoger completamente los residuos.
6369			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6370			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6371			• Materiales descritos en el APU
6372			• Equipos y herramientas descritos en el APU
6373			• Mano de obra.
6374			• Transportes dentro y fuera de la obra.
6375	9.17.	M2	NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6376			Mantenimiento y reposición e instalación de GRAMA SINTETICA 500 GRS.
6377			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de GRAMA SINTETICA 500 GRS, de acuerdo a las consideraciones del supervisor del contrato.
			Membrana: La membrana de respaldo deberá ser 100% permeable por medio de micro-poro que permita el libre paso del agua lluvia a través de la misma. Lo anterior para que el agua lluvia filtrada en forma vertical sea canalizada rápidamente por la base de retención de piedra partida hacia las tuberías de desagüe. Se permitirán membranas de respaldo perforadas. FIBRA: Se requiere de fibra del tipo MONOFILAMENTO EXTRUIDO , no deberá ser tipo CINTA CORTADA. La fibra deberá tener un sistema de soporte vertical para que permanezca erguida por más tiempo. La altura de la fibra será de 50.00 MM. Con las siguientes cualidades

	A	B	C
6378			mínimas:
6379			Permitir un mayor deslizamiento del jugador sobre la superficie y mayor libertad de pegar el balón, independientemente del calzado utilizado para el juego.
6380			La naturaleza de la fibra será 100% Polietileno (P.E.) garantizando una mayor vida útil y más resistencia a la luz ultravioleta.
6381			Homogeneidad de la superficie manteniendo siempre lisa la superficie posibilidades de lesiones a nivel de ligamentos en tobillos y rodillas.
6382			Uso en cualquier circunstancia climatológica.
6383			Mantenimiento muy bajo y de poca laboriosidad.
			RELLENO: El relleno a aplicar deberá tener arena sílice y caucho molido. (Tipo pulverizar) sobre la que se extiende una capa de caucho pulverizado. No se permitirán rellenos con arena de río. La proporción de la arena será menor que 21 KG/M2. La proporción del caucho no podrá ser menor que 9 KG/M2 para un total de relleno de 30 KGS /M2.
6384			
6385			CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:
			Para los efectos de garantizar el origen del producto y el posterior mantenimiento del campo, el contratista, adicionalmente a los certificados originales y/o autenticados del cumplimiento de las normas de aprobación de FIFA (Federación Internacional de Fútbol Amateur) y las constancias excelencia en el Servicio de Atención al Cliente, deberá cumplir con:
6386			• Hilado: Fibrilado de Polietileno de 11.000 dtx. Tratamiento U.V. garantizando su duración
6387			por 8 (ocho) años mínimo.
6388			Altura total: 50 mm.
6389			Puntadas por m2: 8400.
6390			Peso (del hilado): 1150 grs/m2.
6391			Peso total: 2400 gr/m2.
6392			• Base: Tejido de poliéster y polipropileno + no tejido de poliéster + tela agujada o no, de fibra de polipropileno. Peso: 250 gr/m2 (mínimo) Tratamiento U.V
6393			• Sellado inferior: Deberá ser de LATEX ESTIRENO BUTADIENO CARBOXILADO de formulación especial para intemperie Peso: 1000 gr/m2 (mínimo).
6394			• Arena: Malla 40/45 mm. o Granulometría 0,4 -0,8 mm.
6395			Seca u Horneada, para garantizar 0 % de contenido de humedad.
6396			Tamizada y libre de impurezas.
6397			
			La carga de arena especial será la que indique el fabricante del césped sintético con mínimo de 15 kgs/m2
6398			• Caucho: Granulometría será 0,7 2,00 mm. Composición SBR copolímero-styrenebutadiene.
			No podrá ser producido como resultado de la molienda de sobrantes de recapado/recauchado de neumáticos. En el caso de resultar del reciclado, deberá surgir de la molienda de neumáticos enteros. Contar con un certificado emitido por un laboratorio internacional, en donde indique la ausencia de sustancias tóxicas y volátiles e inexistencia de riesgo al ser humano durante el manipuleo y /o exposición. La carga de caucho molido será la que indique el fabricante del césped sintético con mínimo de 15
6399			
6400			kgs/m2
6401			• Sistema de uniones: Podrán ser cosidas, pegadas o la combinación de ambos sistemas.
			En el caso de uniones cosidas se deberá garantizar la resistencia UV del hilado a utilizar en las costuras y en el caso de uniones pegadas la cinta de unión deberá ser de reconocida marca internacional y cumplir con las siguientes exigencias y características:
6402			Estar compuesta de Poliolefina no tejida con capa de polietileno.
6403			Tendrá un peso de 170 gr/m2 +-10%.
6404			Resistencia mínima a la tracción (MD) de 380 N/5cm + -10%.
6405			Resistencia máxima a la tracción (CD): 350 N/5cm + -10%.
6406			Elongación máxima de resistencia a la tracción (MD): ca 25%.
6407			Elongación máxima de resistencia a la tracción (CD): ca 23%
6408			
6409			El Adhesivo deberá ser compatible con las cintas de unión y de reconocida marca internacional.
6410			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6411			• Materiales descritos en el APU
6412			• Equipos y herramientas descritos en el APU
6413			• Mano de obra.
6414			• Transportes dentro y fuera de la obra.
6415			NO CONFORMIDAD:
6416			
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6417			
6418	9.18.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de GRAMA SINTETICA 700 GRS.

	A	B	C
6419			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de GRAMA SINTETICA 700 GRS, de acuerdo a las consideraciones del supervisor del contrato.
6420			Membrana: La membrana de respaldo deberá ser 100% permeable por medio de micro-poro que permita el libre paso del agua lluvia a través de la misma. Lo anterior para que el agua lluvia filtrada en forma vertical sea canalizada rápidamente por la base de retención de piedra partida hacia las tuberías de desagüe. Se permitirán membranas de respaldo perforadas. FIBRA: Se requiere de fibra del tipo MONOFILAMENTO EXTRUIDO , no deberá ser tipo CINTA CORTADA. La fibra deberá tener un sistema de soporte vertical para que permanezca erguida por más tiempo. La altura de la fibra será de 50.00 MM. Con las siguientes cualidades
6421			mínimas:
6422			Permitir un mayor deslizamiento del jugador sobre la superficie y mayor libertad de pegar el balón, independientemente del calzado utilizado para el juego.
6423			La naturaleza de la fibra será 100% Polietileno (P.E.) garantizando una mayor vida útil y más resistencia a la luz ultravioleta.
6424			Homogeneidad de la superficie manteniendo siempre lisa la superficie posibilidades de lesiones a nivel de ligamentos en tobillos y rodillas.
			Uso en cualquier circunstancia climatológica.
			Mantenimiento muy bajo y de poca laboriosidad.
6425			RELLENO: El relleno a aplicar deberá tener arena sílice y caucho molido. (Tipo pulverizar) sobre la que se extiende una capa de caucho pulverizado. No se permitirán rellenos con arena de río. La proporción de la arena será menor que 21 KG/M2.La proporción del caucho no podrá ser menor que 9 KG/M2 para un total de relleno de 30 KGS /M2.
6426			CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:
6427			Para los efectos de garantizar el origen del producto y el posterior mantenimiento del campo, el contratista, adicionalmente a los certificados originales y/o autenticados del cumplimiento de las normas de aprobación de FIFA (Federación Internacional de Fútbol Amateur) y las constancias excelencia en el Servicio de Atención al Cliente, deberá cumplir con:
6428			• Hilado: Fibrilado de Polietileno de 11.000 dtx. Tratamiento U.V. garantizando su duración
6429			por 8 (ocho) años mínimo.
6430			Altura total: 50 mm.
6431			Puntadas por m2: 8400.
6432			Peso (del hilado): 1150 grs/m2.
6433			Peso total: 2400 gr/m2.
6434			• Base: Tejido de poliéster y polipropileno + no tejido de poliéster + tela agujada o no, de fibra de polipropileno. Peso: 250 gr/m2 (mínimo) Tratamiento U.V
6435			• Sellado inferior: Deberá ser de LATEX ESTIRENO BUTADIENO CARBOXILADO de formulación especial para intemperie Peso: 1000 gr/m2 (mínimo).
6436			• Arena: Malla 40/45 mm. o Granulometría 0,4 -0,8 mm.
6437			Seca u Horneada, para garantizar 0 % de contenido de humedad.
6438			Tamizada y libre de impurezas.
6439			La carga de arena especial será la que indique el fabricante del césped sintético con mínimo de 15 kgs/m2
			• Caucho: Granulometría será 0,7 2,00 mm. Composición SBR copolímero-styrenebutadiene.
6440			No podrá ser producido como resultado de la molienda de sobrantes de recapado/recauchado de neumáticos. En el caso de resultar del reciclado, deberá surgir de la molienda de neumáticos enteros. Contar con un certificado emitido por un laboratorio internacional, en donde indique la ausencia de sustancias tóxicas y volátiles e inexistencia de riesgo al ser humano durante el manipuleo y /o exposición. La carga de caucho molido será la que indique el fabricante del césped sintético con mínimo de 15
6441			kgs/m2
6442			• Sistema de uniones: Podrán ser cosidas, pegadas o la combinación de ambos sistemas.
6443			En el caso de uniones cosidas se deberá garantizar la resistencia UV del hilado a utilizar en las costuras y en el caso de uniones pegadas la cinta de unión deberá ser de reconocida marca internacional y cumplir con las siguientes exigencias y características:
6444			Estar compuesta de Poliolefina no tejida con capa de polietileno.
6445			Tendrá un peso de 170 gr/m2 +-10%.
6446			Resistencia mínima a la tracción (MD) de 380 N/5cm + -10%.
6447			Resistencia máxima a la tracción (CD): 350 N/5cm + -10%.
6448			Elongación máxima de resistencia a la tracción (MD): ca 25%.
6449			Elongación máxima de resistencia a la tracción (CD): ca 23%
6450			El Adhesivo deberá ser compatible con las cintas de unión y de reconocida marca internacional.
6451			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6452			Se medirá y pagará por Metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6453			• Materiales descritos en el APU

	A	B	C
6454			• Equipos y herramientas descritos en el APU
6455			• Mano de obra.
6456			• Transportes dentro y fuera de la obra.
6457			NO CONFORMIDAD:
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6458			
6459	9.19.	UN	Mantenimiento y reposición e instalación de PARARRAYOS tipo FRANKLIN o equivalente
			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de PARARRAYOS tipo FRANKLIN o equivalente, de acuerdo a las consideraciones del supervisor.
6460			Fabricados íntegramente de acero inoxidable grado eléctrico con la norma AISI 304, que garantiza una excelente conducción y evita el mantenimiento en sitios de difícil acceso.
6461			Sus partes constitutivas están unidas mediante soldadura de acero inoxidable.
6462			Las puntas se han fabricado desmontable para facilitar el ensamblaje y transporte de los pararrayos.
6463			Todas las puntas han sido aguzadas el máximo para conseguir que se formen los trazadores deseados.
6464			Corriente típica de descarga 10kA durante 200 µs.
6465			Número de trazadores 4.
6466			Número de puntas auxiliares: 3 o más
6467			Ángulo interno de protección:
6468			Áreas críticas: 45
6469			Otros: 60
6470			Dimensiones:
6471			Altura total 60 cm
6472			Diámetro:
6473			Punta principal: 25 mm.
6474			Puntos accesorios: 13 mm.
6475			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6476			Tanto la medición como el pago se harán por (M2) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6477			• Materiales descritos en el APU
6478			• Equipos descritos en el APU
6479			• Mano de Obra.
6480			• Transporte dentro y fuera de la obra.
6481			NO CONFORMIDAD:
6482			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
6483			
6484	9.20.	ML	Mantenimiento y reposición e instalación de PASAMANOS ANOLOK
			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de PASAMANOS ANOLOK X 6M, de acuerdo a las consideraciones del supervisor.
6485			Fabricación, suministro e instalación de pasamanos con marco y parales verticales intermedios en tubería metálica cuadrada calibre 14, 2"x1"; barrotes verticales en tubería metálica de sección circular calibre 14, Ø3/4", + soldadura + pintura anticorrosiva negra
6486			dos manos y acabado en pintura epoxica para estructura color negro mate. Incluye platinas de anclaje; ver detalles en planos arquitectónicos. Su instalación se realizaran en los sitios donde indiquen en los planos arquitectónicos y su instalación será de acuerdo con los detalles de los planos constructivos.
			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
6487			Consultar planos arquitectónicos y verificar localización y detalle.
6488			Acordar medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución.
6489			Elaborar y presentar una muestra de elementos tipo al interventor para eventual evaluación y aprobación.
6490			Fabricar, proteger con el anticorrosivo e instalar.
6491			Repasar la protección en posibles daños sufridos en la instalación.
6492			Verificar niveles plomos y acabados para aceptación.
6493			Proteger hasta entregar obra.
6494			ENSAYOS A REALIZAR
6495			Verificar las dimensiones de los elementos así como la calidad de los materiales y especificaciones recomendadas del fabricante.
6496			Ver especificaciones generales sobre elementos metálicos.
6497			
6498			
6499			

	A	B	C
6500			TOLERANCIAS DE ACEPTACION
6501			Verificación de medidas y detalles según lo indicado en planos arquitectónicos.
			Verificación de la calidad y el estado de los materiales, los cuales no deben presentar abolladuras o doblamientos en caso de elementos en aluminio o grietas en el caso de los elementos de vidrio.
6502			REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES
6503			
			Estos elementos no estructurales deben cumplir con un grado de DESEMPEÑO BUENO. Los fabricantes asumen la responsabilidad exigida por la ley, de acuerdo con lo estipulado en la norma NSR-10. Es responsabilidad de EL INTERVENTOR o de quien haga sus veces, verificar que los elementos no estructurales que se instalen en la edificación, efectivamente estén en capacidad de cumplir el grado mínimo de desempeño especificado por el diseñador.
6504			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6505			
			Tanto la medición como el pago se harán por Metro lineal (ML) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6506			• Materiales descritos en el APU
6507			• Equipos descritos en el APU
6508			• Mano de Obra.
6509			• Transporte dentro y fuera de la obra.
6510			NO CONFORMIDAD:
6511			
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
6512			
6513	9.21.	ML	Mantenimiento y reposición e instalación de PASAMANOS BLANCO MATE
			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de PASAMANOS BLANCO MATE, de acuerdo a las consideraciones del supervisor. Fabricación, suministro e instalación de pasamanos con marco y parales verticales intermedios en tubería metálica cuadrada calibre 14, 2"x1"; barrotes verticales en tubería metálica de sección circular calibre 14, Ø3/4", + soldadura + pintura anticorrosiva negra
6514			dos manos y acabado en pintura epoxica para estructura color negro mate. Incluye platinas de anclaje; ver detalles en planos arquitectónicos. Su instalación se realizaran en los sitios donde indiquen en los planos arquitectónicos y su instalación será de
6515			acuerdo con los detalles de los planos constructivos.
6516			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
6517			
6518			Consultar planos arquitectónicos y verificar localización y detalle.
6519			Acordar medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución.
6520			Elaborar y presentar una muestra de elementos tipo al interventor para eventual evaluación y aprobación.
6521			Fabricar, proteger con el anticorrosivo e instalar.
6522			Repasar la protección en posibles daños sufridos en la instalación.
6523			Verificar niveles plomos y acabados para aceptación.
6524			Proteger hasta entregar obra.
6525			ENSAYOS A REALIZAR
			Verificar las dimensiones de los elementos así como la calidad de los materiales y especificaciones recomendadas del fabricante.
6526			Ver especificaciones generales sobre elementos metálicos.
6527			TOLERANCIAS DE ACEPTACION
6528			
6529			Verificación de medidas y detalles según lo indicado en planos arquitectónicos.
			Verificación de la calidad y el estado de los materiales, los cuales no deben presentar abolladuras o doblamientos en caso de elementos en aluminio o grietas en el caso de los elementos de vidrio.
6530			REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES
			Estos elementos no estructurales deben cumplir con un grado de DESEMPEÑO BUENO. Los fabricantes asumen la responsabilidad exigida por la ley, de acuerdo con lo estipulado en la norma NSR-10. Es responsabilidad de EL INTERVENTOR o de quien haga sus veces, verificar que los elementos no estructurales que se instalen en la edificación, efectivamente estén en capacidad de cumplir el grado mínimo de desempeño especificado por el diseñador.
6531			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6532			
			Tanto la medición como el pago se harán por Metro lineal (ML) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato.
6533			El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6534			• Materiales descritos en el APU
6535			• Equipos descritos en el APU
6536			

	A	B	C
6537			• Mano de Obra.
6538			• Transporte dentro y fuera de la obra.
6539			NO CONFORMIDAD:
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
6540			
6541	9.22.	ML	Mantenimiento y reposición e instalación de PASAMANOS ESCALERA (.15x.02)
			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de PASAMANOS ESCALERA (.15x.02), de acuerdo a las consideraciones del supervisor.
6542			Fabricación, suministro e instalación de pasamanos con marco y parales verticales intermedios en tubería metálica cuadrada calibre 14, 2"x1"; barrotes verticales en tubería metálica de sección circular calibre 14, Ø3/4", + soldadura + pintura anticorrosiva negra
6543			dos manos y acabado en pintura epoxica para estructura color negro mate. Incluye platinas de anclaje; ver detalles en planos arquitectónicos. Su instalación se realizaran en los sitios donde indiquen en los planos arquitectónicos y su instalación será de
6544			acuerdo con los detalles de los planos constructivos.
6545			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
6546			Consultar planos arquitectónicos y verificar localización y detalle.
6547			Acordar medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución.
6548			Elaborar y presentar una muestra de elementos tipo al interventor para eventual evaluación y aprobación.
6549			Fabricar, proteger con el anticorrosivo e instalar.
6550			Repasar la protección en posibles daños sufridos en la instalación.
6551			Verificar niveles plomos y acabados para aceptación.
6552			Proteger hasta entregar obra.
6553			ENSAYOS A REALIZAR
6554			Verificar las dimensiones de los elementos así como la calidad de los materiales y especificaciones recomendadas del fabricante.
6555			Ver especificaciones generales sobre elementos metálicos.
6556			TOLERANCIAS DE ACEPTACION
6557			Verificación de medidas y detalles según lo indicado en planos arquitectónicos.
6558			Verificación de la calidad y el estado de los materiales, los cuales no deben presentar abolladuras o doblamientos en caso de elementos en aluminio o grietas en el caso de los elementos de vidrio.
6559			
6560			REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES
			Estos elementos no estructurales deben cumplir con un grado de DESEMPEÑO BUENO. Los fabricantes asumen la responsabilidad exigida por la ley, de acuerdo con lo estipulado en la norma NSR-10. Es responsabilidad de EL INTERVENTOR o de quien haga sus veces, verificar que los elementos no estructurales que se instalen en la edificación, efectivamente estén en capacidad de cumplir el grado mínimo de desempeño especificado por el diseñador.
6561			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6562			Tanto la medición como el pago se harán por Metro lineal (ML) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6563			• Materiales descritos en el APU
6564			• Equipos descritos en el APU
6565			• Mano de Obra.
6566			• Transporte dentro y fuera de la obra.
6567			NO CONFORMIDAD:
6568			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
6569			
6570	9.23.	ML	Mantenimiento y reposición e instalación de PASAMANOS ESCALERA TABLaChp.25
			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de PASAMANOS ESCALERA TABLaChp.25, de acuerdo a las consideraciones del supervisor, acabado en laca mate. La madera debe ir debidamente inmunizada. Así mismo el mantenimiento de los pasamanos en madera existente, con raspada lijada y laca mate.
6571			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:
6572			Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
6573			Tomar medidas
6574			Realizar planos de taller
6575			Aprobación de planos de taller por parte de interventoría
6576			Aprobación acabados por parte de interventoría
6577			

	A	B	C
6578			Seguir procedimiento para pasamanos
6579			Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución
6580			Verificar plomo y niveles finales
6581			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Tanto la medición como el pago se harán por Metro lineal (ML) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6582			• Materiales descritos en el APU
6583			• Equipos descritos en el APU
6584			• Mano de Obra.
6585			• Transporte dentro y fuera de la obra.
6586			NO CONFORMIDAD:
6587			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
6588	9.24.	UN	Mantenimiento y reposición e instalación de PERSIANA TOMA DE AIRE 40"x20"
			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de PERSIANA TOMA DE AIRE 40"x20", de acuerdo a las consideraciones del supervisor. Las persianas de descarga y toma de aire que se instalen serán construidas en perfiles de aluminio extruido, iguales o similares a las modelo OAL-4-F con malla protectora fabricadas por Metal Aire.
6590			Cada elemento de distribución de aire estará equipado con un control de volumen del tipo de aletas múltiples opuestas, operadas por sistema de piñón para regular los caudales de aire.
6591			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6592			Tanto la medición como el pago se harán por Unidad (UN) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
			• Materiales descritos en el APU
6593			• Equipos descritos en el APU
6594			• Mano de Obra.
6595			• Transporte dentro y fuera de la obra.
6596			NO CONFORMIDAD:
6597			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
6598	9.25.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de PINTURA BITUMINOSA AI. TEXSA o equivalente
			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de PINTURA BITUMINOSA AI. TEXSA, de acuerdo a las consideraciones del supervisor. DEFINICIÓN:
6601			Pintura Bituminosa (base asfáltica) de aluminio, impermeable de tipo LEAFING
6602			USOS Y PROPIEDADES:
6603			• Protección de impermeabilizaciones asfálticas.
6604			• Acabado reflectivo para todo tipo de superficies.
6605			• Acabado anticorrosivo e impermeable de superficies metálicas.
6606			• Más brillante, por su gran contenido de aluminio que lo hace más resistente a la intemperie.
6607			• Reduce la temperatura al interior de las edificaciones
6608			• Mejor precio.
6609			• Proteger las impermeabilizaciones de los rayos ultravioleta e infrarrojos del sol.
6610			• Refleja el 85% de los rayos ultravioleta, alargando la vida de la cubierta
6611			• Protege cubiertas planas, superficies de madera, láminas de fibrocemento, zinc y concreto entre otras.
6612			PRESENTACIÓN:
6613			Envase de 0.8 Kg., 3.0 Kg., 16 Kg. y 160Kg.
6614			RENDIMIENTO:
6615			25 – 30 m2 / Gal. (a una mano)
6616			MODO DE EMPLEO:
6617			1. Agitar vigorosamente el producto hasta obtener una mezcla homogénea (antes y durante su aplicación).
6618			2. Aplicar la pintura directamente sobre la superficie seca, limpia y uniforme en lugares con adecuada ventilación.
6619			3. Si se aplica sobre emulsiones a base asfáltica, seguir las siguientes recomendaciones:
6620			

	A	B	C
6621			a. La emulsión debe estar completamente seca (ver ficha técnica respectiva)
6622			b. Aplicar a primera hora de la mañana con el objetivo que la superficie esté lo más fría posible
6623			c. Aplicar superficialmente con trapero y no con brocha para evitar que el disolvente de la pintura remueva la emulsión asfáltica.
6624			VENTAJAS:
6625			• Evita el deterioro prematuro de las impermeabilizaciones asfálticas.
6626			• Genera doble protección contra la humedad a las impermeabilizaciones: la protección del asfalto y la protección del aluminio.
6627			• Producto ecológico.
6628			ALMACENAMIENTO:
6629			• 1 año protegido de la intemperie y en su envase original
6630			PRECAUCIONES:
6631			• Usar gafas y mascarilla de protección evitando inhalar sus vapores.
6632			• En contacto con los ojos, se deberán lavar con abundante agua limpia durante 10 minutos y acudir de inmediato al médico.
6633			• Para su almacenamiento debe permanecer cerrado y en su envase original.
6634			• En contacto con la piel, antes de secarse el producto se debe lavar con agua y jabón.
6635			• Conservar precauciones de higiene.
6636			• Manténgase fuera del alcance de los niños.
			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Tanto la medición como el pago se harán por Metro cuadrado (M2) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6637			• Materiales descritos en el APU
6638			• Equipos descritos en el APU
6639			• Mano de Obra.
6640			• Transporte dentro y fuera de la obra.
6641			NO CONFORMIDAD:
6642			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
6643			
6644	9.26.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de PINTURA BITUMINOSA SOLAR
6645			DESCRIPCIÓN: Pintura bituminosa de alto espesor y de secaje físico. Es flexible, resistente al agua y con buenas propiedades
6646			anticorrosivas, manteniendo su flexibilidad hasta temperaturas de unos 16 °C bajo cero.
6647			FINALIDAD: Como producto para la protección de superficies de acero en ambientes moderadamente corrosivos, tanto en interiores como en exteriores que no estén directamente expuestas a la luz solar. No resistente a los roces mecánicos continuados o a las
6648			aguas polucionadas en aceites, Muy indicado para acero bajo embonos. No se recomienda para inmersión continua.
6649			ACABADO: Negro semibrillante.
6650			SECADO: Mínimo 15 horas aproximadamente a 20 °C.
6651			SOLIDOS: 48 %.
6652			PESO ESPECIFICO: 0.960 - 0.965 Kg / litro.
6653			APLICACIÓN: Brocha (previa dilución entre un 5 - 8 %)
6654			Pistola aerográfica (previa dilución entre un 10 - 15)
6655			DILUYENTE: DISOLVENTE BITUMINOSA.
6656			INTERVALO DE
6657			REPINTADO: Mínimo: cuando esté seco.
6658			Máximo: no tiene.
6659			PREPARACION DE
6660			SUPERFICIES: Eliminar contaminantes como aceite, grasa, polvo u otras sustancias mediante limpieza con productos adecuados, si esto no es suficiente, proceder a un chorreado abrasivo o limpieza mecánica.
6661			CONDICIONES DE
6662			APLICACIÓN: De acuerdo con la práctica normal de un buen pintado. En espacios cerrados, facilitar la adecuada ventilación durante la aplicación y el secaje.
6663			El producto puede especificarse en diferentes espesores, lo cual puede alterar el tiempo de secaje y el intervalo de repintado, modificando además el rendimiento.
6664			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6665			Tanto la medición como el pago se harán por Metro cuadrado (M2) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6666			• Materiales descritos en el APU

	A	B	C
6667			• Equipos descritos en el APU
6668			• Mano de Obra.
6669			• Transporte dentro y fuera de la obra.
6670			NO CONFORMIDAD:
6671			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6672	9.27.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de PRADIZACION JARDINES
6673			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de PRADIZACION JARDINES, de acuerdo a las consideraciones del supervisor.
6674			Esta especificación contempla el suministro y la colocación de grama (pasto común), perfiladas según cotas y niveles requeridos de acuerdo con los planos generales del proyecto o bajo el criterio del supervisor del contrato.
6675			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
6676			Consultar Planos arquitectónicos y verificar localización.
6677			Iniciar la actividad después de ejecutadas las obras de drenajes y desagües requeridas.
6678			Nivelar y emparejar las zonas a intervenir.
6679			Verificar niveles del terreno y niveles finales a alcanzar.
6680			Colocar los cespedones o tapetes de grama.
6681			Rellenar con tierra vegetal debidamente nivelada y apisonada los espacios libres entre cespedones o tapetes de grama.
6682			Cuidar y proteger la grama sembrada, deberá ser sometida a riego hasta el recibo final de las obras objeto del concreto.
6683			Verificar niveles finales y acabados para aceptación.
6684			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6685			Tanto la medición como el pago se harán por Metro cuadrado (M2) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6686			• Materiales descritos en el APU
6687			• Equipos descritos en el APU
6688			• Mano de Obra.
6689			• Transporte dentro y fuera de la obra.
6690			NO CONFORMIDAD:
6691			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6692	9.28.	UN	Mantenimiento y reposición e instalación de REJILLA ANTICUCARACHA 3"x2"
6693			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de REJILLA ANTICUCARACHA 3"x2", de acuerdo a las consideraciones del supervisor.
6694			Resistente a la corrosión, pelado y decoloración por agua
6695			Resistente al efecto de jabones y limpiadores de tocador
6696			Recubrimientos no tóxico
6697			Condición de servicio recomendada, uso doméstico
6698			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6699			Tanto la medición como el pago se harán por Unidad (UN) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6700			• Materiales descritos en el APU
6701			• Equipos descritos en el APU
6702			• Mano de Obra.
6703			• Transporte dentro y fuera de la obra.
6704			NO CONFORMIDAD:
6705			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6705	9.29.	UN	Mantenimiento y reposición e instalación de REJILLA ANTICUCARACHA 6"x4" AI.

	A	B	C
6706			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de REJILLA ANTICUCARACHA 6"x4" Al., de acuerdo a las consideraciones del supervisor. Resistente a la corrosión, pelado y decoloración por agua
6707			Resistente al efecto de jabones y limpiadores de tocador
6708			Recubrimientos no tóxico
6709			Condición de servicio recomendada, uso doméstico
6710			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Tanto la medición como el pago se harán por Unidad (UN) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6711			• Materiales descritos en el APU
6712			• Equipos descritos en el APU
6713			• Mano de Obra.
6714			• Transporte dentro y fuera de la obra.
6715			NO CONFORMIDAD:
6716			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6717			
6718	9.30.	M2	Mantenimiento y RESANES GENERALES
			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y RESANES GENERALES, de acuerdo a las consideraciones del supervisor.
6719			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6720			Tanto la medición como el pago se harán por Metro cuadrado (M2) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6721			• Materiales descritos en el APU
6722			• Equipos descritos en el APU
6723			• Mano de Obra.
6724			• Transporte dentro y fuera de la obra.
6725			NO CONFORMIDAD:
6726			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6727			
6728	9.31.	UN	Mantenimiento y reposición e instalación de SALIDA CORDON TV BLANCO+TAPA
			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de SALIDA CORDON TV BLANCO+TAPA, de acuerdo a las consideraciones del supervisor. Las tomas de TV se instalarán a una altura de 0.4 M y tendrán conectores de 1 (una) entrada 2 (dos) salidas, redondas, conector macho sobre tapa toma, condensador de bloqueo, atenuador, impedancia 75 ohmnios, frecuencia 5-1000 MHZ, aislamiento 20 db y polo a tierra. El conductor para señal de TV será en cobre duro o blando tipo RG, con aislamiento PE sólido RG59; pantalla : malla de cobre; chaqueta PVC. La ductería para este conductor será de diámetro 3/4 de pulgada, para las instalaciones internas.
6729			Todos los accesorios deben cumplir con las normas vigentes nacionales e internacionales a fin de evitar que este elemento afecte o distorsione la señal de televisión.
6730			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6731			Tanto la medición como el pago se harán por Unidad (UN) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6732			• Materiales descritos en el APU
6733			• Equipos descritos en el APU
6734			• Mano de Obra.
6735			• Transporte dentro y fuera de la obra.
6736			NO CONFORMIDAD:
6737			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6738			

	A	B	C
6739	9.32.	UN	Mantenimiento y reposición e instalación de SALIDA TV CN
			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de SALIDA TV CN, de acuerdo a las consideraciones del supervisor. Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías, adaptador terminal, cajas de conexión, alambre y aparato requerido para salidas de televisión.
6740			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.
6741			Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos aplicando limpiador y soldadura PVC y colocando adaptador terminal a llegada a cada caja Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido.
6742			Instalar cables requeridos de acuerdo a calibres mostrados en planos.
6743			Ejecutar empalmes de cables utilizando los accesorios recomendados.
6744			Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
6745			Instalar la toma de TV requerida.
6746			Revisión, pruebas y aceptación.
6747			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6748			Tanto la medición como el pago se harán por Unidad (UN) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6749			• Materiales descritos en el APU
6750			• Equipos descritos en el APU
6751			• Mano de Obra.
6752			• Transporte dentro y fuera de la obra.
6753			NO CONFORMIDAD:
6754			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6755	9.33.	UN	Mantenimiento y reposición e instalación de TANQUE PLASTICO 1000 LT.
6756			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de TANQUE CONICO 1000 LT., de acuerdo a las consideraciones del supervisor. Colaminado. Capa interior virgen, recomendado para alimentos. Aprobada por la F.D.A. (Federación de Drogas y Alimentos de los Estados Unidos).
6757			· No sueltan color.
6758			· Evitan la producción de algas y bacterias debido a su color negro.
6759			· No se corroen.
6760			· No tienen partes metálicas que se oxiden.
6761			· No sueltan sedimento.
6762			· No producen cáncer.
6763			· De fácil manejo para su instalación, transporte y almacenamiento.
6764			· Con aletas que permiten que la tapa permanezca fija.
6765			· Con aditivo U.V. que bloquea los rayos ultravioleta, haciéndole resistente a la intemperie.
6766			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6767			Tanto la medición como el pago se harán por Unidad (UN) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6768			• Materiales descritos en el APU
6769			• Equipos descritos en el APU
6770			• Mano de Obra.
6771			• Transporte dentro y fuera de la obra.
6772			NO CONFORMIDAD:
6773			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6774	9.34.	UN	Mantenimiento y reposición e instalación de TANQUE PLASTICO 2000 LT.
6775			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de TANQUE CONICO 2000 LT., de acuerdo a las consideraciones del supervisor. Colaminado. Capa interior virgen, recomendado para alimentos. Aprobada por la F.D.A. (Federación de Drogas y Alimentos de los Estados Unidos).
6776			· No sueltan color.
6777			· Evitan la producción de algas y bacterias debido a su color negro.
6778			
6779			

	A	B	C
6780			- No se corroen.
6781			- No tienen partes metálicas que se oxiden.
6782			- No sueltan sedimento.
			- No producen cáncer.
6783			- De fácil manejo para su instalación, transporte y almacenamiento.
6784			- Con aletas que permiten que la tapa permanezca fija.
6785			- Con aditivo U.V. que bloquea los rayos ultravioleta, haciéndole resistente a la intemperie.
6786			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Tanto la medición como el pago se harán por Unidad (UN) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6787			• Materiales descritos en el APU
6788			• Equipos descritos en el APU
6789			• Mano de Obra.
6790			• Transporte dentro y fuera de la obra.
6791			NO CONFORMIDAD:
6792			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6793	9.35.	UN	Mantenimiento y reposición e instalación de TOPE DE PISO PARA PUERTA
6794			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de TOPE DE PISO PARA PUERTA, de acuerdo a las consideraciones del supervisor, además cada puerta debe llevar al piso un tope - puerta para proteger los muros o divisiones precisamente de las mismas puertas.
6795			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Tanto la medición como el pago se harán por Unidad (UN) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6796			• Materiales descritos en el APU
6797			• Equipos descritos en el APU
			• Mano de Obra.
6798			• Transporte dentro y fuera de la obra.
6799			NO CONFORMIDAD:
6800			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6801			Mantenimiento y reposición e instalación de TOPE DE RESORTE PARA PUERTA
6802			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de TOPE DE RESORTE PARA PUERTA, de acuerdo a las consideraciones del supervisor, además cada puerta debe llevar tope para puerta (caucho resorte), para proteger los muros o divisiones precisamente de las mismas puertas.
6803			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Tanto la medición como el pago se harán por Unidad (UN) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6804			• Materiales descritos en el APU • Equipos descritos en el APU • Mano de Obra. • Transporte dentro y fuera de la obra.
	9.36.	UN	NO CONFORMIDAD:
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6805			Mantenimiento y reposición e instalación de VIDRIO ARQUITECTONICO NIVEL II 18
			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de VIDRIO ARQUITECTONICO NIVEL II 18, de acuerdo a las consideraciones del supervisor. Vidrio Blindado Arquitectónico
6806			
6807			
6808			
6809			
6810			
6811			
6812			
6813			

	A	B	C
6814			Dimensiones máximas: 2000 x 2500 mm
6815			Opciones de color: Incoloro, gris translucido, bronce translucido, verde arquitectónico, blanco hielo entre otros.
6816			Composición: Vidrio flotado monolítico + PVB 0,76 + vidrio monolítico flotado + PVB 0,76 + vidrio monolítico flotado + PVB 0,76 + vidrio monolítico flotado + PVB 0,76 + vidrio monolítico flotado + PVB 0,76 + vidrio monolítico flotado
6817			Los vidrios blindados están concebidos para resistir un número determinado de impactos de bala procedentes de armas de fuego con municiones de diversos calibres. Pueden preverse múltiples posibilidades de ensamblaje (incluso con policarbonato), según el nivel de blindaje requerido.
6818			VENTAJAS
6819			- Garantiza mayor protección a lugares o personas expuestas a un grado de riesgo considerable.
6820			- Resiste el impacto de balas (nivel 3 y nivel 5) o explosiones. Nuestro vidrio blindado está balísticamente certificado según los estándares: UL752 y NIJ0108,01.
6821			Además de frustrar el robo, el uso de ventanas con cristal de seguridad permite mayor libertad en el diseño de la fachada al prescindir de rejas, cortinas, etc.
6822			Las ventanas son generalmente el punto de entrada elegido por los delincuentes. El cristal blindado se comporta como una barrera a estos incidentes, ya que como el intruso no podrá romper en forma rápida el cristal, se estima que será visto o sonará una alarma, con lo cual se frustrará el robo.
6823			Según las necesidades se puede obtener un producto resistente a impactos de armas de fuego, martillos, picos, cortafierros, mazos, ladrillos, etc.
6824			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6825			Tanto la medición como el pago se harán por Metro cuadrado (M2) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6826			• Materiales descritos en el APU
6827			• Equipos descritos en el APU
6828			• Mano de Obra.
6829			• Transporte dentro y fuera de la obra.
6830			NO CONFORMIDAD:
6831			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6832	9.38.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de VIDRIO ARQUITECTONICO NIVEL III 22
6833			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de VIDRIO ARQUITECTONICO NIVEL III 22, de acuerdo a las consideraciones del supervisor. Este tipo de blindaje está diseñado para reducir el daño a las personas que tengan riesgo de robo en edificios e instalaciones, Puertas
6834			, Ventanas,
6835			Recepciones,
6836			Mostradores,
6837			porterías,
6838			cabinas,
6839			casas de cambio,
6840			joyerías,
6841			bunkers.
6842			VENTANAS BLINDADAS
6843			Ventanas blindada nivel III
6844			Vidrio Laminado de 30 mm de espesor.
6845			Resistencia balística Permite una protección contra impactos resistiendo calibres 38, 32, 22, 9 MM y 3.57 MAGNUM, SUB AMETRALLADORA, MINI UZI.
6846			Marcos Fabricados en tubo estructural de 40 X 80 HR calibre 12 reforzado con platina de acero calibre 12, estos son anclados, chaceados y empotrados a la pared.
6847			Acabados Todos los acabados se realizan de acuerdo a los existentes, pasando totalmente desapercibidos; recuerde que lo más importante de la seguridad es la discreción.
6848			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6849			Tanto la medición como el pago se harán por Metro cuadrado (M2) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6850			• Materiales descritos en el APU
6851			• Equipos descritos en el APU
6852			• Mano de Obra.

	A	B	C
6853			• Transporte dentro y fuera de la obra.
6854			NO CONFORMIDAD:
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6855	9.39.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de VIDRIO BRONCE 244x330 4mm
6856			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de VIDRIO BRONCE 244x330 4mm, de acuerdo a las consideraciones del supervisor.
6857			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
6858			Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
6859			Consultar norma NSR 10.
6860			Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución.
6861			Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles..
6862			Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas.
6863			Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones o rizos.
6864			Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
6865			Ocultar los soportes (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación.
6866			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6867			Tanto la medición como el pago se harán por Metro cuadrado (M2) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6868			• Materiales descritos en el APU
6869			• Equipos descritos en el APU
6870			• Mano de Obra.
6871			• Transporte dentro y fuera de la obra.
6872			NO CONFORMIDAD:
6873			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6874			
6875	9.40.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de VIDRIO CRISTAL CRUD.BRONC. 5mm
6876			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de VIDRIO CRISTAL CRUD.BRONC. 5mm, de acuerdo a las consideraciones del supervisor.
6877			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
6878			Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
6879			Consultar norma NSR 10.
6880			Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución.
6881			Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles..
6882			Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas.
6883			Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones o rizos.
6884			Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
6885			Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación.
6886			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6887			Tanto la medición como el pago se harán por Metro cuadrado (M2) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6888			• Materiales descritos en el APU
6889			• Equipos descritos en el APU
6890			• Mano de Obra.
6891			• Transporte dentro y fuera de la obra.
6892			NO CONFORMIDAD:
6893			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6894	9.41.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de VIDRIO CRISTAL CRUD. BRONC. 10mm
6895			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de VIDRIO CRISTAL CRUD.BRONC.10mm, de acuerdo a las consideraciones del supervisor.
6896			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
6897			Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.

	A	B	C
6898			Consultar norma NSR 10.
6899			Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución.
6900			Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles..
6901			Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas.
6902			Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones o rizos.
6903			Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
6904			Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación.
6905			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Tanto la medición como el pago se harán por Metro cuadrado (M2) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6906			• Materiales descritos en el APU
6907			• Equipos descritos en el APU
6908			• Mano de Obra.
6909			• Transporte dentro y fuera de la obra.
6910	9.42.	M2	NO CONFORMIDAD:
6911			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6912			
6913			Mantenimiento y reposición e instalación de VIDRIO CRISTAL CRUD. INCOLO. 10mm
			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de VIDRIO CRISTAL CRUD. INCOLO. 10mm, de acuerdo a las consideraciones del supervisor.
6914			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
6915			Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
6916			Consultar norma NSR 10.
6917			Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución.
6918			Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles..
6919			Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas.
6920			Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones o rizos.
6921			Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
6922	9.43.	M2	Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación.
6923			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6924			Tanto la medición como el pago se harán por Metro cuadrado (M2) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
			• Materiales descritos en el APU
6925			• Equipos descritos en el APU
6926			• Mano de Obra.
6927			• Transporte dentro y fuera de la obra.
6928			NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6929			
6930			
6931			Mantenimiento y reposición e instalación de VIDRIO CRISTAL Templ. BRONC. 5mm
			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de VIDRIO CRISTAL Templ. BRONC. 5mm, de acuerdo a las consideraciones del supervisor.
6932			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
6933	9.43.	M2	Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
6934			Consultar norma NSR 10.
6935			Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución.
6936			Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles..
6937			Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas.
6938			Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones o rizos.
6939			Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
6940			Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación.
6941			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6942			Tanto la medición como el pago se harán por Metro cuadrado (M2) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6943			• Materiales descritos en el APU
6944			

	A	B	C
6945			• Equipos descritos en el APU
6946			• Mano de Obra.
6947			• Transporte dentro y fuera de la obra.
6948			NO CONFORMIDAD:
6949			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6950	9.44.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de VIDRIO CRISTAL Templ.CRISTAL AZUL
6951			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de VIDRIO CRISTAL Templ.CRISTAL AZUL, de acuerdo a las consideraciones del supervisor.
6952			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
6953			Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
6954			Consultar norma NSR 10.
6955			Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución.
6956			Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles..
6957			Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas.
6958			Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones o rizos.
6959			Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
6960			Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación.
6961			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6962			Tanto la medición como el pago se harán por Metro cuadrado (M2) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6963			• Materiales descritos en el APU
6964			• Equipos descritos en el APU
6965			• Mano de Obra.
6966			• Transporte dentro y fuera de la obra.
6967			NO CONFORMIDAD:
6968			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6969	9.45.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de VIDRIO CRISTAL Templ.INCOL.10m
6970			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de VIDRIO CRISTAL Templ.INCOL.10m, de acuerdo a las consideraciones del supervisor.
6971			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
6972			Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
6973			Consultar norma NSR 10.
6974			Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución.
6975			Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles..
6976			Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas.
6977			Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones o rizos.
6978			Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
6979			Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación.
6980			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
6981			Tanto la medición como el pago se harán por Metro cuadrado (M2) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
6982			• Materiales descritos en el APU
6983			• Equipos descritos en el APU
6984			• Mano de Obra.
6985			• Transporte dentro y fuera de la obra.
6986			NO CONFORMIDAD:
6987			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
6988	9.46.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de VIDRIO CRISTAL Templ. REFLECTIVO

	A	B	C
6989			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de vidrio laminado crudo de 4 +3 con película intermedia de polivinil de control solar y reflectivo, incluye empaque de cuña de caucho para vidrios fijos, tornillos autoroscantes, de acuerdo a las consideraciones del supervisor.
6990			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
6991			Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
6992			Consultar norma NSR 10.
6993			Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución.
6994			Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles..
6995			Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas.
6996			Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones o rizos.
6997			Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
6998			Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación.
6999			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Tanto la medición como el pago se harán por Metro cuadrado (M2) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
7000			• Materiales descritos en el APU
7001			• Equipos descritos en el APU
7002			• Mano de Obra.
7003			• Transporte dentro y fuera de la obra.
7004			NO CONFORMIDAD:
7005			
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7006			
7007	9.47.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de VIDRIO GRABADO BRONCE BOREAL
			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de VIDRIO GRABADO BRONCE BOREAL, de acuerdo a las consideraciones del supervisor.
7008			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
7009			Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
7010			Consultar norma NSR 10.
7011			Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución.
7012			Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles..
7013			Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas.
7014			Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones o rizos.
7015			Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
7016			Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación.
7017			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7018			Tanto la medición como el pago se harán por Metro cuadrado (M2) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
7019			• Materiales descritos en el APU
7020			• Equipos descritos en el APU
7021			• Mano de Obra.
7022			• Transporte dentro y fuera de la obra.
7023			NO CONFORMIDAD:
7024			
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7025			
7026	9.48.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de VIDRIO GRABADO INCOLORO 4mm.
			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de VIDRIO GRABADO INCOLORO 4mm., de acuerdo a las consideraciones del supervisor.
7027			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
7028			Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
7029			Consultar norma NSR 10.
7030			Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución.
7031			Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles..
7032			Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas.
7033			Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones o rizos.
7034			Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
7035			

	A	B	C
7036			Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación.
7037			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Tanto la medición como el pago se harán por Metro cuadrado (M2) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
7038			• Materiales descritos en el APU
7039			• Equipos descritos en el APU
7040			• Mano de Obra.
7041			• Transporte dentro y fuera de la obra.
7042			NO CONFORMIDAD:
7043			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7044			
7045	9.49.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de VIDRIO ESMERILADO 5mm
			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de VIDRIO PELDAR ESMERILADO 5mm., de acuerdo a las consideraciones del supervisor.
7046			PROCEDIMIENTO DE EJECUCION
7047			Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
7048			Consultar norma NSR 10.
7049			Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución.
7050			Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles..
7051			Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas.
7052			Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones o rizos.
7053			Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
7054			Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación.
7055			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Tanto la medición como el pago se harán por Metro cuadrado (M2) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
7056			• Materiales descritos en el APU
7057			• Equipos descritos en el APU
7058			• Mano de Obra.
7059			• Transporte dentro y fuera de la obra.
7060			NO CONFORMIDAD:
7061			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7062			
7063	9.50.	UN	Mantenimiento y reposición e instalación de DOMO CIRCULAR 1.10 DIAMETRO
			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de DOMO CIRCULAR 1.10 DIAMETRO, de acuerdo a las consideraciones del supervisor.
7064			Descripción: Se refiere al suministro e instalación de. Se construirá en policarbonato con una diámetro de 1.10.
7065			Para su fabricación se tendrán en cuenta las características de diseño de los domos existentes.
7066			Después de fijar el domo a la estructura de soporte, se colocará sellador elástico en todas las uniones y perforaciones realizadas y una vez concluida la instalación se debe realizar una revisión minuciosa de la superficie para garantizar que no existan filtraciones de lluvia al interior.
			Se verificará que el domo no se encuentre roto y que la lámina de policarbonato no se encuentre estrellada o astillada.
7067			El domo deberá cumplir con las dimensiones y modelo indicados por el proyecto y antes de su instalación se verificarán las medidas sobre terreno.
7068			El trabajo deberá efectuarse en tal forma, que produzcan la menor molestia posible a los habitantes y usuarios de las zonas próximas a la obra.
7069			Láminas acrílicas, cúpulas, bóvedas y domos.
7070			Se instalan sobre canales de acero estándar como las de Acesco y su fijación se hace con H's propias.
7071			Los domos tienen una pestaña horizontal y vertical para la fijación sobre cuello de claraboya con platinas de acero o aluminio.
7072			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7073			
7074			

	A	B	C
7075			Tanto la medición como el pago se harán por Unidad (UN) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
7076			• Materiales descritos en el APU
7077			• Equipos descritos en el APU
7078			• Mano de Obra.
7079			• Transporte dentro y fuera de la obra.
7080			NO CONFORMIDAD:
7081			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7082			
7083			
7084	9.51.	UN	Mantenimiento y reposición e instalación de DOMO Cuadr.BURBUJA 117x117 3mm
7085			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de DOMO Cuadr.BURBUJA 117x117 3mm, de acuerdo a las consideraciones del supervisor.
7086			Descripción: Se refiere al suministro e instalación de domo. Se construirá en policarbonato con una dimensión de 117x1173mm.
7087			Para su fabricación se tendrán en cuenta las características de diseño de los domos existentes.
7088			Después de fijar el domo a la estructura de soporte, se colocará sellador elástico en todas las uniones y perforaciones realizadas y una vez concluida la instalación se debe realizar una revisión minuciosa de la superficie para garantizar que no existan filtraciones de lluvia al interior.
7089			Se verificará que el domo no se encuentre roto y que la lámina de policarbonato no se encuentre estrellada o astillada.
7090			El domo deberá cumplir con las dimensiones y modelo indicados por el proyecto y antes de su instalación se verificarán las medidas sobre terreno.
7091			El trabajo deberá efectuarse en tal forma, que produzcan la menor molestia posible a los habitantes y usuarios de las zonas próximas a la obra.
7092			Láminas acrílicas, cúpulas, bóvedas y domos.
7093			Se instalan sobre canales de acero estándar como las de Acesco y su fijación se hace con H's propias.
7094			Los domos tienen una pestaña horizontal y vertical para la fijación sobre cuello de claraboya con platinas de acero o aluminio.
7095			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7096			Tanto la medición como el pago se harán por Unidad (UN) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
7097			• Materiales descritos en el APU
7098			• Equipos descritos en el APU
7099			• Mano de Obra.
7100			• Transporte dentro y fuera de la obra.
7101			NO CONFORMIDAD:
7102			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7103			
7104			
7105	9.52.	UN	Mantenimiento y reposición e instalación de DOMO Cuadr.DIAMANT 117x117 3mm
7106			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de DOMO Cuadr.DIAMANT 117x117 3mm, de acuerdo a las consideraciones del supervisor.
7107			Descripción: Se refiere al suministro e instalación de domo. Se construirá en policarbonato con una dimensión de 117x1173mm.
7108			Para su fabricación se tendrán en cuenta las características de diseño de los domos existentes.
7109			Después de fijar el domo a la estructura de soporte, se colocará sellador elástico en todas las uniones y perforaciones realizadas y una vez concluida la instalación se debe realizar una revisión minuciosa de la superficie para garantizar que no existan filtraciones de lluvia al interior.
7110			Se verificará que el domo no se encuentre roto y que la lámina de policarbonato no se encuentre estrellada o astillada.

	A	B	C
7111			El domo deberá cumplir con las dimensiones y modelo indicados por el proyecto y antes de su instalación se verificarán las medidas sobre terreno.
7112			El trabajo deberá efectuarse en tal forma, que produzcan la menor molestia posible a los habitantes y usuarios de las zonas próximas a la obra.
7113			Láminas acrílicas, cúpulas, bóvedas y domos.
7114			Se instalan sobre canales de acero estándar como las de Acesco y su fijación se hace con H's propias.
7115			Los domos tienen una pestaña horizontal y vertical para la fijación sobre cuello de claraboya con platinas de acero o aluminio.
7116			MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Tanto la medición como el pago se harán por Unidad (UN) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
7117			• Materiales descritos en el APU
7118			• Equipos descritos en el APU
7119			• Mano de Obra.
7120			• Transporte dentro y fuera de la obra.
7121			NO CONFORMIDAD:
7122			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7123			
7124			
7125			
7126	9.53.	UN	Mantenimiento y reposición e instalación de DOMO Rect.DIAMANT 80x115 3mm. refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de DOMO Rect.DIAMANT 80x115 3mm, de acuerdo a las consideraciones del supervisor. Descripción: Se refiere al suministro e instalación de domo. Se construirá en policarbonato con una dimensión de 80X1153mm. Para su fabricación se tendrán en cuenta las características de diseño de los domos existentes. Después de fijar el domo a la estructura de soporte, se colocará sellador elástico en todas las uniones y perforaciones realizadas y una vez concluida la instalación se debe realizar una revisión minuciosa de la superficie para garantizar que no existan filtraciones de lluvia al interior. Se verificará que el domo no se encuentre roto y que la lámina de policarbonato no se encuentre estrellada o astillada. El domo deberá cumplir con las dimensiones y modelo indicados por el proyecto y antes de su instalación se verificarán las medidas sobre terreno. El trabajo deberá efectuarse en tal forma, que produzcan la menor molestia posible a los habitantes y usuarios de las zonas próximas a la obra. Láminas acrílicas, cúpulas, bóvedas y domos. Se instalan sobre canales de acero estándar como las de Acesco y su fijación se hace con H's propias. Los domos tienen una pestaña horizontal y vertical para la fijación sobre cuello de claraboya con platinas de acero o aluminio. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Tanto la medición como el pago se harán por Unidad (UN) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
7127			• Materiales descritos en el APU
7128			• Equipos descritos en el APU
7129			• Mano de Obra.
7130			• Transporte dentro y fuera de la obra.
7131			NO CONFORMIDAD:
7132			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7133			
7134			
7135			
7136			
7137			
7138			
7139			
7140			
7141			
7142			
7143			
7144			
7145			
7146			
7147	9.54.	UN	Mantenimiento y reposición e instalación de DOMO RECTANGULAR BURBUJA (0.80x1.10) Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de DOMO RECTANGULAR BURBUJA (0.80x1.10), de acuerdo a las consideraciones del supervisor.
7148			

	A	B	C
7149			Descripción: Se refiere al suministro e instalación de domo. Se construirá en policarbonato con una dimensión de (0.80x1.10).
7150			Para su fabricación se tendrán en cuenta las características de diseño de los domos existentes.
7151			Después de fijar el domo a la estructura de soporte, se colocará sellador elástico en todas las uniones y perforaciones realizadas y una vez concluida la instalación se debe realizar una revisión minuciosa de la superficie para garantizar que no existan filtraciones de lluvia al interior.
7152			Se verificará que el domo no se encuentre roto y que la lámina de policarbonato no se encuentre estrellada o astillada.
7153			El domo deberá cumplir con las dimensiones y modelo indicados por el proyecto y antes de su instalación se verificarán las medidas sobre terreno.
7154			El trabajo deberá efectuarse en tal forma, que produzcan la menor molestia posible a los habitantes y usuarios de las zonas próximas a la obra.
7155			Láminas acrílicas, cúpulas, bóvedas y domos.
7156			Se instalan sobre canales de acero estándar como las de Acesco y su fijación se hace con H's propias.
7157			Los domos tienen una pestaña horizontal y vertical para la fijación sobre cuello de claraboya con platinas de acero o aluminio.
7158			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7159			Tanto la medición como el pago se harán por Unidad (UN) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
7160			• Materiales descritos en el APU
7161			• Equipos descritos en el APU
7162			• Mano de Obra.
7163			• Transporte dentro y fuera de la obra.
7164			NO CONFORMIDAD:
7165			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7166			
7167			
7168	9.55.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de teja acrílica sobre medida color por definir
7169			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y reposición e instalación de teja acrílica triplana color bronce , de acuerdo a las especificaciones en la cubierta ya existente. Se debe contar con la aprobación del supervisor sobre el material a utilizar antes de instalar en domo.
7170			Descripción: Se refiere al suministro e instalación de teja acrílica triplana color bronce. Se construirá en acrílico con las dimensiones según correspondan en campo.
7171			Para la fabricación de la teja acrílica sobre medida se tendrán en cuenta las características de diseño de los domos existentes.
7172			Después de fijar la teja a la estructura de soporte, se colocará sellador elástico en todas las uniones y perforaciones realizadas y una vez concluida la instalación se debe realizar una revisión minuciosa de la superficie para garantizar que no existan filtraciones de lluvia al interior.
7173			Se verificará que el domo no se encuentre roto y que la lámina de acrílica no se encuentre estrellada o astillada.
7174			El domo deberá cumplir con las dimensiones y modelo indicados por el proyecto y antes de su instalación se verificarán las medidas sobre terreno.
7175			El trabajo deberá efectuarse en tal forma, que produzcan la menor molestia posible a los usuarios de las zonas próximas a la obra.
7176			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7177			Tanto la medición como el pago se harán por Unidad (UN) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
7178			• Materiales descritos en el APU
7179			• Equipos descritos en el APU
7180			• Mano de Obra.
7181			• Transporte dentro y fuera de la obra.
7182			NO CONFORMIDAD:

	A	B	C
7183			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7184	9.56.	M2	Mantenimiento mesón en concreto. Incluye alistamiento superficie y aplicación de granito con cemento blanco, acabado liso con juntas de plastico. E= 5 mm y pasada de piedras para el acabado final
7185			Este ítem comprende alistamiento de superficie de mesón en concreto y enchape en granito pulido, ya sean fundidos en el sitio de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle. Grano No.1 fondo blanco color matiz blanco cristal de diferentes secciones. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION Y PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Limpiar y nivelar completamente los mesones en concreto. • Extender capa de mortero en proporción 1:3 con espesor variable. • Definir forma del mesón con plantilla de madera. • Colocar dilataciones en material especificado o equivalente. • Llenar cada espacio en capa de 1.5 cm de espesor para granos No.1 fondo blanco color matiz blanco cristal.
7186			<ul style="list-style-type: none"> • Apisonar bien hasta formar superficie homogénea y compacta. • Humedecer y mantener por 8 días más después de su aplicación. • Pulir con piedra de Carborundum No.36 hasta obtener superficie lisa y continua con el grano abierto a punto de aprobación de la interventoría y/o supervisión. • Tapar los defectos con cemento blanco. • Pulir por segunda vez con piedra No.60 a 80 eliminando huella de la máquina. • Pulir por tercera vez con piedra No.120 para brillar. • Lavar la superficie con solución de ácido muriático y agua en proporción 1:10. • Limpiar posteriormente sólo con agua. • Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.
7187			La medida y pago se hará por metros cuadrados completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7188			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7189	9.57.	M2	Mantenimiento y reposición e instalación de Pintura fosforescente luminiscente para señalización nocturna y de emergencia
7190			Este ítem se refiere a la aplicación de pintura fotoluminiscente de base epóxica para la señalización nocturna y de emergencia, es una pintura de tráfico alto. Es una pintura epóxica bicomponente (base + activador) que acumula la luz en un corto espacio de tiempo y la emite en plena oscuridad durante un largo periodo de tiempo. Esta pintura puede activarse un número ilimitado de veces. Los productos aplicados deber ser libres de aditivos radioactivos, fósforo o plomo.
7191			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7192			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo la zona objeto de la actividad; de lo contrario, la actividad que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrá en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
7193			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las superficies para la aplicación del elemento en el inmueble.
7194			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
7195			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7196			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar las áreas a intervenir.
7197			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el estado de los elementos y accesorios circundantes a la aplicación.
7198			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de aplicación.
7199			<ul style="list-style-type: none"> • Preparar la superficie para permitir mejor adherencia de la pintura epóxica. Se recomienda aplicar una capa blanca previa.
7200			<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar de acuerdo con el plan de mantenimiento. Tener en cuenta un tiempo de secado al tacto 30 minutos y a resistencia peatonal a las 8 horas.
7201			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
7202			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
7203			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

	A	B	C
7204			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente aplicada y acondicionada con materiales de primera calidad. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra descritos en el APU.
7205			NO CONFORMIDAD:
7206			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7207	9.58.	ML	Reposición e instalación de cinta fotoluminiscente de 5 cm de ancho, con protección peatonal y tiempo de atenuación de 10 horas para señalización nocturna y de emergencia
7208			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de vinilo autoadhesivo fotoluminiscente de 5 cm de ancho, con protección peatonal y tiempo de atenuación de 10 horas para señalización nocturna y de emergencia.
7209			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7210			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo la zona objeto de la actividad; de lo contrario, la actividad que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrá en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
7211			• Revisión técnica de las superficies para la instalación del elemento en el inmueble.
7212			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
7213			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7214			• Consultar y verificar las áreas a intervenir.
7215			• Verificar el estado de los elementos a instalar.
7216			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de aplicación.
7217			• Preparar la superficie para permitir mejor adherencia.
7218			• Instalar de acuerdo con el plan de mantenimiento.
7219			• Revisión, pruebas y aceptación.
7220			• Retiro de escombros producto de la actividad.
7221			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7222			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente instalada con materiales de primera calidad. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra descritos en el APU.
7223			NO CONFORMIDAD:
7224			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7225	9.59.	UN	Reposición e instalación de señalización de seguridad sobre placa fotoluminiscente para señalización nocturna y de emergencia
7226			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de señalización fotoluminiscente en poliestireno 2 mm con adhesivo fotoluminiscente tiempo de atenuación 600 minutos (10 horas) en tamaño 30 x 15 cm para señalización nocturna y de emergencia, indicando salidas de emergencia y rutas de evacuación.
7227			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7228			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo la zona objeto de la actividad; de lo contrario, la actividad que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrá en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
7229			• Revisión técnica de las superficies para la instalación del elemento en el inmueble.
7230			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
7231			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7232			• Consultar y verificar las áreas a intervenir.
7233			• Verificar el estado de los elementos a instalar.
7234			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de aplicación.
7235			• Preparar la superficie.
7236			• Instalar de acuerdo con el plan de mantenimiento.
7237			• Revisión, pruebas y aceptación.

	A	B	C
7238			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
7239			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente instalada con materiales de primera calidad. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra descritos en el APU.
7240			NO CONFORMIDAD:
7241			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7242			
7243	9.60.	ML	Reposición e instalación de banda antideslizante fundida en sitio de 5 cm de ancho para tráfico alto con fotoluminiscente para señalización nocturna y de emergencia Este ítem se refiere a la reposición e instalación de banda antideslizante fundida en sitio de 5 cm de ancho para tráfico alto con fotoluminiscente para señalización nocturna y de emergencia. Es una banda antideslizante en resina epóxica con carburo de silicio grano 46 con fotoluminiscente de 1600 minutos de tiempo de atenuación en lámina de PVC.
7244			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7245			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo la zona objeto de la actividad; de lo contrario, la actividad que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrá en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
7246			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las superficies para la instalación del elemento en el inmueble.
7247			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
7248			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7249			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar las áreas a intervenir.
7250			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el estado de los elementos a instalar.
7251			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de aplicación.
7252			<ul style="list-style-type: none"> • Preparar la superficie.
7253			<ul style="list-style-type: none"> • Instalar de acuerdo con el plan de mantenimiento.
7254			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
7255			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
7256			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7257			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente instalada con materiales de primera calidad. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra descritos en el APU.
7258			NO CONFORMIDAD:
7259			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7260			
7261	9.61.	UN	Reposición e instalación de señalización interna en acrílico cristal en tamaño 20 x 29 cm y sujetado con herrajes cilíndricos de aluminio y/o acero niquelado Este ítem se refiere a la reposición e instalación de señalización interna en acrílico cristal en tamaño 20 x 29 cm y sujetado con herrajes cilíndricos de aluminio y/o acero niquelado, indicando dependencias, índices de piso con los servicios, entre otros, de conformidad con lo establecido en el Reglamento de Identidad, Imagen y Comunicación de la Policía Nacional vigente.
7262			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7263			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo la zona objeto de la actividad; de lo contrario, la actividad que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrá en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
7264			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las superficies para la instalación del elemento en el inmueble.
7265			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
7266			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7267			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar las áreas a intervenir.
7268			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el estado de los elementos a instalar.
7269			

	A	B	C
7270			<ul style="list-style-type: none"> Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de aplicación.
7271			<ul style="list-style-type: none"> Preparar la superficie.
7272			<ul style="list-style-type: none"> Instalar de acuerdo con el plan de mantenimiento.
7273			<ul style="list-style-type: none"> Revisión, pruebas y aceptación.
7274			<ul style="list-style-type: none"> Retiro de escombros producto de la actividad.
7275			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7276			Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente instalada con materiales de primera calidad. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra descritos en el APU.
7277			NO CONFORMIDAD:
7278			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7279	9.62.	ML	Reposición e instalación de señalización interna en acrílico cristal en tamaño de 30 cm de ancho y altura proporcional con lenguaje braille (1 a 20 caracteres), sujetado con herrajes cilíndricos de aluminio y/o acero niquelado.
7280			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de señalización interna en acrílico cristal en tamaño de 30 cm de ancho y altura proporcional con lenguaje braille (1 a 20 caracteres), sujetado con herrajes cilíndricos de aluminio y/o acero niquelado, indicando dependencias, índices de piso con los servicios, entre otros, de conformidad con lo establecido en Norma técnica Colombiana NTC 4144 vigente "ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. EDIFICIOS, ESPACIOS URBANOS Y RURALES. SEÑALIZACIÓN".
7281			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7282			<ul style="list-style-type: none"> Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo la zona objeto de la actividad; de lo contrario, la actividad que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrá en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
7283			<ul style="list-style-type: none"> Revisión técnica de las superficies para la instalación del elemento en el inmueble.
7284			<ul style="list-style-type: none"> Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo. Para ello se deberá revisar lo dispuesto en la NTC 4144 vigente, determinando el tipo de señal a utilizar (orientadora, direccional, funcional), los acabados no lacerantes de la señalética por ser táctil, la ubicación de altura de la señalética entre 0,7 a 1,20 metros, preferiblemente a 1,20 metros. En los casos que se requiera una orientación especial para personas con discapacidad visual, se recomienda acompañar este tipo de señalética con pasamanos o en líneas de referencia, por lo cual se solicitará al supervisor contemplar dicha actividad adicional. Las señales táctiles que indiquen la proximidad de desnivel, deberán acompañarse mediante un cambio de textura del pavimento en todo el ancho del desnivel o del recorrido, por lo cual se solicitará al supervisor contemplar dicha actividad adicional. Para las personas con discapacidad visual, se recomienda el empleo de letras de 1,5 cm a 4,0 cm de altura y 0,1 cm de relieve. Cualquier actividad que no cumpla las especificaciones técnicas establecidas en la NTC 4144 vigente será considerada como una no conformidad.
7285			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7286			<ul style="list-style-type: none"> Consultar y verificar las áreas a intervenir.
7287			<ul style="list-style-type: none"> Verificar el estado de los elementos a instalar.
7288			<ul style="list-style-type: none"> Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de aplicación.
7289			<ul style="list-style-type: none"> Preparar la superficie.
7290			<ul style="list-style-type: none"> Instalar de acuerdo con el plan de mantenimiento.
7291			<ul style="list-style-type: none"> Revisión, pruebas y aceptación.
7292			<ul style="list-style-type: none"> Retiro de escombros producto de la actividad.
7293			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7294			Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente instalada con materiales de primera calidad. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra descritos en el APU.
7295			NO CONFORMIDAD:
7296			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

	A	B	C
7297	9.63.	UN	Reposición e instalación de señalización interna en acrílico cristal en tamaño de 30 cm de ancho y altura proporcional con lenguaje braille (1 a 20 caracteres), sujetado directamente a muro.
7298			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de señalización interna en acrílico cristal en tamaño de 30 cm de ancho y altura proporcional con lenguaje braille (1 a 20 caracteres), sujetado directamente a muro, indicando dependencias, índices de piso con los servicios, señalización de emergencia, entre otros, de conformidad con lo establecido en Norma técnica Colombiana NTC 4144 vigente "ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. EDIFICIOS, ESPACIOS URBANOS Y RURALES. SEÑALIZACIÓN".
7299			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7300			<ul style="list-style-type: none"> Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo la zona objeto de la actividad; de lo contrario, la actividad que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrá en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
7301			<ul style="list-style-type: none"> Revisión técnica de las superficies para la instalación del elemento en el inmueble.
7302			<ul style="list-style-type: none"> Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo. Para ello se deberá revisar lo dispuesto en la NTC 4144 vigente, determinando el tipo de señal a utilizar (orientadora, direccional, funcional), los acabados no lacerantes de la señalética por ser táctil, la ubicación de altura de la señalética entre 0,7 a 1,20 metros, preferiblemente a 1,20 metros. En los casos que se requiera una orientación especial para personas con discapacidad visual, se recomienda acompañar este tipo de señalética con pasamanos o en líneas de referencia, por lo cual se solicitará al supervisor contemplar dicha actividad adicional. Las señales táctiles que indiquen la proximidad de desnivel, deberán acompañarse mediante un cambio de textura del pavimento en todo el ancho del desnivel o del recorrido, por lo cual se solicitará al supervisor contemplar dicha actividad adicional. Para las personas con discapacidad visual, se recomienda el empleo de letras de 1,5 cm a 4,0 cm de altura y 0,1 cm de relieve. Cualquier actividad que no cumpla las especificaciones técnicas establecidas en la NTC 4144 vigente será considerada como una no conformidad.
7303			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7304			<ul style="list-style-type: none"> Consultar y verificar las áreas a intervenir.
7305			<ul style="list-style-type: none"> Verificar el estado de los elementos a instalar.
7306			<ul style="list-style-type: none"> Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de aplicación.
7307			<ul style="list-style-type: none"> Preparar la superficie.
7308			<ul style="list-style-type: none"> Instalar de acuerdo con el plan de mantenimiento.
7309			<ul style="list-style-type: none"> Revisión, pruebas y aceptación.
7310			<ul style="list-style-type: none"> Retiro de escombros producto de la actividad.
7311			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7312			Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente instalada con materiales de primera calidad. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra descritos en el APU.
7313			NO CONFORMIDAD:
7314			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7315	9.64.	ML	Reposición e instalación de señalización interna en acrílico cristal en tamaño de 30 cm de ancho y altura proporcional con lenguaje braille (21 a 60 caracteres), sujetado con herrajes cilíndricos de aluminio y/o acero niquelado.
7316			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de señalización interna en acrílico cristal en tamaño de 30 cm de ancho y altura proporcional con lenguaje braille (21 a 60 caracteres), sujetado con herrajes cilíndricos de aluminio y/o acero niquelado, indicando dependencias, índices de piso con los servicios, entre otros, de conformidad con lo establecido en Norma técnica Colombiana NTC 4144 vigente "ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. EDIFICIOS, ESPACIOS URBANOS Y RURALES. SEÑALIZACIÓN".
7317			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7318			<ul style="list-style-type: none"> Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo la zona objeto de la actividad; de lo contrario, la actividad que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrá en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
7319			<ul style="list-style-type: none"> Revisión técnica de las superficies para la instalación del elemento en el inmueble.

	A	B	C
7320			<ul style="list-style-type: none"> Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo. Para ello se deberá revisar lo dispuesto en la NTC 4144 vigente, determinando el tipo de señal a utilizar (orientadora, direccional, funcional), los acabados no lacerantes de la señalética por ser táctil, la ubicación de altura de la señalética entre 0,7 a 1,20 metros, preferiblemente a 1,20 metros. En los casos que se requiera una orientación especial para personas con discapacidad visual, se recomienda acompañar este tipo de señalética con pasamanos o en líneas de referencia, por lo cual se solicitará al supervisor contemplar dicha actividad adicional. Las señales táctiles que indiquen la proximidad de desnivel, deberán acompañarse mediante un cambio de textura del pavimento en todo el ancho del desnivel o del recorrido, por lo cual se solicitará al supervisor contemplar dicha actividad adicional. Para las personas con discapacidad visual, se recomienda el empleo de letras de 1,5 cm a 4,0 cm de altura y 0,1 cm de relieve. Cualquier actividad que no cumpla las especificaciones técnicas establecidas en la NTC 4144 vigente será considerada como una no conformidad.
7321			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7322			<ul style="list-style-type: none"> Consultar y verificar las áreas a intervenir.
7323			<ul style="list-style-type: none"> Verificar el estado de los elementos a instalar.
7324			<ul style="list-style-type: none"> Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de aplicación.
7325			<ul style="list-style-type: none"> Preparar la superficie.
7326			<ul style="list-style-type: none"> Instalar de acuerdo con el plan de mantenimiento.
7327			<ul style="list-style-type: none"> Revisión, pruebas y aceptación.
7328			<ul style="list-style-type: none"> Retiro de escombros producto de la actividad.
7329			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7330			Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente instalada con materiales de primera calidad. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra descritos en el APU.
7331			NO CONFORMIDAD:
7332			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7333	9.65.	UN	Reposición e instalación de señalización interna en acrílico cristal en tamaño de 30 cm de ancho y altura proporcional con lenguaje braille (21 a 60 caracteres), sujetado directamente a muro.
7334			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de señalización interna en acrílico cristal en tamaño de 30 cm de ancho y altura proporcional con lenguaje braille (21 a 60 caracteres), sujetado directamente a muro, indicando dependencias, índices de piso con los servicios, señalización de emergencia, entre otros, de conformidad con lo establecido en Norma técnica Colombiana NTC 4144 vigente "ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. EDIFICIOS, ESPACIOS URBANOS Y RURALES. SEÑALIZACIÓN".
7335			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7336			<ul style="list-style-type: none"> Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo la zona objeto de la actividad; de lo contrario, la actividad que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrá en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
7337			<ul style="list-style-type: none"> Revisión técnica de las superficies para la instalación del elemento en el inmueble.
7338			<ul style="list-style-type: none"> Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo. Para ello se deberá revisar lo dispuesto en la NTC 4144 vigente, determinando el tipo de señal a utilizar (orientadora, direccional, funcional), los acabados no lacerantes de la señalética por ser táctil, la ubicación de altura de la señalética entre 0,7 a 1,20 metros, preferiblemente a 1,20 metros. En los casos que se requiera una orientación especial para personas con discapacidad visual, se recomienda acompañar este tipo de señalética con pasamanos o en líneas de referencia, por lo cual se solicitará al supervisor contemplar dicha actividad adicional. Las señales táctiles que indiquen la proximidad de desnivel, deberán acompañarse mediante un cambio de textura del pavimento en todo el ancho del desnivel o del recorrido, por lo cual se solicitará al supervisor contemplar dicha actividad adicional. Para las personas con discapacidad visual, se recomienda el empleo de letras de 1,5 cm a 4,0 cm de altura y 0,1 cm de relieve. Cualquier actividad que no cumpla las especificaciones técnicas establecidas en la NTC 4144 vigente será considerada como una no conformidad.
7339			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7340			<ul style="list-style-type: none"> Consultar y verificar las áreas a intervenir.
7341			<ul style="list-style-type: none"> Verificar el estado de los elementos a instalar.
7342			<ul style="list-style-type: none"> Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de aplicación.

	A	B	C
7343			• Preparar la superficie.
7344			• Instalar de acuerdo con el plan de mantenimiento.
7345			• Revisión, pruebas y aceptación.
7346			• Retiro de escombros producto de la actividad.
7347			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente instalada con materiales de primera calidad. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra descritos en el APU.
7348			NO CONFORMIDAD:
7349			
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7350			
7351	9.66.	UN	Reposición e instalación de barra de seguridad tipo C en tubo de acero inoxidable de 1 1/2" o 1 1/4" para brindar apoyo a personas con movilidad reducida
			Este ítem se refiere a la reposición, suministro e instalación de barra de seguridad tipo C en tubo de acero inoxidable AISI SAE 304 de 1 1/2" o 1 1/4" para brindar apoyo a personas con movilidad reducida. Incluye anclajes y accesorios, longitud 45 cm.
7352			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7353			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
			• Revisión del diseño de la estructura existente para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos (si existen).
7354			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
7355			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
			• Disponer de los elementos logísticos y de seguridad necesarios para la realización del trabajo.
7356			• Verificar los elementos a instalar.
7357			• Instalar de acuerdo al plan de mantenimiento.
7358			• Revisión, pruebas y aceptación.
7359			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7360			Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente instalada con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
7361			NO CONFORMIDAD:
7362			
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7363			
7364			
7365			
7366	9.67.	UN	Reposición e instalación de barra de seguridad tipo S en tubo de acero inoxidable de 1 1/2" o 1 1/4" para brindar apoyo a personas con movilidad reducida
			Este ítem se refiere a la reposición, suministro e instalación de barra de seguridad tipo S en tubo de acero inoxidable AISI SAE 304 de 1 1/2" o 1 1/4" para brindar apoyo a personas con movilidad reducida. Incluye anclajes y accesorios.
7367			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7368			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
			• Revisión del diseño de la estructura existente para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos (si existen).
7369			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
7370			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
			• Disponer de los elementos logísticos y de seguridad necesarios para la realización del trabajo.
7371			• Verificar los elementos a instalar.
7372			• Instalar de acuerdo al plan de mantenimiento.
7373			• Revisión, pruebas y aceptación.
7374			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7375			
7376			
7377			

	A	B	C
7378			Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente instalada con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
7379			NO CONFORMIDAD:
7380			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7381	9.68.	UN	Reposición e instalación de barra de seguridad plegable tipo U en tubo de acero inoxidable SUS 304 satinado de 1 1/2" o 1 1/4", con capacidad de carga 150 KG, para brindar apoyo a personas con movilidad reducida
7382			Barra de seguridad plegable tipo U marca corona o equivalente en tubo de acero inoxidable SUS 304 satinado de 1 1/2" o 1 1/4", con capacidad de carga 150 KG. Incluye anclajes y accesorios.
7383			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7384			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
7385			• Revisión del diseño de la estructura existente para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos (si existen).
7386			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
7387			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7388			• Disponer de los elementos logísticos y de seguridad necesarios para la realización del trabajo.
7389			• Verificar los elementos a instalar.
7390			• Instalar de acuerdo al plan de mantenimiento.
7391			• Revisión, pruebas y aceptación.
7392			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7393			Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente instalada con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
7394			NO CONFORMIDAD:
7395			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7396	9.69.	UN	Reposición e instalación de barra de seguridad tipo H en tubo de acero inoxidable SUS 304 satinado de 1 1/2" o 1 1/4", con capacidad de carga 150 KG, para brindar apoyo a personas con movilidad reducida
7397			Barra de seguridad sanitaria tipo H marca corona o equivalente en tubo de acero inoxidable SUS 304 satinado de 1 1/2" o 1 1/4", con capacidad de carga 150 KG. Incluye anclajes y accesorios.
7398			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7399			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
7400			• Revisión del diseño de la estructura existente para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos (si existen).
7401			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
7402			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7403			• Disponer de los elementos logísticos y de seguridad necesarios para la realización del trabajo.
7404			• Verificar los elementos a instalar.
7405			• Instalar de acuerdo al plan de mantenimiento.
7406			• Revisión, pruebas y aceptación.
7407			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7408			Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente instalada con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
7409			NO CONFORMIDAD:

	A	B	C
7410			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7411	9.70.	UN	Reposición e instalación de barra de seguridad tipo L en tubo de acero inoxidable SUS 304 satinado de 1 1/2" o 1 1/4", con capacidad de carga 150 KG, para brindar apoyo a personas con movilidad reducida
7412			Este ítem se refiere a la reposición, suministro e instalación de Barra de seguridad tipo L marca corona o equivalente en tubo de acero inoxidable SUS 304 satinado de 1 1/2" o 1 1/4", con capacidad de carga 150 KG. Incluye anclajes y accesorios.
7413			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7414			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
7415			• Revisión del diseño de la estructura existente para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos (si existen).
7416			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
7417			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7418			• Disponer de los elementos logísticos y de seguridad necesarios para la realización del trabajo.
7419			• Verificar los elementos a instalar.
7420			• Instalar de acuerdo al plan de mantenimiento.
7421			• Revisión, pruebas y aceptación.
7422			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7423			Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente instalada con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
7424			NO CONFORMIDAD:
7425			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7426	9.71.	UN	Reposición e instalación de silla de seguridad plegable en acero inoxidable SUS 304 satinado, con capacidad de carga 300 KG y medidas 40 x 34 cm o superior, para brindar apoyo a personas con movilidad reducida
7427			Este ítem se refiere a la reposición, suministro e instalación de Silla de seguridad plegable para ducha marca corona o equivalente en acero inoxidable SUS 304 satinado, con capacidad de carga 300 KG y medidas 40 x 34 cm o superior. Incluye anclajes y accesorios.
7428			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7429			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
7430			• Revisión del diseño de la estructura existente para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos (si existen).
7431			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
7432			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7433			• Disponer de los elementos logísticos y de seguridad necesarios para la realización del trabajo.
7434			• Verificar los elementos a instalar.
7435			• Instalar de acuerdo al plan de mantenimiento.
7436			• Revisión, pruebas y aceptación.
7437			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7438			Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente instalada con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
7439			NO CONFORMIDAD:
7440			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

	A	B	C
7441	9.72.	ML	Reposición e instalación de mesón en piedra natural con faldon 7cm. incluye estructura portante.
7442			Este ítem se refiere a la reposición, suministro e instalación de mesón en piedra natural, longitud especificada por el supervisor, 60 cm de anchura, 2 cm de espesor, canto simple recto, con los bordes ligeramente biselados, formación de 1 hueco con sus cantos pulidos, y copete perimetral de 7 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto. Incluso parte proporcional de replanteo; soportes y anclajes de acero galvanizado; resolución de esquinas; ángulos, cantos y remates; uniones entre piezas y encuentros con paramentos, sellados con silicona; nivelado y acañado; eliminación de restos y limpieza. Incluye estructura, anclajes y accesorios. Se debe comprobar que el soporte está nivelado y que es estable, sólido y resistente a la compresión. La fijación debe ser adecuada. Tendrá planeidad y no presentará grietas, roturas, manchas ni desportillamientos, de lo contrario se tomará como una no conformidad.
7443			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7444			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
7445			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del diseño de la estructura existente para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos (si existen).
7446			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
7447			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7448			<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los elementos logísticos y de seguridad necesarios para la realización del trabajo.
7449			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los elementos a instalar.
7450			<ul style="list-style-type: none"> • Instalar de acuerdo al plan de mantenimiento.
7451			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
7452			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7453			Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente instalada con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
7454			NO CONFORMIDAD:
7455			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7456	9.73.	ML	Reposición e instalación de mesón en acero inoxidable. incluye poceta central.
7457			Este ítem se refiere a la reposición, suministro e instalación de mesón en piedra natural, longitud especificada por el supervisor, 50 a 60 cm de anchura, canto simple recto, con los bordes ligeramente biselados, fincluye poceta en mismo material. Incluye estructura, anclajes y accesorios. Se debe comprobar que el soporte está nivelado y que es estable, sólido y resistente a la compresión. La fijación debe ser adecuada. Tendrá planeidad y no presentará grietas, roturas, manchas ni desportillamientos, de lo contrario se tomará como una no conformidad.
7458			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7459			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
7460			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del diseño de la estructura existente para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos (si existen).
7461			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
7462			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7463			<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los elementos logísticos y de seguridad necesarios para la realización del trabajo.
7464			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los elementos a instalar.
7465			<ul style="list-style-type: none"> • Instalar de acuerdo al plan de mantenimiento.
7466			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
7467			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7468			Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente instalada con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
7469			NO CONFORMIDAD:

	A	B	C
7470			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7471	9.74.	M2	Mantenimiento y/o tratamiento para impermeabilización de muros con humedades, incluye aplicación de aditivos tipo sika impermur o equivalente, sika injectocream -100 o equivalente y la reposición del pañete impermeabilizado.
7472			Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y/o tratamiento para impermeabilización de muros con humedades, de acuerdo a las consideraciones del supervisor. Se debe aplicar aditivos tipo sika impermur o equivalente, sika injectocream -100 o equivalente y la reposición del pañete impermeabilizado. Cualquier nuevo afloramiento de la humedad en el sitio intervenido debe ser reparado y/o solucionado por el contratista a su costo.
7473			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7474			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
7475			• Revisión del diseño de la estructura existente para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos (si existen).
7476			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
7477			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7478			• Disponer de los elementos logísticos y de seguridad necesarios para la realización del trabajo.
7479			• Verificar los elementos a instalar.
7480			• Instalar de acuerdo al plan de mantenimiento.
7481			• Revisión, pruebas y aceptación.
7482			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7483			Se medirá y pagará por por Metro cuadrado (M2) debidamente instalada con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
7484			NO CONFORMIDAD:
7485			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7486	9.75.	M2	Reposición e instalación de Vidrio Blindado Arquitectónico Nivel IV (E=42mm) compuesto por capas de vidrio monolítico flotado y PVB. Incluye desmonte del vidrio existente, instalación accesorios y certificación con prueba balística avalada por indumil.
7487			Se refiere este ítem a la Reposición e instalación del Vidrio Blindado Arquitectónico Nivel IV (E=42mm o superior) compuesto por capas de vidrio monolítico flotado y PVB. Incluye desmonte del vidrio existente, instalación accesorios y certificación con prueba balística avalada por indumil. Los vidrios blindados están concebidos para resistir un número determinado de impactos de bala procedentes de armas de fuego con municiones de diversos calibres. Pueden preverse múltiples posibilidades de ensamblaje (incluso con policarbonato), según el nivel de blindaje requerido. Las Dimensiones máximas serán: 2000 x 2500 mm; las opciones de color: Incoloro, gris translucido, bronce translucido, verde arquitectónico, blanco hielo entre otros. y este estará compuesto por: Vidrio flotado monolítico + PVB 0,76 + vidrio monolítico flotado + PVB 0,76 + vidrio monolítico flotado + PVB 0,76 + vidrio monolítico flotado + PVB 0,76 + vidrio monolítico flotado + PVB 0,76 + vidrio monolítico flotado. El vidrio blindado debe estar balísticamente certificado según los estándares: UL752 y NIJ0108,01.
7488			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7489			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
7490			• Revisión del diseño de la estructura existente para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos (si existen).
7491			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
7492			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7493			• Disponer de los elementos logísticos y de seguridad necesarios para la realización del trabajo.
7494			• Verificar los elementos a instalar.
7495			• Instalar de acuerdo al plan de mantenimiento.
7496			• Revisión, pruebas y aceptación.

	A	B	C
7497			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por por Metro cuadrado (M2) debidamente instalada con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
7498			NO CONFORMIDAD:
7499			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7500			
7501	9.76.	M2	Reposición e instalación de Vidrio Blindado Arquitectónico Nivel V (E=50mm) compuesto por capas de vidrio monolítico flotado y PVB. Incluye desmonte del vidrio existente, instalación accesorios y certificación con prueba balística avalada por indumil.
			Se refiere este ítem a la Reposición e instalación del Vidrio Blindado Arquitectónico Nivel V (E=50mm o superior) compuesto por capas de vidrio monolítico flotado y PVB. Incluye desmonte del vidrio existente, instalación accesorios y certificación con prueba balística avalada por indumil. Los vidrios blindados están concebidos para resistir un número determinado de impactos de bala procedentes de armas de fuego con municiones de diversos calibres. Pueden preverse múltiples posibilidades de ensamblaje (incluso con policarbonato), según el nivel de blindaje requerido. Las Dimensiones máximas serán: 2000 x 2500 mm; las opciones de color: Incoloro, gris translucido, bronce translucido, verde arquitectónico, blanco hielo entre otros. y este estará compuesto por: Vidrio flotado monolítico + PVB 0,76 + vidrio monolítico flotado + PVB 0,76 + vidrio monolítico flotado + PVB 0,76 + vidrio monolítico flotado + PVB 0,76 + vidrio monolítico flotado + PVB 0,76 + vidrio monolítico flotado. El vidrio blindado debe estar balísticamente certificado según los estándares: UL752 y NIJ0108,01.
7502			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7503			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
7504			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del diseño de la estructura existente para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos (si existen).
7505			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
7506			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7507			<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los elementos logísticos y de seguridad necesarios para la realización del trabajo.
7508			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los elementos a instalar.
7509			<ul style="list-style-type: none"> • Instalar de acuerdo al plan de mantenimiento.
7510			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
7511			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7512			Se medirá y pagará por por Metro cuadrado (M2) debidamente instalada con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
7513			NO CONFORMIDAD:
7514			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7515			
7516	9.77.	UN	Suministro e instalación de bisagra hidráulica de piso para puerta de vidrio marca Speedy o equivalente
			Se refiere este ítem al suministro e instalación del bisagra hidráulica de piso para puerta de vidrio marca Speedy o equivalente, instalación accesorios y demás elementos para su funcionamiento.
7517			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7518			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
7519			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del diseño de la estructura existente para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos (si existen).
7520			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
7521			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7522			<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los elementos logísticos y de seguridad necesarios para la realización del trabajo.
7523			

	A	B	C
7524			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los elementos a instalar.
7525			<ul style="list-style-type: none"> • Instalar de acuerdo al plan de mantenimiento.
7526			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
7527			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por por unidad (UN) debidamente instalada con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
7528			NO CONFORMIDAD:
7529			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7530			
7531			Mantenimiento Mecánico con Pulidora y Grateado con copa de Acero entorchado para limpieza de elementos estructurales corroídos. Incluye todo lo necesario para su correcta realización.
			Este ítem se refiere al mantenimiento mecánico con pulidora y la utilización de gratas con copa de acero entorchado o equivalente para la limpieza de elementos estructurales en todo sus lados o perímetro por la longitud que se requiera, y que tengan fenómenos de oxidación. Dentro del alcance de la actividad se debe hacer la remoción de oxidación, residuos de rebabas de soldadura, remoción de pintura y residuos, garantizando el pulido, desbarbado, eliminación de la rugosidad de la superficie. Se deberá remover la totalidad del óxido y suciedad con ayuda de gratas, lijas y con solventes. Se tratará la superficie con compuestos fosfatados asegurando una máxima adherencia de la pintura.
7532	9.78.	ML	ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7533			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
7534			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del diseño de la estructura existente para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos (si existen).
7535			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
7536			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7537			<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los elementos logísticos y de seguridad necesarios para la realización del trabajo.
7538			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los elementos a instalar.
7539			<ul style="list-style-type: none"> • Instalar de acuerdo al plan de mantenimiento.
7540			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
7541			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7542			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente efectuado en condiciones de primera calidad, y puesta en funcionamiento, sin retorno de la problemática. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
7543			NO CONFORMIDAD:
7544			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7545			
7546	10.01.	ML	Reposición e instalación de Baranda en madera flormorado
			Este ítem comprende la instalación de Baranda en madera flormorado o similar, instalación en lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente, se considera la instalación de baranda, según detalles entregados por el supervisor del contrato, la madera de primera calidad cepillada e inmunizada. Los elementos en madera serán acabados con una mano de sellador lijable, tapaporos y tres manos de laca semimate.
7547			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7548			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7549	10.02.	M2	
7550			Reposición e instalación de Clóset flormorado

	A	B	C
7551			Este ítem comprende la instalación de closet flormorado o similar, instalación en lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente, se considera la instalación de closet archivo o ropa, materiales, errajes, según detalles entregados por el supervisor del contrato, los entrepaños para closets o estanterías, tendrán como mínimo una sección de 2 x 30cm, a no ser que se indiquen otras a sugerencia del supervisor del contrato y se fabricaran a sugerencia del plano. Las orillas expuestas se mantendrán con modulares de cedro o abarco adheridas con pegante a prueba de agua, los sistemas de anclaje de los antepaños serán convenidos y aprobados por el supervisor del contrato.
7552			Cuando se emplean chazos, estos serán de madera fina, seca, bien torneada, desechando aquéllos que tengan astilladuras u otros desperfectos y colocados en forma tal que queden perpendiculares al muro y paralelos a la dirección de los tornillos o clavos. Al revocar, se señalarán con un indicativo visible para su fácil ubicación posterior.
7553			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7554			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7555	10.03.	M2	Reposición e instalación de Clóset tipo madecor o equivalente
7556			Este ítem comprende la instalación de Clóset 15MM tipo madecor o equivalente, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente, se considera la instalación de closet archivo o ropa, materiales, errajes, según detalles entregados por el supervisor del contrato, los entrepaños para closets o estanterías, tendrán como mínimo una sección de 2 x 30cm, a no ser que se indiquen otras a sugerencia del supervisor del contrato y se fabricaran a sugerencia del plano. Las orillas expuestas se mantendrán con modulares de cedro o abarco adheridas con pegante a prueba de agua, los sistemas de anclaje de los antepaños serán convenidos y aprobados por el supervisor del contrato.
7557			Cuando se emplean chazos, estos serán de madera fina, seca, bien torneada, desechando aquéllos que tengan astilladuras u otros desperfectos y colocados en forma tal que queden perpendiculares al muro y paralelos a la dirección de los tornillos o clavos. Al revocar, se señalarán con un indicativo visible para su fácil ubicación posterior.
7558			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7559	10.04.	M2	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7560			Reposición e instalación de Difusor en madera
7561			Este ítem comprende la instalación de Difusor -Flormorado o similar, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente, se considera la instalación de difusores, según detalles entregados por el supervisor del contrato, estos elementos están compuestos por módulos de madera que pueden presentarse en medidas estándar de 60 cm x 60 cm, divididos en secciones que, dependiendo a la frecuencias al cual se someterán, determinará cuál será la profundidad, la cantidad, el tamaño y la altura de cada uno de los elementos que componen el sistema, y con ellos, obtener un difusor que cubra rango determinado. Estanterías, tendrán como mínimo una sección de 2 x 30cm, a no ser que se indiquen otras a sugerencia del supervisor del contrato y se fabricaran a sugerencia del plano. Las orillas expuestas se mantendrán con modulares de cedro o abarco y adheridas con pegante a prueba de agua, los sistemas de anclaje de los antepaños serán convenidos y aprobados por el supervisor del contrato.
7562			Cuando se emplean chazos, estos serán de madera fina, seca, bien torneada, desechando aquéllos que tengan astilladuras u otros desperfectos y colocados en forma tal que queden perpendiculares al muro y paralelos a la dirección de los tornillos o clavos. Al revocar, se señalarán con un indicativo visible para su fácil ubicación posterior.
7563			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7564			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7565	10.05.	M2	Reposición e instalación de Difusores marco para vidrio

	A	B	C
7566			Este ítem comprende la instalación de difusores marco para vidrio o similar, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente, se considera la instalación de difusores marco para vidrio contenga un cuerpo en madera con madera del marco, difusor de vidrio y serigrafía, reflector en aluminio metalizado a la alta representación, cableado con alimentación 220-240V 50/60Hz con protección térmica,+C20 Cable rígido de una sección de 0,50 mm2 y vaina de PVC-HT resistente a 90°C. Equipamiento: Incluyen resortes de acero que brindan una adherencia perfecta al cielo raso. Apertura del anillo con vidrio tipo bisagra para u+C17n fácil mantenimiento, fabricados en conformidad a las normas , aparato instalable sobre superficies normalmente inflamables, grado de protección: v.i. IP20 , v.e. IP43.
7567			La medida y pago se hará por mterio cuadrado completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7568			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7569	10.06.	M2	Reposición e instalación de enchapes de muros en lámina tipo triplex o equivalente
7570			Este ítem comprende la instalación de enchapes de muros en lámina tipo triplex o equivalente, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente, se considera la instalación de enchape de muros en triplex, los cuales se impermeabilizaran con fibra de vidrio y asfalto o similar, los pañetes serán en mortero 1:4 debidamente aplomado y los muros exteriores serán pintados en estuco plástico, según detalles entregados por el supervisor del contrato, a no ser que se indiquen otras a sugerencia del supervisor y se fabricaran a sugerencia del plano.
7571			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7572			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7573	10.07.	M2	Reposición e instalación de Enchapes muros flormorado
7574			Este ítem comprende la instalación de enchape de muros flormorado o similar, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente, se considera la instalación de enchape de muros flormorado, se impermeabilizaran con fibra de vidrio o similar, los pañetes serán en mortero 1:4 debidamente aplomado y los muros exteriores serán pintados en estuco plástico, según detalles entregados por el supervisor del contrato, a no ser que se indiquen otras a sugerencia del supervisor y se fabricaran a sugerencia del plano.
7575			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7576			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7577	10.08.	M2	Reposición e instalación de hoja puerta flormorado o equivalente
7578			Este ítem comprende la instalación de hoja puerta flormorado o similar, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente. El ancho de la hoja de la batiente será de de acuerdo al espacio disponible. Tener marco de madera dura de 2"x3" como máximo,
7579			Las puertas, los marcos y todos los elementos que componen el ítem (Bastidores, travesaños, parantes, montantes, etc.) serán de madera flormorado. se considera la instalación según detalles entregados por el supervisor del contrato, a no ser que se indiquen otras a sugerencia del supervisor y se fabricaran a sugerencia del plano.
7580			La medida y pago se hará por metro cuadrado completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7581			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7582			Reposición e instalación de hoja puerta tipo fortex o equivalente

	A	B	C
7583			Este ítem comprende la instalación de hoja puerta fortex o equivalente, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente. El ancho de la hoja de la batiente será de de acuerdo al espacio disponible. la puerta entamborada de Fortex está formada por dos caras Madeflex, laminado con foil. Como relleno interno honeycomb, bastidor perimetral y refuerzo en un lado para la cerradura en madera sólida.
7584			Las puertas, los marcos y todos los elementos que componen el ítem (Bastidores, travesaños, parantes, montantes, etc.) Se considera la instalación según detalles entregados por el supervisor del contrato, a no ser que se indiquen otras a sugerencia del supervisor y se fabricaran a sugerencia del plano.
7585			La medida y pago se hará por metro cuadrado completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7586			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7587	10.10.	ML	Reposición e instalación de mueble altura 0.80 flormorado
7588			Este ítem comprende la instalación de mueble altura 0,80 o similar, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente, está fabricada con un material flormorado, El Contratista suministrará, además todos los materiales de ferretería necesarios como tiraderas, tornillos, tuercas, pernos, bisagras, pasadores, guías cajoneras, picaportes, clavos, puntillas, de primera calidad y en las cantidades y tamaños que sean requeridos para la correcta ejecución de la carpintería. Se considera la instalación según detalles entregados por el supervisor del contrato, a no ser que se indiquen otras a sugerencia del supervisor y se fabricaran a sugerencia del plano.
7589			La medida y pago se hará por metro lineal completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7590			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7591	10.11.	ML	Reposición e instalación de mueble bajo 0.80M-Sapan
7592			Este ítem comprende la instalación de mueble bajo 0,80M-sapan o similar, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente, a no ser que se indiquen otras a sugerencia del supervisor y se fabricaran a sugerencia del plano, está fabricada con un material sapan, el contratista suministrará, además todos los materiales de ferretería necesarios como tiraderas, tornillos, tuercas, pernos, bisagras, pasadores, guías cajoneras, picaportes, clavos, puntillas, de primera calidad y en las cantidades y tamaños que sean requeridos para la correcta ejecución de la carpintería.
7593			La medida y pago se hará por metro lineal completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7594			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7595	10.12.	M2	Reposición e instalación de mueble tipo linos
7596			Este ítem comprende la instalación de mueble tipo linos o similar, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente, a no ser que se indiquen otras a sugerencia del supervisor y se fabricaran a sugerencia del plano, está fabricada con un material tipo lino, el contratista suministrará, además todos los materiales de ferretería necesarios como tiraderas, tornillos, tuercas, pernos, bisagras, pasadores, guías cajoneras, picaportes, clavos, puntillas, de primera calidad y en las cantidades y tamaños que sean requeridos para la correcta ejecución.
7597			La medida y pago se hará por metro cuadrado completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7598			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

	A	B	C
7599	10.13.	M2	Mantenimiento y reparación de muebles en madera, incluye limpieza, ajuste y reemplazo de piezas defectuosas o en mal estado del mueble existente en el mismo o mejor material
7600			Este ítem comprende el mantenimiento y reparación de muebles en madera, incluye la limpieza, preparación de la superficie, ajuste de elementos, reemplazo de piezas defectuosas o en mal estado del mueble existente en el mismo o mejor material, y la aplicación de tintilla y barniz. Esta actividad deberá ser realizada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente, a no ser que se indiquen otras a sugerencia del supervisor y se fabriquen a sugerencia del plano. El contratista suministrará, además todos los materiales de madera y ferretería necesarios como tiraderas, tornillos, tuercas, pernos, bisagras, pasadores, guías cajoneras, picaportes, clavos, puntillas, de primera calidad y en las cantidades y tamaños que sean requeridos para la correcta ejecución.
7601			La medida y pago se hará por metro cuadrado completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7602			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7603	10.14.	ML	Reposición e instalación de pasamanos flormorado
7604			Este ítem comprende la instalación de pasamanos flormorado 15cmX2cm o similar, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente, a no ser que se indiquen otras a sugerencia del supervisor y se fabriquen a sugerencia del plano, está fabricada con un material flor morado, con las medidas de 15cmX2cm o similar; el contratista suministrará, además todos los materiales de ferretería necesarios como tiraderas, tornillos, tuercas, pernos, bisagras, pasadores, guías cajoneras, picaportes, clavos, puntillas, de primera calidad y en las cantidades y tamaños que sean requeridos para la correcta ejecución.
7605			La medida y pago se hará por metro lineal completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7606			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7607	10.15.	ML	Reposición e instalación de pirlan de madera 0.10 M
7608			Este ítem comprende la instalación de pirlan de madera 0.10 M o similar, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente, a no ser que se indiquen otras a sugerencia del supervisor y se fabriquen a sugerencia del plano, está fabricada de una madera fina, antes de su colocación, se limpiará la superficie; el contratista suministrará, además todos los materiales de ferretería necesarios como tiraderas, tornillos, tuercas, pernos, bisagras, pasadores, guías cajoneras, picaportes, clavos, puntillas, de primera calidad y en las cantidades y tamaños que sean requeridos para la correcta ejecución.
7609			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7610			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7611	10.16.	M2	Reposición e instalación de Puerta marco y hoja flormorado o equivalente
7612			Este ítem comprende la instalación de Puerta marco y hoja en madera flormorado o equivalente en precio y calidad, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente, El espesor de la hoja de la batiente será de acuerdo al espacio disponible en la bocapuerta, tener marco de madera dura de 2"x3" como máximo.
7613			Las puertas, los marcos y todos los elementos que componen el ítem (Bastidores, travesaños, parantes, montantes, etc.) serán de madera flormorado. se considera la instalación según detalles entregados por el supervisor del contrato, a no ser que se indiquen otras a sugerencia del supervisor y se fabriquen a sugerencia del plano.
7614			La medida y pago se hará por metro cuadrado completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.

	A	B	C
7615			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7616	10.17.	UN	Reposición e instalación de Puerta interés social 0.51 A 0.75M
7617			Este ítem comprende la instalación de Puerta interés social 0,51 a 0,75M o similar, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente y se pondrán a sugerencia del plano. , la puerta es tipo acanalada Cold Rolled (CR) Calibre 22 como máximo, incluye ala metálica doblada con canales verticales, medio marco M65, cerradura de sobreponer, manija, pintura en polvo electrostática. Las puertas, los marcos y todos los elementos que componen el ítem serán de madera fina.
7618			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7619			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7620	10.18.	UN	Reposición e instalación de Puerta interés social 0.76 A 1.00M
7621			Este ítem comprende la instalación de Puerta interés social 0.76 A 1.00M o similar, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente y se pondrán a sugerencia del plano. , la puerta es tipo acanalada Cold Rolled (CR) Calibre 22 como máximo, incluye ala metálica doblada con canales verticales, medio marco M65, cerradura de sobreponer, manija, pintura en polvo electrostática. Las puertas, los marcos y todos los elementos que componen el ítem serán de madera fina.
7622			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7623			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7624	10.19.	M2	Reposición e instalación de Ventana en madera flormorado
7625			Este ítem comprende la instalación de Ventana en madera flormorado marco y batientes , esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente, El espesor de la hoja de la batiente será de 4 cm, tener marco de madera dura de 2"x3" como máximo. Las ventanas, los marcos y todos los elementos que componen el ítem (Bastidores, travesaños, parantes, montantes, etc.) serán de madera flormorado. se considera la instalación según detalles entregados por el supervisor del contrato, a no ser que se indiquen otras a sugerencia del supervisor y se fabricaran a sugerencia del plano.
7626			La medida y pago se hará por metro cuadrado completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7627			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7628	10.20.	M2	Reposición e instalación de Ventana Tipo Colonial en madera roble seco e inmunizado o similar con terminado en pintura color por definir
7629			Este ítem comprende la instalación de ventana tipo colonial en madera roble seco o similar e inmunizado en marcos, hojas batientes y detalles, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente, El espesor de la hoja será de 4 cm. Las ventanas, los marcos y todos los elementos que componen el ítem (Bastidores, travesaños, parantes, montantes, etc.) serán de madera roble. Los acabados serán en pintura para madera de alta calidad con protección a la humedad y color por definir en obra. Incluye vidrios y cerraduras requeridas. Se considera la instalación según detalles entregados por el supervisor del contrato, a no ser que se indiquen otras a sugerencia del supervisor y se fabricaran a sugerencia del plano. El diseño y detalles del elemento deberán definirse con el supervisor antes de iniciar su fabricación. Asi mismo se deberá consultar con la Oficina de Planeación Municipal que requisitos o recomendaciones se tienen para instalar este tipo de elementos en zonas de interes cultural.
7630			La medida y pago se hará por metro cuadrado completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.

	A	B	C
7631			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7632	10.21.	M2	Reposición e instalación de Puerta Tipo Colonial en madera teca seca e inmunizada o similar con terminado en pintura color por definir
7633			Este ítem comprende la instalación de puerta tipo colonial en madera teca seca o similar e inmunizada en marcos, hojas batientes y detalles, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente. El espesor de la hoja será mínimo de 5 cm. Las puertas, los marcos y todos los elementos que componen el ítem (Bastidores, travesaños, parantes, montantes, etc.) serán de madera teca. Los acabados serán en pintura para madera de alta calidad con protección a la humedad y color por definir en obra. Incluye vidrios, cerraduras requeridas y fijación con bisagras de seguridad antipalanca de 150 mm o superior ubicadas a una distancia calculada para el peso de la puerta. Se considera la instalación según detalles entregados por el supervisor del contrato, a no ser que se indiquen otras a sugerencia del supervisor y se fabricaran a sugerencia del plano. El diseño y detalles del elemento deberán definirse con el supervisor antes de iniciar su fabricación. Así mismo se deberá consultar con la Oficina de Planeación Municipal que requisitos o recomendaciones se tienen para instalar este tipo de elementos en zonas de interés cultural.
7634			La medida y pago se hará por metro cuadrado completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7635			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7636	11.01.	M2	Reposición e instalación de cerramiento en malla eslabonada
7637			Este ítem comprende la instalación de cerramiento en malla eslabonada o similar, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente y se pondrán a sugerencia del plano, el cerramiento se compone de parales y paneles frontales, para los módulos o paneles superiores de la malla contra impacto de altura 5.0 m, varillas ¾" módulos contra impacto.
7638			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7639			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7640	11.02.	ML	Reposición e instalación de escalera de gato
7641			Este ítem comprende la instalación de escalera de gato o similar, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente y se pondrán a sugerencia del plano, este diseño de escalera tipo gato con protección guarda hombre está emplazada en el piso superior de una edificación, íntegramente trabajada en hierro con tratamiento anticorrosión por galvanizado en caliente, esta escalera de servicio posee una estructura firme y resiste. La misma se encuentra sujeta por medio de soportes metálicos y pernos remachados en acero a la superficie de la pared. La escalera está conformada por peldaños cilíndricos soldados a los largueros laterales y reja de protección con sobre altura para evitar la caída de los usuarios.
7642			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7643			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7644	11.03.	ML	Reposición e instalación de tubería en acero laminado en caliente, con bajo contenido de carbono de espesor igual o superior 2.30 mm y diámetro 1".
7645			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de tubería en acero laminado en caliente, con bajo contenido de carbono de espesor igual o superior 2.30 mm y diámetro 1". Esta tubería es fabricada de acuerdo a la norma ASTM A1011 y NTC 1920. Incluye accesorios y elementos necesarios para su instalación tales como soldadura, anticorrosivo y esmalte. Incluye el retiro del elemento existente y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
7646			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

	A	B	C
7647			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
7648			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del diseño de la estructura existente para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos (si existen).
7649			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
7650			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7651			<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar tubería y accesorios necesarios.
7652			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los diámetros de tuberías.
7653			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
7654			MATERIALES:
7655			<ul style="list-style-type: none"> • Tubería y accesorios.
7656			<ul style="list-style-type: none"> • Soldaduras, etc.
7657			<ul style="list-style-type: none"> • Platinas, anclajes, etc.
7658			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7659			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
7660			NO CONFORMIDAD:
7661			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7662	11.04.	ML	Reposición e instalación de tubería en acero laminado en caliente, con bajo contenido de carbono de espesor igual o superior 2.30 mm y diámetro 2".
7663			Este ítem se refiere a la reposición e instalación de tubería en acero laminado en caliente, con bajo contenido de carbono de espesor igual o superior 2.30 mm y diámetro 2".. Esta tubería es fabricada de acuerdo a la norma ASTM A1011 y NTC 1920. Incluye accesorios y elementos necesarios para su instalación tales como soldadura, anticorrosivo y esmalte. Incluye el retiro del elemento existente y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
7664			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7665			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
7666			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del diseño de la estructura existente para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos (si existen).
7667			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
7668			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7669			<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar tubería y accesorios necesarios.
7670			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los diámetros de tuberías.
7671			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
7672			MATERIALES:
7673			<ul style="list-style-type: none"> • Tubería y accesorios.
7674			<ul style="list-style-type: none"> • Soldaduras, etc.
7675			<ul style="list-style-type: none"> • Platinas, anclajes, etc.
7676			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7677			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente repuesta con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
7678			NO CONFORMIDAD:
7679			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7680	11.05.	UN	Reposición e instalación de marco puerta lamina 0.80M

	A	B	C
7681			Este ítem comprende la instalación de marco puerta lamina 0.80M o similar, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente y se pondrán a sugerencia del plano, Los marco de aluminio, serán de la mejor calidad del fabricante y de las medidas mostradas en los planos de taller, los marcos serán de aluminio anodizado color natural con pestañas, de acero en las aberturas de mampostería deben tener encabezados de 4 pulgadas (10 centímetros), en lugar del estándar de 2 pulgadas (5 centímetros). Esto permitirá que la parte superior del marco se alinee con la mampostería. La profundidad de la jamba del marco debe ser igual al espesor previsto para las paredes circundantes especificado anteriormente o lo que el supervisor ordene conveniente.
7682			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7683			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7684	11.06.	UN	Reposición e instalación de marco puerta lamina 1.00M
7685			Este ítem comprende la instalación de marco puerta lamina 1.00M o similar, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente y se pondrán a sugerencia del plano, Los marco de aluminio, serán de la mejor calidad del fabricante y de las medidas mostradas en los planos de taller, los marcos serán de aluminio anodizado color natural con pestañas, de acero en las aberturas de mampostería deben tener encabezados de 4 pulgadas (10 centímetros), en lugar del estándar de 2 pulgadas (5 centímetros). Esto permitirá que la parte superior del marco se alinee con la mampostería. La profundidad de la jamba del marco debe ser igual al espesor previsto para las paredes circundantes especificado anteriormente o lo que el supervisor ordene conveniente.
7686			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7687			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7688	11.07.	UN	Reposición e instalación de marco tapas caja inspección
7689			Este ítem comprende la instalación de marco tapas caja inspección o similar, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente y se pondrán a sugerencia del plano, Las tapas y marcos deben ser auto soportables, rígidos y no debe presentar desajustes durante su transporte e instalación.
7690			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7691			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7692	11.08.	M2	Reposición e instalación de marquesinas lamina
7693			Este ítem comprende la instalación de marquesinas lamina o similar, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente y se pondrán a sugerencia del plano, las marquesinas de lámina deben ser de buena calidad la cual aguante la exposición del sol y lluvia.
7694			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7695			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7696	11.09.	M2	Reposición e instalación de puerta en lámina cold rolled cal.16
7697			Este ítem comprende la instalación de puerta en lámina cold rolled cal.16 o similar, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente y se pondrán a sugerencia del plano, las puertas son entamborada, con acabado en pintura en polvo de aplicación electrostática tipo epoxi poliéster gris texturizado de 65 m (mínimo), En caso que el terminado final de la pintura de las puertas no se haga en fábrica sino en sitio, será en anticorrosivo a

	A	B	C
7698			2 manos con acabado final en esmalte a 2 manos, éste deberá ser parejo y la aplicación deberá hacerse con aspersor que garantice la fijación, apariencia y calidad.
7699			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7700			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7701	11.10.	M2	Reposición e instalación de reja bancaria
7702			Este ítem comprende la instalación de reja bancaria o similar, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente y se pondrán a sugerencia del plano, además la puerta en reja construida en varilla cuadrada de 1/2" deberá ser instalada en cada puerta con separación horizontal de máximo 0,10m y separación vertical de máximo 0.20m. En el centro se dejará un hueco horizontal con el fin de instalar un mueble abatible de 0.30 m x 0.75 m. Esta reja debe tener cerrojo a piso y en la parte superior para colocar candados, la puerta será instalada en la parte interior de la puerta de entrada del contenedor. Esta reja debe contar con cerradura de sobreponer, calibre 16 con cilindro.
7703			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7704			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7705	11.11.	M2	Reposición e instalación de rejillas lamina
7706			Este ítem comprende la instalación de rejillas lamina o similar, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente y se pondrán a sugerencia del plano, esta misma tiene bloqueo de la visión, sus puntales se inclinan en 45°, bloqueando la visión y previniendo así cualquier persona que ve adentro del exterior, o de otra característica dependiendo del supervisor.
7707			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7708			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7709	11.12.	ML	Reposición e instalación de rejillas piso 0.30
7710			Este ítem comprende la instalación de rejillas piso 0.30 o similar, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente y se pondrán a sugerencia del plano, el piso es de reja electro soldada fabricada con chapa de acero al carbono, la reja se conforma por un entramado metálico compuesto por planchuelas de 25mm o 32mm de altura x 2/3mm de espesor, cada 25/50mm, y por hierros redondos de cruce de 4,2mm de diámetro, cada 50/100mm, enmarcado con planchuela de 25,4mm o 32mm de altura x 3,17mm de espesor, soldada en puntos de unión, con proceso de galvanizado por inmersión en caliente, según norma ASTM A 123, que evita su oxidación.
7711			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7712			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7713	11.13.	UN	Reposición e instalación de sombrerete para chimenea tipo cilíndrico
7714			Este ítem comprende la instalación de sombrerete para chimenea tipo cilíndrico o similar, el extractor eólico Eolivent de 17 " de rotor , cuello de 13" está construido en aluminio H12 - Incluye campana base capacidad de extracción de 900 a 1200 m3, su vida útil es de más de 40 años, es ideal para liberar calor, humos, vapores y gases en suspensión, en; almacenes, naves industriales, áticos, bodegas, talleres, etc., además de permitir la salida de aire en sistemas donde la inyección de aire es positiva, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente y se pondrán a sugerencia del plano.

	A	B	C
7715			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7716			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7717	11.14.	UN	Reposición e instalación de tapas shut lamina
7718			Este ítem comprende la instalación de tapas shut lamina o similar, están hechas en acero inoxidable ref. 430 C- 20 y Campanas en lámina galvanizada C- 20 para chimeneas; su marco es en calibre 20 y troquelado para darle uniformidad a la pieza, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente y se pondrán a sugerencia del plano.
7719			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7720			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7721	11.15.	M2	Reposición e instalación de división en lámina cold rolled cal.16
7722			Este ítem comprende la instalación de división en lámina cold rolled cal.16 o similar, las puertas son entamborada, con acabado en pintura en polvo de aplicación electroestática tipo epoxi poliéster gris texturizado de 65 m (mínimo), En caso que el terminado final de la pintura de las puertas no se haga en fábrica sino en sitio, será en anticorrosivo a 2 manos con acabado final en esmalte a 2 manos, éste deberá ser parejo y la aplicación deberá hacerse con aspersor que garantice la fijación, apariencia y calidad. Esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente y se pondrán a sugerencia del plano.
7723			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
7724			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7725	11.16.	ML	Reposición e Instalación de flanches en lámina galvanizada calibre 26 de ancho 20 a 50 cm de color similar a estructura de ventanería en aluminio. Incluye impermeabilización.
7726			Este ítem comprende los remates de las ventanas con el muro de fachada, deberán protegerse contra las filtraciones de aguas lluvias, por medio de la instalación flanches metálicos de 20 a 50 centímetros de ancho, en lámina galvanizada calibre 24 o 26 y tendrán la forma y desarrollo suficiente para garantizar una protección eficaz y estar en armonía con la arquitectura de la edificación. Además deberá aplicarse un aditivo impermeabilizante para evitar filtraciones por estos elementos.
7727			Se deberá incrustar en el muro y luego pegado con tornillos que garanticen su debida fijación. El flanches deberá ir pintado con pintura electrostática de color en concordancia con el resto del material fijado en la ventanería de la edificación.
7728			Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado con el vidrio y demás elementos de la ventanería existente para no afectarlos en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados, además que no afecten el estado de las construcciones vecinas u obras ya ejecutadas, y que no atenten contra la seguridad del personal de obra y terceros; para ello se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial y la previa aprobación por parte del supervisor del contrato. Cualquier daño colateral debe ser asumido por el contratista en su reparación y costo.
7729			MEDIDA Y FORMA DE PAGO
7730			La medida será el número de metros lineales (ML) de flanches, recibidos por el supervisor a entera satisfacción. El pago se hará al precio consignado en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, lámina para flanches, pinturas, andamios, herramientas y equipos para la instalación y regata, transporte externo e interno, horizontal y vertical y además que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por el supervisor.
7731	11.17.	UN	Suministro e instalación de Escudo de la Policía Nacional fundido en bronce, detalles en alto relieve pulidos y brillados a color, tamaño de 80cm de diametro

	A	B	C
7732			Este ítem se refiere al suministro e instalación de un Escudo de la Policía Nacional fundido en bronce, detalles en alto relieve pulidos y brillados a color, tamaño de 80cm de diámetro o superior y 1,5cm de espesor o superior, con tornillos para anclaje a pared. Incluye el retiro y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
7733			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7734			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
7735			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del diseño de la estructura existente para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos (si existen).
7736			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
7737			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7738			<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los elementos logísticos y de seguridad necesarios para la realización del trabajo.
7739			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los elementos a instalar.
7740			<ul style="list-style-type: none"> • Instalar de acuerdo al plan de mantenimiento.
7741			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
7742			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7743			Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente instalada con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
7744			NO CONFORMIDAD:
7745			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7746	11.18.	UN	Suministro e instalación de Escudo de la Policía Nacional fundido en bronce, detalles en alto relieve pulidos y brillados a color, tamaño de 60cm de diámetro
7747			Este ítem se refiere al suministro e instalación de un Escudo de la Policía Nacional fundido en bronce, detalles en alto relieve pulidos y brillados a color, tamaño de 60cm de diámetro o superior y 1,5cm de espesor o superior, con tornillos para anclaje a pared. Incluye el retiro y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
7748			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7749			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
7750			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del diseño de la estructura existente para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos (si existen).
7751			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
7752			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7753			<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los elementos logísticos y de seguridad necesarios para la realización del trabajo.
7754			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los elementos a instalar.
7755			<ul style="list-style-type: none"> • Instalar de acuerdo al plan de mantenimiento.
7756			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
7757			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7758			Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente instalada con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
7759			NO CONFORMIDAD:
7760			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7761	11.19.	UN	Suministro e instalación de letra fundida en bronce de altura 20 cm y ancho proporcional, incluye anclajes
7762			Este ítem se refiere al suministro e instalación del número de letras establecidas en el presupuesto del ítem referido fundidas en bronce, pulidas y brilladas, doradas, tamaño: 20 cm de alto X ancho proporcional en tipo de letra Gill Sans Bond, con tornillo para anclaje a pared. Incluye el retiro y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.

	A	B	C
7763			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
7764			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del diseño de la estructura existente para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos (si existen).
7765			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
7766			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7767			<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los elementos logísticos y de seguridad necesarios para la realización del trabajo.
7768			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los elementos a instalar.
7769			<ul style="list-style-type: none"> • Instalar de acuerdo al plan de mantenimiento.
7770			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
7771			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7772			Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente instalada con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
7773	11.20.	UN	NO CONFORMIDAD:
7774			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7775			
7776			Suministro e instalación de letra fundida en bronce de altura 15 cm y ancho proporcional, incluye anclajes
			Este ítem se refiere al suministro e instalación del número de letras establecidas en el presupuesto del ítem referido fundidas en bronce, pulidas y brilladas, doradas, tamaño: 15cm de alto X ancho proporcional en tipo de letra Gill Sans Bond, con tornillo para anclaje a pared. Incluye el retiro y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
7777			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7778			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
7779			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del diseño de la estructura existente para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos (si existen).
7780			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
7781			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7782			<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de los elementos logísticos y de seguridad necesarios para la realización del trabajo.
7783			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar los elementos a instalar.
7784			<ul style="list-style-type: none"> • Instalar de acuerdo al plan de mantenimiento.
7785			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión, pruebas y aceptación.
7786			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7787			Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente instalada con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
7788	11.21.	ML	NO CONFORMIDAD:
7789			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7790			
7791			Suministro e instalación de franja damero de la Policía Nacional, en lámina de aluminio cal. 16 de altura 24 cm, incluye anclajes

	A	B	C
7792			Este ítem se refiere al suministro e instalación de franja damero en lámina de aluminio calibre 16 de altura 24 cm, con tratamiento de imprimación para metales wash primer y acabado en esmalte de poliuretano en cuadros de 8 cm de lado, interpolados en colores de PANTONE 2769C Y PANTONE 389C hasta el borde de la lámina, la pintura debe tener un acabado uniforme y debe ir en el orden dispuesto por la Policía Nacional, el elemento se elaborará por módulos continuos, con longitudes máximas de cada módulo establecidas por el fabricante, que permitan un alto nivel de acoplamiento a la superficie, una visual ajustada del parámetro gráfico de identidad institucional y además se eviten daños por torsión del elemento, asociados a su esbeltez. El sistema de anclaje debe ser elaborado para que brinde un soporte consistente, con el fin de evitar ondulaciones y/o desprendimientos.
7793			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7794			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo la longitud total de la franja conforme las dimensiones del letrero institucional; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
7795			• Revisión del diseño de la estructura existente para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos (si existen).
7796			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
7797			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7798			• Disponer de los elementos logísticos y de seguridad necesarios para la realización del trabajo.
7799			• Verificar los elementos a instalar.
7800			• Instalar de acuerdo al plan de mantenimiento.
7801			• Revisión, pruebas y aceptación.
7802			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7803			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente instalado con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
7804			NO CONFORMIDAD:
7805			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7806	11.22.	ML	Suministro e instalación de franja damero de la Policía Nacional, en lámina de aluminio cal. 16 de altura 18 cm, incluye anclajes
7807			Este ítem se refiere al suministro e instalación de franja damero en lámina de aluminio calibre 16 de altura 18 cm, con tratamiento de imprimación para metales wash primer y acabado en esmalte de poliuretano en cuadros de 6 cm de lado, interpolados en colores de PANTONE 2769C Y PANTONE 389C hasta el borde de la lámina, la pintura debe tener un acabado uniforme y debe ir en el orden dispuesto por la Policía Nacional, el elemento se elaborará por módulos continuos, con longitudes máximas de cada módulo establecidas por el fabricante, que permitan un alto nivel de acoplamiento a la superficie, una visual ajustada del parámetro gráfico de identidad institucional y además se eviten daños por torsión del elemento, asociados a su esbeltez. El sistema de anclaje debe ser elaborado para que brinde un soporte consistente, con el fin de evitar ondulaciones y/o desprendimientos.
7808			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7809			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo la longitud total de la franja conforme las dimensiones del letrero institucional; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
7810			• Revisión del diseño de la estructura existente para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos (si existen).
7811			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
7812			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7813			• Disponer de los elementos logísticos y de seguridad necesarios para la realización del trabajo.
7814			• Verificar los elementos a instalar.
7815			• Instalar de acuerdo al plan de mantenimiento.
7816			• Revisión, pruebas y aceptación.
7817			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7818			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente instalado con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.

	A	B	C
7819			NO CONFORMIDAD:
7820			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7821	11.23.	ML	Suministro e instalación canal metálica de aguas lluvias en lámina galvanizada calibre 22. Incluye anticorrosivo, pintura y anclajes. Desarrollo de A hasta 1,00m
7822			Este ítem se refiere al suministro e instalación de canales para recolección de aguas lluvias, en lámina galvanizada calibre 22, con la forma, dimensiones y pendientes especificadas por la Entidad Contratante y en concordancia con las normas técnicas de la materia. El desarrollo máximo del canal será de un (01) metro en lámina. El canal construido será fijado a las correas de la estructura de la cubierta, mediante la utilización de soportes fabricados en platina de acero A36, con la forma y dimensiones definidas para el mantenimiento, soldadas a las correas cada metro. El canal construido deberá ser lo suficientemente rígido para evitar deformaciones ante las condiciones normales de funcionamiento, y deberá cumplir estrictamente con todas las condiciones de estanqueidad, inclusive en los sitios de empalme con los bajantes de aguas lluvias. Todas las uniones longitudinales que sean necesarias y las uniones en los vértices de las caras para la conformación del canal, deberán ser soldados con soldadura de estaño, garantizando su absoluta estanqueidad. Así mismo, deberá ser aplicado el producto anticorrosivo y la pintura en esmalte sintético a base de aceite de acabado brillante.
7823			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7824			<ul style="list-style-type: none"> Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
7825			<ul style="list-style-type: none"> Revisión del diseño de la estructura existente para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos (si existen).
7826			<ul style="list-style-type: none"> Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
7827			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7828			<ul style="list-style-type: none"> Disponer de los elementos logísticos y de seguridad necesarios para la realización del trabajo.
7829			<ul style="list-style-type: none"> Verificar los elementos a instalar.
7830			<ul style="list-style-type: none"> Instalar de acuerdo al plan de mantenimiento.
7831			<ul style="list-style-type: none"> Revisión, pruebas y aceptación.
7832			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7833			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente instalada con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
7834			NO CONFORMIDAD:
7835			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7836	11.24.	ML	Suministro e instalación concertina sencilla diámetro 18" en acero inoxidable. Incluye accesorios de anclaje o fijación
7837			Este ítem se refiere al suministro e instalación de Concertina sencilla de 18 " de diámetro, tipo razor con refuerzo de alambre galvanizado 1070 calibre 12 en material Acero inoxidable 430, espesor de lámina Calibre 24 y con longitud de cuchilla: 65mm / Ancho cinta: 23mm. La concertina estará montada firmemente sobre un alambre tensor, de refuerzo de acero tipo super gx de 1/8". Incluye accesorios de anclaje o fijación.
7838			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7839			<ul style="list-style-type: none"> Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
7840			<ul style="list-style-type: none"> Revisión del diseño de la estructura existente para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos (si existen).
7841			<ul style="list-style-type: none"> Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
7842			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7843			<ul style="list-style-type: none"> Disponer de los elementos logísticos y de seguridad necesarios para la realización del trabajo.
7844			<ul style="list-style-type: none"> Verificar los elementos a instalar.
7845			<ul style="list-style-type: none"> Instalar de acuerdo al plan de mantenimiento.
7846			<ul style="list-style-type: none"> Revisión, pruebas y aceptación.
7847			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

	A	B	C
7848			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente instalada con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
7849			NO CONFORMIDAD:
7850			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7851	11.25.	ML	Suministro e instalación concertina doble diámetro 18" en acero inoxidable. Incluye accesorios de anclaje o fijación
7852			Este ítem se refiere al suministro e instalación de Concertina doble de 18 " de diámetro, tipo razor con refuerzo de alambre galvanizado 1070 calibre 12 en material Acero inoxidable 430, espesor de lámina Calibre 24 y con longitud de cuchilla: 65mm / Ancho cinta: 23mm. La concertina estará montada firmemente sobre un alambre tensor, de refuerzo de acero tipo super gx de 1/8". Incluye accesorios de anclaje o fijación.
7853			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
7854			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
7855			• Revisión del diseño de la estructura existente para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos (si existen).
7856			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
7857			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
7858			• Disponer de los elementos logísticos y de seguridad necesarios para la realización del trabajo.
7859			• Verificar los elementos a instalar.
7860			• Instalar de acuerdo al plan de mantenimiento.
7861			• Revisión, pruebas y aceptación.
7862			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
7863			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente instalada con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
7864			NO CONFORMIDAD:
7865			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7866	12.01.	M3	Reposición e instalación de concreto corriente grava común 1500 P.S.I
7867			Este ítem comprende la instalación de concreto corriente grava común 1500 P.S.I o similar, el concreto corriente se instalara en la superficie protectora entre el suelo y los hierros de las estructuras en contacto con él, sobre el solado se colocaran cubos de concreto prevaciados de resistencia igual al solado. Los cubos de concreto prevaciados, se deberán utilizar con el fin de mantener constante el recubrimiento del acero especificado en los planos esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente y se pondrán a sugerencia del plano.
7868			La medida será el número de metros cúbicos (M3), con aproximación a
7869			dos decimales, de concreto de 1500 psi resultantes de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, concreto de 1500 psi, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
7870	12.02.	M3	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7871			Reposición e instalación de concreto corriente grava común 2000 P.S.I

	A	B	C
7872			Este ítem comprende la instalación de concreto corriente grava común 2000 P.S.I o similar, el concreto corriente se instalara en la superficie protectora entre el suelo y los hierros de las estructuras en contacto con él, sobre el solado se colocaran cubos de concreto prevaciados de resistencia igual al solado. Los cubos de concreto prevaciados, se deberán utilizar con el fin de mantener constante el recubrimiento del acero especificado en los planos, con una capa de 10 cm, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente y se pondrán a sugerencia del plano.
7873			La medida será el número de metros cúbicos (M3), con aproximación a
7874			dos decimales, de concreto de 2000 psi resultantes de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, concreto de 2000 psi, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
7875			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7876	12.03.	M3	Reposición e instalación de concreto corriente grava común 2500 P.S.I
7877			Este ítem comprende la instalación de concreto corriente grava común 2500 P.S.I o similar, el concreto corriente se instalara en la superficie protectora entre el suelo y los hierros de las estructuras en contacto con él, sobre el solado se colocaran cubos de concreto prevaciados de resistencia igual al solado. Los cubos de concreto prevaciados, se deberán utilizar con el fin de mantener constante el recubrimiento del acero especificado en los planos con una capa de 10 cm, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente y se pondrán a sugerencia del plano.
7878			La medida será el número de metros cúbicos (M3), con aproximación a
7879			dos decimales, de concreto de 2500 psi resultantes de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, concreto de 2500 psi, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
7880			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7881	12.04.	M3	Reposición e instalación de concreto corriente grava común 3000 P.S.I
7882			Este ítem comprende la instalación de concreto corriente grava común 3000 P.S.I o similar, el concreto corriente se instalara en la superficie protectora entre el suelo y los hierros de las estructuras en contacto con él, sobre el solado se colocaran cubos de concreto prevaciados de resistencia igual al solado, tolerancia elemento en concreto – NSR 2010. Los cubos de concreto prevaciados, se deberán utilizar con el fin de mantener constante el recubrimiento del acero especificado en los planos, con una capa de 10 a 12 cm, esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente y se pondrán a sugerencia del plano.
7883			La medida será el número de metros cúbicos (M3), con aproximación a
7884			dos decimales, de concreto de 3000 psi resultantes de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, concreto de 3000 psi, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
7885			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7886	12.05.	M3	Reposición e instalación de concreto corriente grava común 3500 P.S.I
7887			Este ítem comprende la instalación de concreto corriente grava común 3500 P.S.I o similar, el concreto corriente se instalara en la superficie protectora entre el suelo y los hierros de las estructuras en contacto con él, sobre el solado se colocaran cubos de concreto prevaciados de resistencia igual al solado. Los cubos de concreto prevaciados, se deberán utilizar con el fin de mantener constante el recubrimiento del acero especificado en los planos esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente y se pondrán a sugerencia del plano.
7888			La medida será el número de metros cúbicos (M3), con aproximación a
7889			dos decimales, de concreto de 3500 psi resultantes de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, concreto de 3500 psi, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.

	A	B	C
7890			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7891	12.06.	M3	Reposición e instalación de concreto corriente grava fina 2000 P.S.I
7892			Este ítem comprende la instalación de concreto corriente grava fina 2000 P.S.I o similar, el concreto corriente se instalara en la superficie protectora entre el suelo y los hierros de las estructuras en contacto con él, sobre el solado se colocaran cubos de concreto prevaciados de resistencia igual al solado, la grava debe ser de material fino para un buen acabado, los cubos de concreto prevaciados, se deberán utilizar con el fin de mantener constante el recubrimiento del acero especificado en los planos esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente y se pondrán a sugerencia del plano.
7893			La medida será el número de metros cúbicos (M3), con aproximación a
7894			dos decimales, de concreto de 2000 psi resultantes de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, concreto de 2000 psi, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
7895			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7896	12.07.	M3	Reposición e instalación de concreto corriente grava fina 3000 P.S.I
7897			Este ítem comprende la instalación de concreto corriente grava fina 3000 P.S.I o similar, el concreto corriente se instalara en la superficie protectora entre el suelo y los hierros de las estructuras en contacto con él, sobre el solado se colocaran cubos de concreto prevaciados de resistencia igual al solado, la grava debe ser de material fino para un buen acabado, los cubos de concreto prevaciados, se deberán utilizar con el fin de mantener constante el recubrimiento del acero especificado en los planos esta misma deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente y se pondrán a sugerencia del plano.
7898			La medida será el número de metros cúbicos (M3), con aproximación a
7899			dos decimales, de concreto de 3000 psi resultantes de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, concreto de 3000 psi, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
7900			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7901	12.08.	M3	Reposición e instalación de mortero 1:2
7902			Este ítem comprende la instalación de mortero 1:2, sobre una superficie de placa de entresijos o muro perfectamente limpia y curada o donde se requiera, con un espesor promedio de 0.04 m con arena de río o de peña, perfectamente nivelado y reglado, que servirá de nivelación, listo para proceder a la instalación de otros elementos.
7903			CONSIDERACIONES
7904			No debe aplicarse en superficies donde el agua pueda quedar estancada, ni en soportes saturados de agua, ni en superficies en las que puedan preverse filtraciones o pasos de humedad por capilaridad, ni en zonas en las que exista la posibilidad de inmersión del revestimiento en agua. Tampoco debe aplicarse en superficies horizontales o inclinadas menos de 45° expuestas a la acción directa del agua de lluvia, ni en superficies hidrofugadas superficialmente, metálicas o de plástico, sobre yeso o pintura, ni sobre aislamientos o materiales de poca resistencia mecánica.
7905			MEDIDA Y FORMA DE PAGO
7906			La medida será el número de metros cúbicos (M3), con aproximación a dos decimales, de mortero 1:2 resultantes de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, de mortero 1:2, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
7907			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7908	12.09.	M3	Reposición e instalación de mortero 1:3

	A	B	C
7909			Este ítem comprende la instalación de mortero 1:3, sobre una superficie de placa de entresijos o muro perfectamente limpia y curada o donde se requiera, con un espesor promedio de 0.04 m con arena de río, perfectamente nivelado y reglado, que servirá de nivelación, listo para proceder a la instalación de otros elementos.
7910			CONSIDERACIONES
7911			No debe aplicarse en superficies donde el agua pueda quedar estancada, ni en soportes saturados de agua, ni en superficies en las que puedan preverse filtraciones o pasos de humedad por capilaridad, ni en zonas en las que exista la posibilidad de inmersión del revestimiento en agua. Tampoco debe aplicarse en superficies horizontales o inclinadas menos de 45° expuestas a la acción directa del agua de lluvia, ni en superficies hidrofugadas superficialmente, metálicas o de plástico, sobre yeso o pintura, ni sobre aislamientos o materiales de poca resistencia mecánica.
7912			MEDIDA Y FORMA DE PAGO
7913			La medida será el número de metros cúbicos (M3), con aproximación a dos decimales, de mortero 1:3 resultantes de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, de mortero 1:3, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
7914	12.10.	M3	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7915			Reposición e instalación de mortero 1:3 impermeabilizado
7916			Este ítem comprende la instalación de mortero 1:3 con aditivo impermeabilizante para taponar poros y capilares en morteros, sobre una superficie de placa de entresijos o muro perfectamente limpia y curada o donde se requiera, con un espesor promedio de 0.04 m con arena de río, perfectamente nivelado y reglado, que servirá de nivelación, listo para proceder a la instalación de otros elementos.
7917			CONSIDERACIONES
7918			No debe aplicarse en superficies donde el agua pueda quedar estancada, ni en soportes saturados de agua, ni en superficies en las que puedan preverse filtraciones o pasos de humedad por capilaridad, ni en zonas en las que exista la posibilidad de inmersión del revestimiento en agua. Tampoco debe aplicarse en superficies horizontales o inclinadas menos de 45° expuestas a la acción directa del agua de lluvia, ni en superficies hidrofugadas superficialmente, metálicas o de plástico, sobre yeso o pintura, ni sobre aislamientos o materiales de poca resistencia mecánica.
7919			MEDIDA Y FORMA DE PAGO
7920			La medida será el número de metros cúbicos (M3), con aproximación a dos decimales, de mortero 1:3 resultantes de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, de mortero 1:3, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
7921			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7922	12.11.	M3	Reposición e instalación de mortero 1:4
7923			Este ítem comprende la instalación de mortero 1:4, sobre una superficie de placa de entresijos o muro perfectamente limpia y curada o donde se requiera, con un espesor promedio de 0.04 m con arena de río, perfectamente nivelado y reglado, que servirá de nivelación, listo para proceder a la instalación de otros elementos.
7924			CONSIDERACIONES
7925			No debe aplicarse en superficies donde el agua pueda quedar estancada, ni en soportes saturados de agua, ni en superficies en las que puedan preverse filtraciones o pasos de humedad por capilaridad, ni en zonas en las que exista la posibilidad de inmersión del revestimiento en agua. Tampoco debe aplicarse en superficies horizontales o inclinadas menos de 45° expuestas a la acción directa del agua de lluvia, ni en superficies hidrofugadas superficialmente, metálicas o de plástico, sobre yeso o pintura, ni sobre aislamientos o materiales de poca resistencia mecánica.
7926			MEDIDA Y FORMA DE PAGO
7927			La medida será el número de metros cúbicos (M3), con aproximación a dos decimales, de mortero 1:4 resultantes de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, de mortero 1:4, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.

	A	B	C
7928			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7929	12.12.	M3	Reposición e instalación de mortero 1:4 impermeabilizado
7930			Este ítem comprende la instalación de mortero 1:4 con aditivo impermeabilizante para taponar poros y capilares en morteros, sobre una superficie de placa de entresijos o muro perfectamente limpia y curada o donde se requiera, con un espesor promedio de 0.04 m con arena de río, perfectamente nivelado y reglado, que servirá de nivelación, listo para proceder a la instalación de otros elementos.
7931			CONSIDERACIONES
7932			No debe aplicarse en superficies donde el agua pueda quedar estancada, ni en soportes saturados de agua, ni en superficies en las que puedan preverse filtraciones o pasos de humedad por capilaridad, ni en zonas en las que exista la posibilidad de inmersión del revestimiento en agua. Tampoco debe aplicarse en superficies horizontales o inclinadas menos de 45° expuestas a la acción directa del agua de lluvia, ni en superficies hidrofugadas superficialmente, metálicas o de plástico, sobre yeso o pintura, ni sobre aislamientos o materiales de poca resistencia mecánica.
7933			MEDIDA Y FORMA DE PAGO
7934			La medida será el número de metros cúbicos (M3), con aproximación a dos decimales, de mortero 1:4 resultantes de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, de mortero 1:4, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
7935			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7936	12.13.	M3	Reposición e instalación de mortero 1:5
7937			Este ítem comprende la instalación de mortero 1:5, sobre una superficie de placa de entresijos o muro perfectamente limpia y curada o donde se requiera, con un espesor promedio de 0.04 m con arena de río, perfectamente nivelado y reglado, que servirá de nivelación, listo para proceder a la instalación de otros elementos.
7938			CONSIDERACIONES
7939			No debe aplicarse en superficies donde el agua pueda quedar estancada, ni en soportes saturados de agua, ni en superficies en las que puedan preverse filtraciones o pasos de humedad por capilaridad, ni en zonas en las que exista la posibilidad de inmersión del revestimiento en agua. Tampoco debe aplicarse en superficies horizontales o inclinadas menos de 45° expuestas a la acción directa del agua de lluvia, ni en superficies hidrofugadas superficialmente, metálicas o de plástico, sobre yeso o pintura, ni sobre aislamientos o materiales de poca resistencia mecánica.
7940			MEDIDA Y FORMA DE PAGO
7941			La medida será el número de metros cúbicos (M3), con aproximación a dos decimales, de mortero 1:5 resultantes de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, de mortero 1:5, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
7942			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7943	12.14.	M3	Reposición e instalación de mortero 1:6
7944			Este ítem comprende la instalación de mortero 1:6, sobre una superficie de placa de entresijos o muro perfectamente limpia y curada o donde se requiera, con un espesor promedio de 0.04 m con arena de río, perfectamente nivelado y reglado, que servirá de nivelación, listo para proceder a la instalación de otros elementos.
7945			CONSIDERACIONES
7946			No debe aplicarse en superficies donde el agua pueda quedar estancada, ni en soportes saturados de agua, ni en superficies en las que puedan preverse filtraciones o pasos de humedad por capilaridad, ni en zonas en las que exista la posibilidad de inmersión del revestimiento en agua. Tampoco debe aplicarse en superficies horizontales o inclinadas menos de 45° expuestas a la acción directa del agua de lluvia, ni en superficies hidrofugadas superficialmente, metálicas o de plástico, sobre yeso o pintura, ni sobre aislamientos o materiales de poca resistencia mecánica.
7947			MEDIDA Y FORMA DE PAGO

	A	B	C
7948			La medida será el número de metros cúbicos (M3), con aproximación a dos decimales, de mortero 1:6 resultantes de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, de mortero 1:6, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
7949			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7950	12.15.	ML	Reposición e instalación de filos y dilataciones
7951			Este ítem comprende la instalación de mortero 1:4 con arena de río o de peña, sobre filos o dilataciones, con un espesor y geometría concordante, perfectamente nivelado y reglado, listo para proceder a la instalación de otros elementos.
7952			CONSIDERACIONES
7953			No debe aplicarse en superficies donde el agua pueda quedar estancada, ni en soportes saturados de agua, ni en superficies en las que puedan preverse filtraciones o pasos de humedad por capilaridad, ni en zonas en las que exista la posibilidad de inmersión del revestimiento en agua. Tampoco debe aplicarse en superficies horizontales o inclinadas menos de 45° expuestas a la acción directa del agua de lluvia, ni en superficies hidrofugadas superficialmente, metálicas o de plástico, sobre yeso o pintura, ni sobre aislamientos o materiales de poca resistencia mecánica.
7954			TOLERANCIAS
7955			En alineamiento no se permitirá desviaciones mayores a 2 mm. medidos con regla de 1 m.
7956			Debe estar aplomado.
7957			No debe tener fisuras, grietas, elementos ajenos, etc.
7958			Los filos deben estar en perfecto estado.
7959			MEDIDA Y FORMA DE PAGO
7960			La medida será el número de metro lineal (ML) de mortero 1:4 resultantes de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, de mortero 1:4, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
7961			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7962	12.16.	M2	Reposición e instalación de malla con vena bajo entramado
7963			Este ítem comprende la instalación de una malla electrosoldada para forrar una superficie bajo entramado que no tienen adherencia como tubería en pvc y luego pañetar
7964			MEDIDA Y FORMA DE PAGO
7965			La medida será el número de metro cuadrado (M2) de malla resultantes de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, de malla, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
7966			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7967	12.17.	M2	Reposición e instalación de esterilla de guadua bajo entramado
7968			Este ítem comprende la instalación de esterilla de guadua para forrar una superficie bajo entramado que no tienen adherencia como tubería en pvc y luego pañetar. Se coloca un emparrillado de esterilla de guadua, con la cara rigurosa hacia arriba y fijada con alambre No. 18 y puntillas de 2".
7969			MEDIDA Y FORMA DE PAGO
7970			La medida será el número de metro cuadrado (M2) de esterilla de guadua resultante de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, de malla, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
7971			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7972	12.18.	M2	Reposición e instalación de rampa de acceso

	A	B	C
7973			Este ítem se refiere a la construcción de rampa en concreto simple de 3000 PSI para acceso de personas con movilidad reducida con un ancho mínimo de 0.90 m y una pendiente máxima de 12.5%, alambre de amarre, madera, clavos de 2" arenilla, utilizando materiales con textura áspera para dar un acabado rugoso, lo suficientemente adherente para incrementar la tracción de los aparatos que usan las personas con discapacidad. Deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente y se pondrán a sugerencia del plano.
7974			La medida será por M2 y la forma de pago la acordada en el contrato.
7975			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
7976	12.19.	M2	Reposición e instalación de pañete bajo esterilla de guadua 1:5
7977			El contratista deberá contemplar los siguientes lineamientos generales Localización y replanteo, preparación de la superficie a pañetar, suministro e instalación de materiales, mano de obra, equipos y herramientas a utilizar.
7978			ESPECIFICACIÓN Y DOSIFICACIÓN (La indicada en el respectivo ítem. Revisar cuadro)
7979			
7980			
7981			Todos los pañetes exteriores serán impermeabilizados con un aditivo impermeabilizante integral que tapone poros y capilares en morteros.
7982			PREPARACIÓN:
7983			Mezclado manual: Debe practicarse sobre una superficie de hormigón endurecido o un recipiente impermeable para evitar la pérdida de la lechada de cemento. Para la mezcla manual, se debe tantos botes como sean necesarios para que la mezcla quede perfectamente homogénea hasta que no se distinga la arena del cemento.
7984			Mezclado con mezcladora mecánica: El mezclado debe durar por lo menos 1 1/2 minutos.
7985			No deberá utilizarse mortero que haya estado humedecido por más de una hora.
7986			No deberá utilizarse mortero que haya estado mezclado en seco con más de cuatro (4) horas de anticipación. Si la arena está húmeda, no se permitirá una anticipación mayor de dos (2) horas.
7987			No se permitirá agregar a una mezcla ya preparada ningún componente, con el fin de rejuvenecerla.
7988			PROCESO DE EJECUCIÓN
7989			Consultar planos arquitectónicos, Consultar planos estructurales, Definir y localizar en los planos constructivos, Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar, Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, Retirar brozas y resaltos significativos, Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar, Elaborar líneas maestras cada 3 m. máximo, Definir los plomos finos, Preparar el mortero en proporciones, Arrojar con firmeza la mezcla al muro, Instalar boquilleras y guías, Llenar con pañete y enrasar las superficies, Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos, Retapar y alisar el pañete con llana de madera, Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales, Moldear los filos, Verificar niveles, plomos y alineamientos, Curar el pañete, Limpiar superficies de muros, Proteger muros contra la intemperie.
7990			MATERIALES
7991			Arena de peña, Cemento, Agua
7992			EQUIPO
7993			Equipo menor de albañilería, Equipo para transporte vertical y horizontal, Equipo para mezcla de morteros.
7994			TOLERANCIAS
7995			En superficie no se permitirá hundimientos o sobre saltos mayores a dos (2 mm.) medidos con regla de 1.00 m colocada en todas las direcciones.
7996			Debe tener de espesor como mínimo de 1.5 cm.
7997			Debe estar correctamente aplomado.
7998			No debe tener fisuras, grietas, elementos ajenos, etc.
7999			Los filos deben estar en perfecto estado.
8000			No se hará pañete a medios muros, solo a muros completos, para evitar el curado diferente del material.
8001			MEDIDA Y FORMA DE PAGO
8002			La medida será el número de metros cuadrados (M2), del material instalado resultante de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, materiales, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
8003			Para el pago la actividad debe estar aceptada por la supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.

	A	B	C
8004			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8005	12.20.	M2	Reposición e instalación de pañete bajo malla 1:4
8006			El contratista deberá contemplar los siguientes lineamientos generales Localización y replanteo, preparación de la superficie a pañetar, suministro e instalación de materiales, mano de obra, equipos y herramientas a utilizar.
8007			ESPECIFICACIÓN Y DOSIFICACIÓN (La indicada en el respectivo ítem. Revisar cuadro)
8008			
8009			Todos los pañetes exteriores serán impermeabilizados con un aditivo impermeabilizante integral que tapone poros y capilares en morteros.
8010			PREPARACIÓN:
8011			Mezclado manual: Debe practicarse sobre una superficie de hormigón endurecido o un recipiente impermeable para evitar la pérdida de la lechada de cemento. Para la mezcla manual, se debe tantos botes como sean necesarios para que la mezcla quede perfectamente homogénea hasta que no se distinga la arena del cemento.
8012			Mezclado con mezcladora mecánica: El mezclado debe durar por lo menos 1 1/2 minutos.
8013			No deberá utilizarse mortero que haya estado humedecido por más de una hora.
8014			No deberá utilizarse mortero que haya estado mezclado en seco con más de cuatro (4) horas de anticipación. Si la arena está húmeda, no se permitirá una anticipación mayor de dos (2) horas.
8015			No se permitirá agregar a una mezcla ya preparada ningún componente, con el fin de rejuvenecerla.
8016			PROCESO DE EJECUCIÓN
8017			Consultar planos arquitectónicos, Consultar planos estructurales, Definir y localizar en los planos constructivos, Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar, Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, Retirar brozas y resaltos significativos, Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar, Elaborar líneas maestras cada 3 m. máximo, Definir los plomos finos, Preparar el mortero en proporciones, Arrojar con firmeza la mezcla al muro, Instalar boquilleras y guías, Llenar con pañete y enrasar las superficies, Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos, Retapar y alisar el pañete con llana de madera, Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales, Moldear los filos, Verificar niveles, plomos y alineamientos, Curar el pañete, Limpiar superficies de muros, Proteger muros contra la intemperie.
8018			MATERIALES
8019			Arena de peña, Cemento, Agua
8020			EQUIPO
8021			Equipo menor de albañilería, Equipo para transporte vertical y horizontal, Equipo para mezcla de morteros.
8022			TOLERANCIAS
8023			En superficie no se permitirá hundimientos o sobre saltos mayores a dos (2 mm.) medidos con regla de 1.00 m colocada en todas las direcciones.
8024			Debe tener de espesor como mínimo de 1.5 cm.
8025			Debe estar correctamente aplomado.
8026			No debe tener fisuras, grietas, elementos ajenos, etc.
8027			Los filos deben estar en perfecto estado.
8028			No se hará pañete a medios muros, solo a muros completos, para evitar el curado diferente del material.
8029			MEDIDA Y FORMA DE PAGO
8030			La medida será el número de metros cuadrados (M2), del material instalado resultante de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, materiales, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
8031			Para el pago la actividad debe estar aceptada por la supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.
8032			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8033	12.21.	M2	Reposición e instalación de pañete bajo malla 1:5
8034			El contratista deberá contemplar los siguientes lineamientos generales Localización y replanteo, preparación de la superficie a pañetar, suministro e instalación de materiales, mano de obra, equipos y herramientas a utilizar.
8035			ESPECIFICACIÓN Y DOSIFICACIÓN (La indicada en el respectivo ítem. Revisar cuadro)
8036			
8037			

	A	B	C
8038			Todos los pañetes exteriores serán impermeabilizados con un aditivo impermeabilizante integral que tapone poros y capilares en morteros.
8039			PREPARACIÓN:
			Mezclado manual: Debe practicarse sobre una superficie de hormigón endurecido o un recipiente impermeable para evitar la pérdida de la lechada de cemento. Para la mezcla manual, se debe tantos botes como sean necesarios para que la mezcla quede perfectamente homogénea hasta que no se distinga la arena del cemento.
8040			Mezclado con mezcladora mecánica: El mezclado debe durar por lo menos 1 1/2 minutos.
8041			No deberá utilizarse mortero que haya estado humedecido por más de una hora.
8042			No deberá utilizarse mortero que haya estado mezclado en seco con más de cuatro (4) horas de anticipación. Si la arena está húmeda, no se permitirá una anticipación mayor de dos (2) horas.
8043			No se permitirá agregar a una mezcla ya preparada ningún componente, con el fin de rejuvenecerla.
8044			PROCESO DE EJECUCIÓN
8045			Consultar planos arquitectónicos, Consultar planos estructurales, Definir y localizar en los planos constructivos, Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar, Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, Retirar brozas y resaltos significativos, Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar, Elaborar líneas maestras cada 3 m. máximo, Definir los plomos finos, Preparar el mortero en proporciones, Arrojar con firmeza la mezcla al muro, Instalar boquilleras y guías, Llenar con pañete y enrasar las superficies, Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos, Retapar y alisar el pañete con llana de madera, Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales, Moldear los filos, Verificar niveles, plomos y alineamientos, Curar el pañete, Limpiar superficies de muros, Proteger muros contra la intemperie.
8046			MATERIALES
8047			Arena de peña, Cemento, Agua
8048			EQUIPO
8049			Equipo menor de albañilería, Equipo para transporte vertical y horizontal, Equipo para mezcla de morteros.
8050			TOLERANCIAS
8051			En superficie no se permitirá hundimientos o sobre saltos mayores a dos (2 mm.) medidos con regla de 1.00 m colocada en todas las direcciones.
8052			Debe tener de espesor como mínimo de 1.5 cm.
8053			Debe estar correctamente aplomado.
8054			No debe tener fisuras, grietas, elementos ajenos, etc.
8055			Los filos deben estar en perfecto estado.
8056			No se hará pañete a medios muros, solo a muros completos, para evitar el curado diferente del material.
8057			MEDIDA Y FORMA DE PAGO
8058			La medida será el número de metros cuadrados (M2), del material instalado resultante de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, materiales, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
8059			Para el pago la actividad debe estar aceptada por la supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.
8060			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8061			
8062	12.22.	M2	Reposición e instalación de pañete bajo malla 1:6
			El contratista deberá contemplar los siguientes lineamientos generales Localización y replanteo, preparación de la superficie a pañetar, suministro e instalación de materiales, mano de obra, equipos y herramientas a utilizar.
8063			ESPECIFICACIÓN Y DOSIFICACIÓN (La indicada en el respectivo ítem. Revisar cuadro)
8064			
8065			Todos los pañetes exteriores serán impermeabilizados con un aditivo impermeabilizante integral que tapone poros y capilares en morteros.
8066			PREPARACIÓN:
8067			Mezclado manual: Debe practicarse sobre una superficie de hormigón endurecido o un recipiente impermeable para evitar la pérdida de la lechada de cemento. Para la mezcla manual, se debe tantos botes como sean necesarios para que la mezcla quede perfectamente homogénea hasta que no se distinga la arena del cemento.
8068			Mezclado con mezcladora mecánica: El mezclado debe durar por lo menos 1 1/2 minutos.
8069			No deberá utilizarse mortero que haya estado humedecido por más de una hora.
8070			No deberá utilizarse mortero que haya estado mezclado en seco con más de cuatro (4) horas de anticipación. Si la arena está húmeda, no se permitirá una anticipación mayor de dos (2) horas.
8071			

	A	B	C
8072			No se permitirá agregar a una mezcla ya preparada ningún componente, con el fin de rejuvenecerla.
8073			PROCESO DE EJECUCIÓN
			Consultar planos arquitectónicos, Consultar planos estructurales, Definir y localizar en los planos constructivos, Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar, Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, Retirar brozas y resaltos significativos, Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar, Elaborar líneas maestras cada 3 m. máximo, Definir los plomos finos, Preparar el mortero en proporciones, Arrojar con firmeza la mezcla al muro, Instalar boquilleras y guías, Llenar con pañete y enrasar las superficies, Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos, Retapar y alisar el pañete con llana de madera, Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales, Moldear los filos, Verificar niveles, plomos y alineamientos, Curar el pañete, Limpiar superficies de muros, Proteger muros contra la intemperie.
8074			MATERIALES
8075			Arena de peña, Cemento, Agua
8076			EQUIPO
8077			Equipo menor de albañilería, Equipo para transporte vertical y horizontal, Equipo para mezcla de morteros.
8078			TOLERANCIAS
8079			En superficie no se permitirá hundimientos o sobre saltos mayores a dos (2 mm.) medidos con regla de 1.00 m colocada en todas las direcciones.
8080			Debe tener de espesor como mínimo de 1.5 cm.
8081			Debe estar correctamente aplomado.
8082			No debe tener fisuras, grietas, elementos ajenos, etc.
8083			Los filos deben estar en perfecto estado.
8084			No se hará pañete a medios muros, solo a muros completos, para evitar el curado diferente del material.
8085			MEDIDA Y FORMA DE PAGO
8086			La medida será el número de metros cuadrados (M2), del material instalado resultante de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, materiales, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
8087			Para el pago la actividad debe estar aceptada por la supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.
8088			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8089			
8090	12.23.	M2	Reposición e instalación de pañete impermeabilizado muros 1:3
			El contratista deberá contemplar los siguientes lineamientos generales Localización y replanteo, preparación de la superficie a pañetar, suministro e instalación de materiales, Suministro de impermeabilizante para morteros, mano de obra, equipos y herramientas a utilizar.
8091			ESPECIFICACIÓN Y DOSIFICACIÓN
8092			(La indicada en el respectivo ítem. Revisar cuadro)
8093			
8094			Todos los pañetes exteriores serán impermeabilizados con un aditivo impermeabilizante integral que tapone poros y capilares en morteros.
8095			PREPARACIÓN:
8096			Mezclado manual: Debe practicarse sobre una superficie de hormigón endurecido o un recipiente impermeable para evitar la pérdida de la lechada de cemento. Para la mezcla manual, se debe tantos botes como sean necesarios para que la mezcla quede perfectamente homogénea hasta que no se distinga la arena del cemento.
8097			Mezclado con mezcladora mecánica: El mezclado debe durar por lo menos 1 1/2 minutos.
8098			No deberá utilizarse mortero que haya estado humedecido por más de una hora.
8099			No deberá utilizarse mortero que haya estado mezclado en seco con más de cuatro (4) horas de anticipación. Si la arena está húmeda, no se permitirá una anticipación mayor de dos (2) horas.
8100			No se permitirá agregar a una mezcla ya preparada ningún componente, con el fin de rejuvenecerla.
8101			PROCESO DE EJECUCIÓN
8102			

	A	B	C
8103			Consultar planos arquitectónicos, Consultar planos estructurales, Definir y localizar en los planos constructivos, Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar, Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, Retirar brozas y resaltos significativos, Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar, Elaborar líneas maestras cada 3 m. máximo, Definir los plomos finos, Preparar el mortero en proporciones, Impermeabilizar la mezcla con un impermeabilizante integral líquido o en polvo siguiendo las especificaciones del fabricante, Arrojar con firmeza la mezcla al muro, Instalar boquilleras y guías, Llenar con pañete y enrasar las superficies, Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos, Retapar y alisar el pañete con lana de madera, Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales, Moldear los filos, Verificar niveles, plomos y alineamientos, Curar el pañete, Limpiar superficies de muros, Proteger muros contra la intemperie.
8104			MATERIALES
8105			Cal, Cemento, Impermeabilizante Integral para mortero (Sika de pega-1, Masterseal 501, Toxement 1A, Omicron, Toxement Polvo), o similares.
8106			EQUIPO
8107			Equipo menor de albañilería, Equipo para transporte vertical y horizontal, Equipo para mezcla de morteros.
8108			TOLERANCIAS
8109			En superficie no se permitirá hundimientos o sobre saltos mayores a dos (2 mm.) medidos con regla de 1.00 m colocada en todas las direcciones.
8110			Debe tener de espesor como mínimo de 1.5 cm.
8111			Debe estar correctamente aplomado.
8112			No debe tener fisuras, grietas, elementos ajenos, etc.
8113			Los filos deben estar en perfecto estado.
8114			No se hará pañete a medios muros, solo a muros completos, para evitar el curado diferente del material.
8115			MEDIDA Y FORMA DE PAGO
8116			La medida será el número de metros cuadrados (M2), del material instalado resultante de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, materiales, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
8117			Para el pago la actividad debe estar aceptada por la supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.
8118			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8119	12.24.	M2	Reposición e instalación de pañete impermeabilizado muros 1:4
8120			El contratista deberá contemplar los siguientes lineamientos generales Localización y replanteo, preparación de la superficie a pañetar, suministro e instalación de materiales, Suministro de impermeabilizante para morteros, mano de obra, equipos y herramientas a utilizar.
8121			ESPECIFICACIÓN Y DOSIFICACIÓN
8122			(La indicada en el respectivo ítem. Revisar cuadro)
8123			
8124			Todos los pañetes exteriores serán impermeabilizados con un aditivo impermeabilizante integral que tapone poros y capilares en morteros.
8125			PREPARACIÓN:
8126			Mezclado manual: Debe practicarse sobre una superficie de hormigón endurecido o un recipiente impermeable para evitar la pérdida de la lechada de cemento. Para la mezcla manual, se debe tantos botes como sean necesarios para que la mezcla quede perfectamente homogénea hasta que no se distinga la arena del cemento.
8127			Mezclado con mezcladora mecánica: El mezclado debe durar por lo menos 1 1/2 minutos.
8128			No deberá utilizarse mortero que haya estado humedecido por más de una hora.
8129			No deberá utilizarse mortero que haya estado mezclado en seco con más de cuatro (4) horas de anticipación. Si la arena está húmeda, no se permitirá una anticipación mayor de dos (2) horas.
8130			No se permitirá agregar a una mezcla ya preparada ningún componente, con el fin de rejuvenecerla.
8131			PROCESO DE EJECUCIÓN

	A	B	C
8132			Consultar planos arquitectónicos, Consultar planos estructurales, Definir y localizar en los planos constructivos, Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar, Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, Retirar brozas y resaltos significativos, Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar, Elaborar líneas maestras cada 3 m. máximo, Definir los plomos finos, Preparar el mortero en proporciones, Impermeabilizar la mezcla con un impermeabilizante integral líquido o en polvo siguiendo las especificaciones del fabricante, Arrojar con firmeza la mezcla al muro, Instalar boquilleras y guías, Llenar con pañete y enrasar las superficies, Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos, Retapar y alisar el pañete con lana de madera, Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales, Moldear los filos, Verificar niveles, plomos y alineamientos, Curar el pañete, Limpiar superficies de muros, Proteger muros contra la intemperie.
8133			MATERIALES
8134			Cal, Cemento, Impermeabilizante Integral para mortero (Sika de pega-1, Masterseal 501, Toxement 1A, Omicron, Toxement Polvo), o similares.
8135			EQUIPO
8136			Equipo menor de albañilería, Equipo para transporte vertical y horizontal, Equipo para mezcla de morteros.
8137			TOLERANCIAS
8138			En superficie no se permitirá hundimientos o sobre saltos mayores a dos (2 mm.) medidos con regla de 1.00 m colocada en todas las direcciones.
8139			Debe tener de espesor como mínimo de 1.5 cm.
8140			Debe estar correctamente aplomado.
8141			No debe tener fisuras, grietas, elementos ajenos, etc.
8142			Los filos deben estar en perfecto estado.
8143			No se hará pañete a medios muros, solo a muros completos, para evitar el curado diferente del material.
8144			MEDIDA Y FORMA DE PAGO
8145			La medida será el número de metros cuadrados (M2), del material instalado resultante de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, materiales, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
8146			Para el pago la actividad debe estar aceptada por la supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.
8147			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8148	12.25.	M2	Reposición e instalación de pañete liso muros 1:3
8149			El contratista deberá contemplar los siguientes lineamientos generales Localización y replanteo, preparación de la superficie a pañetar, suministro e instalación de materiales, mano de obra, equipos y herramientas a utilizar.
8150			ESPECIFICACIÓN Y DOSIFICACIÓN (La indicada en el respectivo ítem. Revisar cuadro)
8151			
8152			Todos los pañetes exteriores serán impermeabilizados con un aditivo impermeabilizante integral que tapone poros y capilares en morteros.
8153			PREPARACIÓN:
8154			Mezclado manual: Debe practicarse sobre una superficie de hormigón endurecido o un recipiente impermeable para evitar la pérdida de la lechada de cemento. Para la mezcla manual, se debe tantos botes como sean necesarios para que la mezcla quede perfectamente homogénea hasta que no se distinga la arena del cemento.
8155			Mezclado con mezcladora mecánica: El mezclado debe durar por lo menos 1 1/2 minutos.
8156			No deberá utilizarse mortero que haya estado mezclado en seco con más de una hora.
8157			No deberá utilizarse mortero que haya estado mezclado en seco con más de cuatro (4) horas de anticipación. Si la arena está húmeda, no se permitirá una anticipación mayor de dos (2) horas.
8158			No se permitirá agregar a una mezcla ya preparada ningún componente, con el fin de rejuvenecerla.
8159			PROCESO DE EJECUCIÓN

	A	B	C
8160			Consultar planos arquitectónicos, Consultar planos estructurales, Definir y localizar en los planos constructivos, Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar, Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, Retirar brozas y resaltos significativos, Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar, Elaborar líneas maestras cada 3 m. máximo, Definir los plomos finos, Preparar el mortero en proporciones, Arrojar con firmeza la mezcla al muro, Instalar boquilleras y guías, Llenar con pañete y enrasar las superficies, Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos, Retapar y alisar el pañete con llana de madera, Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales, Moldear los filos, Verificar niveles, plomos y alineamientos, Curar el pañete, Limpiar superficies de muros, Proteger muros contra la intemperie.
8161			MATERIALES
8162			Arena de peña, Cemento, Agua
8163			EQUIPO
8164			Equipo menor de albañilería, Equipo para transporte vertical y horizontal, Equipo para mezcla de morteros.
8165			TOLERANCIAS
8166			En superficie no se permitirá hundimientos o sobre saltos mayores a dos (2 mm.) medidos con regla de 1.00 m colocada en todas las direcciones.
8167			Debe tener de espesor como mínimo de 1.5 cm.
8168			Debe estar correctamente aplomado.
8169			No debe tener fisuras, grietas, elementos ajenos, etc.
8170			Los filos deben estar en perfecto estado.
8171			No se hará pañete a medios muros, solo a muros completos, para evitar el curado diferente del material.
8172			MEDIDA Y FORMA DE PAGO
8173			La medida será el número de metros cuadrados (M2), del material instalado resultante de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, materiales, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
8174			Para el pago la actividad debe estar aceptada por la supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.
8175			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8176	12.26.	M2	Reposición e instalación de pañete liso muros 1:4
8177			El contratista deberá contemplar los siguientes lineamientos generales Localización y replanteo, preparación de la superficie a pañetar, suministro e instalación de materiales, mano de obra, equipos y herramientas a utilizar.
8178			ESPECIFICACIÓN Y DOSIFICACIÓN (La indicada en el respectivo ítem. Revisar cuadro)
8179			
8180			Todos los pañetes exteriores serán impermeabilizados con un aditivo impermeabilizante integral que tapone poros y capilares en morteros.
8181			PREPARACIÓN:
8182			Mezclado manual: Debe practicarse sobre una superficie de hormigón endurecido o un recipiente impermeable para evitar la pérdida de la lechada de cemento. Para la mezcla manual, se debe tantos botes como sean necesarios para que la mezcla quede perfectamente homogénea hasta que no se distinga la arena del cemento.
8183			Mezclado con mezcladora mecánica: El mezclado debe durar por lo menos 1 1/2 minutos.
8184			No deberá utilizarse mortero que haya estado humedecido por más de una hora.
8185			No deberá utilizarse mortero que haya estado mezclado en seco con más de cuatro (4) horas de anticipación. Si la arena está húmeda, no se permitirá una anticipación mayor de dos (2) horas.
8186			No se permitirá agregar a una mezcla ya preparada ningún componente, con el fin de rejuvenecerla.
8187			PROCESO DE EJECUCIÓN
8188			Consultar planos arquitectónicos, Consultar planos estructurales, Definir y localizar en los planos constructivos, Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar, Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, Retirar brozas y resaltos significativos, Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar, Elaborar líneas maestras cada 3 m. máximo, Definir los plomos finos, Preparar el mortero en proporciones, Arrojar con firmeza la mezcla al muro, Instalar boquilleras y guías, Llenar con pañete y enrasar las superficies, Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos, Retapar y alisar el pañete con llana de madera, Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales, Moldear los filos, Verificar niveles, plomos y alineamientos, Curar el pañete, Limpiar superficies de muros, Proteger muros contra la intemperie.
8189			MATERIALES

	A	B	C
8190			Arena de peña, Cemento, Agua
8191			EQUIPO
8192			Equipo menor de albañilería, Equipo para transporte vertical y horizontal, Equipo para mezcla de morteros.
8193			TOLERANCIAS
8194			En superficie no se permitirá hundimientos o sobre saltos mayores a dos (2 mm.) medidos con regla de 1.00 m colocada en todas las direcciones.
8195			Debe tener de espesor como mínimo de 1.5 cm.
8196			Debe estar correctamente aplomado.
8197			No debe tener fisuras, grietas, elementos ajenos, etc.
8198			Los filos deben estar en perfecto estado.
8199			No se hará pañete a medios muros, solo a muros completos, para evitar el curado diferente del material.
8200			MEDIDA Y FORMA DE PAGO
8201			La medida será el número de metros cuadrados (M2), del material instalado resultante de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, materiales, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
8202			Para el pago la actividad debe estar aceptada por la supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.
8203			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8204	12.27.	M2	Reposición e instalación de pañete liso muros 1:5
8205			El contratista deberá contemplar los siguientes lineamientos generales Localización y replanteo, preparación de la superficie a pañetar, suministro e instalación de materiales, mano de obra, equipos y herramientas a utilizar.
8206			ESPECIFICACIÓN Y DOSIFICACIÓN (La indicada en el respectivo ítem. Revisar cuadro)
8207			
8208			Todos los pañetes exteriores serán impermeabilizados con un aditivo impermeabilizante integral que tapone poros y capilares en morteros.
8209			PREPARACIÓN:
8210			Mezclado manual: Debe practicarse sobre una superficie de hormigón endurecido o un recipiente impermeable para evitar la pérdida de la lechada de cemento. Para la mezcla manual, se debe tantos botes como sean necesarios para que la mezcla quede perfectamente homogénea hasta que no se distinga la arena del cemento.
8211			Mezclado con mezcladora mecánica: El mezclado debe durar por lo menos 1 1/2 minutos.
8212			No deberá utilizarse mortero que haya estado humedecido por más de una hora.
8213			No deberá utilizarse mortero que haya estado mezclado en seco con más de cuatro (4) horas de anticipación. Si la arena está húmeda, no se permitirá una anticipación mayor de dos (2) horas.
8214			No se permitirá agregar a una mezcla ya preparada ningún componente, con el fin de rejuvenecerla.
8215			PROCESO DE EJECUCIÓN
8216			Consultar planos arquitectónicos, Consultar planos estructurales, Definir y localizar en los planos constructivos, Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar, Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, Retirar brozas y resaltos significativos, Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar, Elaborar líneas maestras cada 3 m. máximo, Definir los plomos finos, Preparar el mortero en proporciones, Arrojar con firmeza la mezcla al muro, Instalar boquilleras y guías, Llenar con pañete y enrasar las superficies, Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos, Retapar y alisar el pañete con llana de madera, Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales, Moldear los filos, Verificar niveles, plomos y alineamientos, Curar el pañete, Limpiar superficies de muros, Proteger muros contra la intemperie.
8217			MATERIALES
8218			Arena de peña, Cemento, Agua
8219			EQUIPO
8220			Equipo menor de albañilería, Equipo para transporte vertical y horizontal, Equipo para mezcla de morteros.
8221			TOLERANCIAS
8222			En superficie no se permitirá hundimientos o sobre saltos mayores a dos (2 mm.) medidos con regla de 1.00 m colocada en todas las direcciones.
8223			Debe tener de espesor como mínimo de 1.5 cm.
8224			Debe estar correctamente aplomado.
8225			No debe tener fisuras, grietas, elementos ajenos, etc.
8226			Los filos deben estar en perfecto estado.

	A	B	C
8227			No se hará pañete a medios muros, solo a muros completos, para evitar el curado diferente del material.
8228			MEDIDA Y FORMA DE PAGO
			La medida será el número de metros cuadrados (M2), del material instalado resultante de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, materiales, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
8229			Para el pago la actividad debe estar aceptada por la supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.
8230			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8231	12.28.	M2	
8232			Reposición e instalación de pañete liso muros 1:6
			El contratista deberá contemplar los siguientes lineamientos generales Localización y replanteo, preparación de la superficie a pañetar, suministro e instalación de materiales, mano de obra, equipos y herramientas a utilizar.
8233			ESPECIFICACIÓN Y DOSIFICACIÓN (La indicada en el respectivo ítem. Revisar cuadro)
8234			
8235			
			Todos los pañetes exteriores serán impermeabilizados con un aditivo impermeabilizante integral que tapone poros y capilares en morteros.
8236			PREPARACIÓN:
8237			Mezclado manual: Debe practicarse sobre una superficie de hormigón endurecido o un recipiente impermeable para evitar la pérdida de la lechada de cemento. Para la mezcla manual, se debe tantos botes como sean necesarios para que la mezcla quede perfectamente homogénea hasta que no se distinga la arena del cemento.
8238			Mezclado con mezcladora mecánica: El mezclado debe durar por lo menos 1 1/2 minutos.
8239			No deberá utilizarse mortero que haya estado humedecido por más de una hora.
8240			No deberá utilizarse mortero que haya estado mezclado en seco con más de cuatro (4) horas de anticipación. Si la arena está húmeda, no se permitirá una anticipación mayor de dos (2) horas.
8241			No se permitirá agregar a una mezcla ya preparada ningún componente, con el fin de rejuvenecerla.
8242			PROCESO DE EJECUCIÓN
8243			Consultar planos arquitectónicos, Consultar planos estructurales, Definir y localizar en los planos constructivos, Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar, Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, Retirar brozas y resaltos significativos, Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar, Elaborar líneas maestras cada 3 m. máximo, Definir los plomos finos, Preparar el mortero en proporciones, Arrojar con firmeza la mezcla al muro, Instalar boquilleras y guías, Llenar con pañete y enrasar las superficies, Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos, Retapar y alisar el pañete con llana de madera, Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales, Moldear los filos, Verificar niveles, plomos y alineamientos, Curar el pañete, Limpiar superficies de muros, Proteger muros contra la intemperie.
8244			
8245			MATERIALES
8246			Arena de peña, Cemento, Agua
8247			EQUIPO
8248			Equipo menor de albañilería, Equipo para transporte vertical y horizontal, Equipo para mezcla de morteros.
8249			TOLERANCIAS
			En superficie no se permitirá hundimientos o sobre saltos mayores a dos (2 mm.) medidos con regla de 1.00 m colocada en todas las direcciones.
8250			Debe tener de espesor como mínimo de 1.5 cm.
8251			Debe estar correctamente aplomado.
8252			No debe tener fisuras, grietas, elementos ajenos, etc.
8253			Los filos deben estar en perfecto estado.
8254			No se hará pañete a medios muros, solo a muros completos, para evitar el curado diferente del material.
8255			MEDIDA Y FORMA DE PAGO
8256			La medida será el número de metros cuadrados (M2), del material instalado resultante de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, materiales, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
8257			Para el pago la actividad debe estar aceptada por la supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.
8258			

	A	B	C
8259			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8260	12.29.	M2	Reposición e instalación de pañete liso bajo placa 1:4
8261			El contratista deberá contemplar los siguientes lineamientos generales Localización y replanteo, preparación de la superficie a pañetar, suministro e instalación de materiales, mano de obra, equipos y herramientas a utilizar.
8262			ESPECIFICACIÓN Y DOSIFICACIÓN (La indicada en el respectivo ítem. Revisar cuadro)
8263			
8264			Todos los pañetes exteriores serán impermeabilizados con un aditivo impermeabilizante integral que tapone poros y capilares en morteros.
8265			PREPARACIÓN:
8266			Mezclado manual: Debe practicarse sobre una superficie de hormigón endurecido o un recipiente impermeable para evitar la pérdida de la lechada de cemento. Para la mezcla manual, se debe tantos botes como sean necesarios para que la mezcla quede perfectamente homogénea hasta que no se distinga la arena del cemento.
8267			Mezclado con mezcladora mecánica: El mezclado debe durar por lo menos 1 1/2 minutos.
8268			No deberá utilizarse mortero que haya estado humedecido por más de una hora.
8269			No deberá utilizarse mortero que haya estado mezclado en seco con más de cuatro (4) horas de anticipación. Si la arena está húmeda, no se permitirá una anticipación mayor de dos (2) horas.
8270			No se permitirá agregar a una mezcla ya preparada ningún componente, con el fin de rejuvenecerla.
8271			PROCESO DE EJECUCIÓN
8272			Consultar planos arquitectónicos, Consultar planos estructurales, Definir y localizar en los planos constructivos, Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar, Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, Retirar brozas y resaltos significativos, Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar, Elaborar líneas maestras cada 3 m. máximo, Definir los plomos finos, Preparar el mortero en proporciones, Arrojar con firmeza la mezcla al muro, Instalar boquilleras y guías, Llenar con pañete y enrasar las superficies, Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos, Retapar y alisar el pañete con llana de madera, Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales, Moldear los filos, Verificar niveles, plomos y alineamientos, Curar el pañete, Limpiar superficies de muros, Proteger muros contra la intemperie.
8273			MATERIALES
8274			Arena de peña, Cemento, Agua
8275			EQUIPO
8276			Equipo menor de albañilería, Equipo para transporte vertical y horizontal, Equipo para mezcla de morteros.
8277			TOLERANCIAS
8278			En superficie no se permitirá hundimientos o sobre saltos mayores a dos (2 mm.) medidos con regla de 1.00 m colocada en todas las direcciones.
8279			Debe tener de espesor como mínimo de 1.5 cm.
8280			Debe estar correctamente aplomado.
8281			No debe tener fisuras, grietas, elementos ajenos, etc.
8282			Los filos deben estar en perfecto estado.
8283			No se hará pañete a medios muros, solo a muros completos, para evitar el curado diferente del material.
8284			MEDIDA Y FORMA DE PAGO
8285			La medida será el número de metros cuadrados (M2), del material instalado resultante de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, materiales, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
8286			Para el pago la actividad debe estar aceptada por la supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.
8287			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8288	12.30.	M2	Reposición e instalación de pañete liso bajo placa 1:5
8289			El contratista deberá contemplar los siguientes lineamientos generales Localización y replanteo, preparación de la superficie a pañetar, suministro e instalación de materiales, mano de obra, equipos y herramientas a utilizar.
8290			ESPECIFICACIÓN Y DOSIFICACIÓN (La indicada en el respectivo ítem. Revisar cuadro)
8291			
8292			Todos los pañetes exteriores serán impermeabilizados con un aditivo impermeabilizante integral que tapone poros y capilares en morteros.

	A	B	C
8293			PREPARACIÓN:
			Mezclado manual: Debe practicarse sobre una superficie de hormigón endurecido o un recipiente impermeable para evitar la pérdida de la lechada de cemento. Para la mezcla manual, se debe tantos botes como sean necesarios para que la mezcla quede perfectamente homogénea hasta que no se distinga la arena del cemento.
8294			Mezclado con mezcladora mecánica: El mezclado debe durar por lo menos 1 1/2 minutos.
8295			No deberá utilizarse mortero que haya estado humedecido por más de una hora.
8296			No deberá utilizarse mortero que haya estado mezclado en seco con más de cuatro (4) horas de anticipación. Si la arena está húmeda, no se permitirá una anticipación mayor de dos (2) horas.
8297			No se permitirá agregar a una mezcla ya preparada ningún componente, con el fin de rejuvenecerla.
8298			PROCESO DE EJECUCIÓN
8299			
			Consultar planos arquitectónicos, Consultar planos estructurales, Definir y localizar en los planos constructivos, Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar, Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, Retirar brozas y resaltos significativos, Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar, Elaborar líneas maestras cada 3 m. máximo, Definir los plomos finos, Preparar el mortero en proporciones, Arrojar con firmeza la mezcla al muro, Instalar boquilleras y guías, Llenar con pañete y enrasar las superficies, Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos, Retapar y alisar el pañete con llana de madera, Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales, Moldear los filos, Verificar niveles, plomos y alineamientos, Curar el pañete, Limpiar superficies de muros, Proteger muros contra la intemperie.
8300			MATERIALES
8301			
8302			Arena de peña, Cemento, Agua
8303			EQUIPO
8304			Equipo menor de albañilería, Equipo para transporte vertical y horizontal, Equipo para mezcla de morteros.
8305			TOLERANCIAS
8306			En superficie no se permitirá hundimientos o sobre saltos mayores a dos (2 mm.) medidos con regla de 1.00 m colocada en todas las direcciones.
8307			Debe tener de espesor como mínimo de 1.5 cm.
8308			Debe estar correctamente aplomado.
8309			No debe tener fisuras, grietas, elementos ajenos, etc.
8310			Los filos deben estar en perfecto estado.
			No se hará pañete a medios muros, solo a muros completos, para evitar el curado diferente del material.
8311			MEDIDA Y FORMA DE PAGO
8312			
			La medida será el número de metros cuadrados (M2), del material instalado resultante de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, materiales, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
8313			Para el pago la actividad debe estar aceptada por la supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.
8314			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8315			Reposición e instalación de pañete liso bajo placa 1:6
8316			
	12.31.	M2	El contratista deberá contemplar los siguientes lineamientos generales Localización y replanteo, preparación de la superficie a pañetar, suministro e instalación de materiales, mano de obra, equipos y herramientas a utilizar.
8317			ESPECIFICACIÓN Y DOSIFICACIÓN (La indicada en el respectivo ítem. Revisar cuadro)
8318			
8319			Todos los pañetes exteriores serán impermeabilizados con un aditivo impermeabilizante integral que tapone poros y capilares en morteros.
8320			
8321			PREPARACIÓN:
			Mezclado manual: Debe practicarse sobre una superficie de hormigón endurecido o un recipiente impermeable para evitar la pérdida de la lechada de cemento. Para la mezcla manual, se debe tantos botes como sean necesarios para que la mezcla quede perfectamente homogénea hasta que no se distinga la arena del cemento.
8322			Mezclado con mezcladora mecánica: El mezclado debe durar por lo menos 1 1/2 minutos.
8323			No deberá utilizarse mortero que haya estado humedecido por más de una hora.
8324			No deberá utilizarse mortero que haya estado mezclado en seco con más de cuatro (4) horas de anticipación. Si la arena está húmeda, no se permitirá una anticipación mayor de dos (2) horas.
8325			No se permitirá agregar a una mezcla ya preparada ningún componente, con el fin de rejuvenecerla.
8326			PROCESO DE EJECUCIÓN
8327			

	A	B	C
8328			Consultar planos arquitectónicos, Consultar planos estructurales, Definir y localizar en los planos constructivos, Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar, Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, Retirar brozas y resaltos significativos, Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar, Elaborar líneas maestras cada 3 m. máximo, Definir los plomos finos, Preparar el mortero en proporciones, Arrojar con firmeza la mezcla al muro, Instalar boquilleras y guías, Llenar con pañete y enrasar las superficies, Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos, Retapar y alisar el pañete con llana de madera, Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales, Moldear los filos, Verificar niveles, plomos y alineamientos, Curar el pañete, Limpiar superficies de muros, Proteger muros contra la intemperie.
8329			MATERIALES
8330			Arena de peña, Cemento, Agua
8331			EQUIPO
8332			Equipo menor de albañilería, Equipo para transporte vertical y horizontal, Equipo para mezcla de morteros.
8333			TOLERANCIAS
8334			En superficie no se permitirá hundimientos o sobre saltos mayores a dos (2 mm.) medidos con regla de 1.00 m colocada en todas las direcciones.
8335			Debe tener de espesor como mínimo de 1.5 cm.
8336			Debe estar correctamente aplomado.
8337			No debe tener fisuras, grietas, elementos ajenos, etc.
8338			Los filos deben estar en perfecto estado.
8339			No se hará pañete a medios muros, solo a muros completos, para evitar el curado diferente del material.
8340			MEDIDA Y FORMA DE PAGO
8341			La medida será el número de metros cuadrados (M2), del material instalado resultante de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, materiales, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
8342			Para el pago la actividad debe estar aceptada por la supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.
8343			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8344	12.32.	M2	Reposición e instalación de pañete rustico muros 1:5
8345			El contratista deberá contemplar los siguientes lineamientos generales Localización y replanteo, preparación de la superficie a pañetar, suministro e instalación de materiales, mano de obra, equipos y herramientas a utilizar.
8346			ESPECIFICACIÓN Y DOSIFICACIÓN (La indicada en el respectivo ítem. Revisar cuadro)
8347			
8348			Todos los pañetes exteriores serán impermeabilizados con un aditivo impermeabilizante integral que tapone poros y capilares en morteros.
8349			PREPARACIÓN:
8350			Mezclado manual: Debe practicarse sobre una superficie de hormigón endurecido o un recipiente impermeable para evitar la pérdida de la lechada de cemento. Para la mezcla manual, se debe tantos botes como sean necesarios para que la mezcla quede perfectamente homogénea hasta que no se distinga la arena del cemento.
8351			Mezclado con mezcladora mecánica: El mezclado debe durar por lo menos 1 1/2 minutos.
8352			No deberá utilizarse mortero que haya estado humedecido por más de una hora.
8353			No deberá utilizarse mortero que haya estado mezclado en seco con más de cuatro (4) horas de anticipación. Si la arena está húmeda, no se permitirá una anticipación mayor de dos (2) horas.
8354			No se permitirá agregar a una mezcla ya preparada ningún componente, con el fin de rejuvenecerla.
8355			PROCESO DE EJECUCIÓN
8356			Consultar planos arquitectónicos, Consultar planos estructurales, Definir y localizar en los planos constructivos, Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar, Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, Retirar brozas y resaltos significativos, Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar, Elaborar líneas maestras cada 3 m. máximo, Definir los plomos finos, Preparar el mortero en proporciones, Arrojar con firmeza la mezcla al muro, Instalar boquilleras y guías, Llenar con pañete y enrasar las superficies, Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos, Retapar y alisar el pañete con llana de madera, Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales, Moldear los filos, Verificar niveles, plomos y alineamientos, Curar el pañete, Limpiar superficies de muros, Proteger muros contra la intemperie.
8357			MATERIALES

	A	B	C
8358			Arena de peña, Cemento, Agua
8359			EQUIPO
8360			Equipo menor de albañilería, Equipo para transporte vertical y horizontal, Equipo para mezcla de morteros.
8361			TOLERANCIAS
8362			En superficie no se permitirá hundimientos o sobre saltos mayores a dos (2 mm.) medidos con regla de 1.00 m colocada en todas las direcciones.
8363			Debe tener de espesor como mínimo de 1.5 cm.
8364			Debe estar correctamente aplomado.
8365			No debe tener fisuras, grietas, elementos ajenos, etc.
8366			Los filos deben estar en perfecto estado.
8367			No se hará pañete a medios muros, solo a muros completos, para evitar el curado diferente del material.
8368			MEDIDA Y FORMA DE PAGO
8369			La medida será el número de metros cuadrados (M2), del material instalado resultante de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, materiales, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
8370			Para el pago la actividad debe estar aceptada por la supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.
8371			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8372	12.33.	M2	Reposición e instalación de pañete rustico bajo placa 1:5
8373			El contratista deberá contemplar los siguientes lineamientos generales Localización y replanteo, preparación de la superficie a pañetar, suministro e instalación de materiales, mano de obra, equipos y herramientas a utilizar.
8374			ESPECIFICACIÓN Y DOSIFICACIÓN (La indicada en el respectivo ítem. Revisar cuadro)
8375			
8376			Todos los pañetes exteriores serán impermeabilizados con un aditivo impermeabilizante integral que tapone poros y capilares en morteros.
8377			PREPARACIÓN:
8378			Mezclado manual: Debe practicarse sobre una superficie de hormigón endurecido o un recipiente impermeable para evitar la pérdida de la lechada de cemento. Para la mezcla manual, se debe tantos botes como sean necesarios para que la mezcla quede perfectamente homogénea hasta que no se distinga la arena del cemento.
8379			Mezclado con mezcladora mecánica: El mezclado debe durar por lo menos 1 1/2 minutos.
8380			No deberá utilizarse mortero que haya estado humedecido por más de una hora.
8381			No deberá utilizarse mortero que haya estado mezclado en seco con más de cuatro (4) horas de anticipación. Si la arena está húmeda, no se permitirá una anticipación mayor de dos (2) horas.
8382			No se permitirá agregar a una mezcla ya preparada ningún componente, con el fin de rejuvenecerla.
8383			PROCESO DE EJECUCIÓN
8384			Consultar planos arquitectónicos, Consultar planos estructurales, Definir y localizar en los planos constructivos, Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar, Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, Retirar brozas y resaltos significativos, Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar, Elaborar líneas maestras cada 3 m. máximo, Definir los plomos finos, Preparar el mortero en proporciones, Arrojar con firmeza la mezcla al muro, Instalar boquilleras y guías, Llenar con pañete y enrasar las superficies, Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos, Retapar y alisar el pañete con llana de madera, Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales, Moldear los filos, Verificar niveles, plomos y alineamientos, Curar el pañete, Limpiar superficies de muros, Proteger muros contra la intemperie.
8385			MATERIALES
8386			Arena de peña, Cemento, Agua
8387			EQUIPO
8388			Equipo menor de albañilería, Equipo para transporte vertical y horizontal, Equipo para mezcla de morteros.
8389			TOLERANCIAS
8390			En superficie no se permitirá hundimientos o sobre saltos mayores a dos (2 mm.) medidos con regla de 1.00 m colocada en todas las direcciones.
8391			Debe tener de espesor como mínimo de 1.5 cm.
8392			Debe estar correctamente aplomado.
8393			No debe tener fisuras, grietas, elementos ajenos, etc.
8394			Los filos deben estar en perfecto estado.

	A	B	C
8395			No se hará pañete a medios muros, solo a muros completos, para evitar el curado diferente del material.
8396			MEDIDA Y FORMA DE PAGO
			La medida será el número de metros cuadrados (M2), del material instalado resultante de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, materiales, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes al botadero autorizado y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad.
8397			Para el pago la actividad debe estar aceptada por la supervisión previa y aceptación de los requisitos mínimos de acabados.
8398			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8399			
8400	12.34.	M2	Suministro, transporte e instalación anden concreto 3000 psi e= 0.10m. acabado: escobiado
			Este ítem se refiere al Suministro, transporte e instalación anden concreto 3000 psi e= 0.10m. acabado: escobiado, con la forma y dimensiones especificadas por la Entidad Contratante y en concordancia con las normas técnicas de la materia. Se instalará una malla electro-soldada de 5mm de 0,15x0, 15 con un recubrimiento mínimo de 2cm. Verificados los niveles y pendientes se procederá al vaciado de una capa de concreto simple con espesor de 10 centímetros y una resistencia de 3.000 psi o 210 kg/cm2. El acabado será acolillado en forma de recuadro entre dilatación y dilatación, las cuales serán máximo cada 5.00 m. Finalmente y cuando el concreto haya templado, se deberá escobiar en sentido transversal para darle una apariencia rayada y antideslizante. El vaciado del concreto se deberá hacer en forma alternada al llenar los cuadros, dejarlo en reposo al menos 48 horas para proceder al retiro de la formaleta. El slump del concreto será máximo de 3". La formaleta que se utilice deberá ser muy rígida, presentar cantos rectos y formar cuadros de 3x3 como dimensiones máximas.
8401			
8402			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
			<ul style="list-style-type: none"> Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
8403			<ul style="list-style-type: none"> Revisión del diseño de la estructura existente para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos (si existen).
8404			<ul style="list-style-type: none"> Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
8405			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
8406			<ul style="list-style-type: none"> Disponer de los elementos logísticos y de seguridad necesarios para la realización del trabajo.
8407			<ul style="list-style-type: none"> Verificar los elementos a instalar.
8408			<ul style="list-style-type: none"> Instalar de acuerdo al plan de mantenimiento.
8409			<ul style="list-style-type: none"> Revisión, pruebas y aceptación.
8410			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
8411			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente instalada con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
8412			NO CONFORMIDAD:
8413			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8414			
8415	12.35.	ML	Mantenimiento y/o reposición e instalación de sardinel concreto prefabricado H=45CM

	A	B	C
8416			Este ítem se refiere al Mantenimiento y/o reposición e instalación de sardinel concreto prefabricado H=45CM, con la forma y dimensiones especificadas por la Entidad Contratante y en concordancia con las normas técnicas de la materia. Se construirán sardineles o bordillos prefabricados de acuerdo con los diseños y alineaciones que aparecen en los planos y donde lo indique el supervisor. No se permite que la subrasante esté constituida por suelos expansivos, dispersivos o colapsables. Se debe verificar que la subrasante se encuentre bien drenada. Se debe retirar todas las raíces y materia orgánica y realizar los rellenos necesarios para obtener la cota de proyecto definida en los estudios previos. Es necesario retirar las zonas blandas y sustituirlas por material adecuado. Los sardineles o bordillos se colocarán sobre un concreto pobre con resistencia de (1500 psi) de 4 cm de espesor, previa colocación de un cimientado formado por una capa de material granular tipo SBG-1 de 15 cm de espesor compactada al 95% de la densidad seca máxima del ensayo Proctor modificado. La profundidad de anclaje es la longitud de la porción de un sardinel o bordillo que va por debajo del nivel de referencia (plano o superficie que queda al frente de la cara frontal del bordillo o cuneta), necesaria para considerar el sardinel o bordillo debidamente anclado al terreno, la cual debe ser de acuerdo NTC 4109.
8417			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
8418			<ul style="list-style-type: none"> Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
8419			<ul style="list-style-type: none"> Revisión del diseño de la estructura existente para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos (si existen).
8420			<ul style="list-style-type: none"> Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
8421			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
8422			<ul style="list-style-type: none"> Disponer de los elementos logísticos y de seguridad necesarios para la realización del trabajo.
8423			<ul style="list-style-type: none"> Verificar los elementos a instalar.
8424			<ul style="list-style-type: none"> Los sardineles o bordillos prefabricados se sentarán sobre un lecho de mortero de cemento y arena de río en proporción 1:3 respectivamente, siguiendo el alineamiento previsto, una vez haya fraguado la capa de concreto pobre. El bordillo se colocará manualmente a nivel, manteniendo el operario una leve presión sobre el mismo. Se debe tener la precaución de dejar un espacio de aproximadamente 10 mm para la junta entre bordillos. La junta entre piezas será de 10 mm como máximo y se rellenará con mortero de cemento y arena de río en proporción 1:3, respectivamente.
8425			<ul style="list-style-type: none"> Instalar de acuerdo al plan de mantenimiento.
8426			<ul style="list-style-type: none"> Revisión, pruebas y aceptación.
8427			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
8428			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente instalada con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
8429			NO CONFORMIDAD:
8430			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8431	12.36.	UN	Suministro e instalación de anclaje epoxico hasta 1/2" y longitud 15 cm o superior
8432			Este ítem se refiere al suministro e instalación de anclaje epoxico hasta 1/2" y longitud 15 cm o superior, con la forma y dimensiones especificadas por la Entidad Contratante y en concordancia con las normas técnicas de la materia. El producto a aplicar es un adhesivo de alto desempeño de curado rápido para anclaje de pernos y barras corrugadas, compuesto por dos componentes a base de resina de epoxi-acrilato, libre de estireno y solventes.
8433			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
8434			<ul style="list-style-type: none"> Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el punto objeto de la actividad; de lo contrario, los puntos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
8435			<ul style="list-style-type: none"> Revisión del diseño de la estructura existente para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos (si existen).
8436			<ul style="list-style-type: none"> Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
8437			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
8438			<ul style="list-style-type: none"> Disponer de los elementos logísticos y de seguridad necesarios para la realización del trabajo.
8439			<ul style="list-style-type: none"> Verificar los elementos a instalar, verificando la proporción de la Mezcla Componente A: componente B = 10 : 1 por volumen; y con espesor de capa 3 mm max.
8440			<ul style="list-style-type: none"> Instalar de acuerdo a la ficha técnica del producto.

	A	B	C
8441			• Revisión, pruebas y aceptación.
8442			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente ejecutada con materiales nuevos y de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
8443			NO CONFORMIDAD:
8444			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8445			
8446	13.01.	M2	Reposición e instalación de ventana corrediza en aluminio incluye vidrio
			Este ítem comprende la instalación de ventana alcoba cal. 20 o similar, esta ventana tiene espesores normales de 1.4 mm. en el marco y 1.3 mm. en los perfiles de las naves lo que permite fabricarlas con dimensiones máximas de 1.50 Mt. de altura y 0.90 Mt. de ancho en las naves, elaboradas con un material de aluminio, con dimensiones que garanticen un excelente funcionamiento y resistencia mecánica.
8447			La medida y pago se hará por metro cuadrado completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
8448			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8449			
8450	13.02.	M2	Reposición e instalación de ventana aluminio fijas incluye vidrio
			Este ítem comprende la instalación de ventana aluminio fijas o similar, está elaborada con un cristal sencillo, el material del marco es de aluminio, armada a 90º con tornillos, sistema de desagüe, candado que impide desmontar desde el exterior.
8451			La medida y pago se hará por metro cuadrado completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
8452			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8453			
8454	13.03.	M2	Reposición e instalación de ventana aluminio guillotinas
			Este ítem comprende la instalación de ventana aluminio guillotinas o similar, las ventanas 65 RPT de aluminio lacado blanco, es siempre mediante la hoja inferior móvil con bloqueo en su movimiento vertical, posicionamiento de la hoja en múltiples puntos de su deslizamiento vertical, permitiendo su apertura total o parcial, pero únicamente de esa hoja inferior que desliza sobre la hoja fija superior, tiene una capacidad para vidrio de hasta 49 mm.
8455			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
8456			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8457			
8458	13.04.	M2	Reposición e instalación de ventana andina vidrio
			Este ítem comprende la instalación de ventana aluminio andina vidrio o similar, las ventanas son de tipo 3mm, espesor de 3cm, acabado brillante, medidas de 120X120cm.
8459			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
8460			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8461			
8462	13.05.	M2	Reposición e instalación de ventana en cedro caqueta Tab/bu
			Este ítem comprende la instalación de ventana en cedro caqueta Tab/bu o similar, el marco es de cedro madera dura de 3" de espesor, la hoja es de espesor de 2", y ranurado posterior en aluminio anodizado, sus medidas son de 180X110 o lo que el supervisor ordene conveniente.
8463			

	A	B	C
8464			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
8465			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8466	13.06.	M2	Reposición e instalación de ventana en cedro caquetaTab/ch
8467			Este ítem comprende la instalación de ventana en cedro caqueta Tab/ch o similar, el marco es de cedro madera dura de 3" de espesor, la hoja es de espesor de 2", y ranurado posterior en aluminio anodizado, sus medidas son de 180X110 o lo que el supervisor ordene conveniente.
8468			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
8469			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8470	13.07.	M2	Reposición e instalación de ventana europa
8471			Este ítem comprende la instalación de ventana europa o similar, el marco es de 60mm con acoples, tipo madera o laminado, acristalamiento desde 4mm a 28mm de espesor para aislamiento acústico, herrajes atornillados al refuerzo de acero, altura máxima de 1.50mts y ancho mínimo de 0,75 o lo que el supervisor ordene conveniente.
8472			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
8473			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8474	13.08.	M2	Reposición e instalación de ventana lamina
8475			Este ítem comprende la instalación de ventana lamina, con un vidrio de 4mm, blanco mate, espesor de 3cm, acabado brillante, medidas de 1.20X1.40, lamina de aluminio o lo que el supervisor ordene conveniente.
8476			La medida y pago se hará por metro cuadrado completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
8477			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8478	13.09.	M2	Reposición e instalación de ventana proyectante en aluminio incluye vidrio
8479			Este ítem comprende la instalación de ventana proyectante o similar de aproximadamente 1 m2, en vidrio laminado crudo de 4 +3 con película intermedia de polivinil de control solar y reflectivo, incluye empaque de cuña de caucho para vidrios fijos, tornillos autoroscantes. Incluye Estructura de marco en aluminio similar al existente y bisagras de fricción estilo universal (PAR) para una ventana abatible o proyectante, en acero inoxidable que permita un máximo de apertura para la ventana. Esta deberá ir instalada en el lugar que sea necesario o el supervisor del contrato ordene conveniente y se pondrán a sugerencia del plano.
8480			La medida y pago se hará por metro cuadrado completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
8481			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8482	13.10.	UN	Reposición e instalación de sistema de bisagras de fricción estilo universal para una ventana abatible

	A	B	C
8483			Este ítem comprende la instalación de unidad de sistema de bisagras de fricción estilo universal (PAR) para una ventana abatible o proyectante tamaño concordante con la ventana a soportar, en acero inoxidable que permita un máximo de apertura para la ventana. Deberá contar con la aprobación del supervisor antes de ser instalado. Para un mejor desempeño podrá complementarse el sistema con elementos tipo amortiguadores universales y la bisagra tipo universal ya establecida anteriormente.
8484			La medida y pago se hará por unidad de sistema completamente instalado para una ventana abatible de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
8485			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8486	13.11.	UN	Reposición e instalación de cierre con recibidor para una ventana abatible
8487			Este ítem comprende la instalación de un cierre con recibidor para una ventana abatible o proyectante, en color similar al establecido en el sistema de ventanas. Deberá contar con la aprobación del supervisor antes de ser instalado.
8488			La medida y pago se hará por unidades completamente terminadas de conformidad con lo especificado y recibidas a entera satisfacción del supervisor, a los precios unitarios establecidos en el contrato, teniendo en cuenta que en ellos quedarán incluidos todos los costos de materiales, herramientas y mano de obra necesarios en cada caso para su ejecución.
8489			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el supervisor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8490	13.12.	M2	Recorrido de fachada, Ajuste, Adecuación, lavado, Sellamiento e impermeabilización para su Normal Funcionamiento.
8491			Este ítem comprende la revisión general de fachada de las edificaciones objeto del contrato y las cantidades de obra, con el fin de evaluar el estado. Al igual identificar si hay fisuras, roturas de la ventanería y filtraciones. Así mismo, el servicio comprende Hidrofugación de fachadas y paramentos, lavado de ventanas, desmonte y reinstalación ventanas, reposición de empaques perimetrales de ventanas, tratamiento con aditivos impermeabilizantes en muros y ventanas a la vista, tratamiento de filtraciones y sellamientos de aperturas.
8492			Dentro de esta actividad se debe tener especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desarmados y desmontados sin dañarlos, que no sean elementos que no afecten el estado de las construcciones vecinas u obras ya ejecutadas, y que no atenten contra la seguridad del personal de obra y terceros; para ello se contemplarán todas las medidas de seguridad industrial y la previa aprobación por parte del supervisor del contrato.
8493			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
8494			• Consultar y verificar las áreas a intervenir, de acuerdo al formulario de cantidades y a los planos. Debe contar con el aval del supervisor antes de dar inicio a las actividades.
8495			• Realizar el desmonte teniendo especial cuidado con aquellos elementos que deben ser desarmados o desmontados sin dañarlos.
8496			• Guardar en un lugar seguro aquellos elementos que vayan a ser reutilizados con el fin de que no sufran daños.
8497			• Retiro de escombros producto del desmonte.
8498			• Utilizar herramientas y materiales de acuerdo a especificaciones técnicas de los elementos a intervenir con el fin de evitar daños.
8499			MEDIDA Y FORMA DE PAGO La medida será el número de metros cuadrados (M2) de área intervenida, recibidos por el supervisor a entera satisfacción. El pago se hará al precio consignado en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, materiales, andamios, herramientas y equipos para la instalación y regata, transporte externo e interno, horizontal y vertical y además que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por el supervisor.
8500	14.01.	UN	Suministro, cambio e instalación Cerraduras Cilíndricas de Pomo en madera y rosetas en aluminio anodinado y lacado tipo Schlage Bell Wood o equivalente
8501			Este ítem consiste en suministrar, cambiar e instalar una cerradura de la referencia expuesta o equivalente. Deberá ser un elemento nuevo y de primera calidad. Se debe contar con la aprobación del supervisor antes de ser instalada la cerradura.
8502			Proceso de ejecución

	A	B	C
8503			Consultar las recomendaciones realizadas por el supervisor del contrato, con el fin de llevar a cabo el suministro y la instalación de la cerraduras, con base en los planos arquitectónicos y verificar la localización, así mismo, se debe verificar los lotes de fabricación con el fin de garantizar la uniformidad, de igual forma se debe verificar lo establecido en la norma, posteriormente se debe colocar la cerradura junto a la puerta y realizar el replanteo de la cerradura, Realizar perforaciones de lado alado para ubicar manilla y cilindro, Colocar la cerradura y atornillar a la misma, Colocar manillas, embellecedores y cilindros, Realizar replanteo en el marco y hacer cajeadado para cantonera, Cubrir para mantener la limpieza, Verificar acabados para aceptación.
8504			Equipo
8505			Equipo menor de carpintería metálica o madera.
8506			Sistema de medida y pago
8507			La unidad de medida será la unidad (Un) de cerradura de referencia instalada en puerta y recibida a satisfacción de la supervisión o quien haga sus veces. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por la supervisión que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.
8508	14.02.	UN	Suministro, cambio e instalación Cerraduras Cilíndricas de Pomo en aluminio lacado tipo Schlage Ball o equivalente
8509			Este ítem consiste en suministrar, cambiar e instalar una cerradura de la referencia expuesta o equivalente. Deberá ser un elemento nuevo y de primera calidad. Se debe contar con la aprobación del supervisor antes de ser instalada la cerradura.
8510			Proceso de ejecución
8511			Consultar las recomendaciones realizadas por el supervisor del contrato, con el fin de llevar a cabo el suministro y la instalación de la cerraduras, con base en los planos arquitectónicos y verificar la localización, así mismo, se debe verificar los lotes de fabricación con el fin de garantizar la uniformidad, de igual forma se debe verificar lo establecido en la norma, posteriormente se debe colocar la cerradura junto a la puerta y realizar el replanteo de la cerradura, Realizar perforaciones de lado alado para ubicar manilla y cilindro, Colocar la cerradura y atornillar a la misma, Colocar manillas, embellecedores y cilindros, Realizar replanteo en el marco y hacer cajeadado para cantonera, Cubrir para mantener la limpieza, Verificar acabados para aceptación.
8512			Equipo
8513			Equipo menor de carpintería metálica o madera.
8514			Sistema de medida y pago
8515			La unidad de medida será la unidad (Un) de cerradura de referencia instalada en puerta y recibida a satisfacción de la supervisión o quien haga sus veces. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por la supervisión que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.
8516	14.03.	UN	Suministro, cambio e instalación Cerrojo de Seguridad de Cilindro y Volteador tipo Schlage b360 o equivalente
8517			Este ítem consiste en suministrar, cambiar e instalar una cerradura de la referencia expuesta o equivalente. Deberá ser un elemento nuevo y de primera calidad. Se debe contar con la aprobación del supervisor antes de ser instalada la cerradura.
8518			Proceso de ejecución
8519			Consultar las recomendaciones realizadas por el supervisor del contrato, con el fin de llevar a cabo el suministro y la instalación de la cerraduras, con base en los planos arquitectónicos y verificar la localización, así mismo, se debe verificar los lotes de fabricación con el fin de garantizar la uniformidad, de igual forma se debe verificar lo establecido en la norma, posteriormente se debe colocar la cerradura junto a la puerta y realizar el replanteo de la cerradura, Realizar perforaciones de lado alado para ubicar manilla y cilindro, Colocar la cerradura y atornillar a la misma, Colocar manillas, embellecedores y cilindros, Realizar replanteo en el marco y hacer cajeadado para cantonera, Cubrir para mantener la limpieza, Verificar acabados para aceptación.
8520			Equipo
8521			Equipo menor de carpintería metálica o madera.
8522			Sistema de medida y pago
8523			La unidad de medida será la unidad (Un) de cerradura de referencia instalada en puerta y recibida a satisfacción de la supervisión o quien haga sus veces. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por la supervisión que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.
8524	14.04.	UN	Suministro, cambio e instalación Cerrojo de Seguridad doble cilindro tipo Schlage b362 o equivalente
8525			Este ítem consiste en suministrar, cambiar e instalar una cerradura de la referencia expuesta o equivalente. Deberá ser un elemento nuevo y de primera calidad. Se debe contar con la aprobación del supervisor antes de ser instalada la cerradura.

	A	B	C
8526			Proceso de ejecución
			Consultar las recomendaciones realizadas por el supervisor del contrato, con el fin de llevar a cabo el suministro y la instalación de la cerraduras, con base en los planos arquitectónicos y verificar la localización, así mismo, se debe verificar los lotes de fabricación con el fin de garantizar la uniformidad, de igual forma se debe verificar lo establecido en la norma, posteriormente se debe colocar la cerradura junto a la puerta y realizar el replanteo de la cerradura, Realizar perforaciones de lado alado para ubicar manilla y cilindro, Colocar la cerradura y atornillar a la misma, Colocar manillas, embellecedores y cilindros, Realizar replanteo en el marco y hacer cajeado para cantonera, Cubrir para mantener la limpieza, Verificar acabados para aceptación.
8527			Equipo
8528			Equipo menor de carpintería metálica o madera.
8529			Sistema de medida y pago
8530			La unidad de medida será la unidad (Un) de cerradura de referencia instalada en puerta y recibida a satisfacción de la supervisión o quien haga sus veces. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por la supervisión que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.
8531			
8532	14.05.	UN	Suministro, cambio e instalación Cerraduras Cilíndricas de manija en zamac latonado ó anticado y roseta en bronce tipo Schlage Flair o equivalente
			Este ítem consiste en suministrar, cambiar e instalar una cerradura de la referencia expuesta o equivalente. Deberá ser un elemento nuevo y de primera calidad. Se debe contar con la aprobación del supervisor antes de ser instalada la cerradura.
8533			Proceso de ejecución
8534			Consultar las recomendaciones realizadas por el supervisor del contrato, con el fin de llevar a cabo el suministro y la instalación de la cerraduras, con base en los planos arquitectónicos y verificar la localización, así mismo, se debe verificar los lotes de fabricación con el fin de garantizar la uniformidad, de igual forma se debe verificar lo establecido en la norma, posteriormente se debe colocar la cerradura junto a la puerta y realizar el replanteo de la cerradura, Realizar perforaciones de lado alado para ubicar manilla y cilindro, Colocar la cerradura y atornillar a la misma, Colocar manillas, embellecedores y cilindros, Realizar replanteo en el marco y hacer cajeado para cantonera, Cubrir para mantener la limpieza, Verificar acabados para aceptación.
8535			Equipo
8536			Equipo menor de carpintería metálica o madera.
8537			Sistema de medida y pago
8538			La unidad de medida será la unidad (Un) de cerradura de referencia instalada en puerta y recibida a satisfacción de la supervisión o quien haga sus veces. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por la supervisión que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.
8539			
8540	14.06.	UN	Suministro, cambio e instalación Cerraduras Cilíndricas reversible de manija metálica tipo Yale o equivalente
			Este ítem consiste en suministrar, cambiar e instalar una cerradura de la referencia expuesta o equivalente. Deberá ser un elemento nuevo y de primera calidad. Se debe contar con la aprobación del supervisor antes de ser instalada la cerradura.
8541			Proceso de ejecución
8542			Consultar las recomendaciones realizadas por el supervisor del contrato, con el fin de llevar a cabo el suministro y la instalación de la cerraduras, con base en los planos arquitectónicos y verificar la localización, así mismo, se debe verificar los lotes de fabricación con el fin de garantizar la uniformidad, de igual forma se debe verificar lo establecido en la norma, posteriormente se debe colocar la cerradura junto a la puerta y realizar el replanteo de la cerradura, Realizar perforaciones de lado alado para ubicar manilla y cilindro, Colocar la cerradura y atornillar a la misma, Colocar manillas, embellecedores y cilindros, Realizar replanteo en el marco y hacer cajeado para cantonera, Cubrir para mantener la limpieza, Verificar acabados para aceptación.
8543			Equipo
8544			Equipo menor de carpintería metálica o madera.
8545			Sistema de medida y pago
8546			La unidad de medida será la unidad (Un) de cerradura de referencia instalada en puerta y recibida a satisfacción de la supervisión o quien haga sus veces. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por la supervisión que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.
8547			
8548	14.07.	UN	Suministro, cambio e instalación Cerradura para muebles tipo Yale o equivalente
8549			Este ítem consiste en suministrar, cambiar e instalar una cerradura de la referencia expuesta o equivalente. Deberá ser un elemento nuevo y de primera calidad. Se debe contar con la aprobación del supervisor antes de ser instalada la cerradura.

	A	B	C
8550			Proceso de ejecución
			Consultar las recomendaciones realizadas por el supervisor del contrato, con el fin de llevar a cabo el suministro y la instalación de la cerraduras, con base en los planos arquitectónicos y verificar la localización, así mismo, se debe verificar los lotes de fabricación con el fin de garantizar la uniformidad, de igual forma se debe verificar lo establecido en la norma, posteriormente se debe colocar la cerradura junto a la puerta y realizar el replanteo de la cerradura, Realizar perforaciones de lado alado para ubicar manilla y cilindro, Colocar la cerradura y atornillar a la misma, Colocar manillas, embellecedores y cilindros, Realizar replanteo en el marco y hacer cajeadado para cantonera, Cubrir para mantener la limpieza, Verificar acabados para aceptación.
8551			
8552			Equipo
8553			Equipo menor de carpintería metálica o madera.
8554			Sistema de medida y pago
			La unidad de medida será la unidad (Un) de cerradura de referencia instalada en puerta y recibida a satisfacción de la supervisión o quien haga sus veces. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por la supervisión que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.
8555	14.08.	UN	
8556			Suministro, cambio e instalación Cerradura tipo Yale sobreponer ¾" o equivalente Este ítem consiste en suministrar, cambiar e instalar una cerradura de la referencia expuesta o equivalente. Deberá ser un elemento nuevo y de primera calidad. Se debe contar con la aprobación del supervisor antes de ser instalada la cerradura.
8557			Proceso de ejecución
8558			
			Consultar las recomendaciones realizadas por el supervisor del contrato, con el fin de llevar a cabo el suministro y la instalación de la cerraduras, con base en los planos arquitectónicos y verificar la localización, así mismo, se debe verificar los lotes de fabricación con el fin de garantizar la uniformidad, de igual forma se debe verificar lo establecido en la norma, posteriormente se debe colocar la cerradura junto a la puerta y realizar el replanteo de la cerradura, Realizar perforaciones de lado alado para ubicar manilla y cilindro, Colocar la cerradura y atornillar a la misma, Colocar manillas, embellecedores y cilindros, Realizar replanteo en el marco y hacer cajeadado para cantonera, Cubrir para mantener la limpieza, Verificar acabados para aceptación.
8559			
8560			Equipo
8561			Equipo menor de carpintería metálica o madera.
8562			Sistema de medida y pago
			La unidad de medida será la unidad (Un) de cerradura de referencia instalada en puerta y recibida a satisfacción de la supervisión o quien haga sus veces. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por la supervisión que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.
8563			
8564	14.09.	UN	Suministro, cambio e instalación Cerradura de sobreponer tipo Inafer c-1000 o equivalente Este ítem consiste en suministrar, cambiar e instalar una cerradura de la referencia expuesta o equivalente. Deberá ser un elemento nuevo y de primera calidad. Se debe contar con la aprobación del supervisor antes de ser instalada la cerradura.
8565			Proceso de ejecución
8566			
			Consultar las recomendaciones realizadas por el supervisor del contrato, con el fin de llevar a cabo el suministro y la instalación de la cerraduras, con base en los planos arquitectónicos y verificar la localización, así mismo, se debe verificar los lotes de fabricación con el fin de garantizar la uniformidad, de igual forma se debe verificar lo establecido en la norma, posteriormente se debe colocar la cerradura junto a la puerta y realizar el replanteo de la cerradura, Realizar perforaciones de lado alado para ubicar manilla y cilindro, Colocar la cerradura y atornillar a la misma, Colocar manillas, embellecedores y cilindros, Realizar replanteo en el marco y hacer cajeadado para cantonera, Cubrir para mantener la limpieza, Verificar acabados para aceptación.
8567			
8568			Equipo
8569			Equipo menor de carpintería metálica o madera.
8570			Sistema de medida y pago
			La unidad de medida será la unidad (Un) de cerradura de referencia instalada en puerta y recibida a satisfacción de la supervisión o quien haga sus veces. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por la supervisión que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.
8571			
8572	14.10.	UN	Suministro, cambio e instalación Cerradura de sobreponer tipo Inafer c-999 o equivalente Este ítem consiste en suministrar, cambiar e instalar una cerradura de la referencia expuesta o equivalente. Deberá ser un elemento nuevo y de primera calidad. Se debe contar con la aprobación del supervisor antes de ser instalada la cerradura.
8573			
8574			Proceso de ejecución

	A	B	C
8575			Consultar las recomendaciones realizadas por el supervisor del contrato, con el fin de llevar a cabo el suministro y la instalación de la cerraduras, con base en los planos arquitectónicos y verificar la localización, así mismo, se debe verificar los lotes de fabricación con el fin de garantizar la uniformidad, de igual forma se debe verificar lo establecido en la norma, posteriormente se debe colocar la cerradura junto a la puerta y realizar el replanteo de la cerradura, Realizar perforaciones de lado alado para ubicar manilla y cilindro, Colocar la cerradura y atornillar a la misma, Colocar manillas, embellecedores y cilindros, Realizar replanteo en el marco y hacer cajeado para cantonera, Cubrir para mantener la limpieza, Verificar acabados para aceptación.
8576			Equipo
8577			Equipo menor de carpintería metálica o madera.
8578			Sistema de medida y pago
8579			La unidad de medida será la unidad (Un) de cerradura de referencia instalada en puerta y recibida a satisfacción de la supervisión o quien haga sus veces. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por la supervisión que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.
8580	14.11.	UN	Suministro, cambio e instalación Cerradura de sobreponer de tres pasadores cilíndricos en acero tipo Inafer Mega o equivalente
8581			Este ítem consiste en suministrar, cambiar e instalar una cerradura de la referencia expuesta o equivalente. Deberá ser un elemento nuevo y de primera calidad. Se debe contar con la aprobación del supervisor antes de ser instalada la cerradura.
8582			Proceso de ejecución
8583			las recomendaciones realizadas por el supervisor del contrato, con el fin de llevar a cabo el suministro y la instalación de la cerraduras, con base en los planos arquitectónicos y verificar la localización, así mismo, se debe verificar los lotes de fabricación con el fin de garantizar la uniformidad, de igual forma se debe verificar lo establecido en la norma, posteriormente se debe colocar la cerradura junto a la puerta y realizar el replanteo de la cerradura, Realizar perforaciones de lado alado para ubicar manilla y cilindro, Colocar la cerradura y atornillar a la misma, Colocar manillas, embellecedores y cilindros, Realizar replanteo en el marco y hacer cajeado para cantonera, Cubrir para mantener la limpieza, Verificar acabados para aceptación.
8584			Equipo
8585			Equipo menor de carpintería metálica o madera.
8586			Sistema de medida y pago
8587			La unidad de medida será la unidad (Un) de cerradura de referencia instalada en puerta y recibida a satisfacción de la supervisión o quien haga sus veces. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por la supervisión que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.
8588			Suministro, cambio e instalación Cerradura de doble seguridad de escudo, pomo y cerrojo para entrada principal o interiores tipo Schlage H Orbit o equivalente
8589			Este ítem consiste en suministrar, cambiar e instalar una cerradura de la referencia expuesta o equivalente. Deberá ser un elemento nuevo y de primera calidad. Se debe contar con la aprobación del supervisor antes de ser instalada la cerradura.
8590			Proceso de ejecución
8591			Consultar las recomendaciones realizadas por el supervisor del contrato, con el fin de llevar a cabo el suministro y la instalación de la cerraduras, con base en los planos arquitectónicos y verificar la localización, así mismo, se debe verificar los lotes de fabricación con el fin de garantizar la uniformidad, de igual forma se debe verificar lo establecido en la norma, posteriormente se debe colocar la cerradura junto a la puerta y realizar el replanteo de la cerradura, Realizar perforaciones de lado alado para ubicar manilla y cilindro, Colocar la cerradura y atornillar a la misma, Colocar manillas, embellecedores y cilindros, Realizar replanteo en el marco y hacer cajeado para cantonera, Cubrir para mantener la limpieza, Verificar acabados para aceptación.
8592			Equipo
8593			Equipo menor de carpintería metálica o madera.
8594			Sistema de medida y pago
8595			La unidad de medida será la unidad (Un) de cerradura de referencia instalada en puerta y recibida a satisfacción de la supervisión o quien haga sus veces. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por la supervisión que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.
8596	14.13.	UN	Suministro, cambio e instalación Conjunto Cerradura Entrada tipo Schlage Antique Elegance para entrada principal
8597			Este ítem consiste en suministrar, cambiar e instalar una cerradura de la referencia expuesta o equivalente. Deberá ser un elemento nuevo y de primera calidad. Se debe contar con la aprobación del supervisor antes de ser instalada la cerradura.
8598			Proceso de ejecución

	A	B	C
8599			Consultar las recomendaciones realizadas por el supervisor del contrato, con el fin de llevar a cabo el suministro y la instalación de la cerraduras, con base en los planos arquitectónicos y verificar la localización, así mismo, se debe verificar los lotes de fabricación con el fin de garantizar la uniformidad, de igual forma se debe verificar lo establecido en la norma, posteriormente se debe colocar la cerradura junto a la puerta y realizar el replanteo de la cerradura, Realizar perforaciones de lado alado para ubicar manilla y cilindro, Colocar la cerradura y atornillar a la misma, Colocar manillas, embellecedores y cilindros, Realizar replanteo en el marco y hacer cajeadado para cantonera, Cubrir para mantener la limpieza, Verificar acabados para aceptación.
8600			Equipo
8601			Equipo menor de carpintería metálica o madera.
8602			Sistema de medida y pago
8603			La unidad de medida será la unidad (Un) de cerradura de referencia instalada en puerta y recibida a satisfacción de la supervisión o quien haga sus veces. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por la supervisión que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.
8604	14.14.	UN	Suministro, cambio e instalación Cerradura de embutir Yale serie L370 para entrada principal o interiores o equivalente
8605			Este ítem consiste en suministrar, cambiar e instalar una cerradura de la referencia expuesta o equivalente. Deberá ser un elemento nuevo y de primera calidad. Se debe contar con la aprobación del supervisor antes de ser instalada la cerradura.
8606			Proceso de ejecución
8607			Consultar las recomendaciones realizadas por el supervisor del contrato, con el fin de llevar a cabo el suministro y la instalación de la cerraduras, con base en los planos arquitectónicos y verificar la localización, así mismo, se debe verificar los lotes de fabricación con el fin de garantizar la uniformidad, de igual forma se debe verificar lo establecido en la norma, posteriormente se debe colocar la cerradura junto a la puerta y realizar el replanteo de la cerradura, Realizar perforaciones de lado alado para ubicar manilla y cilindro, Colocar la cerradura y atornillar a la misma, Colocar manillas, embellecedores y cilindros, Realizar replanteo en el marco y hacer cajeadado para cantonera, Cubrir para mantener la limpieza, Verificar acabados para aceptación.
8608			Equipo
8609			Equipo menor de carpintería metálica o madera.
8610			Sistema de medida y pago
8611			La unidad de medida será la unidad (Un) de cerradura de referencia instalada en puerta y recibida a satisfacción de la supervisión o quien haga sus veces. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por la supervisión que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.
8612	14.15.	UN	Suministro, cambio e instalación cierra puertas hidráulico para entrada principal o interiores
8613			Consiste en el suministro e instalación de un cierra puertas hidráulico para entrada principal o interiores de un rango de puertas de 45 a 85 kg y ancho de 70 a 120 cm según corresponda. Se debe contar con la aprobación del supervisor antes de ser instalado elemento.
8614			Proceso de ejecución
8615			Consultar las recomendaciones realizadas por el supervisor del contrato, con el fin de llevar a cabo el suministro y la instalación de la cierra puertas hidráulico, con base en los planos arquitectónicos y verificar la localización, así mismo, se debe verificar los lotes de fabricación con el fin de garantizar la uniformidad, de igual forma se debe verificar lo establecido en la norma, posteriormente se debe colocar la cerradura junto a la puerta y realizar el replanteo de la cerradura, Realizar perforaciones de lado alado para ubicar manilla y cilindro, Colocar la cerradura y atornillar a la misma, Colocar manillas, embellecedores y cilindros, Realizar replanteo en el marco y hacer cajeadado para cantonera, Cubrir para mantener la limpieza, Verificar acabados para aceptación.
8616			Equipo
8617			Equipo menor de carpintería metálica o madera.
8618			Sistema de medida y pago
8619			La unidad de medida será la unidad (Un) de cierrapuertas instalado y recibido a satisfacción de la supervisión o quien haga sus veces. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por la supervisión que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.
8620	14.16.	UN	Suministro, cambio e instalación Cerradura de embutir Yale pico de loro serie 854 para entrada principal o interiores o equivalente
8621			Este ítem consiste en suministrar, cambiar e instalar una cerradura de la referencia expuesta o equivalente. Deberá ser un elemento nuevo y de primera calidad. Se debe contar con la aprobación del supervisor antes de ser instalada la cerradura.
8622			Proceso de ejecución

	A	B	C
8623			Consultar las recomendaciones realizadas por el supervisor del contrato, con el fin de llevar a cabo el suministro y la instalación de la cerraduras, con base en los planos arquitectónicos y verificar la localización, así mismo, se debe verificar los lotes de fabricación con el fin de garantizar la uniformidad, de igual forma se debe verificar lo establecido en la norma, posteriormente se debe colocar la cerradura junto a la puerta y realizar el replanteo de la cerradura, Realizar perforaciones de lado alado para ubicar manilla y cilindro, Colocar la cerradura y atornillar a la misma, Colocar manillas, embellecedores y cilindros, Realizar replanteo en el marco y hacer cajeadado para cantonera, Cubrir para mantener la limpieza, Verificar acabados para aceptación.
8624			Equipo
8625			Equipo menor de carpintería metálica o madera.
8626			Sistema de medida y pago
8627			La unidad de medida será la unidad (Un) de cerradura de referencia instalada en puerta y recibida a satisfacción de la supervisión o quien haga sus veces. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por la supervisión que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.
8628	15.01.	M2	Suministro, Instalación y/o Reposición de Espejo incoloro 3mm
8629			Se suministrarán e instalarán espejos de la referencia expuesta, las medidas de los espejos serán tomados por el Contratista en la obra, por lo que no se aceptarán, reclamos por espejos rechazados que queden pequeños o grandes, la instalación de los espejos se hará con una capa de silicona esparcida al revés del mismo, lo que permitirá la adherencia entre el espejo y el muro.
8630			Proceso de ejecución
8631			Verificar localización, dilataciones y dimensiones de los espejos en los planos de detalle, se debe colocar listones de madera, icopor o tablex contra el muro para aislar la pared y el espejo, luego fijar espejos corridos con cinta doble faz, fijar espejos pequeños con chapetas, verificar nivelación y fijación, la aprobación de instalación y presentación por parte de la supervisión o quien la represente y proteger hasta la entrega final.
8632			Recomendaciones y observaciones
8633			El Contratista garantizará que los materiales y elementos suministrados por él, serán de óptima calidad y certificados por el lugar donde fueron adquiridos, cumpliendo con los estándares de calidad nacional y acogiendo las normas respectivas.
8634			Tolerancias
8635			No se aceptarán espejos con defectos como desportilladuras, malos rebordes y ondulaciones que generan malas imágenes o distorsiones en las mismas. Aprobación por parte de la Interventoría y/o quien la represente.
8636			Sistema de medida y pago
8637			La unidad de medida será el metro cuadrado (m ²) instalado y recibido a satisfacción de la Interventoría. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por la Interventoría que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.
8638	15.02.	M2	Suministro, Instalación y/o Reposición Espejo incoloro 4mm
8639			Se suministrarán e instalarán espejos de la referencia expuesta, las medidas de los espejos serán tomados por el Contratista en la obra, por lo que no se aceptarán, reclamos por espejos rechazados que queden pequeños o grandes, la instalación de los espejos se hará con una capa de silicona esparcida al revés del mismo, lo que permitirá la adherencia entre el espejo y el muro.
8640			Proceso de ejecución
8641			Verificar localización, dilataciones y dimensiones de los espejos en los planos de detalle, se debe colocar listones de madera, icopor o tablex contra el muro para aislar la pared y el espejo, luego fijar espejos corridos con cinta doble faz, fijar espejos pequeños con chapetas, verificar nivelación y fijación, la aprobación de instalación y presentación por parte de la supervisión o quien la represente y proteger hasta la entrega final.
8642			Recomendaciones y observaciones
8643			El Contratista garantizará que los materiales y elementos suministrados por él, serán de óptima calidad y certificados por el lugar donde fueron adquiridos, cumpliendo con los estándares de calidad nacional y acogiendo las normas respectivas.
8644			Tolerancias
8645			No se aceptarán espejos con defectos como desportilladuras, malos rebordes y ondulaciones que generan malas imágenes o distorsiones en las mismas. Aprobación por parte de la Interventoría y/o quien la represente.
8646			Sistema de medida y pago

	A	B	C
8647			La unidad de medida será el metro cuadrado (m²) instalado y recibido a satisfacción de la Interventoría. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por la Interventoría que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.
8648	15.03.	M2	Suministro, Instalación y/o Reposición Espejo bronce 4 mm
8649			Se suministrarán e instalarán espejos de la referencia expuesta, las medidas de los espejos serán tomados por el Contratista en la obra, por lo que no se aceptarán, reclamos por espejos rechazados que queden pequeños o grandes, la instalación de los espejos se hará con una capa de silicona esparcida al revés del mismo, lo que permitirá la adherencia entre el espejo y el muro.
8650			Proceso de ejecución
8651			Verificar localización, dilataciones y dimensiones de los espejos en los planos de detalle, se debe colocar listones de madera, icopor o tablex contra el muro para aislar la pared y el espejo, luego fijar espejos corridos con cinta doble faz, fijar espejos pequeños con chapetas, verificar nivelación y fijación, la aprobación de instalación y presentación por parte de la supervisión o quien la represente y proteger hasta la entrega final.
8652			Recomendaciones y observaciones
8653			El Contratista garantizará que los materiales y elementos suministrados por él, serán de óptima calidad y certificados por el lugar donde fueron adquiridos, cumpliendo con los estándares de calidad nacional y acogiendo las normas respectivas.
8654			Tolerancias
8655			No se aceptarán espejos con defectos como desportilladuras, malos rebordes y ondulaciones que generan malas imágenes o distorsiones en las mismas. Aprobación por parte de la Interventoría y/o quien la represente.
8656			Sistema de medida y pago
8657			La unidad de medida será el metro cuadrado (m²) instalado y recibido a satisfacción de la Interventoría. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por la Interventoría que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.
8658	15.04.	M2	Suministro, Instalación y/o Reposición Espejo claro 3 mm
8659			Se suministrarán e instalarán espejos de la referencia expuesta, las medidas de los espejos serán tomados por el Contratista en la obra, por lo que no se aceptarán, reclamos por espejos rechazados que queden pequeños o grandes, la instalación de los espejos se hará con una capa de silicona esparcida al revés del mismo, lo que permitirá la adherencia entre el espejo y el muro.
8660			Proceso de ejecución
8661			Verificar localización, dilataciones y dimensiones de los espejos en los planos de detalle, se debe colocar listones de madera, icopor o tablex contra el muro para aislar la pared y el espejo, luego fijar espejos corridos con cinta doble faz, fijar espejos pequeños con chapetas, verificar nivelación y fijación, la aprobación de instalación y presentación por parte de la supervisión o quien la represente y proteger hasta la entrega final.
8662			Recomendaciones y observaciones
8663			El Contratista garantizará que los materiales y elementos suministrados por él, serán de óptima calidad y certificados por el lugar donde fueron adquiridos, cumpliendo con los estándares de calidad nacional y acogiendo las normas respectivas.
8664			Tolerancias
8665			No se aceptarán espejos con defectos como desportilladuras, malos rebordes y ondulaciones que generan malas imágenes o distorsiones en las mismas. Aprobación por parte de la Interventoría y/o quien la represente.
8666			Sistema de medida y pago
8667			La unidad de medida será el metro cuadrado (m²) instalado y recibido a satisfacción de la Interventoría. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por la Interventoría que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.
8668	15.05.	M2	Suministro, Instalación y/o Reposición Espejo claro 4 mm
8669			Se suministrarán e instalarán espejos de la referencia expuesta, las medidas de los espejos serán tomados por el Contratista en la obra, por lo que no se aceptarán, reclamos por espejos rechazados que queden pequeños o grandes, la instalación de los espejos se hará con una capa de silicona esparcida al revés del mismo, lo que permitirá la adherencia entre el espejo y el muro.
8670			Proceso de ejecución

	A	B	C
8671			Verificar localización, dilataciones y dimensiones de los espejos en los planos de detalle, se debe colocar listones de madera, icopor o tablex contra el muro para aislar la pared y el espejo, luego fijar espejos corridos con cinta doble faz, fijar espejos pequeños con chapetas, verificar nivelación y fijación, la aprobación de instalación y presentación por parte de la supervisión o quien la represente y proteger hasta la entrega final.
8672			Recomendaciones y observaciones
			El Contratista garantizará que los materiales y elementos suministrados por él, serán de óptima calidad y certificados por el lugar donde fueron adquiridos, cumpliendo con los estándares de calidad nacional y acogiendo las normas respectivas.
8673			Tolerancias
8674			No se aceptarán espejos con defectos como desportilladuras, malos rebordes y ondulaciones que generan malas imágenes o distorsiones en las mismas. Aprobación por parte de la Interventoría y/o quien la represente.
8675			Sistema de medida y pago
8676			La unidad de medida será el metro cuadrado (m²) instalado y recibido a satisfacción de la Interventoría. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pago se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar en la instalación y cualquier otro elemento o actividad exigida por la Interventoría que a su concepto sean necesarios para la correcta ejecución de la obra.
8677	16.01.	ML	Línea de demarcación con pintura en frío
8678			DESCRIPCIÓN:
8679			Línea de demarcación con pintura en frío para parqueaderos e infraestructura vial de los complejos policiales
8680			USOS:
8681			pintura formulada a partir de poliésteres alcidicos modificados y resinas de caucho clorado con excelente visibilidad diurna y nocturna, resistente a la abrasión severa lo cual la hace ideal para señalamiento vial adicionalmente resiste a una gran variedad de contaminantes, es durable, de gran resistencia al impacto y rápido secamiento.
			El mezclado con micro esferas le confieran alto poder reflectivo a la luz especialmente en las noches con las luces de los vehiculos.
8682			Para la demarcación y señalización de autopistas, carreteras, calles, pistas de aterrizaje, parqueaderos, canchas deportivas y pisos de fábricas y bodegas.
8683			VENTAJAS Y BENEFICIOS:
8684			<ul style="list-style-type: none"> • Libre de plomo y mercurio. • Secado rápido. • Resistencia a la intemperie y humedad. • Cumple con Normativa Federal TTP-115E tipo III • Alta resistencia a abrasión de llantas de autos. • Puede ser usado en carreteras de hormigón.
			SUPERFICIES NUEVAS.
8685			En el caso específico en que la capa de asfalto sea nueva debe de permitírsele el tiempo que sea necesario para que la carpeta asfáltica cure adecuadamente.
			SUPERFICIES PREVIAMENTE PINTADAS
			Superficies en buen estado no requiere de mayor preparación, la PINTUCO PARA PINTURA TRAFICO Y DEMARCACION posee excelente adherencia que le permite adherirse fácilmente sobre el señalamiento previo.
			Superficies en mal estado, eliminar toda la capa de pintura y tratarse como asfalto nuevo.
8686			La superficie debe estar limpia y seca; previamente, se resanan bien los defectos que puedan dañar las señales de tránsito.
8687			La limpieza se hace con: agua a presión dejando secar muy bien la superficie, con escobas manuales o mecánicas, cepillos o aire a presión.
			El concreto se lava con una solución por volumen, de una parte de ácido muriático en nueve de agua, se deja actuar durante 15 minutos, se enjuaga y se seca bien.
			una pendiente adecuada para evitar empozamientos de agua.
			Para esta aplicacion donde se requiere un acabado reflectivo, debe agregársele de 4 - 6 lbs (1.81 – 2.81kg) de micro esferas por galón de pintura; en este caso deberá utilizarse equipo especial para la aplicación de la micro esfera sobre la capa de pintura. La aplicación de la pintura en capas gruesa, retarda el secado.
8688			Se homogeniza bien la pintura con una espátula limpia, se diluye con diluyente S003 sólo si el equipo de aplicación o las condiciones ambientales lo requieren.
8689			La durabilidad depende del tipo y estado del pavimento, además influye el volumen y velocidad del tránsito, del espesor aplicado, y de la preparación de superficie y de la aplicación.
			En cruces y áreas peatonales, se recomiendan dos manos para lograr un espesor alto espesor seco, porque el alto grado de abrasión provoca un desgaste más rápido de la pintura.
			En zonas con iluminación deficiente se recomienda agregar a la pintura las micro esferas de Vidrio por cada metro de señalización; así aumenta la visibilidad de las señales.
			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

	A	B	C
8690			<p>Se medirá y pagará por Metro lineal (M) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el APU • Equipos y herramientas descritos en el APU • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. <p>NO CONFORMIDAD:</p> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>
8691			
8692			
8693			
8694			
8695			
8696			
8697	16.02.	ML	<p>Línea de demarcación con resina termoplástica</p> <p>DESCRIPCIÓN:</p> <p>Línea de demarcación con resina termoplástica para parqueaderos e infraestructura vial de los complejos policiales</p> <p>USOS:</p> <p>Es una pintura a base de resinas acrílicas, pigmentos y cargas especialmente formulados para obtener un producto con excelentes propiedades de adherencia, secado, resistencia a la abrasión, agua e intemperie.</p> <p>El mezclado con micro esferas le confieren alto poder reflectivo a la luz especialmente en las noches con las luces de los vehículos.</p> <p>Para la demarcación y señalización de autopistas, carreteras, calles, pistas de aterrizaje, parqueaderos, canchas deportivas y pisos de fábricas y bodegas.</p> <p>VENTAJAS Y BENEFICIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buena retención de color. • Buena resistencia a la abrasión. • Rápido secado. • Buena resistencia a la humedad y la intemperie. • Buena adherencia al concreto y al asfalto. <p>DILUCION:</p> <p>La dilución de la pintura se debe hacer solo si el equipo de aplicación o las condiciones ambientales lo requieren, diluya con xilol máximo hasta en un 25 % del volumen.</p> <p>una pendiente adecuada para evitar empozamientos de agua.</p> <p>APLICACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mezclar bien la pintura con una espátula limpia para lograr su completa homogeneización. • Con maquinas especializadas, consultar con el fabricante del equipo. • Con brocha o pistola, aplicar 2 a 3 capas hasta lograr el espesor deseado, dejar secar mínimo 15 minutos entre manos. Dejar como mínimo una hora antes de circular sobre la aplicación. • Se recomienda aplicar la RESINA TERMOPLASTICA a temperaturas entre 10 - 35° C y a una humedad relativa máxima del 95%, la lluvia y la humedad elevada retardan el secado y disminuyen su adherencia. • Todos los equipos utilizados durante la aplicación se pueden lavar con xilol. <p>Para esta aplicacion donde se requiere un acabado reflectivo, debe agregársele de 4 - 6 lbs (1.81 – 2.81kg) de micro esferas por galón de pintura; en este caso deberá utilizarse equipo especial para la aplicación de la micro esfera sobre la capa de pintura. La aplicación de la pintura en capas gruesa, retarda el secado.</p> <p>Se homogeniza bien la pintura con una espátula limpia, se diluye con diluyente S003 sólo si el equipo de aplicación o las condiciones ambientales lo requieren.</p> <p>La durabilidad depende del tipo y estado del pavimento, además influye el volumen y velocidad del tránsito, del espesor aplicado, y de la preparación de superficie y de la aplicación.</p> <p>En cruces y áreas peatonales, se recomiendan dos manos para lograr un espesor alto espesor seco, porque el alto grado de abrasión provoca un desgaste más rápido de la pintura.</p> <p>En zonas con iluminación deficiente se recomienda agregar a la pintura las micro esferas de Vidrio por cada metro de señalización; así aumenta la visibilidad de las señales.</p> <p>MEDIDA Y FORMA DE PAGO:</p> <p>Se medirá y pagará por Metro lineal (M) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el APU • Equipos y herramientas descritos en el APU
8698			
8699			
8700			
8701			
8702			
8703			
8704			
8705			
8706			
8707			
8708			
8709			
8710			
8711			

	A	B	C
8712			<ul style="list-style-type: none"> • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.
8713			
8714			
8715	16.03.	M2	<p>NO CONFORMIDAD:</p> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>
8716			<p>Marca vial con pintura en frío</p> <p>DESCRIPCIÓN:</p> <p>Demarcación con pintura en frío para parqueaderos e infraestructura vial de los complejos policiales</p> <p>USOS:</p> <p>Pintura formulada a partir de poliésteres alcidicos modificados y resinas de caucho clorado con excelente visibilidad diurna y nocturna, resistente a la abrasión severa lo cual la hace ideal para señalamiento vial adicionalmente resiste a una gran variedad de contaminantes, es durable, de gran resistencia al impacto y rápido secamiento.</p> <p>El mezclado con micro esferas le confieren alto poder reflectivo a la luz especialmente en las noches con las luces de los vehiculos.</p> <p>Para la demarcación y señalización de autopistas, carreteras, calles, pistas de aterrizaje, parqueaderos, canchas deportivas y pisos de fábricas y bodegas.</p> <p>VENTAJAS Y BENEFICIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libre de plomo y mercurio. • Secado rápido. • Resistencia a la intemperie y humedad. • Cumple con Normativa Federal TTP-115E tipo III • Alta resistencia a abrasión de llantas de autos. • Puede ser usado en carreteras de hormigón. <p>SUPERFICIES NUEVAS.</p> <p>En el caso específico en que la capa de asfalto sea nueva debe de permitírsele el tiempo que sea necesario para que la carpeta asfáltica cure adecuadamente.</p> <p>SUPERFICIES PREVIAMENTE PINTADAS</p> <p>Superficies en buen estado no requiere de mayor preparación, la PINTUCO PARA PINTURA TRAFICO Y DEMARCAACION posee excelente adherencia que le permite adherirse fácilmente sobre el señalamiento previo.</p> <p>Superficies en mal estado, eliminar toda la capa de pintura y tratarse como asfalto nuevo.</p> <p>La superficie debe estar limpia y seca; previamente, se resanan bien los defectos que puedan dañar las señales de tránsito.</p> <p>La limpieza se hace con: agua a presión dejando secar muy bien la superficie, con escobas manuales o mecánicas, cepillos o aire a presión.</p> <p>El concreto se lava con una solución por volumen, de una parte de ácido muriático en nueve de agua, se deja actuar durante 15 minutos, se enjuaga y se seca bien.</p> <p>una pendiente adecuada para evitar empozamientos de agua.</p> <p>Para esta aplicacion donde se requiere un acabado reflectivo, debe agregársele de 4 - 6 lbs (1.81 – 2.81kg) de micro esferas por galón de pintura; en este caso deberá utilizarse equipo especial para la aplicación de la micro esfera sobre la capa de pintura. La aplicación de la pintura en capas gruesa, retarda el secado.</p> <p>Se homogeniza bien la pintura con una espátula limpia, se diluye con diluyente S003 sólo si el equipo de aplicación o las condiciones ambientales lo requieren.</p> <p>La durabilidad depende del tipo y estado del pavimento, además influye el volumen y velocidad del tránsito, del espesor aplicado, y de la preparación de superficie y de la aplicación.</p> <p>En cruces y áreas peatonales, se recomiendan dos manos para lograr un espesor alto espesor seco, porque el alto grado de abrasión provoca un desgaste más rápido de la pintura.</p> <p>En zonas con iluminación deficiente se recomienda agregar a la pintura las micro esferas de Vidrio por cada metro de señalización; así aumenta la visibilidad de las señales.</p> <p>MEDIDA Y FORMA DE PAGO:</p> <p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el APU • Equipos y herramientas descritos en el APU • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. <p>NO CONFORMIDAD:</p>
8717			
8718			
8719			
8720			
8721			
8722			
8723			
8724			
8725			
8726			
8727			
8728			
8729			
8730			
8731			
8732			
8733			

	A	B	C
8734			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8735	16.04.	M2	Marca vial con resina termoplástica DESCRIPCIÓN: Demarcación con resina termoplástica para parqueaderos e infraestructura vial de los complejos policiales USOS: Es una pintura a base de resinas acrílicas, pigmentos y cargas especialmente formulados para obtener un producto con excelentes propiedades de adherencia, secado, resistencia a la abrasión, agua e intemperie. El mezclado con micro esferas le confieran alto poder reflectivo a la luz especialmente en las noches con las luces de los vehículos. Para la demarcación y señalización de autopistas, carreteras, calles, pistas de aterrizaje, parqueaderos, canchas deportivas y pisos de fábricas y bodegas. VENTAJAS Y BENEFICIOS: <ul style="list-style-type: none"> • Buena retención de color. • Buena resistencia a la abrasión. • Rápido secado. • Buena resistencia a la humedad y la intemperie. • Buena adherencia al concreto y al asfalto. DILUCION: La dilución de la pintura se debe hacer solo si el equipo de aplicación o las condiciones ambientales lo requieren, diluya con xilol máximo hasta en un 25 % del volumen. una pendiente adecuada para evitar empozamientos de agua. APLICACIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Mezclar bien la pintura con una espátula limpia para lograr su completa homogeneización. • Con maquinas especializadas, consultar con el fabricante del equipo. • Con brocha o pistola, aplicar 2 a 3 capas hasta lograr el espesor deseado, dejar secar mínimo 15 minutos entre manos. Dejar como mínimo una hora antes de circular sobre la aplicación. • Se recomienda aplicar la RESINA TERMOPLASTICA a temperaturas entre 10 - 35° C y a una humedad relativa máxima del 95%, la lluvia y la humedad elevada retardan el secado y disminuyen su adherencia. • Todos los equipos utilizados durante la aplicación se pueden lavar con xilol. Para esta aplicacion donde se requiere un acabado reflectivo, debe agregársele de 4 - 6 lbs (1.81 – 2.81kg) de micro esferas por galón de pintura; en este caso deberá utilizarse equipo especial para la aplicación de la micro esfera sobre la capa de pintura. La aplicación de la pintura en capas gruesa, retarda el secado. Se homogeniza bien la pintura con una espátula limpia, se diluye con diluyente S003 sólo si el equipo de aplicación o las condiciones ambientales lo requieren. La durabilidad depende del tipo y estado del pavimento, además influye el volumen y velocidad del tránsito, del espesor aplicado, y de la preparación de superficie y de la aplicación. En cruces y áreas peatonales, se recomiendan dos manos para lograr un espesor alto espesor seco, porque el alto grado de abrasión provoca un desgaste más rápido de la pintura. En zonas con iluminación deficiente se recomienda agregar a la pintura las micro esferas de Vidrio por cada metro de señalización; así aumenta la visibilidad de las señales.
8736			
8737			
8738			
8739			
8740			
8741			
8742			
8743			
8744			
8745			
8746			
8747			
8748			
8749			
8750			
8751			
8752			
8753			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8754	16.05.	UN	Señal vertical de transito tipo 1 con lamina retrorreflectiva tipo III (75 x 75) cm DESCRIPCIÓN:
8755			

	A	B	C
8756			Demarcación con Señal vertical de tránsito tipo 1 con lámina retrorreflectiva tipo III (75 x 75) cm para parqueaderos e infraestructura vial de los complejos policiales
8757			USOS:
			El material reflectivo para las señales verticales, delineadores y demás dispositivos citados , deberán cumplir con las especificaciones contenidas en la Norma Técnica Colombiana NTC- 4739. Las señales verticales deberán elaborarse en lámina reflectiva Tipo I o de características superiores.
8758			Los tableros para todas las señales y delineadores, deberán estar constituidos por lámina de aluminio, acero galvanizado o políester reforzado con fibra de vidrio modificada con acrílico y estabilizador ultravioleta. Se recomienda la utilización de los diferentes tipos de materiales, de acuerdo con las siguientes consideraciones:
			<ul style="list-style-type: none"> • En lámina de políester reforzado con fibra de vidrio o aluminio, para lugares en zonas aledañas a áreas marinas o con problemas de oxidación. • En lámina de políester reforzado con fibra de vidrio, galvanizada o aluminio, para lugares cuya altura sobre el nivel del mar sea inferior a mil metros (1000 m). • En lámina galvanizada o aluminio, para lugares cuya altura sobre el nivel del mar sea superior o igual a mil metros (1000m).
8759			La estructura de soporte o postes para señales verticales, deberán ser elaborados en perfil en ángulo de hierro de dos pulgadas (2") por dos pulgadas (2") por cuarto de pulgada (1/4") el cual será de primera clase, no permitiéndose hormigüeo en ninguna parte de su longitud, no se aceptarán añadidas ni traslapes, deben ser recubiertos con anticorrosivo y esmalte dos manos de color blanco.
			Anclaje de las señales al terreno Las señales se instalarán en el piso en un anclaje de concreto simple cuya resistencia a compresión a 28 días sea, como mínimo, ciento cuarenta kilogramos por centímetro cuadrado (140 kg/cm ²). Dentro del anclaje se acepta la inclusión de dos (2) capas de cantos de diez centímetros (10 cm) de tamaño máximo, una superior y otra inferior, con el fin de dar rigidez a la señal instalada, mientras fragua el concreto.
			Equipo mínimo para la instalación de las señales verticales Se deberá disponer de los equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos de instalación de las señales, el cual deberá incluir como mínimo los siguientes elementos:
8760			<ul style="list-style-type: none"> • Hoyadoras agrícolas, barras de acero y palas • Llaves fijas o de expansión para tornillos • Martillo de tamaño tal, que permita doblar los tornillos una vez apretadas las tuercas • Remachadora
			El tablero deberá fijarse al poste mediante tornillos de dimensiones mínimas de cinco dieciséisavos de pulgada (5/16") por una pulgada (1"), rosca ordinaria, arandelas y tuercas, todo galvanizado, a los cuales se les deberá dar golpes para dañar su rosca y evitar que puedan ser retirados fácilmente. Además, se deberán instalar cuatro (4) remaches a diez centímetros (10 cm) de distancia, medidos desde los tornillos hacia el centro de la cruceta. También podrán utilizarse otros sistemas de aseguramiento que impidan el retiro del tornillo o elemento de fijación.
8761			
8762			
			Condiciones para el recibo de los trabajos Durante la ejecución de los trabajos, el supervisor adelantará los siguientes controles principales:
			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el estado y funcionamiento de todo el equipo empleado por el Constructor. • Comprobar que todos los materiales cumplan los requisitos exigidos en este Manual. • Efectuar mediciones de reflectividad con un retrorreflectómetro que mida directamente los valores en las unidades candela/candela-pie² indicadas la norma técnica colombiana NTC - 4739. • Comprobar la correcta instalación de las señales, de acuerdo con los diseños suministrados. • Contar y medir, para efectos de pago, las señales correctamente elaboradas e instaladas.
8763			
8764			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por unidad (Un) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
8765			<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el APU • Equipos y herramientas descritos en el APU • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.
8766			
8767			
8768			
8769			
8770			NO CONFORMIDAD:

	A	B	C
8771			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se
8772			considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que
8773	16.06.	UN	Suministro cambio e instalación de topellantas
8774			Este ítem se refiere al suministro e instalación Topellantas de caucho uso en parqueaderos para
8775			automóviles (dos unidades) o motocicletas (unidad). Esta compuesto por una sola pieza de caucho con
			elementos reflectivos de color amarillo y dos perforaciones para pernos, su base es de color negro.
			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
8776			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo la zona objeto de la actividad; de lo
8777			contrario, la actividad que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor
8778			no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la
8779			zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
8780			• Revisión técnica para la instalación del elemento en el parqueadero.
8781			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando
8782			las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
8783			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
8784			• Verificar el estado de los elementos a instalar.
8785			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de
			instalación.
			• Instalar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
			• Revisión, pruebas y aceptación.
			• Retiro de escombros producto de la actividad.
			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
8786			Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente instalada y acondicionada con materiales de primera
8787			calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será
			obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra
			determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado
			dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y
			fuera de la obra descritos en el APU.
			NO CONFORMIDAD:
8788			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se
8789			considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que
8790			implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8791			Corte mecanizado de pavimento
8792			Se ejecutará esta actividad en los sitios indicados en los planos y en los que señale el Supervisor. Se tendrá
8793			en cuenta las normas vigentes locales Procedimiento para el Corte.
8794			El pavimento existente, debe cortarse de acuerdo con los límites especificados y sólo podrán excederse
8795			cuando existan razones técnicas para ello y con autorización expresa de la Supervisión.
8796			Comprende este numeral, las actividades necesarias para la demolición de pavimentos, en los casos en que
8797			el desarrollo de la obra así lo exija
8798			El corte deberá cumplir los siguientes requisitos:
			- La superficie deberá quedar vertical.
			- Se hará según líneas rectas y figuras geométricas definidas.
			- Se utilizará equipo especial de corte aprobado previamente por la Supervisión. En lo posible, se evitará la
			utilización de equipos que presenten frecuencias de vibración que puedan ocasionar daños o perjuicios en
			estructuras adyacentes.
			- Los daños en el pavimento por fuera de los límites del corte especificado por causa de procedimientos de
			corte inadecuados, a juicio del Interventor, serán reparados por cuenta del Contratista
			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
8799			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo
8800			contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no
8801			se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona
8802			afectada dejándola en las condiciones iniciales.
8803			• Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de i
8804			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las
8805			medidas de seguridad y salud en el trabajo.
8806			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
8807			• Consultar y verificar los lugares a intervenir.
8808			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de destr
			• Retiro de escombros producto de la actividad.
			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
8809			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de placa debidamente cortada. Previo recibido a satisfacción por el
			supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre
			las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio
			unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y
			transportes dentro y fuera de la obra.

	A	B	C
8810			NO CONFORMIDAD:
8811			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8812			Localización y replanteo de vías (incluye eje de vía y laterales con andenes)
8813			Este trabajo consiste en la ejecución de las labores de topografía necesarias para la localización, trazado y replanteo. El contratista localizará los mojones de referencia de la poligonal base utilizada para el diseño; para establecer los mojones BM para el control altimétrico; y todos los levantamientos necesarios para el establecimiento de los ejes de las obras, el control de la construcción y la medición periódica de las cantidades de obra.
8814			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
8815			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo el área objeto de la actividad; de lo contrario, la zona que no se encuentren aprobada dentro del plan de mantenimiento por el supervisor, no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
8816			• Disposición del equipo y/o herramienta especial de trabajo en alturas (si se requiere).
8817			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
8818			
8819			
8820	16.08.	ML	El contratista localizará los mojones de referencia de la poligonal base utilizada para el diseño; para establecer
8821			
8822			
8823			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
8824			Se medirá y pagará por metro lineal, aproximado a la centésima de unidad (ML) debidamente ejecutado y recibidos a satisfacción por la Interventoría, se pagará únicamente una vez al inicio de los trabajos de construcción. La medida será obtenida de los planos de diseño geométrico o carteras de diseño
8825			NO CONFORMIDAD:
8826			
8827			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8828			
8829			
8830			
8831			Demolición de pavimento concreto asfáltico
8832			Se ejecutará esta actividad en los sitios indicados en los planos y en los que señale el Supervisor.
8833			En la demolición de zonas de lindero con pavimentos existentes que no serán objeto de intervención, el CONTRATISTA deberá tomar las precauciones necesarias y suficientes que impidan fisuramientos y/o fracturamientos de estos pavimentos existentes y para ello ejecutará primero el corte mecánico del pavimento lindero a una profundidad mínima de 0.07 m. y seguidamente iniciará la demolición mecánica dejando una franja de protección de al menos 0.30 m., la cual será demolida manualmente con maceta y cincel y de forma muy controlada para evitar daños al pavimento existente que no será objeto de intervención. Cuando se produzcan daños en los pavimentos existentes que a juicio de la Interventoría son responsabilidad del CONTRATISTA, ésta le ordenará cortar, demoler y reconstruir, a su costo, la franja que ella considere necesaria para garantizar el correcto funcionamiento de la Junta de Expansión que se formará entre el pavimento nuevo y el existente. La demolición de las franjas lindero resultante se hará de manera manual con maceta y cincel y con las precauciones debidas. El CONTRATISTA será el responsable de coordinar el avance de las demoliciones de manera que siempre se garantice que los escombros serán retirados de la Obra dentro de las 48 horas siguientes a su producción. Cuando a juicio de la Interventoría, por causas imputables al CONTRATISTA se presenten cortes irregulares, desalineados, defectuosos y/o por fuera de los Linderos o alineamientos autorizados, ésta ordenará las reparaciones, reposiciones y/o reconstrucciones a que haya lugar, las cuales el CONTRATISTA deberá ejecutar adecuadamente, en la oportunidad solicitada y a su entero costo, sin que por ello tenga derecho a pagos adicionales o a ampliaciones de los plazos del Contrato
8834			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
8835	16.09.	M3	• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
8836			
8837			
8838			• Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de i
8839			
8840			
8841			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
8842			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
8843			• Consultar y verificar los elementos a desmontar.
8844			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmonte.
8845			• Desmontar las estructuras existentes de acuerdo con el plan de mantenimiento.
8846			• Retiro de escombros producto de la actividad.
8847			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

	A	B	C
8848	16.10.	M3	Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de pavimento demolido y apilado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
8849			NO CONFORMIDAD:
8850			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8851			Demolición de concreto hidráulico con equipo mecánico
8852			Todas las demoliciones se deberán ejecutar evitando que esquirlas de concreto golpeen carros o personas. Para evitar estos riesgos, se deberá delimitar el área de protección. Si no se siguen estas recomendaciones y se presenta algún accidente, este correrá por cuenta del contratista. Los escombros resultantes de estas demoliciones, se deberán retirar cada día de las zonas por donde circulen vehículos o peatones. El sitio de almacenaje de escombros, se deberá coordinar con el interventor. Bajo ningún motivo, se podrán dejar en forma definitiva los escombros resultantes. Se podrán almacenar en forma parcial y temporal, hasta completar viajes, momento en el cual deberán ser retirados de la unidad
8853	16.10.	M3	ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
8854			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
8855			
8856			
8857			• Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de i
8858			
8859			
8860			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
8861			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
8862			• Consultar y verificar los elementos a desmontar.
8863			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmonte.
8864			• Desmontar las estructuras existentes de acuerdo con el plan de mantenimiento.
8865			• Retiro de escombros producto de la actividad.
8866			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
8867			Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de concreto demolido y apilado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
8868			NO CONFORMIDAD:
8869			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8870	16.11.	M3	Conformación de taludes con equipo mecánico
8871			Este trabajo consiste en las operaciones necesarias para mejorar geométricamente superficies irregulares o deterioradas de taludes de excavaciones, terraplenes y pedraplenes que así lo requieran, de acuerdo con los documentos del proyecto
8872			El Constructor propondrá, laconformacion de los taludes, con equipos mecanicos para las operaciones por realizar; los equipos y procedimientos constructivos deberán garantizar la conservación de obras elaboradas previamente, árboles u otros elementos existentes; y garantizarán el avance físico de ejecución, según el programa de trabajo
8873			Las obras de conformación de taludes se ejecutarán con posterioridad a la construcción de los drenes y obras de arte que puedan impedir o dificultar su realización. Se eliminará de la superficie de los taludes cualquier material blando, inadecuado o inestable que no se pueda compactar debidamente o que el Supervisor considere que no sirva a los fines previstos. Los huecos resultantes se rellenarán con materiales adecuados provenientes de la misma explanación, de acuerdo con las indicaciones del Supervisor. En caso de que se produzca un deslizamiento o un proceso de inestabilidad en el talud de un terraplén, se deberá retirar y sustituir el material afectado por el mismo, y reparar el daño producido en la obra. El contacto entre el material sustituido y el remanente en el talud se deberá escalonar para asegurar la estabilidad del primero. A continuación, la superficie final del talud se deberá perfilar de acuerdo con los criterios definidos. Los taludes deberán quedar conformados de acuerdo con el proyecto y las órdenes complementarias del Supervisor, debiendo mantenerse en perfecto estado hasta el recibo definitivo de las obras, tanto en lo que se refiere a los aspectos funcionales como a los estéticos. El perfilado de taludes que se efectúe para armonizar con el paisaje circundante se deberá hacer con una transición gradual entre taludes de distinta inclinación. En los tramos de paso de excavación a terraplén y viceversa, los taludes se alabearán para unirlos sin discontinuidades visibles. El acabado de los taludes será suave, uniforme y acorde con la superficie del terreno y la vía.
8874			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
8875			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.

	A	B	C
8876	16.12.	M3	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas. Así mismo se deberá tener especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desmontados sin dañarlos tales como estructuras metálicas, techos, tanques, piezas sanitarias, puertas, ventanas, canaleta perimetral, vidrios, etc. • En el caso de que hayan construcciones vecinas que puedan ser afectadas, solicitar una inspección ocular, dejando el acta de vecindad correspondiente. • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
8877			
8878			
8879			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
8880			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar los sitios para la ejecución de las actividades.
8881			
8882			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desr
8883			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
8884			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
8885			Se medirá y pagará por M3 debidamente ejecutado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
8886			NO CONFORMIDAD:
8887			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8888	16.12.	M3	Conformación taludes en tierra
8889			Las obras de conformación de taludes se ejecutarán con posterioridad a la construcción de los drenes y obras de arte que puedan impedir o dificultar su realización. Se eliminará de la superficie de los taludes cualquier material blando, inadecuado o inestable que no se pueda compactar debidamente o que el Supervisor considere que no sirva a los fines previstos. Los huecos resultantes se rellenarán con materiales adecuados provenientes de la misma explanación, de acuerdo con las indicaciones del Supervisor. En caso de que se produzca un deslizamiento o un proceso de inestabilidad en el talud de un terraplén, se deberá retirar y sustituir el material afectado por el mismo, y reparar el daño producido en la obra. El contacto entre el material sustituido y el remanente en el talud se deberá escalonar para asegurar la estabilidad del primero. A continuación, la superficie final del talud se deberá perfilar de acuerdo con los criterios definidos. Los taludes deberán quedar conformados de acuerdo con el proyecto y las órdenes
8890			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
8891			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
8892			
8893			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de i
8894			
8895			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
8896			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
8897			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar los sitios para la ejecución de las actividades.
8898			
8899			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desr
8900			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
8901	16.12.	M3	MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
8902			Se medirá y pagará por M3 debidamente ejecutado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
8903			NO CONFORMIDAD:
8904			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8905			Conformación taludes en conglomerado
8906			Las obras de conformación de taludes se ejecutarán con posterioridad a la construcción de los drenes y obras de arte que puedan impedir o dificultar su realización. Se eliminará de la superficie de los taludes cualquier material blando, inadecuado o inestable que no se pueda compactar debidamente o que el Supervisor considere que no sirva a los fines previstos. Los huecos resultantes se rellenarán con materiales adecuados provenientes de la misma explanación, de acuerdo con las indicaciones del Supervisor. En caso de que se produzca un deslizamiento o un proceso de inestabilidad en el talud de un terraplén, se deberá retirar y sustituir el material afectado por el mismo, y reparar el daño producido en la obra. El contacto entre el material sustituido y el remanente en el talud se deberá escalonar para asegurar la estabilidad del primero. A continuación, la superficie final del talud se deberá perfilar de acuerdo con los criterios definidos. Los taludes deberán quedar conformados de acuerdo con el proyecto y las órdenes
			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

	A	B	C
8907	16.13.	M3	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
8908			
8909			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de i
8910			
8911			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
8912			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
8913			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar los sitios para la ejecución de las actividades.
8914			
8915			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desr
8916			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
8917			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por M3 debidamente ejecutado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
8918			NO CONFORMIDAD:
8919			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8920	16.14.	M3	Excavación en zanja - material común - 0.0 a 2.0 m
8921			Esta actividad comprende toda remoción de materiales térreos o pétreos in situ, con el fin de permitir la cimentación de estructuras, o la adecuación del terreno según los diseños arquitectónicos y técnicos.
8922			El material de las excavaciones deberá depositarse evitando obstaculizar la entrada a la obra o de la vía pública, mientras es cargado en las volquetas para su retiro
8923			En los casos en que el material excavado y seleccionado pueda ser utilizado en la configuración y nivelación del terreno, la Interventoría permitirá al Contratista dejar el material necesario cerca del sitio del relleno. No obstante, el Contratista deberá cumplir con los parámetros indicados por el Supervisor.
8924			El movimiento de este material no representará sobre acarreo, por consiguiente el IDRD no aceptará ningún tipo de cobro por este concepto.
8925			El perfilado del fondo y las paredes de la excavación se hará manualmente, respetando las cotas y dimensiones indicadas en los planos y detalles, o según las indicaciones del estudio de suelos.
8926			En los casos en los que la profundidad de las excavaciones sea mayor a 1.00 m, se deberán instalar protecciones del tipo que indique el estudio de suelos o el área técnica. Dichas protecciones se pagarán por aparte y el sistema de medida y pago se determinará en el formulario de cantidades.
8927			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
8928			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
8929			
8930			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de i
8931			
8932			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
8933			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
8934			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar los sitios para la ejecución de las actividades.
8935			
8936			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desr
8937			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
8938			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de material excavado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
8939			NO CONFORMIDAD:
8940			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8941			Excavación en zanja - material común - 2.01 a 4.00 m
8942			Esta actividad comprende toda remoción de materiales térreos o pétreos in situ, con el fin de permitir la cimentación de estructuras, o la adecuación del terreno según los diseños arquitectónicos y técnicos.
8943			El material de las excavaciones deberá depositarse evitando obstaculizar la entrada a la obra o de la vía pública, mientras es cargado en las volquetas para su retiro
8944			En los casos en que el material excavado y seleccionado pueda ser utilizado en la configuración y nivelación del terreno, la Interventoría permitirá al Contratista dejar el material necesario cerca del sitio del relleno. No obstante, el Contratista deberá cumplir con los parámetros indicados por el Supervisor.
8945			

	A	B	C
8946	16.15.	M3	El movimiento de este material no representará sobre acarreo, por consiguiente el IDRD no aceptará ningún tipo de cobro por este concepto.
8947			El perfilado del fondo y las paredes de la excavación se hará manualmente, respetando las cotas y dimensiones indicadas en los planos y detalles, o según las indicaciones del estudio de suelos.
8948			En los casos en los que la profundidad de las excavaciones sea mayor a 1.00 m, se deberán instalar protecciones del tipo que indique el estudio de suelos o el área técnica. Dichas protecciones se pagarán por aparte y el sistema de medida y pago se determinará en el formulario de cantidades.
8949			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
8950			
8951			
8952			• Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de i
8953			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
8954			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
8955			• Consultar y verificar los sitios para la ejecución de las actividades.
8956			
8957			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desr
8958			
8959			• Retiro de escombros producto de la actividad.
			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de material excavado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
8960			
8961			NO CONFORMIDAD:
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8962			
8963	16.16.	M3	Excavación en zanja - conglomerado - 0.0 a 2.0 m
			Esta actividad comprende toda remoción de materiales térreos o pétreos in situ, con el fin de permitir la cimentación de estructuras, o la adecuación del terreno según los diseños arquitectónicos y técnicos.
8964			
8965			El material de las excavaciones deberá depositarse evitando obstaculizar la entrada a la obra o de la vía pública, mientras es cargado en las volquetas para su retiro
			En los casos en que el material excavado y seleccionado pueda ser utilizado en la configuración y nivelación del terreno, la Interventoría permitirá al Contratista dejar el material necesario cerca del sitio del relleno. No obstante, el Contratista deberá cumplir con los parámetros indicados por el Supervisor.
8966			
8967			El movimiento de este material no representará sobre acarreo, por consiguiente el IDRD no aceptará ningún tipo de cobro por este concepto.
8968			El perfilado del fondo y las paredes de la excavación se hará manualmente, respetando las cotas y dimensiones indicadas en los planos y detalles, o según las indicaciones del estudio de suelos.
			En los casos en los que la profundidad de las excavaciones sea mayor a 1.00 m, se deberán instalar protecciones del tipo que indique el estudio de suelos o el área técnica. Dichas protecciones se pagarán por aparte y el sistema de medida y pago se determinará en el formulario de cantidades.
8969			
8970			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
8971			
8972			
8973			• Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de i
8974			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
8975			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
8976			• Consultar y verificar los sitios para la ejecución de las actividades.
8977			
8978			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desr
8979			
8980			• Retiro de escombros producto de la actividad.
			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de material excavado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
8981			
8982			NO CONFORMIDAD:
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
8983			
8984			Excavación en zanja - conglomerado - 2.01 a 4.00 m

	A	B	C
8985	16.17.	M3	Esta actividad comprende toda remoción de materiales térreos o pétreos in situ, con el fin de permitir la cimentación de estructuras, o la adecuación del terreno según los diseños arquitectónicos y técnicos.
8986			
8987			El material de las excavaciones deberá depositarse evitando obstaculizar la entrada a la obra o de la vía pública, mientras es cargado en las volquetas para su retiro
8988			En los casos en que el material excavado y seleccionado pueda ser utilizado en la configuración y nivelación del terreno, la Interventoría permitirá al Contratista dejar el material necesario cerca del sitio del relleno. No obstante, el Contratista deberá cumplir con los parámetros indicados por el Supervisor.
8989			
8990			El movimiento de este material no representará sobre acarreo, por consiguiente el IDRD no aceptará ningún tipo de cobro por este concepto.
8991			
8992			El perfilado del fondo y las paredes de la excavación se hará manualmente, respetando las cotas y dimensiones indicadas en los planos y detalles, o según las indicaciones del estudio de suelos.
8993			En los casos en los que la profundidad de las excavaciones sea mayor a 1.00 m, se deberán instalar protecciones del tipo que indique el estudio de suelos o el área técnica. Dichas protecciones se pagarán por aparte y el sistema de medida y pago se determinará en el formulario de cantidades.
8994			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
8995			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
8996			
8997			
8998			• Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de i
8999			
9000			
9001			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
9002			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
9003			• Consultar y verificar los sitios para la ejecución de las actividades.
9004			
9005			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desr
9006			• Retiro de escombros producto de la actividad.
9007			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de material excavado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
9008			
9009			NO CONFORMIDAD:
9010			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
9011	16.18.	M3	Excavación para pilotes d=< 35 cm de 0 a 6 m
9012			Consiste en la excavación, perforación en el terreno existente en diámetro y profundidad especificadas en los planos estructurales, necesarios para la ejecución de pilotes en
9013			concreto para el mejoramiento del terreno. Por regla general, se realizan manualmente donde no es posible realizarlo por medios mecánicos. Incluye cargue y retiro de sobrantes
9014			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
9015			
9016			• Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de i
9017			
9018			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
9019			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
9020			• Consultar y verificar los sitios para la ejecución de las actividades.
9021			
9022			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desr
9023			• Retiro de escombros producto de la actividad.
9024			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de material excavado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
9025			
9026			NO CONFORMIDAD:

	A	B	C
9027			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
9028			Suministro, transporte e instalación entibado horizontal o vertical
9029			Estructura utilizada para proveer soporte lateral generalmente temporal, a las paredes de las excavaciones. El sistema estructural consiste en un conjunto de elementos: largueros, codales y puntales, que reciben, distribuyen, transmiten y soportan las cargas. La función del entibado consiste en aislar y prevenir el colapso local o general del suelo adyacente a la excavación y evitar el desplazamiento lateral del terreno Para la conformación de entibados se debe hacer uso de maderas densas y secas de buena calidad, obtenidas de procesos de aserrado o labrado.
9030			Resistente con peso unitario anhidro densidad básica mayor a 500 kg/m3
9031			El Constructor debe suministrar todos los elementos para los entibados como largueros, puntales, codales y láminas así como para la instalación de tablestacas, accesorios y empalmes con las dimensiones y las características físicas señaladas en los planos del proyecto. Las labores de protección de taludes deberán realizarse con las herramientas, equipo y elementos de seguridad apropiados de acuerdo con la legislación y las normas de seguridad industrial vigentes. El contratista debe disponer de todos los equipos necesarios para la instalación, transporte, izado, hincado y retiro de los entibados, tablestacas o cortinas de pilotes en obra. La aprobación de los entibados, tablestacas y/o cortinas de pilotes por parte de la Supervisión "no exime al Contratista de la responsabilidad de tener una excavación segura y de tomar todas las precauciones para evitar asentamientos de las construcciones vecinas"; así mismo los problemas que puedan generarse por la remoción del entibado o tablestacado no le darán al Contratista derecho a ningún tipo de reclamo, pago adicional o extensión del plazo. El contratista deberá garantizar la calidad de los elementos que hacen parte del sistema de protección temporal, si dichos elementos no cumplen con lo establecido, la Supervisión, a su juicio, podrá exigir el reemplazo de los elementos defectuosos.
9032			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
9033	16.19.	M2	• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
9034			• Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de i
9035			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
9036			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
9037			• Consultar y verificar los materiales a colocar .
9038			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de traba
9039			• Retiro de escombros producto de la actividad.
9040			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
9041			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de material colocado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
9042			NO CONFORMIDAD:
9043			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
9044			Filtro en arena
9045			Para el control y manejo de las aguas subterráneas se utilizarán filtros de arena con tuberías colectoras. Estos drenajes se construirán en los sitios indicados en los planos según los diseños que en ellos aparezcan o donde lo exija la Interventoría (ver esquema 1 para tuberías con diámetros menores o iguales a 200 mm). La colocación de los materiales se hará por capas de acuerdo con lo establecido para cada caso. El Contratista tomará las precauciones necesarias para mantener los sistemas de drenaje y filtros libres de obstrucciones, basuras y materiales extraños durante la construcción de las obras hasta hacer la entrega definitiva de las mismas. Si cualquier drenaje se obstruye o pierde parcial o totalmente su capacidad antes de que la Interventoría haga el recibo final de la obra, el Contratista deberá limpiarlo o construirlo de nuevo, por su cuenta
9046			Materiales. Todos los materiales que se utilicen para la conformación de filtros, deben cumplir las especificaciones establecidas en los planos de cada proyecto y deben estar aprobados por la Supervisión con anterioridad al inicio de su construcción. Ésta podrá en cualquier momento solicitar al Contratista los resultados de los ensayos de laboratorio que considere indispensables para garantizar que los materiales se ajusten a los planos y especificaciones.
9047			1. Arena. La arena que se use como material de filtro estará compuesta por materiales durables, libres de partículas en proceso de meteorización y con una gradación tal que esté comprendida dentro de los siguientes límites
9048			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
9049			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
9050			• Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de i
9051			
9052	16.20.	M3	
9053			
9054			

	A	B	C
9055			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
9056			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
9057			• Consultar y verificar los materiales a colocar .
9058			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de trabajo.
9059			
9060			• Retiro de escombros producto de la actividad.
9061			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por metro cúbico (M3). Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
9062			NO CONFORMIDAD:
9063			
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
9064	16.21.	M3	Filtro en piedra
9065			
9066			
			Para el control y manejo de las aguas subterráneas se utilizarán filtros de arena y de grava con tuberías colectoras. Estos drenajes se construirán en los sitios indicados en los planos según los diseños que en ellos aparezcan o donde lo exija la Interventoría (ver esquema 1 para tuberías con diámetros menores o iguales a 200 mm). La colocación de los materiales se hará por capas de acuerdo con lo establecido para cada caso. El Contratista tomará las precauciones necesarias para mantener los sistemas de drenaje y filtros libres de obstrucciones, basuras y materiales extraños durante la construcción de las obras hasta hacer la entrega definitiva de las mismas. Si cualquier drenaje se obstruye o pierde parcial o totalmente su capacidad antes de que la Interventoría haga el recibo final de la obra, el Contratista deberá limpiarlo o construirlo de nuevo, por su cuenta
9067			Materiales. Todos los materiales que se utilicen para la conformación de filtros, deben cumplir las especificaciones establecidas en los planos de cada proyecto y deben estar aprobados por la Supervisión con anterioridad al inicio de su construcción. Ésta podrá en cualquier momento solicitar al Contratista los resultados de los ensayos de laboratorio que considere indispensables para garantizar que los materiales se ajusten a los planos y especificaciones.
			2. Grava. La grava, ya sea en forma de canto rodado o como producto de la trituración de roca, que se emplee como material de filtro estará conformada por materiales durables, libres de partículas descompuestas y con una granulometría que esté comprendida dentro de los siguientes límites de gradación para filtros sin geotextil
9068			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
9069			• Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención.
9070			
			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
9071			
9072			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
9073			• Consultar y verificar los materiales a colocar .
9074			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de trabajo.
9075			
9076			• Retiro de escombros producto de la actividad.
9077			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
9078			Se medirá y pagará por metro cúbico (M3). Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
9079			NO CONFORMIDAD:
9080			
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
9081			Relleno compactado con material de préstamo
9082			
			Este trabajo consiste en la colocación en capas, humedecimiento o secamiento, conformación y compactación de los materiales adecuados provenientes del mezclado de material de préstamo y material aluvial de fuentes autorizadas, para rellenos a lo largo de estructuras de concreto y alcantarillas, previa la ejecución de las obras de drenaje y subdrenaje contempladas en el proyecto o autorizadas por el Interventor, con las dimensiones señalados en los planos del proyecto o indicados por el Interventor, en aquellos casos en los cuales dichas operaciones no formen parte de otra actividad de la presente especificación particular
9083			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
9084			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
			• Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención.
9085			
9086			
9087			
9088			

	A	B	C
9089	16.22.	M3	Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de trabajo.
9090			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
9091			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
9092			• Consultar y verificar los materiales a colocar .
9093			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de trabajo.
9094			
9095			• Retiro de escombros producto de la actividad.
9096			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de material colocado y compactado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
9097			NO CONFORMIDAD:
9098			
9099			
9100	16.23.	M3	Repaleo mecánico
			Se refiere este ítem a la ejecución de todas las excavaciones y retiro a máquina del material del terreno, requerido para la construcción parcial de la cimentación, según las actividades indicadas en planos o por el Contratante y/o el Interventor; entendiéndose por material, cualquiera de los siguientes materiales: • Rellenos en material granular tipo recebo • Relleno en tierras varias • Rellenos arenosos con escombros • Carpeta Asfáltica • Sardinell • Bordillos • Escombros en general • Roca • Placas en concreto existentes.
9101			Todas las excavaciones deberán realizarse por medio del uso de retroexcavadoras o equipos mecánicos a motor, salvo aquellos sitios donde por interferencias de estructuras construidas, deba excavar a mano. El material excavado no podrá almacenarse en la parte superior de la excavación. Deberá cargarse directamente en volquetas para ser transportado y botado en un sitio donde las autoridades Ambientales lo permitan
9102			
9103			El fondo de la excavación debe quedar nivelado y completamente liso. El Contratista solo podrá utilizar botaderos debidamente autorizados por la Secretaria Distrital de Ambiente (SDA) y demás instituciones competentes, así como toda la normatividad vigente relativa al traslado de materiales de construcción y escombros
9104			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
9105			• Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de trabajo.
9106			
9107			
9108			
9109			
9110			
9111			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
9112			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
9113			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmonte.
9114			
9115			• Retiro de escombros producto de la actividad.
9116			
9117			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de material excavado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
9118			NO CONFORMIDAD:
9119			
9120			
9121			Repaleo manual
			Se entiende como material común o tierra, todos aquellos materiales para cuya remoción sólo sea necesario utilizar picas, palas o equipo normal de excavación no siendo indispensable el uso de explosivos. En dichos suelos se clasifican las arenas, los limos, arcillas, capa vegetal o cualquiera de sus mezclas formadas por agregación natural, con piedras sueltas de diámetro no mayor de 25 centímetros. También se considerará dentro de esta clasificación, cualquier material que no pueda clasificarse como conglomerado o roca
9122			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
9123			
			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
9124			
9125			

	A	B	C
9126	16.24.	M3	
9127			• Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de i
9128			
9129			
9130			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
9131			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
9132			
9133			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desr
9134			
9135			• Retiro de escombros producto de la actividad.
9136			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de material excabado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
9137			NO CONFORMIDAD:
9138			
9139			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
9140			
9141			
9142	16.25.	M3	Relleno en material seleccionado proveniente de la excavación (Apisonado)
			se refiere este numeral a llenos con materiales compactados por métodos manuales, en zanjas y apiques para construcción o mantenimiento de redes de acueducto y alcantarillado, canalizaciones de energía y teléfonos, drenajes o en aquellas excavaciones cuyas condiciones se asimilen a las ya descritas, a criterio del Supervisor. Se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:
9143			Materiales para lleno. Podrá utilizarse para el lleno material proveniente de la excavación, siempre que a juicio del Supervisor y previos análisis de laboratorio, presente propiedades físicas y mecánicas para lograr una compactación que garantice la resistencia adecuada y el mínimo asentamiento.
9144			De acuerdo con el tipo de trabajo, la Interventoría podrá ordenar los ensayos necesarios (Límites de Atterberg, humedad natural, Proctor Modificado, CBR, y otros.) para determinar su aceptación como material de lleno
9145			Los apisonadores manuales para compactación deben tener una superficie de
9146			apisonamiento no mayor de 15 cm. x 15 cm
9147			
9148			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
9149			
9150			
9151			
9152			• Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de i
9153			
9154			
9155			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
9156			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
9157			• Consultar y verificar los materiales a colocar .
9158			
9159			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de traba
9160			
9161			• Retiro de escombros producto de la actividad.
			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de material colocado y compactado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
9162			NO CONFORMIDAD:
9163			
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
9164			
9165			Relleno en material seleccionado proveniente de la excavación (Canguro)
			Este material deberá ser seleccionado del tal forma que se retiren todas las raíces, cenizas, césped, barro, lodo, arcillas expansivas y en términos generales desechos, materias orgánicas y vegetales. El material de relleno para zanjas de tuberías, además, deberá estar libre de piedras y elementos extraños y angulosos
9166			Los rellenos deberán compactarse mecánicamente en capas que no sobrepasen los 20 cm. Para zanjas de tuberías la compactación se deberá realizar en dos etapas, en la primera se compactará en capas de 10 cm hasta una altura mínima de 30 cm por encima de la tubería, en esta etapa las uniones de la tubería se dejarán destapadas para detectar fugas o escapes según la comprobación de la prueba hidráulica realizada por la Interventoría
9167			

	A	B	C
9168	16.26.	M3	La segunda etapa del relleno se ejecutará una vez se hayan realizado las pruebas hidráulicas, se utilizará material seleccionado libre de piedras y escombros en capas de 10 cm de espesor y su compactación será mecánica con apisonador tipo canguro, hasta llegar a la rasante especificada en los planos
9169			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
9170			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
9171			
9172			
9173			• Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de i
9174			
9175			
9176			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
9177			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
9178			• Consultar y verificar los materiales a colocar .
9179			
9180			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de traba
9181			• Retiro de escombros producto de la actividad.
9182			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
9183			Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de material colocado y compactado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
9184			NO CONFORMIDAD:
9185			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
9186	16.27.	M2	Suministro, transporte e instalación geotextil no tejido 1600
9187			El trabajo consiste en el suministro, transporte e instalación de Geotextil NT 1600, de acuerdo con las dimensiones dadas y demás elementos necesarios para su debida instalación, en un todo de acuerdo con las especificaciones que para este fin tengan los fabricantes, debidamente supervisada y probada por el interventor, incluye el alistamiento de la superficie donde se colocará este elemento y transporte y disposición de los materiales producto de esta actividad
9188			Los materiales deberán ser nuevos. Los diferentes fabricantes deberán proveer las especificaciones técnicas de los diferentes componentes del conjunto en sus catálogos de productos y el tipo de materiales con los cuales son elaborados los elementos; el cual debe indicar la marca de fábrica y la garantía de la Firma Fabricante y su permanencia en el mercado
9189			El contratista deberá efectuar todas las actividades necesarias para la correcta instalación de acuerdo con esta especificación y las indicaciones de Interventoría. Una vez instalado el Geotextil, deberá probarse desde el punto de vista de estanqueidad y resistencia, así como de cubrimiento total, de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes, bajo la supervisión del interventor y con el visto bueno de éste. Cuando se presenten desperfectos de tipo constructivo o de funcionamiento de algún componente, el CONTRATISTA a su cargo deberá inmediatamente subsanarlos
9190			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
9191			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
9192			
9193			
9194			• Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de i
9195			
9196			
9197			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
9198			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
9199			• Consultar y verificar los materiales a colocar .
9200			
9201			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de traba
9202			• Retiro de escombros producto de la actividad.
9203			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
9204			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de material colocado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
9205			NO CONFORMIDAD:
9206			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

	A	B	C
9207	16.28.	M2	Suministro, transporte e instalación geotextil no tejido 3000
			El trabajo consiste en el suministro, transporte e instalación de Geotextil NT 3000, de acuerdo con las dimensiones dadas y demás elementos necesarios para su debida instalación, en un todo de acuerdo con las especificaciones que para este fin tengan los fabricantes, debidamente supervisada y probada por el interventor, incluye el alistamiento de la superficie donde se colocará este elemento y transporte y disposición de los materiales producto de esta actividad
9208			Los materiales deberán ser nuevos. Los diferentes fabricantes deberán proveer las especificaciones técnicas de los diferentes componentes del conjunto en sus catálogos de productos y el tipo de materiales con los cuales son elaborados los elementos; el cual debe indicar la marca de fábrica y la garantía de la Firma Fabricante y su permanencia en el mercado
9209			El contratista deberá efectuar todas las actividades necesarias para la correcta instalación de acuerdo con esta especificación y las indicaciones de Interventoría. Una vez instalado el Geotextil, deberá probarse desde el punto de vista de estanqueidad y resistencia, así como de cubrimiento total, de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes, bajo la supervisión del interventor y con el visto bueno de éste. Cuando se presenten desperfectos de tipo constructivo o de funcionamiento de algún componente, el CONTRATISTA a su cargo deberá inmediatamente subsanarlos
9210			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
9211			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
9212			• Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas. Así mismo se deberá tener especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desmontados sin dañarlos tales como estructuras metálicas, techos, tanques, piezas sanitarias, puertas, ventanas, canaleta perimetral, vidrios, etc.
9213			• En el caso de que hayan construcciones vecinas que puedan ser afectadas, solicitar una inspección ocular, dejando el acta de vecindad correspondiente.
9214			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
9215			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
9216			• Consultar y verificar los materiales a colocar .
9217			
9218			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de trabajo
9219			
9220			• Retiro de escombros producto de la actividad.
9221			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de material colocado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
9222			NO CONFORMIDAD:
9223			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
9224	16.29.	M2	Suministro, transporte e instalación tratamiento de suelo, cal hidratada E=0.02 Mts.
9225			Este trabajo consiste en el mejoramiento de suelos de subrasante, subbases o bases con
9226			cal, la determinación de las características que deben cumplir los materiales involucrados
9227			y el proceso constructivo de acuerdo con las cotas de diseño. La cal se puede aplicar
9228			para mejorar suelos demasiado húmedos, mejorar la plasticidad de un "suelo no
9229			tolerable" y convertirlo en un "suelo adecuado", aumentar la resistencia mecánica del
9230			mismo, aumentar la trabajabilidad del suelo y reducir su potencial de hinchamiento.
9231			La cal recomendada para procesos de estabilización es la Cal hidratada (Hidróxido de
9232			calcio- Ca[OH]2 que se puede adicionar como lechada de cal o en forma granulada.La
9233			cal hidratada reacciona con las partículas de arcilla del suelo o material y desarrolla una
9234			condición cementante en esta mezcla. En los suelos finos la cal disminuye la
9235			susceptibilidad al agua.
9236			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
9237			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
9238			
9239			
9240			
9241			• Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de i
9242			
9243			
9244			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
9245			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
9246			• Consultar y verificar los materiales a colocar .
9247			
9248			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de trabajo

	A	B	C
9249			• Retiro de escombros producto de la actividad.
9250			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de material colocado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
9251			NO CONFORMIDAD:
9252			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
9253	16.30.	M2	Suministro, transporte e instalación imprimación con emulsión asfáltica según norma INVIAS.
9254			
9255			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
9256			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
9257			
9258			
9259			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
9260			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
9261			• Consultar y verificar los materiales a colocar .
9262			
9263			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de trabajo.
9264			
9265			• Retiro de escombros producto de la actividad.
			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
9266			Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de material colocado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
9267			NO CONFORMIDAD:
9268			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
9269	16.31.	M3	Suministro, transporte e instalación mezcla asfáltica tipo mdc-25 según norma INVIAS. Extendido y compactado
9270			
9271			
9272			Este trabajo consiste en la elaboración, transporte, colocación y compactación, de una o más capas de mezcla asfáltica de tipo denso, preparada en caliente, de acuerdo con esta especificación en un espesor de 5cm mínimo y de conformidad con los alineamientos, cotas, secciones y espesores indicados en los planos o determinados por el Supervisor. La extensión y terminación de concretos asfálticos producidos en planta se hará con pavimentadoras autopropulsadas, de las mismas características que las descritas por INVIAS. Se deberán utilizar compactadores autopropulsados de cilindros metálicos, estáticos o vibratorios, triciclos o tándem, de neumáticos o mixtos. El equipo de compactación será aprobado por el Supervisor, a la vista de los resultados obtenidos en la fase de experimentación. Todos los compactadores deberán ser autopropulsados y estar dotados de inversores de marcha suaves; además estarán dotados de dispositivos para la limpieza de las llantas o neumáticos durante la compactación y para mantenerlos húmedos en caso necesario. Los compactadores de rodillos no deberán presentar surcos ni irregularidades. Los compactadores vibratorios dispondrán de dispositivos para eliminar la vibración al invertir la marcha, siendo aconsejable que el dispositivo sea automático. Los de neumáticos tendrán ruedas lisas, en número, tamaño y disposición tales, que permitan el traslapo de las huellas delanteras y traseras y en caso necesario, faldones de lona protectora contra el enfriamiento de los neumáticos. Las presiones lineales estáticas o dinámicas y las presiones de contacto de los diversos compactadores, serán las necesarias para conseguir la compactación adecuada y homogénea de la mezcla en todo su espesor, pero sin producir roturas del agregado ni arrollamiento de la mezcla a las temperaturas de compactación. Estará constituido por elementos para limpieza, preferiblemente barredora o sopladora mecánica. Así mismo, se requieren herramientas menores para efectuar correcciones localizadas durante la extensión de la mezcla. La mezcla no se extenderá hasta que se compruebe que la superficie sobre la cual se va a colocar tenga la densidad apropiada y las cotas indicadas en los planos o definidas por el Interventor. Todas las irregularidades que excedan de las tolerancias establecidas en la especificación respectiva, deberán ser corregidas de acuerdo con lo establecido en ella
9273			
9274			
9275			
9276			
9277			
9278			
9279			
9280			
9281			
9282			
9283			
9284			
9285			
9286			
9287			
9288			
9289			
9290			
9291			
9292			
9293			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
9294			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
9295			
9296			
9297			• Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención.
9298			
9299			

	A	B	C
9300			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
9301			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
9302			• Consultar y verificar los materiales a colocar .
9303			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de trabajo.
9304			
9305			• Retiro de escombros producto de la actividad.
9306			MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de material colocado y compactado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
9307			NO CONFORMIDAD:
9308			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
9309			
9310	16.32.	M3	Suministro, transporte e instalación afirmado para estructuras
			Consiste en lleno con material clasificado, deberá ser conformado con las pendientes establecidas en los diseños y deberá ser compactado en forma mecánica cumpliendo con una densidad relativa del noventa y cinco por ciento (95%) del producto modificado con un espesor de 0.20 m., para los andenes. El material de afirmado deberá estar libre de materia vegetal, terrones de arcilla, tierra, sustancias deletéreas o cualquier elemento objetable y deberá tener una naturaleza tal que al esparcirse y compactarse, produzca una superficie firme y bien unida. Además, deberá estar compuesta de partículas duras o fragmentos de piedra o grava, con un llenante de arena u otro material mineral finamente dividido, de manera que pueda obtenerse una capa firme y compactada. No podrá contener exceso de finos que lo hagan demasiado plástico, pero tampoco deberá ser tan limpio que carezca totalmente de plasticidad. La superficie del afirmado deberá quedar perfilada de acuerdo con el proyecto y uniformemente compactada. Las cotas de la superficie terminada no podrán diferir en más de 2 centímetros con relación a las cotas de la superficie teórica proyectada y el espesor del afirmado no podrá ser menor que el proyectado. Después de terminado cualquier tramo de afirmado, el contratista deberá efectuar su conservación hasta la entrega final y definitiva de las obras. No se permitirá la colocación de material con exceso de humedad, ni en zonas inundadas.
9311			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
9312			
			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
9313			• Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención.
9314			
9315			
9316			
9317			
9318			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
9319			
9320			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
9321			• Consultar y verificar los materiales a colocar .
9322			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de trabajo.
9323			
9324			• Retiro de escombros producto de la actividad.
9325			MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de material colocado y compactado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
9326			NO CONFORMIDAD:
9327			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
9328			
9329			Suministro, transporte e instalación base compactada con cilindro área >600 m2

	A	B	C
9330	16.33.	M3	Todos los factores de compactación, expansión etc. deberán ser tenidos en cuenta por el contratista en su análisis unitario. El equipo, herramienta y demás implementos usados en la construcción deberán ser aprobados previamente por el Interventor el cual podrá solicitar el cambio de las que a su juicio no sean aceptables ni convenientes. Todos los implementos deberán ser suministrados en número suficiente para poder completar el trabajo dentro del plazo contractual debiendo conservarse en buenas condiciones de uso dentro del tiempo de su empleo en la obra. Si durante el desarrollo del trabajo se observan deficiencias o mal funcionamiento del equipo la Supervisión podrán ordenar su sustitución por otro más conveniente o adecuado. En todos los casos, sin excepción, deberá compactarse el fondo de la excavación antes de empezar el relleno. No se debe colocar ningún relleno sobre terreno que no se haya descapotado. Dependiendo de la accesibilidad al sitio de la obra y el espacio de maniobrabilidad para la maquinaria el Contratista de común acuerdo con el Interventor, elegirán el tipo más adecuado para realizar los trabajos. Aún así se deberá cumplir en todo momento con las densidades que obtengan un CBR máximo (dichas densidades no serán menores al 90% del Proctor modificado) exigido en el estudio de suelos o según se indique en las especificaciones particulares. En todo momento se preferirá la utilización de equipos vibratorios para la compactación de los rellenos
9331			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
9332			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
9333			• Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de i
9334			
9335			
9336			
9337			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
9338			
9339			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
9340			• Consultar y verificar los materiales a colocar .
9341			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de trab
9342			
9343			• Retiro de escombros producto de la actividad.
9344			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
9345			Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de material colocado y compactado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
9346			NO CONFORMIDAD:
9347			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
9348	16.34.	M3	Suministro, transporte e instalación base compactada con rana (parcheo)
9349			Se refiere este numeral a llenos con materiales compactados por métodos mecánicos, en zanjas y apiques para construcción o mantenimiento de redes de alcantarillado, drenajes o en aquellas excavaciones cuyas condiciones se asimilen a las ya descritas, a criterio del Supervisor. Se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones
9350			Materiales para Relleno. Podrá utilizarse para el relleno material proveniente de la excavación, siempre que a juicio de la interventoría y previos análisis de laboratorio, presente propiedades físicas y mecánicas para lograr una compactación que garantice la resistencia adecuada y el mínimo asentamiento. De acuerdo con el tipo de trabajo, la interventoría podrá ordenar los ensayos necesarios (límites de atterberg, humedad natural, proctor modificado, CBR, y otros.) para determinar su aceptación como material de lleno. Si se van a utilizar materiales obtenidos por fuera del área de la obra, (o de préstamo) el contratista presentará los resultados de los ensayos necesarios (compactación, CBR, y otros que se consideren necesarios) con base en los cuales la interventoría podrá autorizar su utilización. Se rechazan como materiales de relleno: la materia orgánica, arcillas expansivas, material granular mayor de 100 mm, escombros, basuras y los suelos con el límite líquido mayor de 50 y humedad natural que por su exceso no permita obtener el mínimo porcentaje de compactación especificado
9351			
9352			
9353			
9354			• Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de i
9355			
9356			
9357			
9358			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
9359			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
9360			• Consultar y verificar los materiales a colocar .
9361			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de trab

	A	B	C
9362			Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de trabajo.
9363			• Retiro de escombros producto de la actividad.
9364			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de material colocado y compactado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
9365			NO CONFORMIDAD:
9366			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
9367			
9368	16.35.	M3	Suministro, transporte e instalación sub base compactada con cilindro área > 100 m2
			Este trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación y compactación de material de subbase granular aprobada, en una o varias capas, conforme con las dimensiones, alineamientos y pendientes señalados en los planos del proyecto u ordenados por el Interventor. El espesor de la capa será de 20cms. o el espesor que tenga la sub-base del pavimento existente. La superficie de la sub-base deberá quedar perfilada y pendientada de acuerdo con las cotas proyectadas para los sardineles y cunetas y uniformemente compactada. Las cotas de la superficie terminada no podrán diferir en más de 2cms. con relación a las cotas de la superficie teórica proyectada y el espesor del material no podrá ser menor que el proyectado (0.20). Después de terminado cualquier tramo de la sub-base, el contratista deberá efectuar su conservación hasta la entrega final y definitiva de las obras. La conservación deberá incluir la escarificación, reconformación y compactación de las áreas que hayan sido deformadas o destruidas por cualquier causa. La conservación incluye también la colocación del material adicional que sea necesario y el mantenimiento hasta su entrega final. La superficie de la base granular debe quedar completamente nivelada y uniforme para garantizar que las placas de concreto tengan un espesor y un apoyo uniformes.
9369			La sub-base granular triturada, tendrá un espesor de 20 cms. compactada con cilindro vibratorio que garantice una compactación del 95% del proctor modificado.
9370			Después de terminado cualquier tramo de la base, el Contratista deberá efectuar su conservación hasta la entrega final y definitiva de las obras. La conservación deberá incluir la escarificación, reconformación y compactación de las áreas que hayan sido deformadas o destruidas por cualquier causa. La conservación incluye también la colocación del material adicional que sea necesario y el mantenimiento hasta su entrega final. Si después de aceptada la sub-base granular, el Constructor demorare la construcción de la capa inmediatamente superior, por conveniencia o negligencia, deberá reparar a su costa, todos los daños y restablecer el mismo estado en que se aceptó.
9371			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
9372			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
9373			
9374			
9375			
9376			• Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de trabajo.
9377			
9378			
9379			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
9380			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
9381			• Consultar y verificar los materiales a colocar .
9382			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de trabajo.
9383			
9384			• Retiro de escombros producto de la actividad.
9385			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de material colocado y compactado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
9386			NO CONFORMIDAD:
9387			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
9388			
9389			Suministro, transporte e instalación sub base compactada con rana
9390			Se refiere este numeral a llenos con materiales compactados por métodos mecánicos, (canguro) en zanjas y apiques para construcción o mantenimiento de redes de alcantarillado, drenajes parcheo de vías o en aquellas excavaciones cuyas condiciones se asimilen a las ya descritas, a criterio del Supervisor. Se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones

	A	B	C
9391	16.36.	M3	<p>Materiales para Relleno. Podrá utilizarse para el relleno material proveniente de la excavación, siempre que a juicio de la interventoría y previos análisis de laboratorio, presente propiedades físicas y mecánicas para lograr una compactación que garantice la resistencia adecuada y el mínimo asentamiento. De acuerdo con el tipo de trabajo, la interventoría podrá ordenar los ensayos necesarios (límites de atterberg, humedad natural, proctor modificado, CBR, y otros.) para determinar su aceptación como material de lleno. Si se van a utilizar materiales obtenidos por fuera del área de la obra, (o de préstamo) el contratista presentará los resultados de los ensayos necesarios (compactación, CBR, y otros que se consideren necesarios) con base en los cuales la interventoría podrá autorizar su utilización. Se rechazan como materiales de relleno: la materia orgánica, arcillas expansivas, material granular mayor de 100 mm, escombros, basuras y los suelos con el límite líquido mayor de 50 y humedad natural que por su exceso no permita obtener el mínimo porcentaje de compactación especificado</p>
9392			<p>ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
9393			
9394			
9395			
9396			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de i
9397			
9398			
9399			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
9400			<p>PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</p>
9401			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar los materiales a colocar .
9402			
9403			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de traba
9404			
9405			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
			<p>MEDIDA Y FORMA DE PAGO:</p>
9406			<p>Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de material colocado y compactado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.</p>
9407			<p>NO CONFORMIDAD:</p>
9408			<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>
9409			<p>Suministro, transporte e instalación tachas reflectivas</p>
9410			<p>Las tachas delineadoras serán fabricadas con materiales metálicos, plásticos, epóxicos o similares de alta resistencia. El lente estará constituido por un material retroreflector prismático.</p>
9411			<p>(a) Dimensiones</p>
			<p>Las tachas tendrán una altura máxima de veinte milímetros y tres décimos de milímetro (20.3 mm) y el área de contacto con la superficie del pavimento será cuando menos de ochenta centímetros cuadrados (80 cm²). El área del material retroreflectivo proyectado deberá ser como mínimo trece y medio centímetros cuadrados (13,5 cm²) medido con respecto a un plano normal a la superficie de apoyo.</p>
9412			
9413			<p>(b) Resistencia a la compresión</p>
9414			<p>Se determinará sobre tachas con dimensiones en largo ó ancho menor a diez centímetros (10 cm.)</p>
9415			<p>La tacha probada deberá resistir una carga de dos mil setecientos veintisiete kilogramos (2 727 kg), sin romperse o tener una deformación superior a tres milímetros con tres décimas (3,3 mm.).</p>
9416			<p>(c) Resistencia a la Flexión</p>
9417			<p>Se determinará sobre tachas con dimensión en largo y ancho, ambos mayores o iguales a diez centímetros (10 cm).</p>
9418			<p>Una tacha deberá soportar una carga de novecientos nueve kilogramos (909 kg), sin romperse o presentar una deformación mayor de tres milímetros con tres décimas (3,3 mm)</p>
9419			<p>(d) Color</p>
9420			<p>Los documentos del proyecto indicarán el color por emplear, el cual deberá ser el mismo de la línea de demarcación, del pavimento (blanco o amarillo) según su ubicación.</p>
9421			<p>(e) Retroreflectividad</p>
9422			<p>La tacha deberá ofrecer retroreflectividad o brillantez óptima por ambas caras, con los valores mínimos establecidos</p>
9423			<p>Adhesivo</p>
9424			<p>El material destinado a adherir la tacha con el pavimento, deberá presentar unas características generales garantizadas por el fabricante. Este, además, deberá indicar la dosificación con la cual ha de aplicarse el producto. Se podrá emplear material bituminoso o adhesivo epoxico de dos (2) o más componentes. El adhesivo no se podrá emplear sin la aprobación del Supervisor.</p>
9425			<p>Equipo</p>
9426			<p>Se deberá disponer del equipo necesario para preparar la superficie del pavimento y para el transporte y colocación de las tachas, así como para la limpieza de la superficie luego de terminados los trabajos.</p>
9427			<p>Colocación</p>

	A	B	C
9428	16.37.	UN	Los sitios elegidos para la colocación de las tachas se deberán limpiar de polvo, barro, suciedad y cualquier otro elemento extraño cuya presencia atente contra la correcta adhesión de la tacha al pavimento. Para ello, se podrá emplear cualquier. Procedimiento que resulte satisfactorio para el Supervisor. Las tachas se colocarán en los sitios previamente localizados fijándolas con el adhesivo indicado
9429			Limitaciones en la ejecución
9430			No se permitirá la colocación de tachas en instantes de lluvia. Además, deberán atenderse todas las limitaciones atmosféricas adicionales que establezcan los fabricantes del adhesivo y de las tachas.
9431			Aceptación de los Trabajos
9432			(a) Controles
9433			Durante la ejecución de los trabajos, el Supervisor efectuará los siguientes controles principales:
9434			• Verificar el estado y funcionamiento del equipo empleado por el Contratista.
9435			• Impedir que las tachas se coloquen con anterioridad a la aplicación de las líneas de demarcación del pavimento.
9436			• Verificar que las tachas queden correctamente colocadas.
9437			El Supervisor sólo aceptará el trabajo, si los delineadores (postes y tachas) han sido colocados de acuerdo con los planos, la presente especificación y sus instrucciones.
9438			Todas las deficiencias que presenten los trabajos deberán ser corregidas por el Contratista, a su costo, y a plena satisfacción del Supervisor.
9439			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
9440			
9441			
9442			• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario
9443			
9444			
9445			• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
9446			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
9447			• Consultar y verificar los materiales a colocar .
9448			
9449			• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de trabajo
9450			
9451			• Retiro de escombros producto de la actividad.
			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
9452			Se medirá y pagará por Unidad (UN) de material colocado . Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
9453			NO CONFORMIDAD:
9454			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
9455			Suministro, transporte e instalación en concreto MR 45 hecho en obra
9456			
9457			
9458			
9459			
9460			
9461			
9462			
9463			
9464			
9465			
9466			
9467			
9468			Este ítem consiste en la elaboración, transporte, colocación y vibrado de una mezcla de concreto hidráulico para
9469			
9470			
9471			
9472			
9473			
9474			
9475			
9476			
9477			
9478			
9479			
9480			
9481			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

	A	B	C
9482	16.38.	M3	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
9483			
9484			
9485			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de i
9486			
9487			
9488			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
9489			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
9490			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar los materiales a colocar .
9491			
9492			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de traba
9493			
9494			
9495			
9496			<ul style="list-style-type: none"> • Se debe verificar la calidad del concreto, la calidad de los equipos, su eficiencia y la idoneidad de las cuadrilla
9497			
9498			
9499			
9500			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
9501			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) de obra terminada. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
9502			
9503			NO CONFORMIDAD:
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
9504			
9505	16.39.	M3	Suministro, transporte e instalación de dovelas de acero liso 60.000 psi para pavimentos
9506			
9507			
9508			
9509			
9510			
9511			
9512			Se refiere al suministro, transporte, fabricación, instalación y fijación de dovelas de acero liso 60.000 psi para p
9513			
9514			
9515			
9516			
9517			
9518			ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
9519			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
9520			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
9521			<ul style="list-style-type: none"> • Consultar y verificar los materiales a colocar .
9522			
9523			<ul style="list-style-type: none"> • Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de traba
9524			
9525			<ul style="list-style-type: none"> • Retiro de escombros producto de la actividad.
9526			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por kilogramo (KG) de elemento debidamente instalado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
9527			
9528			NO CONFORMIDAD:
			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
9529			
9530	16.40.	ML	Suministro, transporte e instalación tubería PVC corrugada de 315mm (12") para alcantarillado
9531			Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 315mm (12") para alcantarillado, según las recomendaciones del supervisor del contrato.

	A	B	C
9532			Esta sección incluye los requerimientos para suministrar tuberías, accesorios y piezas misceláneas enterradas de cloruro de polivinilo (NOVAFORT PAVCO). Estas deben ser tuberías de pared estructural, fabricada en un proceso de doble extrusión, pared interior lisa y pared exterior corrugada con sistema de unión mecánico, campana-espigo e hidrosello de caucho. Fabricadas bajo la Norma Técnica Colombiana NTC 3722-3: Sistemas de tuberías plásticas para uso sin presión en drenajes y alcantarillados enterrados (o bajo tierra)
9533			1. Suministrar tuberías y accesorios de PVC fabricados bajo las Normas ISO y/o ASTM, con todas las instalaciones y materiales para uniones y otras piezas requeridas para la instalación en las tuberías.
9534			2. Suministrar empaquetaduras de extremo liso o de goma, para juntas de empuje o mecánicas, de los tipos y clases mostradas o especificadas y recomendadas por el fabricante.
9535			B. Especificaciones relacionadas con el presente trabajo son las siguientes:
9536			1. Tendido y Unión de Tuberías Enterradas
9537			2. Pruebas de Fugas
9538			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de elemento debidamente instalado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
9539			NO CONFORMIDAD:
9540			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
9541	16.41.	ML	Suministro, transporte e instalación tubería PVC corrugada de 400mm (16") para alcantarillado
9542			Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 400mm (16") para alcantarillado, según las recomendaciones del supervisor del contrato.
9543			Esta sección incluye los requerimientos para suministrar tuberías, accesorios y piezas misceláneas enterradas de cloruro de polivinilo (NOVAFORT PAVCO). Estas deben ser tuberías de pared estructural, fabricada en un proceso de doble extrusión, pared interior lisa y pared exterior corrugada con sistema de unión mecánico, campana-espigo e hidrosello de caucho. Fabricadas bajo la Norma Técnica Colombiana NTC 3722-3: Sistemas de tuberías plásticas para uso sin presión en drenajes y alcantarillados enterrados (o bajo tierra)
9544			1. Suministrar tuberías y accesorios de PVC fabricados bajo las Normas ISO y/o ASTM, con todas las instalaciones y materiales para uniones y otras piezas requeridas para la instalación en las tuberías.
9545			2. Suministrar empaquetaduras de extremo liso o de goma, para juntas de empuje o mecánicas, de los tipos y clases mostradas o especificadas y recomendadas por el fabricante.
9546			B. Especificaciones relacionadas con el presente trabajo son las siguientes:
9547			1. Tendido y Unión de Tuberías Enterradas
9548			2. Pruebas de Fugas
9549			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
9550			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de elemento debidamente instalado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
9551	16.42.	ML	Suministro, transporte e instalación tubería PVC corrugada de 500mm (20") para alcantarillado
9552			Este ítem comprende el suministro e instalación de tubería PVC corrugada de 500mm (20") para alcantarillado, según las recomendaciones del supervisor del contrato.
9553			Esta sección incluye los requerimientos para suministrar tuberías, accesorios y piezas misceláneas enterradas de cloruro de polivinilo (NOVAFORT PAVCO). Estas deben ser tuberías de pared estructural, fabricada en un proceso de doble extrusión, pared interior lisa y pared exterior corrugada con sistema de unión mecánico, campana-espigo e hidrosello de caucho. Fabricadas bajo la Norma Técnica Colombiana NTC 3722-3: Sistemas de tuberías plásticas para uso sin presión en drenajes y alcantarillados enterrados (o bajo tierra)
9554			1. Suministrar tuberías y accesorios de PVC fabricados bajo las Normas ISO y/o ASTM, con todas las instalaciones y materiales para uniones y otras piezas requeridas para la instalación en las tuberías.
9555			2. Suministrar empaquetaduras de extremo liso o de goma, para juntas de empuje o mecánicas, de los tipos y clases mostradas o especificadas y recomendadas por el fabricante.
9556			B. Especificaciones relacionadas con el presente trabajo son las siguientes:
9557			1. Tendido y Unión de Tuberías Enterradas
9558			2. Pruebas de Fugas
9559			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
9560			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de elemento debidamente instalado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
9561			NO CONFORMIDAD:
9562			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

	A	B	C
9563			Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de elemento debidamente instalado. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
9564			NO CONFORMIDAD:
9565			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
9566	17.01.	M2	Aseo general permanente en las obras de mantenimiento
9567			DESCRIPCIÓN:
9568			Comprende este ítem Suministro de la totalidad de los materiales, equipos y mano de obra necesarios para ejecutar el aseo final y permanente de las áreas objeto de intervención.
9569			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
			Presentar al Supervisor del contrato para aprobación previa los métodos a utilizar, la periodicidad con la cual se ejecutará el aseo permanente y la secuencia en que se ejecutará el aseo final.
9570			• Verificar que todas las actividades programadas en un espacio o sector del Edificio se encuentren totalmente terminadas antes de iniciar el aseo final
9571			• Ejecutar la limpieza de todas las superficies con agua potable, jabones, detergentes, disolventes y ácido muriático y/o ácido oxálico adecuadamente rebajados con agua, de manera que se garantice que no se deteriorarán las superficies, los elementos fijos ni sus acabados finales.
9572			• Verificar la ejecución a fondo y total del aseo
9573			• Proteger y mantener hasta entregar obra.
9574			MATERIALES:
9575			• Agua potable, jabones, detergentes, disolventes apropiados, ácido muriático, ácido oxálico.
9576			EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:
9577			• Herramientas menores de aseo.
9578			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
9579			Se medirá y pagará Metro cuadrado (M2) recibido a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
9580			• Materiales descritos en el APU
9581			• Equipos descritos en el APU
9582			• Mano de Obra.
9583			• Transporte dentro y fuera de la obra.
9584			NO CONFORMIDAD:
9585			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que
9586			implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
9587			
9588	17.02.	M3	Retiro de escombros a lugar autorizado por autoridades ambientales
9589			DESCRIPCIÓN:
			Comprende este ítem Suministro de la totalidad de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para ejecutar el retiro de escombros producto de las obras de mantenimiento y su disposición final en lugar autorizado por autoridad ambiental.
9590			PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
9591			Presentar al Supervisor del contrato para aprobación previa los métodos a utilizar y la periodicidad con la cual se ejecutará el retiro de escombros.
9592			• Cargar y retirar los escombros a botaderos debidamente autorizados.
9593			• Debe garantizarse que la obra permanecerá siempre libre de escombros
9594			MATERIALES:
9595			• Equipos mecánicos para cargue y retiro de escombros tales como retroexcavadoras, volquetas, etc. Los equipos deberán ser aprobados por el supervisor del contrato.
9596			EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:
9597			• Herramientas menores de albañilería.
9598			• Equipos mecánicos para cargue y retiro de escombros tales como retroexcavadoras, volquetas, etc. Los equipos deberán ser aprobados por el supervisor del contrato.
9599			• El contratista hara entrega al supervisor del contrato del certificado de disposición final de los residuos donde referencie puntualmente la obra de donde provienen estos .
9600			MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
9601			Se medirá y pagará por Metro cubico (M3) cuantificado y aprobado por el supervisor del contrato y certificado por empresa autorizada por el ministerio del medio ambiente. El valor será cancelado una vez se presente dicho certificado el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
9602			• Materiales descritos en el APU
9603			• Equipos descritos en el APU
9604			• Mano de Obra.
9605			• Transporte dentro y fuera de la obra.
9606			• Certificado de disposición final.
9607			

	A	B	C
9608			NO CONFORMIDAD:
9609			En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que
9610			Implice modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
9611			
9612			
9613			
9614			
9615			HAWER ALBERTO HERRERA RODRÍGUEZ
9616			Representante legal de H.A.H. CONSTRUCCIONES S.A.S.
9617			93.365.845 de Ibagué