



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Las especificaciones y anexos que se entregan al contratista se complementan entre sí y tienen por objeto explicar las condiciones y características constructivas y el empleo de los materiales de acuerdo a como figuran en los planos y detalles constructivos. Cualquier descripción que se haya omitido en las especificaciones, en los planos, o en ambos, pero que deba formar parte de la construcción, no exime al contratista de su ejecución, ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.

Los cambios que proponga el contratista deberán ser consultados por escrito al Interventor y Supervisor y no podrán ejecutarse sin la aceptación escrita de éste. En caso contrario, cualquier trabajo sin previa aprobación escrita por el Interventor y Supervisor, será por cuenta y riesgo del contratista.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La Dirección Seccional de Administración Judicial de Villavicencio, tiene jurisdicción en los departamentos de Guainía, Guaviare, Meta, Vichada, Vaupés y tres (3) municipios de Cundinamarca, donde debe garantizar el adecuado funcionamiento de los despachos judiciales y corporaciones.

Bajo ese contexto, la Seccional, debe coadyuvar para el buen desempeño de las funciones propias de las diferentes Corporaciones y Despachos Judiciales de Villavicencio, por tanto, es indispensable ofrecer instalaciones físicas en condiciones óptimas que permitan una adecuada prestación del servicio de justicia en un espacio físico digno para los prestadores y usuarios, sustentada en la planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de todos los procesos que ejecute el Consejo Superior de la Judicatura. .

En este sentido, cabe resaltar que el Área Administrativa de la Dirección Seccional de Administración Judicial de Villavicencio, de conformidad con el numeral 1° “SERVICIOS ADMINISTRATIVOS” del artículo 5° “Funciones del Área Administrativa” del Acuerdo PSAA09-6203 del 2 de septiembre de 2009, expedido por la Sala Administrativa del Consejo Superior de la Judicatura, dispone que se deberá “**Planear, dirigir, organizar y controlar los procesos de obra, adquisición, suministro y mantenimiento de bienes y servicios; archivo y correspondencia y demás servicios para las Corporaciones y despachos judiciales**”.

Cabe precisar, que algunas de las instalaciones corresponden a edificaciones con más de 40 años de antigüedad, como es el caso del Palacio de Justicia de Villavicencio, ubicado en la carrera 29 N° 33B – 79 del barrio El Porvenir, el cual cuenta con dos (2) torres de cinco (5) pisos cada una. La Torre A construida en 1.984 y la Torre B construida en 1.993, cuentan con un total de área construida aproximada de 12.061 m² y 1.893 m² en área de parqueaderos.

Dicha infraestructura cuenta con tejas de cubierta canaleta 90 en material de asbesto cemento, cuya comercialización fue prohibida mediante la Ley N° 1968 del 11 de julio de 2019, motivo por el cual en la actualidad es un elemento totalmente discontinuado y fuera de circulación, haciendo imposible realizar el reemplazo de las piezas que se encuentran rotas o agrietadas, por lo que la alternativa abordada para mitigar los inconvenientes presentados por filtraciones, ha sido la de realizar reparaciones específicas en los sitios más críticos. Sin embargo, no ha sido una solución definitiva, ni eficaz sino temporal ya que, debido al mal estado de las tejas, constantemente se evidencian nuevas filtraciones en puntos diferentes a los intervenidos.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Asimismo, debido a la exposición a la intemperie, su vida útil y los efectos ambientales de esta región, tanto la cubierta con los elementos en su totalidad, presentan en la actualidad una serie de lesiones como fisuras, grietas, fracturas, desgaste y fatiga de los materiales, lo que permite que la escorrentía de aguas lluvias en eventos de precipitaciones leves, moderadas y fuertes se filtren hacia las placas de entepiso, cielo raso y muros perimetrales de fachadas durante un tiempo prolongado. Esta percolación de agua que ingresa directamente afecta la funcionalidad de la edificación, causando riesgo en las instalaciones eléctricas, debilitamiento estructural y eventos de desprendimiento de materiales, lo que ocasiona un riesgo inminente a los servidores, funcionarios, usuarios y transeúntes de la sede judicial.

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, con los recursos aprobados para la vigencia 2023, la Dirección Seccional de Villavicencio adelantó el proceso de Selección Abreviada **SAMC007 de 2023**, mediante el cual se suscribió con la UNIÓN TEMPORAL CONSTRUCIVILES, identificada con Nit. 901753383-5, el contrato de obra N° 5360987 de 2023, cuyo objeto es **“CONTRATAR EN NOMBRE DE LA NACIÓN – CONSEJO SUPERIOR DE JUDICATURA, DIRECCIÓN SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL VILLAVICENCIO – META, MANTENIMIENTO LOCATIVO TORRE A DEL PALACIO DE JUSTICIA DE VILLAVICENCIO”**, con el fin de corregir estas fallencias en la Torre A. Sin embargo, al quedar pendiente la intervención de la Torre B, la Entidad solicitó al nivel central la asignación de recursos para la presente vigencia, los cuales fueron aprobados para su ejecución.

Asimismo, debido al evento de sismo presentado el pasado 17 de agosto de 2023, se identificó que la estructura se encuentra estable y apta para su uso; no obstante, es indispensable realizar las reparaciones a la fachada, a las juntas de dilatación entre los bloques del edificio y en placas, en las áreas de las garitas de vigilancia y a los elementos no estructurales como muros internos que presentan fisuras superficiales. Aunque el inmueble está afianzado bajo una póliza de seguro que ampara este riesgo, se estableció que, para reclamar siniestro de terremoto, se aplica un valor deducible al siniestro, que corresponde al 2% del valor total del inmueble asegurado (Aprox \$8'000.000.000,00), lo cual para este ejercicio resulta más oneroso que las reparaciones a realizar. Por eso, para garantizar a largo plazo la integridad de las edificaciones, es necesario realizar esta intervención.

En cuanto al tema sanitario, es importante resaltar que las baterías actuales presentan inconvenientes de taponamientos, humedades y filtraciones por daños y procesos de cristalización en la tubería de agua potable y de desagüe, haciéndose necesario realizar su reparación, interviniendo placas de piso y enchapes (Aprox 90 puntos hidrosanitarios).

Por otra parte, cabe señalar, que las puertas automáticas se basan en un sistema de sensores y mecanismos que permiten su apertura y cierre de forma automática, cumpliendo con los estándares de seguridad adecuados para tal fin. En tal sentido, es importante indicar que las disposiciones legales que resultan para la aplicación de normativas a estos elementos establecen que su principal objetivo es el brindar seguridad de acceso a los usuarios de la edificación de uso público. De acuerdo con el Decreto 1538 de 2005 mediante el cual se regula el acceso al interior de las edificaciones de uso público, las puertas de acceso debe contar con mecanismos de fácil apertura manual para garantizar una segura y fácil evacuación en cualquier emergencia, incluyendo los sistemas de apertura eléctricos y de sensores, de tal forma que permita el ingreso de personas con algún tipo de movilidad reducida y deberá contar con un



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ancho mínimo que garantice la libre circulación de una persona en silla de ruedas. Asimismo, el óptimo funcionamiento de las puertas automáticas de acceso a la edificación, es de vital importancia para la entidad, ya que estos elementos permiten un tránsito adecuado y seguro, tanto para los servidores que laboran en dichas instalaciones, como para el público que las visitan, en particular, para aquellas personas que se encuentran en condiciones de discapacidad, a fin de proporcionar las facilidades de movilidad y de protección tal y como se contempla en la Resolución No. 2400 de 1979 *"Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo"*. En consecuencia, debido a que las puertas actuales existentes cumplieron su vida útil y no se encuentran en completo funcionamiento, se hace necesario realizar el cambio definitivo de las mismas, con el fin de atender la normatividad vigente y las especificaciones mínimas de seguridad, atendiendo a lo recomendado dentro del Estudio de Seguridad N° S-2020- 027432/SEPRO-GRUPO-29.25, realizado el 11 de abril de 2020 al Palacio de Justicia de Villavicencio, por parte de los funcionarios del grupo de Estudios de Seguridad adscritos a la Seccional de Protección y Servicios Especiales de la Policía Metropolitana de Villavicencio.

Es preciso aclarar que la Dirección Seccional de Administración Judicial de Villavicencio, tiene como objetivo garantizar en forma oportuna las contrataciones que por necesidad se deban surtir en pro del beneficio de los usuarios y servidores en general, con sujeción a las políticas y directrices impartidas por el Consejo Superior de la Judicatura, teniendo como pilar fundamental el objetivo estratégico 1 del **Plan Sectorial de Desarrollo (2023-2026)**, donde se encuentra inmerso el proyecto de *"Modernización de la infraestructura física para garantizar una justicia digital, amigable, oportuna y accesible a los ciudadanos, consolidando una infraestructura óptima para el acceso a la justicia"*, por cuanto se busca el mejoramiento de las condiciones de acceso a la justicia mediante la construcción, adquisición y mantenimiento de inmuebles en todo el territorio nacional, para ofrecer instalaciones físicas en condiciones óptimas que permitan una adecuada prestación del servicio de justicia en un espacio físico digno para los prestadores y usuarios del sistema.

En orden a lo anterior, Mediante Resolución No. 0178 del 15 de enero de 2024, suscrita por la Directora Ejecutiva de Administración Judicial, se efectuaron modificaciones en el presupuesto de Inversión de la Rama Judicial asignando recursos presupuestales en el proyecto de inversión *"Modernización de la infraestructura física de la Rama Judicial como instrumento estratégico de acceso a la justicia a nivel nacional"*

Por lo antes enunciado, se hace necesario realizar las *"Adecuaciones y mantenimientos al Palacio de Justicia de Villavicencio"*.

1.1. Plazo para la ejecución del proyecto

El plazo de ejecución total del Contrato será hasta el 31 de diciembre de 2024 o hasta agotar el presupuesto a partir de la suscripción del Acta de Inicio del contrato, previo registro presupuestal y aprobación de las garantías.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

2. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras iniciales a ejecutar son las siguientes:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
I	CAMBIO DE CUBIERTA TORRE B		
1.00	PRELIMINARES		
1.01	Ajuste de diseños estructural, redes eléctricas, aguas lluvias e hidrosanitarias. Incluye planos as built	Glb	1,00
1.02	Desmonte de cielo raso existente. Incluye retiro y disposición a sitios autorizados	m2	850,00
1.03	Desmonte de cubierta existente canaleta 90. Incluye retiro y disposición a sitios autorizados	m2	880,00
1.04	Desmonte de puntos de iluminación para lámparas existentes, incluye desmonte de tubería, cableado, aparatos eléctricos. Retiro y disposición a sitios autorizados	Und	215,00
1.05	Desmonte de canaleta o ductería existente, incluye desconexión y retiro de cableado.	ml	360,00
1.06	Desmonte de tablero de 12 circuitos TWS	Und	2,00
1.07	Desmonte de tablero de 24 circuito TWP	Und	2,00
1.08	Cerramiento provisional en muro 1 cara lamina fibrocemento 6 mm, incluye estructura cal 26, plástico interior, acabado cara exterior (estuco 3 manos de pintura) y media caña pvc	m2	8,00
1.09	Desmonte y reinstalación de puertas en madera o en aluminio, incluye desmonte de marco y accesorios, retiro a punto de acopio de la entidad	Und	40,00
1.10	Desmonte y reinstalación de aires acondicionados, incluye desmonte y montaje de condensadoras, protección de equipos y traslados de equipos a punto de acopio de la entidad, mantenimiento de equipos, cableado y tubería de conexión a puntos eléctricos	Und	34,00
1.11	Desmonte, mantenimiento y reinstalación de ventanas aluminio, incluye desmonte de marco y accesorios, retiro a punto de acopio de la entidad	m2	20,34
1.12	Desmonte y reinstalación de Cámaras de seguridad existentes, incluye conexión al circuito cerrado de TV.	Und	6,00
2.00	CUBIERTA		
2.01	Suministro e instalación flanche lámina galvanizada cal.22 A=0,40m anclado a muro. Incluye cinta bituminosa autoadhesiva Sika Multiseal o similar 0.10x10m o	ml	100,00
2.02	Mantenimiento e impermeabilización de viga canal con manto asfáltico (emulsión asfáltica, primera capa manto de 2,2mm, segunda capa manto foil aluminio de 3,2 mm y aluminio) para viga canal	ml	200,00
2.03	Suministro e instalación cubierta tipo Sandwich cal 26 prepintada. Incluye poliuretano 38mm densidad 35-38 KG/M#, clips de fijación, tornillos autoperforantes, remate 0,30 en lámina cal 26 x 2.44 ml	m2	950,00
2.04	Acero estructural ASTM A500-Grado C. (incluye pernos, platinas y anclaje, suministro, montaje y pintura)	Kg	8.707,04
2.05	Suministro e instalación de cielo raso PVC (incluye estructura metálica y rejillas de ventilación)	m2	880,00
2.06	Pintura vinilo tipo 1 sobre muro interior 3 manos (Alta calidad). Incluye estuco, resane pañete muros interiores mort 1:4 Impermeabilizado, filos y dilataciones	m2	1.393,20
2.07	Suministro e instalación (emulsión asfáltica, primera capa manto de 2,2mm, segunda capa manto foil aluminio de 3,2 mm y aluminio) para remates de cubierta en muro	m2	116,64
3.00	RED ELÉCTRICA		
3.01	Suministro e instalación bandeja porta cable tipo malla ancho 30 cm; incluye anclajes, accesorios, clips de conexión y puesta a tierra para su correcto funcionamiento	ml	155,00
3.02	Tablero de 12 circuitos TWS	Und	2,00
3.03	Tablero de 24 circuito TWP	Und	2,00



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

3.04	Suministro e instalación lámpara Led Panel 60x60cm 40w Vida Útil: 30.000 horas. Incluye accesorios y cableado de instalación, clavija, marco en aluminio para su correcto funcionamiento.	Und	189,00
3.05	Salida eléctrica para punto de iluminación, incluye caja, tubería, cableado, toma y demás accesorios para su correcto funcionamiento 3m.	Und	189,00
3.06	Suministro e instalación de lámpara de evacuación de emergencia. Incluye anclajes, soportes y todos los accesorios para su correcta instalación.	Und	12,00
3.07	Suministro e instalación de lámpara de emergencia con batería de respaldo. Incluye anclajes, soportes y todos los accesorios para su correcta instalación	Und	14,00
3.08	Suministro e instalación de toma normal incluye salida en tubería ScH 40 y cable # 12 libre de halógenos 3m	Und	116,00
3.09	Suministro e instalación de toma regulado incluye salida en tubería ScH 40 y cable # 12 libre de halógenos 3m	Und	115,00
3.10	Suministro e instalación de interruptor sencillo, incluye salida en tubería ScH 40 y cable # 12 libre de halógenos	Und	43,00
3.11	Suministro e instalación de interruptor doble, incluye salida en tubería ScH 40 y cable # 12 libre de halógenos	Und	13,00
3.12	Suministro e instalación de tablero de 42 circuitos trifásico incluye totalizador y protecciones	Und	2,00
3.13	Suministro e instalación acometida eléctrica para tableros en líneas (3#6+1#6+1#8) incluye regata y resane	ML	228,00
3.14	Suministro e instalación acometida eléctrica para tableros en líneas (3#4+1#4+1#6) incluye regata y resane	ML	114,00
3.15	Suministro e instalación de toma bifásico, incluye salida en tubería ScH 40 y cable # 10 libre de halógenos 3m	Und	34,00
3.16	Suministro e instalación acometida eléctrica para circuitos de iluminación, tomas normales y regulados sobre bandeja eléctrica Cable libre de halógenos calibre 12 AWG(1#12+1#12+1#12) hasta 3ml incluye regata y resane	ml	921,17
3.17	Suministro e instalación acometida eléctrica para circuitos de aire acondicionado Cable libre de halógenos calibre 10 AWG (1#10+1#10+1#10). hasta 3ml incluye regata y resane	ml	341,17
4.0	RED AGUAS LLUVIAS		
4.01	Revisión de punto aguas lluvias (prueba de taponamiento con sonda eléctrica) y adecuación de bajantes	Und	6,00
4.02	Suministro e instalación de rejillas con cuello para bajantes	Und	6,00
4.03	Perforación pase de tubería 4"/canaleta en muros y placa en concreto. (Incluye demolición, afinado, trasiego y disposición final)	Und	4,00
4.04	Suministro e Instalación Tubería aguas lluvias 4", incluye soporte y accesorios de fijación	ML	60,80
II	IMPERMEABILIZACIÓN DE FACHADAS		
5	FACHADAS		
5.01	Hidrolavado de limpieza de pisos, senderos, muros de terrazas, antepechos y fachada con hidrojet 1700 PSI	m2	12.000,00
5.02	Demolición manual de enchape muros de terrazas, antepechos y fachadas. Incluye la demolición de pañete e=0,05 y retiro y disposición a sitios autorizados	m2	700,00
5.03	Pañete muro exterior y culatas, dilataciones mortero 1:4 impermeabilizado, suministro y aplicación	m2	1.200,00
5.04	Sellador sistema hidrofóbico fachada aplicación sistema sika transparente 10 o similar 3 manos. Incluye andamios, equipos, hidrófugo, preparación de la superficie, limpiador rinse sika o similar	m2	12.000,00
5.05	Suministro e instalación de enchape fachaleta arcilla existente, incluye andamios, equipos, corte, emboquillada con pegador y todos los elementos para su correcta instalación	m2	700,00
5.06	Pintura barniz sobre muro fachada. Incluye andamios, equipos, filos y dilataciones	m2	12.000,00



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

III	REMODELACION DE BANOS		
6.0	BATERIAS SANITARIAS		
6.01	Desmante de cielo raso existente. Incluye retiro y disposición a sitios autorizados	m2	249,42
6.02	Desmante divisiones baños. Incluye retiro y disposición final en sitios autorizados.	m2	77,69
6.03	Demolición manual placa aligerada concreto reforzado hasta e= 0,25m. Incluye retiro y disposición a sitios autorizados	m2	200,82
6.04	Demolición de enchape piso y pared existente. Incluye retiro y disposición final en sitios autorizados.	m2	500,73
6.05	Juego de incrustaciones blanco	Jgo	17,00
6.06	Suministro e instalación de sanitario incluye grifería tipo push, tubería, accesorios de instalación, desmante y retiro de sanitario existente y disposición final en sitios autorizados.	Und	38,00
6.07	Suministro e instalación de orinal incluye grifería tipo push, tubería, accesorios de instalación, desmante y retiro de orinal existente y disposición final en sitios autorizados.	Und	13,00
6.08	Suministro e instalación lavamanos cerámica sobreponer incluye tubería, grifería tipo push en acero inoxidable y accesorios de instalación, desmante y retiro de lavamanos existente y disposición final en sitios autorizados.	Und	34,00
6.09	Mesones en granito natural para lavamanos incluye (salpicadero 8cm. Faldón 10cm)	ml	29,20
6.10	Suministro e instalación espejo flotante biselado 4mm. Incluye desmante de espejo existente y disposición final en sitios autorizados.	m2	17,52
6.11	Mortero de nivelación (contrapiso) E= 1 a 4 cm	m2	249,42
6.12	Suministro e instalación lámpara Led Panel 60x60cm 40w Vida Útil: 30.000 horas. Incluye accesorios y cableado de instalación, clavija, marco en aluminio para su correcto funcionamiento.	Und	111,00
6.13	Suministro e instalación tubería sanitaria 4" PVC; Incluye accesorios(Yee,Codos 45, 90°, Tee,uniones, codos,silla, limp. Y soldad.) y elementos de fijación	ml	60,00
6.14	Suministro e instalación de Punto de desagüe o sanitario en PVC 4". (Incluye todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento).	Pto	38,00
6.15	Suministro e instalación de Punto de desagüe lavamanos en PVC 2". (Incluye todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento).	Pto	34,00
6.16	Salida sanitaria sifón de piso 2" (incluye suministro e instalación rejilla)	Pto	9,00
6.17	Suministro e instalación de Punto de desagüe orinal en PVC 2". (Incluye todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento).	Pto	13,00
6.18	Suministro e instalación tubería sanitaria PVC 6" Incluye accesorios(Yee,Codos 45, 90°, Tee,uniones, codos,silla, limp. Y soldad.) y elementos de fijación	ml	60,00
7.0	CARPINTERÍA METÁLICA		
7.01	Puerta en aluminio, marco en aluminio 3x1, hoja un En aluminio entamborada color natural + vidrio Incoloro 4mm sandblasting cortinado 2cm, bisagras redondas 5/8x68mm, cerradura de seguridad tipo alcoba con pomo o manija marca yale o Similar.Incluye desmante puerta existente	Und	18,00
7.02	Divisiones de baño, divisores, parales y puertas elaboradas en acero inoxidable calibre 20-22 tipo 304 satinado	m2	77,69
7.03	Suministro e instalación de ventana en aluminio corredizo, con marco y vidrio 4mm, incluye accesorios de instalación	m2	22,50
7.04	Suministro e instalación de enchape cerámico para piso y pared incluye wines, afinado pegacor y boquilla. (Formato según especificación técnica)	m2	500,73
7.05	Suministro e instalación de cielo raso PVC 8mm (incluye estructura metálica y rejillas de ventilación)	m2	249,42
7.06	Pañete muro interior y culatas, dilataciones mortero 1:4 impermeabilizado, suministro y aplicación	m2	500,73
7.07	Pintura vinilo tipo 1 sobre muro interior 3 manos (Alta calidad). Incluye estuco, filos y dilataciones	m2	82,43
8.0	RED HIDRAULICA		



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

8.01	Suministro e instalación de Equipo hidroflo con tanque de diafragma, bomba centrífuga incluye accesorios, válvulas, 2 electrobombas, tanque, base metálica, manómetro, presostato, manguera flexible, conexión 5 vías, flotador (5,5 HP, 3450 RPM, 220V, 50/70 PSI 60HZ) y tablero de control	und	2,00
8.02	Tubería PVCP RDE 21 2" suministro e instalación	ml	72,00
8.03	Tubería PVCP RDE 21 1-1/2" suministro e instalación	ml	64,00
8.04	Tubería PVCP RDE 21 1-1/4" suministro e instalación	ml	48,00
8.05	Tubería PVCP RDE 21 1" suministro e instalación	ml	128,00
8.06	Accesorio PVCP 3/4" suministro e instalación	und	34,00
8.07	Accesorio PVCP 1/2" suministro e instalación	und	34,00
8.08	Accesorio PVCP 1" suministro e instalación	und	170,00
8.09	Accesorio PVCP 1-1/4" suministro e instalación	und	32,00
8.10	Accesorio PVCP 1-1/2" suministro e instalación	und	32,00
8.11	Accesorio PVCP 2" suministro e instalación	und	24,00
9.0	RED SANITARIA		
9.01	Suministro e instalación tubería sanitaria 4" PVC; Incluye accesorios (Yee, Codos 45°, 90°, Tee, uniones, codos, silla, limp. Y soldad.) y elementos de fijación	ML	72,00
9.02	Suministro e instalación de Punto de desagüe o sanitario en PVC 4". (Incluye todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento).	Pto	38,00
9.03	Suministro e instalación de Punto de desagüe en PVC 2". (Incluye todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento).	Pto	47,00
IV	CONEXIONES		
10.	CUBIERTA CONEXIONES		
10.01	Suministro e instalación de domo en cubierta en policarbonato incluye canal en lámina galvanizada calibre 20, LD=0.60, soporte, estructura y todos los elementos de fijación. Retiro del existente.	m2	205,58
10.02	Suministro e instalación (emulsión asfáltica, primera capa manto de 2,2mm, segunda capa manto foil aluminio de 3,2 mm y aluminio) para remates de cubierta en muro	m2	123,35
10.03	Pintura vinilo tipo 1 sobre muro interior 3 manos (Alta calidad). Incluye estuco, resane pañete muros interiores mort 1:4 Impermeabilizado, filos y dilataciones	m2	1.882,88
V	SEGURIDAD		
11	PUERTAS AUTOMÁTICAS		
11.01	Suministro e instalación de puerta automática en vidrio templado de 10mm incoloro con zócalo inferior en aluminio. Dimensiones 1.70X2.00h. Cabezal para puerta automática avanti 4200 de 4.2 metros de longitud para una hoja hasta 2 metros de longitud y 100 kilos de peso. Incluye acometida e instalaciones eléctricas, dos sensores de presencia y movimiento dos controles selector de funciones 110 o 220 vol y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. Desmonte de puerta automática existente con disposición en sitios autorizados	Und	2,00
12	GARITA PARQUEADERO		
12.01	Demolición placa en concreto e=0.10m-0.15m. Incluye retiro y disposición a sitios autorizados	m2	1,80
12.02	Demolición de muros en mampostería. Incluye retiro y disposición a sitios autorizados	m2	12,40
12.03	Excavación manual en material común, incluye retiro y disposición a sitios autorizados	m3	0,64
12.04	Relleno material seleccionado tamaño max. 2"	m3	5,00
12.05	Zapata en concreto 20.7mpa(3000psi) mezcla en obra. suministro y construcción	m3	0,07
12.06	Viga en concreto 20.7mpa (3000psi) mezcla en obra. suministro y construcción	m3	0,48
12.07	Placa de contrapiso en Concreto impermeabilizado 20.7mpa (3000psi) mezcla en obra. Suministro y construcción	m3	0,80
12.08	Columna en concreto 20.7 mpa (3000psi) mezcla en obra. suministro y construcción	m3	0,40
12.09	Viga aérea en concreto 20.7mpa(3000psi) mezcla en obra. suministro y construcción	m3	0,48
12.10	Dinteles en concreto 17.2mpa(2500psi) mezcla en obra. suministro y construcción	m3	1,00



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

12.11	Acero de refuerzo fy=4200 mpa (4200 kg/cm ² , g60) incluye suministro, figurado, armado, colocación y amarre, zapata, vigas, columnas y placas	Kg	229,00
12.12	Muro en bloque flexa no. 5, 0.12x0.20x0.30 m (mortero tipo s 1:3)	m ²	24,00
12.13	Pañete muro exterior y culatas, dilataciones mortero 1:4 impermeabilizado, suministro y aplicación	m ²	24,00
12.14	Pañete muro interior y culatas, dilataciones mortero 1:4 impermeabilizado, suministro y aplicación	m ²	21,60
12.15	Suministro e instalación de enchape fachaleta arcilla existente, incluye andamios, equipos, corte, emboquillada con pegador y todos los elementos para su correcta instalación	m ²	24,00
12.16	Pintura vinilo tipo 1 s/muro (alta calidad) 3 manos	m ²	21,60
12.17	Suministro e instalación de enchape cerámico para piso y pared incluye wines, afinado pegador y boquilla. (Formato según especificación técnica)	m ²	9,98
12.18	Placa de cubierta en concreto impermeabilizado 27.6 Mpa (4000 PSI). E=0,10m Incluye lámina stell deck cal 18 y malla electrosoldada	m ²	8,00
12.19	Suministro e instalación (emulsión asfáltica, primera capa manto de 2,2mm, segunda capa manto foil aluminio de 3,2 mm y aluminio) para remates de cubierta en muro	m ²	10,56
12.20	Suministro e instalación de cielo raso PVC (incluye estructura metálica y rejillas de ventilación)	m ²	8,00
12.21	Suministro e instalación lámpara Led Panel 60x60cm 40w Vida Útil: 30.000 horas. Incluye accesorios y cableado de instalación, clavija, marco en aluminio para su correcto funcionamiento.	Und	2,00
12.22	Suministro e instalación tubería sanitaria 4" PVC; Incluye accesorios(Yee,Codos 45, 90°, Tee,uniones, codos,silla, limp. Y soldad.) y elementos de fijación	ml	8,00
12.23	Suministro e instalación de Punto de desagüe o sanitario en PVC 4". (Incluye todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento).	Pto	1,00
12.24	Suministro e instalación de Punto de desagüe lavamanos en PVC 2". (Incluye todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento).	Pto	1,00
12.25	Salida sanitaria sifón de piso 2" (incluye suministro e instalación rejilla)	Pto	1,00
12.26	Suministro e instalación lavamanos cerámica sobreponer incluye tubería, grifería tipo push en acero inoxidable y accesorios de instalación, desmonte y retiro de lavamanos existente y disposición final en sitios autorizados.	und	1,00
12.27	Suministro e instalación de sanitario incluye grifería tipo push, tubería, accesorios de instalación, desmonte y retiro de sanitario existente y disposición final en sitios autorizados.	und	1,00
12.28	Puerta en aluminio, marco en aluminio 3x1, hoja un En aluminio entamborada color natural + vidrio Incoloro 4mm sandblasting cortinado 2cm, bisagras redondas 5/8x68mm, cerradura de seguridad tipo alcoba con pomo o manija marca yale o Similar.Incluye desmonte puerta existente	Und	1,00
VI	REPARACIONES LOCATIVAS Y DAÑOS POR SISMO		
13	PRELIMINARES		
13.01	Demolición manual pañete muros. Incluye retiro y disposición a sitios autorizados	m ²	1.136,00
13.02	Demolición manual pañete bajo placa. Incluye retiro y disposición a sitios autorizados	m ²	750,00
13.03	Demolición de muros en mampostería. Incluye retiro y disposición a sitios autorizados	m ²	103,00
13.04	Demolición de enchape piso y pared existente. Incluye retiro y disposición final en sitios autorizados.	m ²	44,00
13.05	Desmonte y reinstalación manejadora aire acondicionado. Incluye todos los soportes y anclajes para su correcto funcionamiento	und	4,00
13.06	Desmonte y reinstalación de lámparas (60x60 cm). Incluye todos los soportes y anclajes para su correcto funcionamiento	Und	22,00
13.07	Desmonte y reinstalación de ventana en aluminio con vidrio. Incluye todos los soportes y accesorios para su correcta instalación	m ²	46,08
13.08	Desmonte y reinstalación de Gabinete red contra incendios (80X100cm)	Und	2,00
13.09	Desmonte y reinstalación interruptor eléctrico	Und	2,00
13.10	Desmonte y reinstalación punto eléctrico regulado	Und	6,00



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

13.11	Desmante y reinstalación de puertas en madera o en aluminio, incluye desmante de marco y accesorios, retiro a punto de acopio de la entidad	Und	21,00
13.12	Desmante y reinstalación mesón atención a público	ml	12,00
13.13	Desmante y reinstalación parlantes y cámara web	Und	2,00
14	PISOS, MUROS Y ACABADOS		
14.01	Suministro e instalación de cielo raso PVC (incluye estructura metálica y rejillas de ventilación)	m2	40,00
14.02	Suministro e instalación de enchape cerámico para piso y pared incluye wines, afinado pegador y boquilla. (Formato según especificación técnica)	m2	12,00
14.03	Muro en bloque flexa no. 5, 0.12x0.20x0.30 m (mortero tipo s 1:3)	m2	103,00
14.04	Pañete liso bajo placa, dilataciones mortero 1:4 impermeabilizado, suministro y aplicación	m2	750,00
14.05	Pañete muro exterior y culatas, dilataciones mortero 1:4 impermeabilizado, suministro y aplicación	m2	1.285,00
14.06	Suministro e instalación de estuco plástico	m2	2.835,00
14.07	Pintura vinilo tipo 1 s/muro (alta calidad) 3 manos	m2	2.835,00
14.08	Piso en granito pulido incluye destronque y pulida	m2	44,00
14.09	Suministro e instalación juntas elastoméricas rampa de conexión entre torres. Incluye anclajes y todo lo necesario para su correcta instalación	ml	15,00
14.10	Suministro e instalación de vidrio transparente liso 5mm	m2	12,60
14.11	Puerta en aluminio, marco en aluminio 3x1, hoja un En aluminio entamborada color natural + vidrio Incoloro 4mm sandblasting cortinado 2cm, bisagras redondas 5/8x68mm, cerradura de seguridad tipo alcoba con pomo o manija marca yale o Similar. Incluye desmante puerta existente	Und	16,00
VII	ZONAS EXTERIORES		
15	PAISAJISMO		
15.01	Suministro e instalación de paisajismo tipo tropical (Según especificación técnica)	m2	650,00
	SUBTOTAL		
	* Los precios unitarios incluyen los siguientes factores de AIU.		
	ADMINISTRACIÓN	22%	
	IMPREVISTOS	3%	
	UTILIDAD	5%	
	IVA SOBRE UTILIDAD	19%	
VII	CERTIFICACIONES ELECTRICAS		
16.01	Certificación RETILAP iluminación	Und	189,00
16.02	Estudio fotométrico iluminación	Und	1,00

3. ACTIVIDADES MODIFICADAS A EJECUTAR Y ALCANCE

Desde el proceso de ejecución contractual, y en ejercicio de las funciones de supervisión técnica establecidas, se han desarrollado múltiples recorridos de obra, mesas técnicas y comités de seguimiento con participación de la Entidad Contratante, la Interventoría y el Contratista de Obra. Estas actividades han permitido verificar el avance físico del proyecto y, asimismo, identificar situaciones sobrevinientes y necesidades adicionales que inciden directamente en la estabilidad, funcionalidad y seguridad de las áreas intervenidas.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Dichas situaciones, identificadas durante el desarrollo normal de las actividades contractuales, responden a factores técnicos, normativos y operativos que hicieron indispensable realizar ajustes tanto en las cantidades de obra como en la incorporación de nuevas actividades, a saber:

- Circunstancias técnicas y constructivas que emergieron durante el desarrollo de las intervenciones y que no eran detectables mediante las evaluaciones iniciales.
- Actualizaciones normativas y requisitos técnicos necesarios para garantizar la seguridad y el cumplimiento de la normativa vigente.
- Requerimientos funcionales surgidos durante el desarrollo de los trabajos, indispensables para la adecuada operación de las áreas objeto de intervención.
- Optimización de soluciones constructivas, tendientes a garantizar la durabilidad de la infraestructura y minimizar los costos de mantenimiento futuro.

I	CAMBIO DE CUBIERTA TORRE B		
1.00	PRELIMINARES		
1.01	Ajuste de diseños estructural, redes eléctricas, aguas lluvias e hidrosanitarias. Incluye planos as built	Glb	1.00
1.02	Desmante de cielo raso existente. Incluye retiro y disposición a sitios autorizados	m2	1,081.79
1.03	Desmante de cubierta existente canaleta 90. Incluye retiro y disposición a sitios autorizados	m2	944.76
1.04	Desmante de puntos de iluminación para lámparas existentes, incluye desmante de tubería, cableado, aparatos eléctricos. Retiro y disposición a sitios autorizados	Und	215.00
1.05	Desmante de canaleta o ductería existente, incluye desconexión y retiro de cableado.	ml	424.74
1.06	Desmante de tablero de 12 circuitos TWS	Und	3.00
1.07	Desmante de tablero de 24 circuito TWP	Und	2.00
1.08	Cerramiento provisional en muro 1 cara lamina fibrocemento 6 mm, incluye estructura cal 26, plástico interior, acabado cara exterior (estuco 3 manos de pintura) y media caña pvc	m2	20.00
1.09	Desmante y reinstalación de puertas en madera o en aluminio, incluye desmante de marco y accesorios, retiro a punto de acopio de la entidad	Und	0.00
1.10	Desmante y reinstalación de aires acondicionados, incluye desmante y montaje de condensadoras, protección de equipos y traslados de equipos a punto de acopio de la entidad, mantenimiento de equipos, cableado y tubería de conexión a puntos eléctricos	Und	0.00
1.11	Desmante, mantenimiento y reinstalación de ventanas aluminio, incluye desmante de marco y accesorios, retiro a punto de acopio de la entidad	m2	20.34
1.12	Desmante y reinstalación de Cámaras de seguridad existentes, incluye conexión al circuito cerrado de TV.	Und	6.00
2.00	CUBIERTA		
2.01	Suministro e instalación flanche lámina galvanizada cal.22 A=0,40m anclado a muro. Incluye cinta bituminosa autoadhesiva Sika Multiseal o similar 0.10x10m.	ml	150.51
2.02	Mantenimiento e impermeabilización de viga canal con manto asfáltico (emulsión asfáltica, primera capa manto de 2,2mm, segunda capa manto foil aluminio de 3,2 mm y aluminol) para viga canal	ml	331.00
2.03	Suministro e instalación cubierta tipo Sandwich cal 26 prepintada. Incluye poliuretano 38mm densidad 35-38 KG/M#, clips de fijación, tornillos autoperforantes, remate 0,30 en lámina cal 26 x 2.44 ml	m2	950.00
2.04	Acero estructural ASTM A500-Grado C. (incluye pernos, platinas y anclaje, suministro, montaje y pintura)	Kg	25,843.1175873255



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

2.05	Suministro e instalación de cielo raso PVC (incluye estructura metálica y rejillas de ventilación)	m2	1,050.00
2.06	Pintura vinilo tipo 1 sobre muro interior 3 manos (Alta calidad). Incluye estuco, resane pañete muros interiores mort 1:4 Impermeabilizado, filos y dilataciones	m2	1,393.20
2.07	Suministro e instalación (emulsión asfáltica, primera capa manto de 2,2mm, segunda capa manto foil aluminio de 3,2 mm y aluminol) para remates de cubierta en muro	m2	320.00
3.00	RED ELÉCTRICA		
3.01	Suministro e instalación bandeja porta cable tipo malla ancho 30 cm; incluye anclajes, accesorios, clips de conexión y puesta a tierra para su correcto funcionamiento	ml	155.00
3.02	Tablero de 12 circuitos TWS	Und	3.00
3.03	Tablero de 24 circuito TWP	Und	2.00
3.04	Suministro e instalación lámpara Led Panel 60x60cm 40w Vida Útil: 30.000 horas. Incluye accesorios y cableado de instalación, clavija, marco en aluminio para su correcto funcionamiento.	Und	244.00
3.05	Salida eléctrica para punto de iluminación, incluye caja, tubería, cableado, toma y demás accesorios para su correcto funcionamiento 3m.	Und	294.00
3.06	Suministro e instalación de lámpara de evacuación de emergencia. Incluye anclajes, soportes y todos los accesorios para su correcta instalación.	Und	0.00
3.07	Suministro e instalación de lámpara de emergencia con batería de respaldo. Incluye anclajes, soportes y todos los accesorios para su correcta instalación	Und	46.00
3.08	Suministro e instalación de toma normal incluye salida en tubería ScH 40 y cable # 12 libre de halógenos 3m	Und	180.00
3.09	Suministro e instalación de toma regulado incluye salida en tubería ScH 40 y cable # 12 libre de halógenos 3m	Und	180.00
3.10	Suministro e instalación de interruptor sencillo, incluye salida en tubería ScH 40 y cable # 12 libre de halógenos	Und	55.00
3.11	Suministro e instalación de interruptor doble, incluye salida en tubería ScH 40 y cable # 12 libre de halógenos	Und	13.00
3.12	Suministro e instalación de tablero de 42 circuitos trifásico incluye totalizador y protecciones	Und	2.00
3.13	Suministro e instalación acometida eléctrica para tableros en líneas (3#6+1#6+1#8) incluye regata y resane	ML	228.00
3.14	Suministro e instalación acometida eléctrica para tableros en líneas (3#4+1#4+1#6) incluye regata y resane	ML	114.00
3.15	Suministro e instalación de toma bifásico, incluye salida en tubería ScH 40 y cable # 10 libre de halógenos 3m	Und	34.00
3.16	Suministro e instalación acometida eléctrica para circuitos de iluminación, tomas normales y regulados sobre bandeja eléctrica Cable libre de halógenos calibre 12 AWG(1#12+1#12+1#12) hasta 3ml incluye regata y resane	ml	921.17
3.17	Suministro e instalación acometida eléctrica para circuitos de aire acondicionado Cable libre de halógenos calibre 10 AWG (1#10+1#10+1#10). hasta 3ml incluye regata y resane	ml	341.17
4.0	RED AGUAS LLUVIAS		
4.01	Revisión de punto aguas lluvias (prueba de taponamiento con sonda eléctrica) y adecuación de bajantes	Und	6.00
4.02	Suministro e instalación de rejillas con cuello para bajantes	Und	6.00
4.03	Perforación pase de tubería 4"/canaleta en muros y placa en concreto. (Incluye demolición, afinado, trasiego y disposición final)	Und	4.00
4.04	Suministro e Instalación Tubería aguas lluvias 4", incluye soporte y accesorios de fijación	ML	140.00
II	IMPERMEABILIZACIÓN DE FACHADAS		
5	FACHADAS		



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

5.01	Hidrolavado de limpieza de pisos, senderos, muros de terrazas, antepechos y fachada con hidrojet 1700 PSI	m2	12,061.55
5.02	Demolición manual de enchape muros de terrazas, antepechos y fachadas. Incluye la demolición de pañete e=0,05 y retiro y disposición a sitios autorizados	m2	50.00
5.03	Pañete muro exterior y culatas, dilataciones mortero 1:4 impermeabilizado, suministro y aplicación	m2	70.00
5.04	Sellador sistema hidrofóbico fachada aplicación sistema sika transparente 10 o similar 3 manos. Incluye andamios, equipos, hidrófugo, preparación de la superficie, limpiador rinse sika o similar	m2	11,436.55
5.05	Suministro e instalación de enchape fachaleta arcilla existente, incluye andamios, equipos, corte, emboquillada con pegacor y todos los elementos para su correcta instalación	m2	50.00
5.06	Pintura barniz sobre muro fachada. Incluye andamios, equipos, filos y dilataciones	m2	11,436.55
III	REMODELACIÓN DE BAÑOS		
6.0	BATERÍAS SANITARIAS		
6.01	Desmante de cielo raso existente. Incluye retiro y disposición a sitios autorizados	m2	62.80
6.02	Desmante divisiones baños. Incluye retiro y disposición final en sitios autorizados.	m2	149.95
6.03	Demolición manual placa aligerada concreto reforzado hasta e= 0,25m. Incluye retiro y disposición a sitios autorizados	m2	95.00
6.04	Demolición de enchape piso y pared existente. Incluye retiro y disposición final en sitios autorizados.	m2	772.00
6.05	Juego de incrustaciones blanco	Jgo	0.00
6.06	Suministro e instalación de sanitario incluye grifería tipo push, tubería, accesorios de instalación, desmante y retiro de sanitario existente y disposición final en sitios autorizados.	Und	60.00
6.07	Suministro e instalación de orinal incluye grifería tipo push, tubería, accesorios de instalación, desmante y retiro de orinal existente y disposición final en sitios autorizados.	Und	8.00
6.08	Suministro e instalación lavamanos cerámica sobreponer incluye tubería, grifería tipo push en acero inoxidable y accesorios de instalación, desmante y retiro de lavamanos existente y disposición final en sitios autorizados.	Und	33.00
6.09	Mesones en granito natural para lavamanos incluye (salpicadero 8cm. Faldón 10cm)	ml	29.20
6.10	Suministro e instalación espejo flotante biselado 4mm. Incluye desmante de espejo existente y disposición final en sitios autorizados.	m2	22.00
6.11	Mortero de nivelación (contrapiso) E= 1 a 4 cm	m2	160.00
6.12	Suministro e instalación lámpara Led Panel 60x60cm 40w Vida Útil: 30.000 horas. Incluye accesorios y cableado de instalación, clavija, marco en aluminio para su correcto funcionamiento.	Und	0.00
6.13	Suministro e instalación tubería sanitaria 4" PVC; Incluye accesorios(Yee,Codos 45, 90°, Tee,uniones, codos,silla, limp. Y soldad.) y elementos de fijación	ml	230.00
6.14	Suministro e instalación de Punto de desagüe o sanitario en PVC 4". (Incluye todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento).	Pto	57.00
6.15	Suministro e instalación de Punto de desagüe lavamanos en PVC 2". (Incluye todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento).	Pto	41.00
6.16	Salida sanitaria sifón de piso 2" (incluye suministro e instalación rejilla)	Pto	35.00
6.17	Suministro e instalación de Punto de desagüe orinal en PVC 2". (Incluye todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento).	Pto	12.00
6.18	Suministro e instalación tubería sanitaria PVC 6" Incluye accesorios(Yee,Codos 45, 90°, Tee,uniones, codos,silla, limp. Y soldad.) y elementos de fijación	ml	0.00



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

7.0	CARPINTERÍA METÁLICA		
7.01	Puerta en aluminio, marco en aluminio 3x1, hoja un En aluminio entamborada color natural + vidrio Incoloro 4mm sandblasting cortinado 2cm, bisagras redondas 5/8x68mm, cerradura de seguridad tipo alcoba con pomo o manija marca yale o Similar.Incluye desmonte puerta existente	Und	0.00
7.02	Divisiones de baño, divisores, parales y puertas elaboradas en acero inoxidable calibre 20-22 tipo 304 satinado	m2	144.00
7.03	Suministro e instalación de ventana en aluminio corredizo, con marco y vidrio 4mm, incluye accesorios de instalación	m2	10.00
7.04	Suministro e instalación de enchape cerámico para piso y pared incluye wines, afinado pegacor y boquilla. (Formato según especificación técnica)	m2	670.98
7.05	Suministro e instalación de cielo raso PVC 8mm (incluye estructura metálica y rejillas de ventilación)	m2	165.00
7.06	Pañete muro interior y culatas, dilataciones mortero 1:4 impermeabilizado, suministro y aplicación	m2	510.00
7.07	Pintura vinilo tipo 1 sobre muro interior 3 manos (Alta calidad). Incluye estuco, filos y dilataciones	m2	160.00
8.0	RED HIDRÁULICA		
8.01	Suministro e instalacion de Equipo hidroflo con tanque de diafragma, bomba centrifuga incluye accesorios, válvulas, 2 electrobombas, tanque, base metalica, manometro, presostato, maguera flexible, conexión 5 vias,flotador (5,5 HP, 3450 RPM, 220V, 50/70 PSI 60HZ) y tablero de control	und	0.00
8.02	Tubería PVCP RDE 21 2" suministro e instalación	ml	115.00
8.03	Tubería PVCP RDE 21 1-1/2" suministro e instalación	ml	0.00
8.04	Tubería PVCP RDE 21 1-1/4" suministro e instalación	ml	0.00
8.05	Tubería PVCP RDE 21 1" suministro e instalación	ml	0.00
8.06	Accesorio PVCP 3/4" suministro e instalación	und	267.00
8.07	Accesorio PVCP 1/2" suministro e instalación	und	330.00
8.08	Accesorio PVCP 1" suministro e instalación	und	10.00
8.09	Accesorio PVCP 1-1/4" suministro e instalación	und	0.00
8.10	Accesorio PVCP 1-1/2" suministro e instalación	und	0.00
8.11	Accesorio PVCP 2" suministro e instalación	und	24.00
9.0	RED SANITARIA		
9.01	Suministro e instalación tubería sanitaria 4" PVC; Incluye accesorios(Yee,Codos 45, 90°, Tee,uniones, codos,silla, limp. Y soldad.) y elementos de fijación	ML	0.00
9.02	Suministro e instalación de Punto de desagüe o sanitario en PVC 4". (Incluye todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento).	Pto	0.00
9.03	Suministro e instalación de Punto de desagüe en PVC 2". (Incluye todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento).	Pto	0.00
IV	CONEXIONES		
10.	CUBIERTA CONEXIONES		
10.01	Suministro e instalación de domo en cubierta en policarbonato incluye canal en lámina galvanizada calibre 20, LD=0.60, soporte, estructura y todos los elementos de fijación. Retiro del existente.	m2	97.20
10.02	Suministro e instalación (emulsión asfáltica, primera capa manto de 2,2mm, segunda capa manto foil aluminio de 3,2 mm y aluminol) para remates de cubierta en muro	m2	123.35
10.03	Pintura vinilo tipo 1 sobre muro interior 3 manos (Alta calidad). Incluye estuco, resane pañete muros interiores mort 1:4 Impermeabilizado, filos y dilataciones	m2	200.00



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

V	SEGURIDAD		
11	PUERTAS AUTOMÁTICAS		
11.01	Suministro e instalación de puerta automática en vidrio templado de 10mm incoloro con zócalo inferior en aluminio. Dimensiones 1.70X2.00h. Cabezal para puerta automática avanti 4200 de 4.2 metros de longitud para una hoja hasta 2 metros de longitud y 100 kilos de peso. Incluye acometida e instalaciones eléctricas, dos sensores de presencia y movimiento dos controles selector de funciones 110 o 220 vol y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. Desmonte de puerta automática existente con disposición en sitios autorizados	Und	2.00
12	GARITA PARQUEADERO		
12.01	Demolición placa en concreto e=0.10m-0.15m. Incluye retiro y disposición a sitios autorizados	m2	0,00
12.02	Demolición de muros en mampostería. Incluye retiro y disposición a sitios autorizados	m2	0,00
12.03	Excavación manual en material común, incluye retiro y disposición a sitios autorizados	m3	0,00
12.04	Relleno material seleccionado tamaño max. 2"	m3	0,00
12.05	Zapata en concreto 20.7mpa(3000psi) mezcla en obra.suministro y construcción	m3	0,00
12.06	Viga en concreto 20.7mpa (3000psi) mezcla en obra.suministro y construcción	m3	0,00
12.07	Placa de contrapiso en Concreto impermeabilizado 20.7mpa (3000psi) mezcla en obra. Suministro y construcción	m3	0,00
12.08	Columna en concreto 20.7 mpa (3000psi) mezcla en obra.suministro y construcción	m3	0,00
12.09	Viga aérea en concreto 20.7mpa(3000psi) mezcla en obra.suministro y construcción	m3	0,00
12.10	Dinteles en concreto 17.2mpa(2500psi)mezcla en obra.suministro y construcción	m3	0,00
12.11	Acero de refuerzo fy=4200 mpa (4200 kg/cm2, g60) incluye suministro, figurado, armado, colocación y amarre, zapata, vigas, columnas y placas	Kg	0,00
12.12	Muro en bloque flexa no. 5, 0.12x0.20x0.30 m (mortero tipo s 1:3)	m2	0,00
12.13	Pañete muro exterior y culatas, dilataciones mortero 1:4 impermeabilizado, suministro y aplicación	m2	0,00
12.14	Pañete muro interior y culatas, dilataciones mortero 1:4 impermeabilizado, suministro y aplicación	m2	0,00
12.15	Suministro e instalación de enchape fachaleta arcilla existente, incluye andamios, equipos, corte, emboquillada con pegador y todos los elementos para su correcta instalación	m2	0,00
12.16	Pintura vinilo tipo 1 s/muro (alta calidad) 3 manos	m2	0,00
12.17	Suministro e instalación de enchape cerámico para piso y pared incluye wines, afinado pegador y boquilla. (Formato según especificación técnica)	m2	0,00
12.18	Placa de cubierta en concreto impermeabilizado 27.6 Mpa (4000 PSI). E=0,10m Incluye lámina stell deck cal 18 y malla electrosoldada	m2	0,00
12.19	Suministro e instalación (emulsión asfáltica, primera capa manto de 2,2mm, segunda capa manto foil aluminio de 3,2 mm y aluminio) para remates de cubierta en muro	m2	0,00
12.20	Suministro e instalación de cielo raso PVC (incluye estructura metálica y rejillas de ventilación)	m2	0,00
12.21	Suministro e instalación lámpara Led Panel 60x60cm 40w Vida Útil: 30.000 horas. Incluye accesorios y cableado de instalación, clavija, marco en aluminio para su correcto funcionamiento.	Und	0,00
12.22	Suministro e instalación tubería sanitaria 4" PVC; Incluye accesorios(Yee,Codos 45, 90°, Tee, uniones, codos,silla, limp. Y soldad.) y elementos de fijación	ml	0,00



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

12.23	Suministro e instalación de Punto de desagüe o sanitario en PVC 4". (Incluye todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento).	Pto	0,00
12.24	Suministro e instalación de Punto de desagüe lavamanos en PVC 2". (Incluye todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento).	Pto	0,00
12.25	Salida sanitaria sifón de piso 2" (incluye suministro e instalación rejilla)	Pto	0,00
12.26	Suministro e instalación lavamanos cerámica sobreponer incluye tubería, grifería tipo push en acero inoxidable y accesorios de instalación, desmonte y retiro de lavamanos existente y disposición final en sitios autorizados.	und	0,00
12.27	Suministro e instalación de sanitario incluye grifería tipo push, tubería, accesorios de instalación, desmonte y retiro de sanitario existente y disposición final en sitios autorizados.	und	0,00
12.28	Puerta en aluminio, marco en aluminio 3x1, hoja un En aluminio entamborada color natural + vidrio Incoloro 4mm sandblasting cortinado 2cm, bisagras redondas 5/8x68mm, cerradura de seguridad tipo alcoba con pomo o manija marca yale o Similar. Incluye desmonte puerta existente	Und	0,00
VI	REPARACIONES LOCATIVAS Y DAÑOS POR SISMO		
13	PRELIMINARES		
13.01	Demolición manual pañete muros. Incluye retiro y disposición a sitios autorizados	m2	898.82
13.02	Demolición manual pañete bajo placa. Incluye retiro y disposición a sitios autorizados	m2	565.40
13.03	Demolición de muros en mampostería. Incluye retiro y disposición a sitios autorizados	m2	112.32
13.04	Demolición de enchape piso y pared existente. Incluye retiro y disposición final en sitios autorizados.	m2	44.00
13.05	Desmonte y reinstalación manejadora aire acondicionado. Incluye todos los soportes y anclajes para su correcto funcionamiento	und	4.00
13.06	Desmonte y reinstalación de lámparas (60x60 cm). Incluye todos los soportes y anclajes para su correcto funcionamiento	Und	22.00
13.07	Desmonte y reinstalación de ventana en aluminio con vidrio. Incluye todos los soportes y accesorios para su correcta instalación	m2	46.08
13.08	Desmonte y reinstalación de Gabinete red contra incendios (80X100cm)	Und	2.00
13.09	Desmonte y reinstalación interruptor eléctrico	Und	2.00
13.10	Desmonte y reinstalación punto eléctrico regulado	Und	6.00
13.11	Desmonte y reinstalación de puertas en madera o en aluminio, incluye desmonte de marco y accesorios, retiro a punto de acopio de la entidad	Und	26.00
13.12	Desmonte y reinstalación mesón atención a público	ml	21.32
13.13	Desmonte y reinstalación parlantes y cámara web	Und	2.00
14	PISOS, MUROS Y ACABADOS		
14.01	Suministro e instalación de cielo raso PVC (incluye estructura metálica y rejillas de ventilación)	m2	40.00
14.02	Suministro e instalación de enchape cerámico para piso y pared incluye wines, afinado pegador y boquilla. (Formato según especificación técnica)	m2	12.00
14.03	Muro en bloque flexa no. 5, 0.12x0.20x0.30 m (mortero tipo s 1:3)	m2	107.80
14.04	Pañete liso bajo placa, dilataciones mortero 1:4 impermeabilizado, suministro y aplicación	m2	325.00
14.05	Pañete muro exterior y culatas, dilataciones mortero 1:4 impermeabilizado, suministro y aplicación	m2	1,285.00
14.06	Suministro e instalación de estuco plástico	m2	6,685.89
14.07	Pintura vinilo tipo 1 s/muro (alta calidad) 3 manos	m2	6,685.89



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

14.08	Piso en granito pulido incluye destronque y pulida	m2	0.00
14.09	Suministro e instalación juntas elastoméricas rampa de conexión entre torres. Incluye anclajes y todo lo necesario para su correcta instalación	ml	15.00
14.10	Suministro e instalación de vidrio transparente liso 5mm	m2	12.60
14.11	Puerta en aluminio, marco en aluminio 3x1, hoja un En aluminio entambrada color natural + vidrio Incoloro 4mm sandblasting cortinado 2cm, bisagras redondas 5/8x68mm, cerradura de seguridad tipo alcoba con pomo o manija marca yale o Similar. Incluye desmonte puerta existente	Und	0.00
VII	ZONAS EXTERIORES		
15	PAISAJISMO		
15.01	Suministro e instalación de paisajismo tipo tropical (Según especificación técnica)	m2	400,00
VIII	CERTIFICACIONES ELECTRICAS		
15.01	Certificación RETILAP iluminación	Und	270,00
15.01	Estudio fotométrico iluminación	Und	1,00
	ITEM NO PREVISTOS		
NP 01	Demolición manual de mortero de nivelación Incluye Retiro y disposición a sitios autorizados	M2	159.29
NP 02	Desmonte de puntos electricos tomas, interruptores, incluye desmonte de tubería, cableado, aparatos eléctricos. Incluye Retiro y disposición a sitios autorizados	UND	352.00
NP 03	Desmonte de puntos hidrosanitarios. Incluye retiro de red hidrosanitaria en una longitud hasta 1,5 m incluye Retiro y disposición a sitios autorizados	UND	295.00
NP 04	Desmonte de meson en concreto, incluye Retiro y disposición a sitios autorizados	UND	20.00
NP 05	Desmonte de ducto flexible en aluminio, incluye Retiro y disposición a sitios autorizados	ML	156.00
NP 06	Desmonte de manejadoras de aire acondicionado	UND	20.00
NP 07	Suministro, transporte e instalación de Salida voz y datos, incluye: caja rectangular, herrajes, jack, face plate, 3 mts de cable UTP categoría 6A, ponchado del cable y marcación	UND	210.00
NP 08	Suministro e instalacion de cable utp cat 6A	ML	5,355.00
NP 09	Suministro e instalacion de Patch - Cord, Cat. 6A de 2 m	UND	184.00
NP 10	Suministro e instalacion de Patch - Cord, Cat. 6A de 1 m	UND	184.00
NP 11	Salida tomacorriente doble tipo GFCI en tubo pvc 1/2"	UND	35.00
NP 12	Suministro e instalacion de soporte en hierro con angulo de 1 1/2"x1/8" para unidad condensadora de aire acondicionado.	UND	12.00
NP 13	Suministro e instalacion de boquilla sobre dilataciones de fachaleta donde corresponda, fachada Incluye andamios, equipos	M2	2,500.00
NP 14	Remocion de graffiti sobre fachadas	M2	41.00
NP 15	Diseño, suministro e instalacion de ducteria de aire acondicionado lamina de poliisocianurato (PirAlum). Incluye soporte en rangulo 1 "x 1/8" y varilla roscada 1/4".	M2	190.00
NP 16	Instalacion de aire acondicionado de hasta 24,000 BTU. Incluye instalacion de la unidad interior y exterior. No incluye ningún material.	UND	12.00
NP 17	Suministro de Bomba de condensado tipo tanque 220V para aires acondicionado hasta de 24.000 BTU. Incluye soporte para la unidad.	UND	13.00
NP 18	Suministro e instalacion de Manguera transparente para drenaje para bomba condensadora tipo tanque o similar.	ML	117.00
NP 19	Instalacion de aire acondicionado de hasta 60,000 BTU. Incluye instalacion de la unidad interior y exterior. No incluye ningún material.	UND	7.00



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

NP 20	Mantenimiento preventivo de aire acondicionado tipo Minisplit. Incluye Limpieza de la unidad interior, Retiro y limpieza de los filtros de aire, aletas del intercambiador de calor, revisión y limpieza del drenaje, Inspección y limpieza del ventilador interior y Limpieza de la unidad exterior (condensadora).	UND	12.00
NP 21	Mantenimiento preventivo de aire acondicionado tipo piso techo. Incluye Limpieza de la unidad interior, Retiro y limpieza de los filtros de aire, aletas del intercambiador de calor, revisión y limpieza del drenaje, Inspección y limpieza del ventilador interior y Limpieza de la unidad exterior (condensadora).	UND	7.00
NP 22	Suministro e instalación de tubería de cobre con aislamiento térmico tipo rubatex en aires acondicionados de hasta 12.000 BTU	ML	60.00
NP 23	Suministro e instalación de tubería de cobre con aislamiento térmico tipo rubatex en aires acondicionados de desde 18.000 BTU hasta 24.000 BTU	ML	420.00
NP 24	Suministro e instalación de Rejilla de suministro 12x12 de cuatro vías en aluminio. Incluye tornillería para su instalación, no incluye damper	UND	28.00
NP 25	Suministro e instalación de Rejilla de retorno 18x18 de cuatro vías en aluminio. Incluye tornillería para su instalación, no incluye damper	UND	14.00
NP 26	Suministro e instalación de cable encauchetado para potencia 4x14	ML	473.40
NP 27	Suministro e instalación de cable encauchetado para potencia 3x12	ML	450.00
NP 28	Suministro e instalación de gas refrigerante para aires acondicionado. Incluye el cargue de gas refrigerante adecuado (según especificaciones del equipo), garantizando una presión óptima para el correcto funcionamiento del sistema. La instalación contempla verificación de fugas, ajuste de presiones y pruebas de rendimiento para garantizar un funcionamiento eficiente y seguro	LB	56.00
NP 29	Desmante de manto asfáltico, Incluye retiro y disposición final	M2	285.79
NP 30	Suministro e instalación de tubería PVC 2" liviana red de ventilación, incluye accesorios	ML	185.00
NP 31	Suministro e instalación de tubería pvc presión 3/4". No incluye accesorios.	ML	195.00
NP 32	Suministro e instalación de tubería pvc presión 1/2". No incluye accesorios	ML	45.00
NP 33	Suministro e instalación de Tapa en Lámina Galvanizada y aluminio 60X60 Tipo palanca	UND	10.00
NP 34	Suministro e instalación de registro de bola metálico 2"	UND	4.00
NP 35	Suministro e instalación de Registro de bola metálico 1"	UND	6.00
NP 36	Suministro e instalación de Registro de bola metálico 3/4"	UND	57.00
NP 37	Suministro e instalación de Registro de bola metálico 1/2"	UND	2.00
NP 38	Suministro e instalación de Punto hidráulico pvc de 1/2". Incluye accesorios y 3 metros de tubería	UND	107.00
NP 39	Suministro e instalación de Mueble para lavamanos 55 cm x 60 cm (axh)	UND	8.00
NP 40	Suministro e instalación de guardaescobas en áreas comunes en cerámica h: 8 cm. incluye pintura en esmalte.	ML	70.00
NP 41	Media caña en mortero impermeabilizado 1:3. (Incluye impermeabilizante integral)	ML	75.00
NP 42	Suministro e instalación de grifería lavamanos alta monocontrol	UND	8.00
NP 43	Suministro e instalación lavamanos de sobreponer cuadrado slim blanco 37 x 37, incluye accesorios de instalación.	UND	8.00
NP 44	Desmante de aparato sanitario. Incluye disposición final.	UND	110.00
NP 45	Suministro e instalación de puerta marco en aluminio color anolock, hoja un En vidrio Incoloro 4mm sandblasting cortinado 2cm, bisagras redondas 5/8x68mm, cerradura de seguridad tipo alcoba con pomo o manija marca yale o Similar, Incluye desmante puerta existente	M2	100.92



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

NP 46	Suministro e instalación de puerta en madera entambrada, con marco en aluminio y chapa de pomo, incluye desmonte puerta existente	M2	19.00
NP 47	Suministro e instalacion de Panel led empotrar 12W	UND	34.00
NP 48	Suministro e instalacion de Panel led empotrar 24W	UND	23.00
NP 49	Suministro e instalacion de Equipo hidroflo con tanque hidroacumulador vertical de 200 litros, 2 electrobombas (2 HP, 3450 RPM, 220V, 40/60 PSI 60HZ) incluye accesorios y tablero de control.	UND	2.00
NP 50	Suministro e instalacion de pelicula sand blasting tipo frost. (Suministro e instalación)	M2	65.00
NP 51	Suministro e instalación de tubería de cobre para aire acondicionado 60.000 BTU con rubatex con cinta	ML	270.00
NP 52	Aplicación de pintura en esmalte sobre guardaescobas	ML	640.00
NP 53	Suministro e instalacion de cerrojo o chapa de seguridad	UND	14.00
NP 54	Suministro e instalacion de ventana en aluminio tipo rejilla incluye desmonte de ventanas existente.	M2	9.53
NP 55	Suministro e instalacion de puerta metalica en cold rolled cal 18 con fijo superior en marco metalico y vidrio incoloro 4mm y chapa tipo pomo, incluye desmonte de puerta existente.	M2	2.17
NP 56	Suministro e instalacion de cubierta con teja UPVC 2mm, incluye accesorios para su correcta instalacion	M2	381.50
NP 57	Desmonte de puertas en madera o en aluminio, incluye desmonte de marco y accesorios, retiro a punto de acopio de la entidad	M2	125.00
NP 58	Desmonte de aires acondicionados, incluye desmonte y traslados de equipos a punto de acopio de la entidad	UND	1.00
NP 59	Desmonte de ventanas en aluminio, incluye desmonte de marco y accesorios, retiro a punto de acopio de la entidad	M2	9.60
NP 60	Suministro e instalacion de barra de seguridad en U plegable para baño en acero inoxidable.	UND	1.00
NP 61	Suministro e instalacion de barra de seguridad recta para baño en acero inoxidable.	UND	1.00
NP 62	Suministro e instalacion de barra de seguridad en L para baño en acero inoxidable.	UND	2.00
NP 63	Suministro e instalacion de medidor para agua de 1-1/2" R-400 Q3-16.0 M3/H, IP-68, ultra sonico	UND	2.00
NP 64	Suministro e instalación de Bombas de 2HP de potencia con motor trifásico a 220-440 voltios, succión y descarga de 1 1/2" y tablero de control arranque directo	UND	2.00
NP 65	Suministro e instalacion de canal en lamina galvanizada cal. 22	ML	36.60
NP 66	Suministro e instalación de apoyos tipo ménsula para el soporte de estructuras metálicas, asegurando su correcta fijación y cumplimiento de las especificaciones técnicas.	UND	25.00
NP 67	Desmonte controlado de cubierta existente para alturas mayores a 12 m. Incluye desmonte de estructura metalica existente.	M2	265.00

4. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

En el presente documento se hace referencia a las “Especificaciones Técnicas” en las que se detalla las características y requerimientos de la obra terminada, acorde con las necesidades y los mínimos criterios de seguridad operacional, estos últimos, sin eximir de su responsabilidad al contratista de las buenas prácticas y controles en el desarrollo de las actividades a intervenir.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

En caso de ausencia de una (s) especificación (es) y/o detalle de estas, deberá consultarse previamente al Interventor y Supervisor del contrato, para aclaración y/o visto bueno antes de iniciar las actividades y por tanto no lo exime de su responsabilidad en cuanto a la calidad de las actividades de las obras y de los materiales.

El CONTRATISTA deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de las actividades. El costo de los consumos por servicios públicos correrá por cuenta del Contratista durante el plazo de ejecución del contrato, las cuales se consideren necesarias.

Los elementos y materiales que se utilicen deberán ser previamente aprobados por el Interventor y Supervisor mediante la presentación de muestras con la debida anticipación, ésta podrá ordenar por cuenta del Contratista los ensayos necesarios para comprobar que éstos se ajustan a las especificaciones y su concordancia con las normas técnicas de construcción vigentes.

Serán por cuenta del Contratista las construcciones provisionales que considere necesarios para la correcta marcha de los trabajos y cuya localización debe ser aprobada por el Interventor y Supervisor. Tan pronto se hayan terminado los trabajos y antes de que se efectúe el pago del acta de recibo final del Contrato, el Contratista deberá por su cuenta y riesgo, retirar todas las construcciones provisionales, materiales y sobrantes dejando las áreas intervenidas y los terrenos completamente limpios, adicionalmente se deberá realizar un inventario del campamento, área entregada, estado de entrega y requisitos de estado al recibo.

El CONTRATISTA se responsabilizará por la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recibo en forma definitiva a la Entidad. La reparación de daños si los hubiera de forma inmediata para la perfecta operatividad de la edificación, correrá por cuenta del Contratista y se hará a satisfacción de la supervisión, como actividades correctivas

Los precios unitarios deben incluir el costo de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transportes, ensayos de control de calidad y demás elementos y gastos inherentes para el cumplimiento satisfactorio del contrato, así como los costos de cuadrillas diurnas y nocturnas, y elementos complementarios como iluminación, cerramientos provisionales, medios para comunicaciones y transporte.

Cuando por descuido, imprevisión, negligencia o causas imputables al CONTRATISTA ocurrieren daños a terceros, éste será el directo responsable de ellos, y la atención del mismo deberá corresponder a los requisitos del tenedor del bien o equipo.

Para la construcción y acabados de las obras, la Entidad será exigente y, por lo tanto, el CONTRATISTA utilizará materiales de primera calidad y mano de obra capacitada. La supervisión rechazará cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en estas especificaciones.

Serán por cuenta del CONTRATISTA el suministro de elementos de seguridad para su personal como cascos, guantes, anteojos, calzado, cinturones y cualquier otro elemento necesario que la Supervisión y las normas de seguridad industrial y salud ocupacional exijan y el uso será obligatorio. Mantendrá en la obra elementos para prestar primeros auxilios y



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

cumplirá todas las normas referentes a seguridad laboral que contempla la Ley colombiana. Será condición para control de personal un carné con nombre, número de cédula de ciudadanía, tipo de sangre, logotipo del contratista y número asignado al trabajador.

Donde se estipule, bien en las cantidades, planos o en las especificaciones, marcas o nombres de fábricas o fabricantes, se debe entender que tal mención se hace como referencia para fijar la calidad mínima del elemento deseado. El CONTRATISTA puede presentar el nombre de otros productos para la aprobación de la supervisión, siempre y cuando sean de igual o mejor calidad a juicio de ésta, y cumplan con todas las normas establecidas en estas especificaciones. Esto no implicará variación en precios unitarios.

Para iniciación de cualquier actividad el Contratista deberá ejecutar muestras indicando claramente el proceso constructivo para obtener el visto bueno del Interventor y Supervisor.

Correrá por cuenta del CONTRATISTA la vigilancia y mantenimiento de sus equipos, herramientas y de los elementos antes y después de su instalación hasta el recibo final del contrato, al igual que el mantenimiento, reposición de equipos y el equipamiento mínimo ofertado. En caso de fallas correctivas de equipos estos deben ser atendidos en un periodo de 24 horas, en caso de requerir más tiempo, deberá ser remplazado. Estos criterios están a cargo de la supervisión, y el contratante se compromete a cumplirlos.

Para todos los casos la medida será la establecida de acuerdo con la presente especificación y las instrucciones del Interventor y Supervisor y el pago se hará a los precios unitarios respectivos, estipulados en el contrato según la unidad de medida, por todo trabajo ejecutado satisfactoriamente y aceptado por el Interventor y Supervisor.

Las especificaciones y documentación entregadas durante el proceso precontractual tienen por objeto relacionar las condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales y sitio de la demolición y construcción. Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, para garantizar las mejores prácticas constructivas tanto en materiales, equipo y mano de demolición y construcción, pero que debe formar parte de la construcción, deberá ser ejecutada por el Contratista y no podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.

El contratista deberá Atender de manera oportuna las eventualidades o casos de emergencia, dentro del alcance contractual y durante el plazo de ejecución de este, que surjan durante las 24 horas del día.

MATERIALES A CARGO DEL CONTRATISTA.

Serán a cargo del contratista todos los materiales necesarios para la ejecución de la obra contratada. Para comprobar la calidad de los materiales a utilizar, el contratista debe presentar, las muestras que se requieran y las pruebas o ensayos que estime pertinente el interventor, donde se evidencie que cumplen con lo estipulado en el presente documento; los gastos que demande su realización serán por cuenta del CONTRATISTA. Cuando el material sea rechazado por el Interventor y Supervisor, el contratista a su costa, deberá retirarlo y reemplazarlo en forma inmediata.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Las aprobaciones por parte del Interventor y Supervisor a los materiales no exoneran al contratista, de su responsabilidad por la calidad y estabilidad de la demolición y construcción. Por lo tanto, éste deberá reparar o reconstruir por su cuenta las obras defectuosas o que no se ciñan a las especificaciones.

PRUEBAS Y ENSAYOS.

Todas las pruebas y ensayos de materiales y el control de calidad de la obra en general, se regirán por lo previsto en las especificaciones técnicas, y están a cargo del Contratista, adicionalmente, los ensayos que solicite el Interventor y Supervisor. Estos ensayos corresponden al control de calidad y recibo de las actividades.

Si fuese preciso, a juicio del Interventor y Supervisor, se podrán practicar pruebas o ensayos diferentes a los previstos. Estas pruebas o ensayos con sus costos estarán a cargo del Contratista. Igualmente, por orden de la supervisión; se podrán repetir las pruebas o ensayos que se hubieren hecho, en caso de duda, el Contratista asumirá los costos de dichas pruebas.

Los ensayos se consideran válidos y aceptados, una vez sean aprobados por la Entidad.

MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

Toda la maquinaria, equipos y herramientas, necesarias para la correcta y óptima ejecución, en especial los insumos, elementos en reparación y complementarios, son a cargo del CONTRATISTA. El transporte, manejo y vigilancia de las maquinarias, personal, equipos y herramientas estarán a cargo del CONTRATISTA, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, deterioro, destrucción, hurto y demás contingencias que puedan surgir frente a esto. La Entidad, de ninguna manera, asumirá responsabilidad por tales elementos aún en el evento de que hayan sido depositados en las instalaciones provisionales del sitio de ejecución, o de instalaciones arrendados al contratista.

La Entidad no asumirá ninguna responsabilidad frente al contratista ni a terceros por obligaciones adquiridas entre estos para el suministro de maquinaria o equipos con destino a los sitios de Demolición y construcción.

MANO DE OBRA PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

Es obligación del Contratista suministrar y mantener durante la ejecución de la obra y hasta la entrega total de la misma, a satisfacción de la supervisión, todo el personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos, administrativos y obreros que se requieran. Así mismo se obliga a contratar personal idóneo y suficiente para cumplir con las obligaciones que contrate.

Cuando a juicio del Interventor y Supervisor, el personal al servicio de las obras resultare insuficiente o sin la experiencia necesaria, el Contratista procederá a contratar el personal que haga falta y la mano de obra calificada que se requiera, sin ningún costo para La Entidad.

El contratista deberá tener para la ejecución de este contrato: personal administrativo, personal técnico, personal de operación y SISOMA, en el sitio de las obras y los profesionales ofrecidos,



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

se requerirá concepto de viabilidad del Interventor y Supervisor y deberá quedar constancia de este hecho en el libro de bitácora. Igualmente, toda modificación o ajuste al proyecto que sea consignado en el libro de bitácora deberá ser tramitada de inmediato.

Todas las instrucciones y notificaciones que el Interventor y Supervisor imparta al representante del CONTRATISTA serán de obligatorio cumplimiento. Del mismo modo, todos los documentos que suscriban los profesionales del Contratista tendrán la misma validez y obligación de cumplimiento.

El personal que emplee el CONTRATISTA será de su libre contratación y remoción. No obstante, lo anterior, La Entidad se reserva el derecho de solicitar al CONTRATISTA, el retiro o traslado de cualquier trabajador suyo, si la entidad considera que hay motivo para ello.

Las indemnizaciones que se causen por concepto de terminación unilateral de contratos de trabajo corren por cuenta del CONTRATISTA. Toda orden de retiro o traslado de personal impartida deberá ser cubierto por el CONTRATISTA dentro de los tres (3) días hábiles a la comunicación escrita en este sentido.

Es obligación del CONTRATISTA, suscribir contratos individuales de trabajo con el personal que utilice en la obra, Además, deberá entregar, conforme a las fechas acordadas en los respectivos contratos, copias de las planillas de pago de salarios suscritas por los trabajadores, con indicación de las respectivas cédulas de ciudadanía. Igualmente, antes de iniciarse las obras y en la medida que se vaya incorporando el personal, el CONTRATISTA deberá presentar la relación de personal a la supervisión.

Será por cuenta del CONTRATISTA el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de las obras de Demolición y construcción.

El CONTRATISTA deberá conciliar, ante la respectiva oficina de trabajo, las prestaciones e indemnizaciones a que hubiere lugar, cuando se reconozcan indemnizaciones por accidentes de trabajo y enfermedad profesional.

El CONTRATISTA debe responder oportunamente por toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los subcontratistas respecto a salarios, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones.

Es entendido que el personal ocupado por el CONTRATISTA, para la realización de las obras no tendrá vinculación laboral con La Entidad y que toda la responsabilidad derivada de los contratos de trabajo correrá a cargo exclusivo del CONTRATISTA.

ACCIDENTES.

El contratista responderá de manera exclusiva por los daños y perjuicios causados tanto contractual como extracontractualmente, generadas por el contratista o sus empleados, agentes o subcontratistas y deberá mantener indemne a la ENTIDAD por los hechos, acciones u omisiones que puedan dar lugar a un accidente que genere un daño, para lo cual deberá amparar:



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- **DAÑOS Y/O PERJUCIOS A PERSONAS:** El contratista deberá de manera inmediata reportar al Interventor y Supervisor del contrato, la situación ocurrida que pueda causar heridas, daños, lesiones o muerte a empleados, subcontratistas o terceros; así mismo deberá prestar los primeros auxilios, garantizar los servicios médicos tanto esenciales como especializados y el cubrimiento de los servicios funerarios si a ello hubiere lugar, así como el pago integral de las indemnizaciones y gastos adicionales que se susciten.
- **DAÑOS Y/O PERJUCIOS A BIENES MUEBLES E INMUEBLES:** El contratista deberá de manera inmediata reportar al Interventor y Supervisor del contrato, la situación ocurrida que pueda causar daños y/o perjuicios a bienes muebles e inmuebles propiedad de la ENTIDAD o de terceros, e incurrirá en el cubrimiento total y de manera oportuna de los gastos que se generen con ocasión de las reparaciones e indemnizaciones a que haya lugar.

SEGURIDAD POR PARTE DEL CONTRATISTA.

- El CONTRATISTA será responsable por la seguridad de sus equipos y materiales.
- El CONTRATISTA acatará y cumplirá las normas de seguridad y las hará cumplir a sus empleados, en especial las relacionadas con las autorizaciones y controles de ingreso.
- El CONTRATISTA será responsable de prevenir cualquier violación de la seguridad y de cualquier ruta de entrada al área de construcción, por parte de sus empleados o subcontratistas.

AUTORIZACIÓN DE INGRESO Y PUESTOS DE CONTROL.

Toda persona o vehículo que pretenda ingresar debe contar con el correspondiente permiso expedido por el Interventor y Supervisor del contrato.

Las personas y vehículos sólo podrán ingresar o transitar por las áreas autorizadas en el correspondiente permiso.

MANEJO AMBIENTAL

El CONTRATISTA tiene la obligación y responsabilidad de ejecutar las obras del Contrato, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre el ambiente, de igual manera con las guías ambientales, las normas de trámites y obtención de autorizaciones, concesiones y permisos ante las autoridades ambientales, para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales; así como de las obligaciones que de ellos se deriven o en el caso de que exista una licencia ambiental, las que en ella se establezcan en el Plan de Manejo Ambiental - PMA.

Los permisos, autorizaciones y concesiones de carácter ambiental, en proyectos que no requieran licencia ambiental, que no hayan sido tramitados en etapa de diseño y consultoría, serán tramitados y obtenidos por el CONTRATISTA de obra por su cuenta y riesgo, quien será



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

responsable de su manejo y utilización, así como de los costos que demanden su obtención, aprobación y cumplimiento.

Los proyectos que requieran de licencia ambiental, el CONTRATISTA de obra es el responsable de su cumplimiento e implementación frente a las obligaciones y compromisos que se deriven de la misma, por ser el constructor de la obra licenciada.

El CONTRATISTA debe estimar los resultados de los estudios ambientales realizados dentro de los diseños de la obra, de tal manera que en su planificación pueda evaluar las alternativas de procedimientos que generen el menor impacto ambiental posible.

De igual forma una vez firmado el Contrato de Obra, el CONTRATISTA deberá obedecer lo establecido en el ACUERDO No. PSAA14-10160 del 12 de Junio de 2014 “Por el cual se adopta el Plan de Gestión Ambiental de la Rama Judicial”.

De todas formas y como una herramienta de gestión, es deber del CONTRATISTA la formulación e implementación del Plan de Gestión Ambiental y Social – PGAS, a partir de la Guía para su elaboración e implementación adoptado para proyectos de la Unidad de Infraestructura Física – UIF, teniendo en cuenta las condiciones del entorno donde se va a ejecutar la obra, de las actividades constructivas, de los aspectos ambientales que se identifiquen, las normas vigentes del orden nacional y local, las obligaciones de los permisos ambientales y de los factores sociales que intervengan en el proyecto.

Se deben eliminar dentro de las materias primas, materiales o sustancias como el asbesto que por ley, jurisprudencia, acuerdos o tratados internacionales prohíban su uso, por su condición de ser cancerígenos, tóxicos y otras condiciones peligrosas para el medio ambiente y para la salud de las personas.

Los costos generados por la adopción y aplicación de las medidas y actividades necesarias para el cumplimiento del componente ambiental y sus regulaciones, deberán estar incorporados en los precios unitarios de cada ítem y están incorporados en el A.I.U., por lo tanto, no serán objeto de pago adicional.

Instalaciones Provisionales

El contratista deberá tener en cuenta en su oferta los costos que demanden la construcción, conservación y aseo de obras provisionales o temporales, tales como oficinas, depósitos, vías, talleres, dotaciones, herramientas u obras para control de la contaminación, etc. Igualmente, deberá considerar que son por cuenta del contratista las acometidas y distribución temporal de los servicios de energía, agua y teléfono, en los sitios que se requieran y los elementos necesarios de protección y seguridad tanto para su personal como para sus instalaciones.

A la terminación del contrato, el contratista deberá retirar por su cuenta todas las obras provisionales dejando la zona de trabajo limpia y en orden, bien sea que las haya utilizado él o sus subcontratistas.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

El CONTRATISTA incluirá dentro del A.I.U. las obras o adecuaciones necesarias para el campamento, que incluya las oficinas, casinos, centros de acopio, almacén, servicios sanitarios y demás instalaciones necesarias de acuerdo con la complejidad de la obra

Cantidades de Obra

El contratista deberá cumplir con el alcance total de los trabajos que se contratan.

Obras mal ejecutadas

El contratista deberá reconstruir a su costa, sin que implique modificación al plazo del contrato o al programa de trabajo, las obras mal ejecutadas.

Se entiende por obras mal ejecutadas aquellas que, a juicio del Interventor y Supervisor, hayan sido realizadas con especificaciones inferiores o diferentes a las señaladas por la Dirección Seccional en este anexo.

El contratista deberá reparar las obras mal ejecutadas dentro del término que el Interventor y Supervisor le indique.

Si el contratista no reparare las obras mal ejecutadas dentro del término señalado por el Interventor y Supervisor, la Dirección Seccional podrá proceder a imponer las sanciones a que haya lugar. Lo anterior no implica que la Dirección Seccional releve al contratista de su obligación y de la responsabilidad por la estabilidad de las obras.

MODIFICACIONES

Si durante la localización, el contratista encuentra diferencias notables entre el proyecto y las condiciones del terreno, dará aviso al Interventor y Supervisor; quién será el encargado de tomar una decisión al respecto. Todo cambio sugerido por el contratista debe ser aprobado o rechazado por el Interventor y Supervisor, quién a su vez podrá hacer los cambios que considere desde el punto de vista técnico y económico convenientes, previa consulta con el ordenador del gasto. De todo cambio que se realice debe dejarse constancia por medio de actas, con copia al contratista.

Los cambios que surjan de modificaciones sustanciales del proyecto, deberán ser consultados con el Interventor y Supervisor

4.1. Especificaciones técnicas mínimas

Los materiales, equipos y elementos suministrados por el CONTRATISTA deberán cumplir con las Sin perjuicio de lo establecido en los apéndices del contrato, el CONTRATISTA deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción locales, nacionales e internacionales aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del contrato.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

A continuación, se relacionan las principales normas técnicas, que debe cumplir el CONTRATISTA en desarrollo del contrato, según corresponda, o aquellas que las sustituyan o modifiquen:

Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistentes: NSR-10
Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas: RETIE
Reglamento Técnico de Redes Internas de Telecomunicaciones: RITEL
Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico: RAS
Normas Técnicas Colombianas: NTC
Reglamento Técnico de Construcción Sostenible.
Reglamento Técnico de Barras Corrugadas.
Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción.
Reglamento Técnico de Instalaciones Internas de Gas Combustible.
Decreto 1076 de 2015 Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS
Códigos Locales de Construcción.
Normas y especificaciones técnicas emitidas por las Empresas de Servicios Públicos locales.

En el caso de que haya contradicción entre la norma internacional con la norma nacional, primará la norma nacional, en el caso de que haya contradicción entre la norma nacional y la especificación general o particular, primará la norma nacional, en el caso de que haya contradicción entre la especificación general con la especificación particular, primarán los aspectos señalados en la especificación particular, si ésta no va en detrimento de los parámetros técnicos señalados en la especificación general.

El interventor será la primera persona que dirimirá cualquier inconsistencia, si él no pudiere solucionarlas, recurrirá al funcionario de La Entidad encargado de la supervisión del contrato, el cual determinará los parámetros que se deben seguir.

ITEM No. 1.01	AJUSTE DE DISEÑOS ESTRUCTURAL, REDES ELÉCTRICAS, AGUAS LLUVIAS E HIDROSANITARIAS. INCLUYE PLANOS AS BUILT
UNIDAD DE MEDIDA.	GLB – GLOBAL.
1. DESCRIPCION: SE CONSIDERAN BAJO ESTE ÍTEM LOS TRABAJOS NECESARIOS PARA REALIZAR UNA ADECUADA REVISIÓN, VALORACIÓN DE DISEÑOS POR PARTE DE LOS ESPECIALISTAS ESTRUCTURAL, REDES ELÉCTRICAS, AGUAS LLUVIAS E HIDROSANITARIAS, EN LOS SITIOS A INTERVENIR CON EL FIN DE AJUSTAR SI ES NECESARIO LOS ÍTEMS Y CANTIDADES DEL PRESUPUESTO INICIAL. AL MOMENTO DEL RECIBO DE LAS OBRAS, ES NECESARIO ENTREGAR LOS PLANOS AS BUILT DE LO INTERVENIDO.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar las condiciones de los sitios a intervenir.• Realizar un catastro de redes existentes• Se deberá hacer una adecuada revisión por parte de los especialistas y verificación de que los ítems y las cantidades de obra contratados cumplan con el objeto del contrato.• Revisar el funcionamiento de las redes existentes	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Comprobar el funcionamiento de las adecuaciones necesarias.• Corroborar y ajustar los diseños verificando la mejor alternativa para la Entidad• Habrá la aprobación, por parte de los especialistas de interventoría, conforme a la actividad que se pretende ejecutar, previo informe presentado por el contratista con sus respectivos soportes• Presentar a la Entidad lo aprobado
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Verificar condiciones de instalaciones hidráulicas, eléctricas, estructurales entre otras que puedan ser afectadas por esta actividad.• Verificar y cuantificar cantidades de obra.• Realizar un informe de revisión y ajuste de diseños.• Entregar los conceptos técnicos de los especialistas• Revisar y evaluar las cantidades de obra establecidas y si es necesario ajustar o no las mismas presentar los soportes necesarios para la respectiva modificación
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Ajuste diseño arquitectónico• Ajuste de diseño estructural• Ajuste de diseño eléctrico• Ajuste de diseño hidráulico
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No Aplica
7. MATERIALES.
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR. .
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por unidad global (GLB) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el interventor y refrendado por el supervisor. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 1.02	DESMONTE DE CIELORASO EXISTENTE. INCLUYE RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIOS AUTORIZADOS.
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 – METRO CUADRADO.
1. DESCRIPCION: SE CONSIDERAN BAJO ESTE ÍTEM LOS TRABAJOS NECESARIOS PARA DESMONTAR, ALMACENAR Y RETIRAR DE LAS ZONAS SOMETIDAS AL MANTENIMIENTO, EL CIELORASO EXISTENTE QUE SE ENCUENTRA EN MAL ESTADO, PREVIAMENTE INDICADAS EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA ENTIDAD. 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.	
3. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el recinto donde se va a realizar el desmonte este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Verificar los elementos a retirar.• Verificar instalaciones hidráulicas, eléctricas, entre otras que puedan ser afectadas por esta actividad.• Desmontar los elementos, transportarlos a un lugar adecuado de almacenamiento.• Hacer el inventario del material desmontado en caso dado que así lo amerite la actividad.	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No Aplica	
7. MATERIALES.	
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR. - VOLQUETA.	
9. MEDIDAS 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 Planos y verificada en campo. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Materiales descritos en el numeral 7
Equipos y herramientas descritos en el numeral 8
Mano de obra
Transportes dentro y fuera de la obra

10. OTRAS REFERENCIAS.

- Medidas en campo.

11. NO CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 1.03	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE CANALETA 90. INCLUYE RETIRO A SITIOS AUTORIZADOS
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 – METRO CUADRADO.
1. DESCRIPCION: SE CONSIDERAN BAJO ESTE ÍTEM LOS TRABAJOS NECESARIOS PARA DESMONTAR, ALMACENAR Y RETIRAR DE LAS ZONAS SOMETIDAS AL MANTENIMIENTO, LA CUBIERTA EN TEJA CANALETA 90 EXISTENTE QUE SE ENCUENTRA EN MAL ESTADO, PREVIAMENTE INDICADAS EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA ENTIDAD. 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.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el recinto donde se va a realizar el desmonte este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Verificar los elementos a retirar.• Verificar instalaciones hidráulicas, eléctricas, entre otras que puedan ser afectadas por esta actividad.• Desmontar los elementos, transportarlos a un lugar adecuado de almacenamiento.• Hacer el inventario del material desmontado en caso dado que así lo amerite la actividad.	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

3. Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No Aplica
7. MATERIALES.
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.- VOLQUETA.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <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 Planos y verificada en campo. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <p>Materiales descritos en el numeral 7</p> <p>Equipos y herramientas descritos en el numeral 8</p> <p>Mano de obra</p> <p>Transportes dentro y fuera de la obra</p>
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 1.04	Desmante de puntos de iluminación para lámparas existentes, incluye desmante de tubería, cableado, aparatos eléctricos. Retiro y disposición a sitios autorizados
UNIDAD DE MEDIDA.	UND – UNIDAD.
1. DESCRIPCIÓN: CORRESPONDE AL DESMONTE DE LOS PUNTOS DE ILUMINACIÓN EXISTENTES SOBRE CIELOS FALSOS. ESTA ACTIVIDAD INCLUYE EL DEMONTRE DE TOMAS EN CIELO, TUBERÍA Y CABLEADO SOBRE CIELOS. ASÍ MISMO INCLUYE EL ACOPIO Y TRASIEGO DEL MATERIAL DESMONTADO AL PUNTO FINAL QUE LA SUPERVISIÓN SOLICITE.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el punto de acopio ó espacio requerido para aislar y proteger.• Demarcar la zona antes de realizar la intervención.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Desmontar Tubería sobre cielo raso, incluyendo cajas de distribución• Desmontar aparatos eléctricos en cielos• Acopio de material desmontado para su posterior entrega a la supervisión	
4. ALCANCE Materiales descritos en el numeral 7 <ul style="list-style-type: none">• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• N.A.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN 3. No aplica	
7. MATERIALES.	
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.	
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.	
10. OTRAS REFERENCIAS. - Cantidades contadas en campo.	
11. NO CONFORMIDAD.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el contratista deberá reconstruirlas a su

ITEM No. 1.05	Desmante de canaleta o ductería existente, incluye desconexión y retiro de cableado.
UNIDAD DE MEDIDA.	ml – METRO LINEAL
1. DESCRIPCIÓN: ESTA ESPECIFICACION SE REFIERE AL DESMONTE Y CORRECTA DISPOSICION DE LAS CANALEATS TIPO DUCTO QUE CONTIENEN CABLEADO ELECTRICO REGULADO Y DE TELECOMUNICACIONES.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.• Demarcar y aislar las áreas de intervención para evitar accidentes con empleados y particulares.• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
<ul style="list-style-type: none">• PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: DESMONTE• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Organizar el cable que no se desmante, y que queda en la canaleta de reemplazo, de tal manera que, al reemplazar la canaleta, se pueda volver a instalar sin traumatismos para la instalación.• Desmontar la luminaria y disponerla en sitio seco y seguro para su reinstalación.	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• NO CONTEMPLA MATERIALES• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• N.A.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION 3. No aplica	
7. MATERIALES. - No aplica	
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.	
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Cantidades contadas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 1.06	Desmante de tablero de 12 circuitos TWS
UNIDAD DE MEDIDA.	UN – UNIDAD
1. DESCRIPCIÓN: ESTA ESPECIFICACION SE REFIERE AL DESMONTE Y CORRECTA DISPOSICION DE TABLERO DE 12 CIRCUITOS EXISTENTE, POR NO CUMPLIR LA NORME NTC 2050 Y EL RETIE. PARA LA EJECUCION DE ESTA ACTIVIDAD, SE DEBE, IDENTIFICAR TODOS LOS CABLES DE ALIMENTACION Y SALIDAS, CON EL FIN DE QUE, AL MOMENTO DE INSTALAR EL TABLERO DE REEMPLAZO, NO SE TENGAN INCONVENIENTES CON LAS SALIDAS.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.• Demarcar y aislar las áreas de intervención para evitar accidentes con empleados y particulares.• Identificar y rotular cada cable con el respectivo código.• Hacer un levantamiento de la manera como esta cableado y conectado cada circuito, así como las protecciones y demas, con el fin de no tener inconvenientes en la reconexión de las cargas en el tablero nuevo.• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
<ul style="list-style-type: none">• PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: DESMONTE• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Identificar la secuencia de fases de la alimentación.• Identificar cada circuito de salida• Desconectar alimentación y salidas.• Desmontar tablero• Correcta disposición	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• NO CONTEMPLA MATERIALES• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">N.A.
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION 3. No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">No aplica
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.</p> <p>Equipos y herramientas descritos en el numeral 8</p> <p>Mano de obra</p> <p>Transportes dentro y fuera de la obra</p>
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">Cantidades contadas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>

ITEM No. 1.07	Desmante de tablero de 24 circuitos TWP
UNIDAD DE MEDIDA.	UN – UNIDAD
1. DESCRIPCIÓN: <p>ESTA ESPECIFICACION SE REFIERE AL DESMONTE Y CORRECTA DISPOSICION DE TABLERO DE 24 CIRCUITOS EXISTENTE, POR NO CUMPLIR LA NORME NTC 2050 Y EL RETIE. PARA LA EJECUCION DE ESTA ACTIVIDAD, SE DEBE, IDENTIFICAR TODOS LOS CABLES DE ALIMENTACION Y SALIDAS, CON EL FIN DE QUE, AL MOMENTO DE INSTALAR EL TABLERO DE REEMPLAZO, NO SE TENGAN INCONVENIENTES CON LAS SALIDAS.</p>	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">Ubicar el lugar de trabajo.Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.Demarcar y aislar las áreas de intervención para evitar accidentes con empleados y particulares.Identificar y rotular cada cable con el respectivo código.Hacer un levantamiento de la manera como esta cableado y conectado cada circuito, así como las protecciones y demas, con el fin de no tener inconvenientes en la reconexión de las cargas en el tablero nuevo.Habrà la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
<ul style="list-style-type: none">PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: DESMONTETomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Identificar la secuencia de fases de la alimentación.• Identificar cada circuito de salida• Desconectar alimentación y salidas.• Desmontar tablero• Correcta disposición
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• NO CONTEMPLA MATERIALES• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• N.A.
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION 3. No aplica
7. MATERIALES. - No aplica
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por Unidad (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Cantidades contadas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 1.08	Cerramiento provisional en muro 1 cara lamina fibrocemento 6 mm, incluye estructura cal 26, plástico interior, acabado cara exterior(estuco 3 manos de pintura) y media caña pvc
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 – METRO CUADRADO.
1. DESCRIPCIÓN: LA PRESENTE ACTIVIDAD CONSISTE EN EL CERRAMIENTO PROVISIONAL EN SISTEMA LIVIANO PARA AISLAMIENTO Y DIVISIÓN DE LAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN DEL PISO 5 CON ESPACIOS ALEDAÑOS (ÁREAS DE MAGISTRADOS). ESTA ACTIVIDAD DEPENDERÁ DEL REQUERIMIENTO CONSIDERADO POR LA INTERVENTORÍA Y SUPERVISIÓN.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el área donde se realizará el cerramiento• Demarcar la zona antes de realizar la intervención.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Instalar El cerramiento provisional en la zona antes demarcada.• Aislar completamente la zona de trabajo mediante el cerramiento provisional en sistema liviano. Verificar que en la zona de cerramiento más baja se encuentre impermeabilizada.	
4. ALCANCE Materiales descritos en el numeral 7 <ul style="list-style-type: none">• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• N.A.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN <ul style="list-style-type: none">• Acabado tipo IV en el cara exterior del cerramiento provisional.	
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- lamina fibrocemento 6 mm- estructura cal 26- plástico interior- estuco 3 manos de pintura)- media caña pvc .	
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.	
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato	
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Cantidades contadas en campo.	
11. NO CONFORMIDAD.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 1.09	Desmonte y reinstalación de puertas en madera o en aluminio, incluye desmonte de marco y accesorios, retiro a punto de acopio de la entidad
UNIDAD DE MEDIDA.	UND – UNIDAD.
1. DESCRIPCIÓN: SE DEBERÁN PROTEGER DE LA INTEMPERIE (SOL Y AGUAS LLUVIAS) LAS PUERTAS EN ALUMINIO Y MADERA EXISTENTES. MEDIANTE EL DESMONTE DE LAS PUERTAS, ACOPIO DE LAS MISMAS. POSTERIORMENTE SE REALIZARÁ EL TRASLADO A UN PUNTO SEGURO. EN EL PROCESO DE EMBALAJE SE PROTEGERÁN LAS PUERTAS CON VINIPEL. POR ULTIMO SE REINSTALARÁ LAS PUERTAS DESMONTADAS EN SUS RESPECTIVAS UBICACIONES. ESTE ÍTEM INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar las puertas a desmontar• Ubicar el área de acopio temporal de las puertas próximas a desmontar.	
• PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Desmontar puertas en madera y aluminio• Proteger las puertas mediante la aplicación de vinipel en su superficie• Traslado de las puertas a punto seleccionado seguro.	
4. ALCANCE Materiales descritos en el numeral 7 <ul style="list-style-type: none">• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• N.A.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN 3. No aplica	
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Accesorios PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.	
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.	
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Cantidades contadas en campo.	
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 1.10	Desmonte y reinstalación de aires acondicionados, incluye desmonte y montaje de condensadoras, protección de equipos y traslados de equipos a punto de acopio de la entidad, mantenimiento de equipos, cableado y tubería de conexión a puntos eléctricos
UNIDAD DE MEDIDA.	UND – UNIDAD.
1.	
DESCRIPCIÓN: ESTA ACTIVIDAD CORRESPONDE AL DESMONTE, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y MONTAJE DE LOS EQUIPOS DE AIRES ACONDICIONADOS CON SUS RESPECTIVOS ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS, COMO CONDENSADORAS, ELEMENTOS DE SOPORTE, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS Y ACOPLER PLASTICOS. POSTERIORMENTE INCLUYE LA PROTECCIÓN DE LOS ELEMENTOS DESMONTADO MEDIANTE LA APLICACIÓN DE VINIPEL EN LA SUPERFICIE DE LOS EQUIPOS DESMONTADOS. SE REALIZARÁ EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS. ESTE ÍTEM INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar los elementos próximos a desmontar• Apagar los equipos antes del proceso de desinstalación.• Realizar los procedimientos con el personal técnico capacitado	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none">• Apagar los equipos de aire acondicionado• Suspender el circuito de alimentación eléctrica de los aires.• Desmontar Aire acondicionado y elementos complementarios• Proteger los equipos mediante el uso de vinipel• Acopiar los equipos en un punto seguro• Reinstalar los equipos y realizar el mantenimiento preventivo de los mismos• Verificar el correcto funcionamiento del sistema	
4. ALCANCE Materiales descritos en el numeral 7 <ul style="list-style-type: none">• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• N.A.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN <ul style="list-style-type: none">3. No aplica	
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- - Accesorios PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	
8. EQUIPOS.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.

9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

10. OTRAS REFERENCIAS.

- Cantidades contadas en campo.

11. NO

CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 1.11	Desmonte, mantenimiento y reinstalación de ventanas aluminio, incluye desmonte de marco y accesorios, retiro a punto de acopio de la entidad
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 – METRO CUADRADO.
1. DESCRIPCIÓN: SE REALIZARAN ACTIVIDADES DE DESMONTE, MANTENIMIENTO CON CAMBIO DE ACCESORIOS, RODACHINES, MANIJAS, REPOSICIÓN DE SILICONA Y REINSTALACIÓN DE VENTANAS EN LAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN DE LA TORRE A PISO 5, PARA LA PROTECCIÓN DE ESTOS ELEMENTOS DONDE SEA REQUERIDO. ESTE ÍTEM INCLUYE REPOSICIÓN DEL VIDRIO EN CASO DE SER NECESARIO	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar las ventanas que se requieran desmontar y proteger.• Dar aviso a la supervisión del elemento a desmontar para su posterior entrega• Instalar los elementos en su ubicación original	
• PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar la ventana a desmontar.• Demarcar con cinta de precaución las áreas inferiores donde se encuentra ubicada la ventana (niveles inferiores)• Desinstalar el elemento con todas medidas de protección	
4. ALCANCE Materiales descritos en el numeral 7 <ul style="list-style-type: none">• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• N.A.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN 3. No aplica	
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Accesorios en aluminio.- Vidrio 4mm	
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.	
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

10. OTRAS REFERENCIAS.

- Cantidades contadas en campo.

11. NO

CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las

ITEM No. 1.12	Desmonte y reinstalación de Cámaras de seguridad Existentes, incluye conexión al circuito cerrado de TV.
UNIDAD DE MEDIDA.	UND – UNIDAD.

1. DESCRIPCIÓN:

SE DESMONTARÁN Y REINSTALARÁN LAS CÁMARAS DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN UBICADOS EN LOS CIELOS FALSOS EN PVC PRÓXIMOS A DESMONTAR, CON EL FIN DE PROTEGER ESTOS EQUIPOS. POSTERIORMENTE SERÁN RECUBIERTOS CON VINIPEL, EMBALADOS Y ENTREGADOS A LA ENTIDAD CONTRATANTE. UNA VEZ SE INSTALE EL NUEVO CIELO FALSO SE INSTALARÁN LOS EQUIPOS. ESTE ÍTEM INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Ubicar el área donde se desmontará el cielo falso.
- Dar aviso a la interventoría y a la supervisión del contrato sobre la ubicación de estas cámaras y su requerimiento de desmonte.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Desmonte de cámaras CCTV
- Protección con vinipel Cámaras desmontadas
- Entrega de cámaras a la entidad contratante
- Montaje de las cámaras desmontadas en los puntos iniciales

4. ALCANCE

Materiales descritos en el numeral 7

- Equipos y herramientas descritos en el numeral 8
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra
- Dirección técnica

5. ENSAYOS A REALIZAR

- N.A.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

3. No aplica

7. MATERIALES.

- - Accesorios PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO .

8. EQUIPOS.

- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.

9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

10. OTRAS REFERENCIAS.

- Cantidades contadas en campo.

11. NO CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 2.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN FLANCHE LÁMINA GALVANIZADA CAL.22 A=0,40M. INCLUYE CINTA BITUMINOSA AUTOADHESIVA SIKA MULTISEAL 0.10X10M
UNIDAD DE MEDIDA.	ML - METRO LINEAL
1. DESCRIPCION: ESTA ESPECIFICACION SE REFIERE AL MANUFACTURA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMINA GALVANIZADA CAL 22 A_0.40M PARA INSTALAR COMO FLANCHE EN LA CUBIERTA EXISTENTE. INCLUYE TAMBIÉN EL SELLADO CINTA BITUMINOSA AUTOADHESIVA DE LA JUNTAS QUE QUEDAN DEL TRASLAPO ENTRE EL FLANCHE Y LAS TEJAS DE LA CUBIERTA EXISTENTE. ESTO PARA EVITAR LA FILTRACIÓN DEL AGUA AL INTERIOR DE LA EDIFICACIÓN. SEGÚN DETALLES DE LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA ENTIDAD.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar la instalación este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Utilizar los elementos de protección.• Organizar logísticamente al personal que ejecutará la actividad.• Revisar los puntos de conexión de los equipos a emplear.• Acopiar los materiales necesarios para ejecutar la actividad.• Tomar las medidas de seguridad necesarias como avisos, elementos de protección personal, etc. Se deberá tener especial cuidado en no dañar algún elemento de la construcción en el momento de ejecutar la actividad.• Localizar el contorno del tejado, ubicando las paredes o muros que tiene contacto y sostienen el tejado.• Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada de los muros a los cuales se les debe instalar flanche para evitar filtraciones de agua.• Revisar el tejado para conocer la inclinación o pendiente que esté tiene.• Luego de tener ubicado los muros laterales que tiene contacto y soportan el tejado se procede a regatear el muro longitudinalmente por encima de la teja y según el grosor de la lámina del flanche.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Cortar las láminas según la longitud del tejado teniendo en cuenta las especificaciones de los para el ancho del flanche.• Teniendo las regatas realizadas se procede a incrustar longitudinalmente el grosor de la lámina en la regata dejando caer sobre las tejas una fracción del ancho de la lámina.• Teniendo la lámina incrustada en la regata se procede a fijar está al muro con puntilla de acero.• Luego de tener instalada el flanche en lo largo del muro y sobre el tejado se procede a colocar el filo fijado con puntilla al muro una capa de silicona para evitar filtraciones por los orificios que hayan podido quedar entre la lámina y el muro.• Dejar secar la silicona totalmente y regar agua sobre esta lamina para verificar que no hayan quedado filtraciones de agua.• Limpiar la superficie de la junta, ésta debe estar sana, limpia, y seca, libre de aceite grasa u otras sustancias extrañas que puedan impedir la adherencia del producto.• Preparar la cinta bituminosa.• Remover la cinta de los bordes de la junta inmediatamente termine de alisar el producto.
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Flanche calibre 22 A=0,40.- Silicona transparente 110z.- Puntilla.
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7</p> <p>Equipos y herramientas descritos en el numeral 8</p> <p>Mano de obra</p> <p>Transportes dentro y fuera de la obra</p>
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 2.02	MANTENIMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE VIGA CANAL CON MANTO ASFÁLTICO.
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 - METRO CUADRADO
1. DESCRIPCIÓN: ESTE ÍTEM SE REFIERE AL MEJORAMIENTO SUMINISTRO E INSTALACIÓN MANTO ASFÁLTICO. INCLUYE (EMULSIÓN ASFÁLTICA, PRIMERA CAPA MANTO DE 2,2MM, SEGUNDA CAPA MANTO FOIL ALUMINIO DE 3,2 MM Y ALUMINOL) QUE SE LE DEBE HACER A LA SUPERFICIE DE UNA PLACA; ESTE ÍTEM SE REALIZA DE ACUERDO A LAS DESCRIPCIONES PREVIAMENTE INDICADAS EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA SUPERVISIÓN.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar la instalación del manto este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Utilizar los elementos de protección.• Organizar logísticamente al personal que ejecutará la actividad.• Revisar los puntos de conexión de los equipos a emplear.• Acopiar los materiales necesarios para ejecutar la actividad.• Tomar las medidas de seguridad necesarias como avisos, elementos de protección personal, etc. Se deberá tener especial cuidado en no dañar algún elemento de la construcción en el momento de ejecutar la actividad.• Verificar niveles de afinado y pendientado de cubiertas y vigas canales.• Revisar que se haya ejecutado la totalidad de pendientados, medias cañas contra muros inmediatos al área a impermeabilizar, y rematado bordes contra sifones, gárgolas ó rejillas, evitando filos que perjudiquen el material.• Retirar residuos de obra sobre la superficie a impermeabilizar, dejándola limpia.• Evitar la instalación sobre áreas lisas ó sin la rugosidad adecuada para recibir el asfalto.• Aplicar capa de emulsión asfáltica tipo DE-9 ó similar como imprimante, con cubrimiento total y homogéneo de la superficie.• Iniciar instalación, primera capa manto de 2,2mm, segunda capa manto foil aluminio de 3,2 mm y aluminol rematando medias cañas hasta alturas señaladas en cortes de fachada, nunca por debajo de los niveles de piso acabado.• Ejecutar ruanas y detalles en juntas y desagües.• Repartir el material de impermeabilización de acuerdo a traslapos indicados por el fabricante.• Rematar el manto al nivel superior de la cañuela contra la regata planteada ó contra el filo de muro acabado.• Verificar niveles de acabado para aceptación.	
4. ALCANCE	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Emulsión Asfáltica tipo DE-9 ó similar.- Manto impermeabilizante con alma de polietileno de alta densidad recubierto con asfaltos catalíticos, modificado y rematado con foil de aluminio tipo Morter-plas AL-80 de Texsa de Colombia, ó sistema similar con espesor manto de 2,2mm y de 3.2 mm
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7</p> <p>Equipos y herramientas descritos en el numeral 8</p> <p>Mano de obra</p> <p>Transportes dentro y fuera de la obra</p>
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>

ITEM No. 2.03	Suministro e instalación cubierta tipo Sandwich cal 26 prepintada. Incluye poliuretano 38mm densidad 35-38 KG/M#, clips de fijación, tornillos autoperforantes, remate 0,30 en lámina cal 26 x 2.44 ml
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 - METRO CUADRADO
1. DESCRIPCIÓN: <p>ESTE ÍTEM SE REFIERE AL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE UN PANEL SÁNDWICH DE TECHO DE POLIURETANO ESTÁ HECHO DE UNA PLACA DE ACERO RECUBIERTA DE COLOR CON DOS CAPAS SUPERIOR E INFERIOR DE CALIDAD U OTRA PLACA DE METAL PRENSADO COMO PANEL. DESPUÉS DEL CONFORMADO CON RODILLO, SE LLENA LA MATERIA PRIMA (POLIURETANO (PU) Y EL PANEL SE FORMA MEDIANTE UN CONFORMADO CONTROLADO POR DOBLE ORUGA. EL PANEL SÁNDWICH PARA TECHOS TERMINADO TIENE UN EXCELENTE RENDIMIENTO DE AISLAMIENTO Y PROPIEDADES DE SELLADO, UNA FUERTE RESISTENCIA A LA PRESIÓN NEGATIVA DEL VIENTO Y UNA FUERTE CAPACIDAD DE DRENAJE. AL MISMO TIEMPO, EL DISEÑO DE LA JUNTA DE TORRE TIPO</p>	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

CRESTA PUEDE PREVENIR EFICAZMENTE LA FILTRACIÓN DE AGUA. INCLUYE INSTALACIÓN DE REMATE 0,30 EN LÁMINA CAL 26 X 2.44 ML
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar la instalación este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar lugar de trabajo.• Definir sentido de la instalación• Localizar la estructura del tejado donde deben ser instaladas las tejas.• Revisar los planos de la estructura y colocación del tejado.• Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar que la estructura para el tejado se encuentre en óptimas condiciones y totalmente terminada.• Sobreponer la primera teja de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba en dirección de la cumbrera del techo.• La primera teja debe estar a escuadra lineada longitudinal y transversalmente con el diseño del techo.• Durante la colocación de cada teja se debe tener en cuenta el orden de ubicación de estas y el funcionamiento del desagüe del tejado.• Verificar los sitios de instalación de los remates e instalar• Arrojar un baldado de agua sobre la teja para verificar que no hallan filtraciones de agua y en cambio esta rueda hacia el desagüe como es debido. Limpieza general y recolección de residuos producto de la actividad.
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <p>4. No Aplica</p>
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Teja tipo Sandwich cal 26 prepintada. Incluye poliuretano 38mm densidad 35-38 KG/M#, clips de fijación, tornillos autoperforantes,- Remate 0,30 en lámina cal 26 x 2.44 ml
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 2.04	ACERO ESTRUCTURAL ASTM A500-GRADO C. (INCLUYE SUMINISTRO, MONTAJE Y PINTURA)
UNIDAD DE MEDIDA.	KG - KILOGRAMO
1. DESCRIPCION Esta actividad comprende el suministro, transporte, corte, figuración, soldadura y pernos para la instalación de Acero estructural ASTM A500-Grado C. (incluye suministro, montaje y pintura). El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR-2010 y las instrucciones impartidas por la Interventoría. En este ítem se hace referencia a los trabajos necesarios para la fabricación, transporte y montaje de la estructura metálica en obra, para ello el contratista deberá proveer toda la documentación técnica, equipos, mano de obra, ensayos o ítems involucrados de acuerdo con las especificaciones dadas en los planos para la correcta ejecución de estas actividades. Los materiales empleados para la fabricación de la estructura deberán ser certificados de acuerdo con la última edición del NSR-10 y conformarse a las especificaciones de la ASTM y las normas NTC del ICONTEC, u otras normas equivalentes en la siguiente forma. El contratista y/o su proveedor deben presentar los certificados necesarios para garantizar la calidad solicitada del material. En caso de no disponer de los certificados de calidad originales, deberá realizar los ensayos de composición química y propiedades mecánicas del acero.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar la instalación este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar lugar de trabajo.• Almacenar el acero estructural de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Consultar refuerzos de acero en Planos.• Verificar medidas, cantidades y despieces.• Notificar a la Interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones.• Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a figura, longitud, traslapes, calibres y resistencias especificadas.• Proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.• Limpieza general y recolección de residuos producto de la actividad.
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Ensayo de doblamiento para producto metálico. (NTC 1 – ASTM A370)• Ensayo de tracción para productos de acero. (NTC 2 – ASTM A370)
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• Tolerancias para colocación del refuerzo. Tabla C 7.2 – NSR 10• Diámetros mínimos de doblamiento. Tabla C 7.1- NSR 10
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- ACERO ESTRUCTURAL ASTM A500-GRADO C- PERNOS- PLATINA- ACERO RFZ 60000PSI FIG.- ANTICORROSIVO- TODOS AQUELLOS MATERIALES QUE EL CONTRATISTA CONSIDERE NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por Kilogramo (KG) de acero de refuerzo estructural debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra</p>
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 10• Normas NTC y ASTM.
11. NO CONFORMIDAD. <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 2.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO PVC (INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA Y REJILLAS DE VENTILACIÓN)
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 - METRO CUADRADO
1. DESCRIPCIÓN: ESTE ÍTEM SE REFIERE AL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC 8MM, INCLUYE CORNISAS O MOLDURAS EN PVC, PERFILERÍA ALUMINIO PARA SOPORTE, CHAZOS, TORNILLOS, REJILLAS DE VENTILACIÓN, CINTAS DE UNIÓN O ENSAMBLE ENTRE ELEMENTOS, CORTES Y FILETES, ESTOS SERÁN INSTALADOS DE ACUERDO A LAS DESCRIPCIONES PREVIAMENTE INDICADAS Y EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA SUPERVISIÓN..	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar la instalación este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar lugar de trabajo.• Tomar las medidas del lugar y calcular el área que sea cubierta.• Definir sentido de la instalación ya sea vertical u horizontal• Asegurarse de contar con todo el material y herramientas necesarias.• Marque el nivel deseado donde se instalará el cielo raso. La altura de la línea dependerá del ambiente y también de la preferencia del cliente. Marcamos la primera esquina como el primer punto, que será la referente de las otras tres o más esquinas. Usamos un nivel para hacer el trazo.• Marcar el nivel de instalación del ángulo estructural en el perímetro• de la pared fijándolo cada 40 cm con puntilla de acero.• Las omegas se instalan cada 60 o 40cm dependiendo del clima, en sentido contrario al pvc y las viguetas cada 80 o 70cm en el mismo sentido de la tablilla en pvc .• Una la cornisa en pvc al Angulo estructura con tornillo para pvc.• Corte las tablillas de acuerdo al largo del área.• Instale la tablilla al perimetral asegurándolo a la omega con• tornillo de pvc y repita la operación hasta llegar al final.• Cuando llegue al último tramo corte la tablilla a lo ancho con la• medida restante inferior a 20 cm. Insértela al perimetral y la• pestaña a la tablilla anterior sin atornillar a la omega.• Limpie con un paño de agua.• Verificar niveles y alineamientos para aprobación.• Limpieza general y recolección de residuos producto de la actividad.	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION 3. No Aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- LÁMINAS DE PVC (VER MÁS)- ACCESORIOS (PERIMETRALES, UNIONES)- PERFILES DE ACERO GALVANIZADO (ÁNGULO, VIGUETA, OMEGA)
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 2.06	PINTURA VINILO TIPO 1 SOBRE MURO INTERIOR 3 MANOS (ALTA CALIDAD). INCLUYE RESANE PAÑETE, ESTUCO MUROS INTERIORES MORT 1:4 IMPERMEABILIZADO, FILOS Y DILATACIONES
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 - METRO CUADRADO
1. DESCRIPCIÓN: ESTA ESPECIFICACION SE REFIERE A LA APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO 1 S/MURO DE ALTA CALIDAD, APLICADA A 3 MANO. SE CONSIDERAN BAJO ESTE ÍTEM LOS TRABAJOS NECESARIOS PARA REALIZAR LOS RESANES CON PAÑETE IMPERMEABILIZADO, INCLUYENDO FILOS Y DILATACIONES EN PUNTOS ESPECÍFICOS DONDE ASÍ SE REQUIERA, PREVIAMENTE VERIFICADO Y APROBADO POR EL SUPERVISOR. LA PINTURA Y DEMÁS MATERIALES DEBERÁN SER DE PRIMERA CALIDAD, CERTIFICADOS Y GARANTIZADOS	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar la aplicación de la pintura este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.Ubicar el lugar de trabajo.Definir y localizar los niveles de acabados.Verificar que el pañete este afinado y en buenas condiciones.Acondicionamiento de superficies para la aplicación y adherencia de pintura tipo 1 ALTA CALIDAD.Todas las áreas que se vayan a resanar y pintar se limpiarán cuidadosamente con trapo seco, la grasa y mugre que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras, finalmente se lijará hasta obtener una superficie uniforme y tersa. Después de que se haya secado el pulimento se aplicará pañete impermeabilizado en puntos específicos donde se requiera el resane, teniendo en cuenta filos y dilataciones, posteriormente se aplicarán tres manos de pintura, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha. 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. El color se elegirá por parte de la entidad. 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.El CONTRATISTA deberá aplica tres capas de pintura tipo 1 la cual deberá cumplan con las recomendaciones del fabricante.Aplicar sobre el contorno de la pared con brocha vinilo del color deseado, a lo cual se le conoce como recortar.Aplicar la primera mano de vinilo con rodillo de arriba hacia abajo del área de la pared.Dejar secar la primera mano de vinilo para luego recortar de nuevo y aplicar la segunda mano de pintura.Dejar secar la segunda mano de vinilo para luego recortar de nuevo y aplicar la tercera mano de pintura.En caso de que alguna parte de la pared quede traslucida se debe despachar con brocha y vinilo la parte afectada.Limpieza general y recolección de residuos producto de la actividad.
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales descritos en el numeral 7Equipos y herramientas descritos en el numeral 8Desperdicios y mano de obraTransporte dentro y fuera de la obraDirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">PINTURA VINILO TIPO 1 LAVABLE.PAÑETE MORT 1:4 IMPERMEABILIZADO
8. EQUIPOS.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 2.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN (EMULSIÓN ASFÁLTICA, PRIMERA CAPA MANTO DE 2,2MM, SEGUNDA CAPA MANTO FOIL ALUMINIO DE 3,2 MM Y ALUMINOL) PARA REMATES DE CUBIERTA EN MURO
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 - METRO CUADRADO
1. DESCRIPCIÓN: Este ítem se refiere al mejoramiento suministro e instalación manto asfáltico para la viga canal existente. Incluye (emulsión asfáltica, primera capa manto de 2,2mm, segunda capa manto foil aluminio de 3,2 mm y aluminol) que se le debe hacer a la superficie de una placa; este ítem se realiza de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en las especificaciones particulares o definidas por la supervisión. En caso de que la superficie existente se encuentre deteriorada, el mantenimiento corresponde a su limpieza, reparación y/ reposición.	
3. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar la instalación del manto este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Utilizar los elementos de protección.• Organizar logísticamente al personal que ejecutará la actividad.• Revisar los puntos de conexión de los equipos a emplear.• Acopiar los materiales necesarios para ejecutar la actividad.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad necesarias como avisos, elementos de protección personal, etc. Se deberá tener especial cuidado en no dañar algún elemento de la construcción en el momento de ejecutar la actividad.• Verificar niveles de afinado y pendientado de cubiertas y vigas canales.• Revisar que se haya ejecutado la totalidad de pendientados, medias cañas contra muros inmediatos al área a impermeabilizar, y rematado bordes contra sifones, gárgolas ó rejillas, evitando filos que perjudiquen el material.• Retirar residuos de obra sobre la superficie a impermeabilizar, dejándola limpia.• Evitar la instalación sobre áreas lisas ó sin la rugosidad adecuada para recibir el asfalto.• Aplicar capa de emulsión asfáltica tipo DE-9 ó similar como imprimante, con cubrimiento total y homogéneo de la superficie.• Iniciar instalación, primera capa manto de 2,2mm, segunda capa manto foil aluminio de 3,2 mm y alumno rematando medias cañas hasta alturas señaladas en cortes de fachada, nunca por debajo de los niveles de piso acabado.• Ejecutar ruanas y detalles en juntas y desagües.• Repartir el material de impermeabilización de acuerdo a traslapos indicados por el fabricante.• Rematar el manto al nivel superior de la cañuela contra la regata planteada ó contra el filo de muro acabado.• Verificar niveles de acabado para aceptación.
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR 2. Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Emulsión Asfáltica tipo DE-9 ó similar.- Manto impermeabilizante con alma de polietileno de alta densidad recubierto con asfaltos catalíticos, modificado y rematado con foil de aluminio tipo Morter-plas AL-80 de Texsa de Colombia, ó sistema similar con espesor manto de 2,2mm y de 3.2 mm- Aluminio
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- Cilindro de gas- Mangueras de presión para gas- Todo los necesarios PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO y ejecución.- herramienta y equipo menor.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7</p> <p>Equipos y herramientas descritos en el numeral 8</p> <p>Mano de obra</p>



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 3.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BANDEJA PORTA CABLE TIPO MALLA ANCHO 30 CM; INCLUYE ANCLAJES, ACCESORIOS, CLIPS DE CONEXIÓN Y PUESTA A TIERRA PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO
UNIDAD DE MEDIDA.	ML – METRO LINEAL
1. DESCRIPCIÓN: Esta Actividad Consiste En Suministro E Instalación De La Bandeja Porta cable Ancho 30 Cm; En Cielos Sobre Pasillos Para La Canalización Del Tendido Eléctrico(Circuitos).Esta Actividad, Incluye Los Soporte Y Elementos De Fijación, Accesorios De Instalación Y Puesta A Tierra Por Metro Lineal.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.<ul style="list-style-type: none">• Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.• Demarcar y aislar las áreas de intervención para evitar accidentes con empleados y particulares.• Verificar la soportería a reutilizar: su anclaje, nivelación e Inter distancia; corregir las desviaciones.• Localización línea de proyección donde se ubicarán las bandejas• Fijación de soportes sobre estructura de cielo o cubierta• Instalación de soportes tipo riel chanel o similar• Instalación de bandejas ancho 30cm incluye clips de conexión entre bandejas• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• De acuerdo a las longitudes necesarias, recortar los tramos necesarios• Instalar los tramos de acuerdo a los planos• Unir los tramos utilizando los accesorios certificados para tal fin	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Bandeja porta cable tipo malla ancho 30 cm• Anclajes, accesorios, clips de conexión• Puesta a tierra cada metro lineal• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR 4. N.A.
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION 2. No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Bandeja porta cable tipo malla ancho 30 cm- Anclajes, accesorios, clips de conexión- Puesta a tierra cada metro lineal
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Cantidades contadas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 3.02	TABLERO DE 12 CIRCUITOS TWS
UNIDAD DE MEDIDA.	UN – UNIDAD
1. DESCRIPCIÓN: Esta especificación se refiere al suministro e instalación de tablero de 12 circuitos sin espacio para totalizador, de acuerdo con tableros existentes desmontados	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.• Demarcar y aislar las áreas de intervención para evitar accidentes con empleados y particulares.• Desmonte de tablero existente a ser reemplazado por el nuevo• Alistar el sitio donde se instalará el tablero nuevo• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
<ul style="list-style-type: none">• PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:<ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Instalación de tablero nuevo• Montaje de interruptores de protección de circuitos• Organizada y conexión de los circuitos de salida, de acuerdo al código de colores RETIE• Conexión de circuitos.• Se debe tener en cuenta de dejar las puntas del cable que recomienda el RETIE
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR 5. N.A.
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION 3. Las aceptadas por RETIE
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Tablero de 12 circuitos TWS- Tacos enchufables de diferentes denominaciones- Chazos- Tornillos
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por UNIDAD (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Cantidades contadas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 3.03	TABLERO DE 24 CIRCUITOS TWS
UNIDAD DE MEDIDA.	UN – UNIDAD
1. DESCRIPCIÓN: Esta especificación se refiere al suministro e instalación de tablero de 24 circuitos con espacio para totalizador, de acuerdo con tableros existentes desmontados	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.• Demarcar y aislar las áreas de intervención para evitar accidentes con empleados y particulares.• Desmonte de tablero existente a ser reemplazado por el nuevo• Alistar el sitio donde se instalará el tablero nuevo• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar
<ul style="list-style-type: none">• PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:<ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Instalación de tablero nuevo• Montaje de interruptores de protección de circuitos• Organizada y conexión de los circuitos de salida, de acuerdo al código de colores RETIE• Conexión de circuitos.• Se debe tener en cuenta de dejar las puntas del cable que recomienda el RETIE
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR 6. N.A.
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION 3. Las aceptadas por RETIE
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Tablero de 24 circuitos TWS- Tacos enchufables de diferentes denominaciones- Chazos- Tornillos
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por UNIDAD (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Cantidades contadas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 3.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LÁMPARA LED PANEL 60X60CM 40W VIDA ÚTIL: 30.000 HORAS. INCLUYE ACCESORIOS Y CABLEADO DE INSTALACIÓN, CLAVIJA, MARCO EN ALUMINIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
UNIDAD DE MEDIDA.	UN – UNIDAD
1. DESCRIPCIÓN: Esta especificación se refiere al Suministro e instalación lámpara Led Panel 60x60cm 40w Vida Útil: 30.000 horas. Incluye accesorios y cableado de instalación, clavija, marco en aluminio para su correcto funcionamiento.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.• Demarcar y aislar las áreas de intervención para evitar accidentes con empleados y particulares.• Instalar el marco para la incrustación de la luminaria• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
• PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Perforar o abrir el espacio en el cielo raso, muro, placa y/o espacio necesario para la correcta instalación de la lámpara• Instalar el cable rencauchutado y la clavija para la alimentación de la luminaria.• Probar el correcto funcionamiento de las luminarias• Corregir desviaciones si las hay• Instalar la luminaria en el marco previamente instalado• Prueba final de correcto funcionamiento• Se debe tener en cuenta de dejar las puntas del cable que recomienda el RETIE	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR 7. N.A.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• Las aceptadas por RETIE	
7. MATERIALES.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Panel led plano 40w luz cálida 60x60cm
- Anclajes y Accesorios de instalación
- Cableado eléctrico hasta 3 metros
- Marco para instalación de luminaria de 60*60

8. EQUIPOS.

- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.

9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por UNIDAD (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

Equipos y herramientas descritos en el numeral 8

Mano de obra

Transportes dentro y fuera de la obra

10. OTRAS REFERENCIAS.

- Cantidades contadas en campo.

11. NO CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 3.05	SALIDA ELÉCTRICA PARA PUNTO DE ILUMINACIÓN, INCLUYE TUBERÍA, CABLEADO, TOMA Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO
UNIDAD DE MEDIDA.	UND – UNIDAD.
1.	
DESCRIPCIÓN: Se refiere a la salida eléctrica para punto de iluminación, donde se incluye la canalización y cableado para el punto; así como sus respectivos accesorios como caja eléctrica y aparato eléctrico. El punto eléctrico de iluminación incluye hasta 3 metros lineales de tubería y cableado para la interconexión de otros puntos de iluminación	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar los puntos de iluminación de acuerdo las especificaciones de los planos eléctricos	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none">• Ubicación del punto de iluminación acorde a lo establecido en el diseño eléctrico• Instalación de tubería SCH 40 sobre cielo, incluye fijación a estructura de cielo o cubierta• Sondeo de cableado eléctrico sobre tubería• Conexión del cableado al aparato eléctrico (toma)	
4. ALCANCE Materiales descritos en el numeral 7 <ul style="list-style-type: none">• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• N.A.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN 3. No aplica	
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Tubería- Tomas eléctricas- Accesorios de instalación- Cable necesario PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO hasta 3m.	
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.	
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por UNIDAD (UND) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.	
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Cantidades contadas en campo.	
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el contratista deberá reconstruirlas a su	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 3.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA DE EVACUACIÓN DE EMERGENCIA. INCLUYE ANCLAJES, SOPORTES Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO
UNIDAD DE MEDIDA.	UN – UNIDAD
1. DESCRIPCIÓN: <ul style="list-style-type: none">Esta especificación se refiere al suministro e instalación lámpara de evacuación de emergencia. Incluye anclajes, soportes y todos los accesorios PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">Ubicar el lugar de trabajo.Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.Demarcar y aislar las áreas de intervención para evitar accidentes con empleados y particulares.Instalar accesorios de fijación de la luminariaInstalar cable encauchetado y clavija a la luminariaHabrà la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
<ul style="list-style-type: none">PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:<ul style="list-style-type: none">Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.Ubicar el lugar de trabajo.Instalar el cable encauchetado y la clavija para la alimentación de la luminaria.Probar el correcto funcionamiento de las luminariasCorregir desviaciones si las hayInstalar la luminaria en el marco previamente instaladoPrueba final de correcto funcionamientoSe debe tener en cuenta de dejar las puntas del cable que recomienda el RETIE	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales descritos en el numeral 7Equipos y herramientas descritos en el numeral 8Desperdicios y mano de obraTransporte dentro y fuera de la obra 8. Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">N.A.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Las aceptadas por RETIE	
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">lámpara de evacuación de emergenciaAccesorios de instalaciónCable necesario PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.	
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Se medirá y pagará por UNIDAD (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Cantidades contadas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 3.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA DE EMERGENCIA CON BATERÍA DE RESPALDO. INCLUYE ANCLAJES, SOPORTES Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO
UNIDAD DE MEDIDA.	UN – UNIDAD
1. DESCRIPCIÓN: <ul style="list-style-type: none">Esta especificación se refiere al suministro e instalación lámpara de emergencia con batería de respaldo en los lugares indicados según el diseño y el plano.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">Ubicar el lugar de trabajo.Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.Demarcar y aislar las áreas de intervención para evitar accidentes con empleados y particulares.Instalar accesorios de fijación de la luminariaInstalar cable encauchetado y clavija a la luminariaHabrà la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
<ul style="list-style-type: none">PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:<ul style="list-style-type: none">Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.Ubicar el lugar de trabajo.Instalar el cable rencauchutado y la clavija para la alimentación de la luminaria.Probar el correcto funcionamiento de las luminariasCorregir desviaciones si las hayInstalar la luminaria en el marco previamente instaladoPrueba final de correcto funcionamientoSe debe tener en cuenta de dejar las puntas del cable que recomienda el RETIE	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales descritos en el numeral 7Equipos y herramientas descritos en el numeral 8	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra 9. Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• N.A.
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">- Las aceptadas por RETIE
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Lámpara de emergencia con batería de respaldo- Anclajes, soportes y accesorios de instalación
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por UNIDAD (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.</p> <p>Equipos y herramientas descritos en el numeral 8</p> <p>Mano de obra</p> <p>Transportes dentro y fuera de la obra</p>
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Cantidades contadas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 3.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA NORMAL INCLUYE SALIDA EN TUBERÍA SCH 40 Y CABLE # 12 LIBRE DE HALÓGENOS 3m
UNIDAD DE MEDIDA.	UND – UNIDAD.

1.

DESCRIPCIÓN:

Se instalará tomas normales de acuerdo los diseños eléctricos aprobados en los espacios intervenidos de piso 5 de la torre. Cada salida de toma normal incluye tubería y cableado eléctrico hasta la caja de distribución de circuito con una longitud de hasta 3 metros lineales de tubería y cableado

2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM

- Ubicar las tomas normales relacionados en planos sobre los espacios intervenidos

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Ubicar tomas normales sobre muros existentes de acuerdo a los planos eléctricos
- Instalar tubería SCH 40 y caja plástica sobre regatas
- Sondear cableado eléctrico de la toma a instalar sobre la tubería anteriormente instalada
- Instalar aparato eléctrico Toma normal

4. ALCANCE

Materiales descritos en el numeral 7

- Equipos y herramientas descritos en el numeral 8
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra
- Dirección técnica

5. ENSAYOS A REALIZAR

- N.A.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Aceptación certificación RETIE

7. MATERIALES.

- Toma normal
- Tubería SCH 40 hasta 3 metros
- Cable # 12 libre de halógenos hasta 3 metros
- Accesorios(curvas, uniones y/o cajas)

8. EQUIPOS.

- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.

9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

10. OTRAS REFERENCIAS.

- Cantidades contadas en campo.

11. NO CONFORMIDAD.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el contratista deberá reconstruirlas a su



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 3.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA REGULADO INCLUYE SALIDA EN TUBERÍA SCH 40 Y CABLE # 12 LIBRE DE HALÓGENOS 3m
UNIDAD DE MEDIDA.	UND – UNIDAD.
1. DESCRIPCIÓN: se instalará tomas regulas de acuerdo los diseños eléctricos aprobados en los espacios intervenidos de piso 5 de la torre. cada salida de toma regulada incluye tubería y cableado eléctrico hasta la caja de distribución de circuito con una longitud de hasta 3 metros lineales de tubería y cableado	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">Ubicar las tomas reguladas relacionados en planos sobre los espacios intervenidos	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none">Ubicar tomas reguladas sobre muros existentes de acuerdo a los planos eléctricosInstalar tubería SCH 40 y caja plástica sobre regatasSondear cableado eléctrico de la toma a instalar sobre la tubería anteriormente instaladaInstalar aparato eléctrico Toma regulada	
4. ALCANCE Materiales descritos en el numeral 7 <ul style="list-style-type: none">Equipos y herramientas descritos en el numeral 8Desperdicios y mano de obraTransporte dentro y fuera de la obraDirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">N.A.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN <ul style="list-style-type: none">Aceptación certificación RETIE	
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">Toma reguladoTubería SCH 40 hasta 3 metrosCable # 12 libre de halógenos hasta 3 metrosAccesorios	
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.	
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.	
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">Cantidades contadas en campo.	
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el contratista deberá reconstruirlas a su	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 3.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO, INCLUYE SALIDA EN TUBERÍA SCH 40 Y CABLE # 12 LIBRE DE HALÓGENOS
UNIDAD DE MEDIDA.	UND – UNIDAD.
1. DESCRIPCIÓN: Se instalará interruptores sencillos de acuerdo los diseños eléctricos aprobados en los espacios intervenidos. Cada salida de interruptor incluye tubería y cableado eléctrico hasta la caja de distribución de circuito con una longitud de hasta 3 metros lineales de tubería y cableado	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">Ubicar Los interruptores sencillos relacionados en planos sobre los espacios intervenidos	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none">Ubicar interruptor sencillo sobre muros existentes de acuerdo a los planos eléctricosInstalar tubería SCH 40 y caja plástica sobre regatasSondear cableado eléctrico del interruptor a instalar sobre la tubería anteriormente instaladaInstalar aparato eléctrico interruptor sencillo	
4. ALCANCE Materiales descritos en el numeral 7 <ul style="list-style-type: none">Equipos y herramientas descritos en el numeral 8Desperdicios y mano de obraTransporte dentro y fuera de la obraDirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">N.A.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN <ul style="list-style-type: none">Aceptación certificación RETIE	
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">Interruptor sencilloTubería SCH 40 hasta 3 metrosCable # 12 libre de halógenos hasta 3 metrosAccesorios	
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.	
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.	
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">Cantidades contadas en campo.	
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL

PROYECTO	
ITEM No. 3.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 42 CIRCUITOS TRIFÁSICO INCLUYE TOTALIZADOR Y PROTECCIONES
UNIDAD DE MEDIDA.	UND – UNIDAD.
1.	
DESCRIPCIÓN DE MEDIDA.	UND – UNIDAD.
<p>Se utilizará el tablero de 42 circuitos de acuerdo a lo estipulado en los planos eléctricos. Este elemento incluye certificación retie, protecciones de circuitos y totalizador principal de tablero; así mismo incluye instalación de interruptores dobles de acuerdo a los diseños eléctricos aprobados de acuerdo a los planos e instalación de cada salida de interruptor incluye tubería y cableado eléctrico hasta la caja de distribución de circuitos.</p>	
ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
<p>2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM</p> <ul style="list-style-type: none"> Ubicar Los interruptores dobles relacionados en planos sobre los espacios intervenidos 	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:	
<p>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ubicar el tablero sobre el cableado en los planos eléctricos Armado de tablero de acuerdo a los circuitos eléctricos Ubicar interruptor doble sobre muros existentes de acuerdo a los planos eléctricos Instalar tubería SCH 40 y caja plástica sobre regatas 	
4. ALMACÉN DE	
<p>Si no tiene cableado eléctrico del interruptor a instalar sobre la tubería anteriormente instalada</p> <ul style="list-style-type: none"> Instalar aparato eléctrico interruptor doble 	
4. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DESCRITOS EN EL NUMERAL 8	
Materiales descritos en el numeral 7	
<ul style="list-style-type: none"> Transporte dentro y fuera de la obra Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Dirección técnica 	
5. OBRAS PREVIAS Y MANO DE OBRAS	
<ul style="list-style-type: none"> Transporte dentro y fuera de la obra N/A Dirección técnica 	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
5 ENSAYOS A REALIZAR	
Aceptación certificación REIE	
7. MATERIALES	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> Aceptación certificación RETIE 	
7. MATERIALES.	
<ul style="list-style-type: none"> Chazos Interruptor doble Tornillos Tubería SCH 40 hasta 3 metros 	
8. EQUIPOS	
<ul style="list-style-type: none"> 1.2 libre de halógenos hasta 3 metros HERRAMIENTAS Y EQUIPO MENOR. 	
9. EQUIPOS Y FORMA DE PAGO.	
<p>HERRAMIENTAS Y EQUIPO MENOR) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.</p> <p>Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.</p>	
10. OTRAS REFERENCIAS.	
<ul style="list-style-type: none"> Cantidades contadas en campo. 	
11. OTRAS REFERENCIAS.	
CONFORMIDAD	
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el contratista deberá reconstruirlas a su costo.</p> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el contratista deberá reconstruirlas a su costo.</p>	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 3.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACOMETIDA ELÉCTRICA PARA TABLEROS EN LÍNEAS (3#6+1#6+1#8) INCLUYE REGATA Y RESANE
UNIDAD DE MEDIDA.	ML – METRO LINEAL.

1.

DESCRIPCIÓN:

Para la alimentación de los tableros propuestos en los diseños eléctricos se requiere instalar la acometida eléctrica, la cual conectara los tableros del piso 5 de la torre con la sub estación eléctrica de la torre del palacio de justicia

2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM

- Verificación recorrida de acometida eléctrica
- Verificación de la norma RETIE

• PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Revisión de la ubicación del tablero eléctrico de acuerdo a los diseños eléctricos
- Demarcación de la acometida
- Sondeo de la acometida por el buitrón eléctrico de la torre
- Conexión acometida con el tablero
- Conexión de acometida con tablero sub estación torre

4. ALCANCE

Materiales descritos en el numeral 7

- Equipos y herramientas descritos en el numeral 8
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra
- Dirección técnica

5. ENSAYOS A REALIZAR

- N.A.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Aceptación certificación RETIE

7. MATERIALES.

- línea 3#6+1#6+1#8 hasta 3 metros cada uno

8. EQUIPOS.

- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.

9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por Metro Lineal (ML) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

10. OTRAS REFERENCIAS.

- Cantidades contadas en campo.

11. NO CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL

ITEM No. 3.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACOMETIDA ELÉCTRICA PARA TABLEROS EN LÍNEAS (3#4+1#4+1#6) INCLUYE REGATA Y RESANE
UNIDAD DE MEDIDA.	ML – METRO LINEAL.

1.

DESCRIPCIÓN:

Para la alimentación de los tableros propuestos en los diseños eléctricos se requiere instalar la acometida eléctrica, la cual conectara los tableros del piso 5 de la torre con la sub estación eléctrica de

2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM

- Verificación recorrida de acometida eléctrica
- Verificación de la norma RETIE

• PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Revisión de la ubicación del tablero eléctrico de acuerdo a los diseños eléctricos
- Demarcación de la acometida
- Sondeo de la acometida por el buitrón eléctrico de la torre
- Conexión acometida con el tablero
- Conexión de acometida con tablero sub estación torre

4. ALCANCE

Materiales descritos en el numeral 7

- Equipos y herramientas descritos en el numeral 8
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra
- Dirección técnica

5. ENSAYOS A REALIZAR

- N.A.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Aceptación certificación RETIE

7. MATERIALES.

- línea 3#4+1#4+1#6 hasta 3 metros cada uno

8. EQUIPOS.

- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.

9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por Metro Lineal (ML) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

10. OTRAS REFERENCIAS.

- Cantidades contadas en campo.

11. NO

CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el contratista deberá reconstruirlas a su



ITEM No. 3.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA BIFÁSICO, INCLUYE SALIDA EN TUBERÍA SCH 40 Y CABLE # 10 LIBRE DE HALÓGENOS 3m
UNIDAD DE MEDIDA.	UND – UNIDAD.
1.	
DESCRIPCIÓN: Se instalará tomas bifásicos de acuerdo los diseños eléctricos aprobados en los espacios intervenidos de la torre del piso 5. Cada salida de toma bifásico incluye tubería y cableado eléctrico hasta la caja de distribución de circuito con una longitud de hasta 3 metros lineales. El propósito de esta actividad	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar Las tomas bifásicas relacionados en planos sobre los espacios intervenidos	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none">• Ubicar la toma bifásica sobre muros existentes de acuerdo a los planos eléctricos• Instalar tubería SCH 40 y caja plástica sobre regatas• Sondear cableado eléctrico de la toma a instalar sobre la tubería anteriormente instalada• Instalar aparato eléctrico toma bifásico	
4. ALCANCE Materiales descritos en el numeral 7 <ul style="list-style-type: none">• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• N.A.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN <ul style="list-style-type: none">• Aceptación certificación RETIE	
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Toma bifásico- Tubería SCH 40 hasta 3 metros- Cable # 10 libre de halógenos hasta 3 metros.	
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.	
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.	
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Cantidades contadas en campo.	
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el contratista deberá reconstruirlas a su	



ITEM No. 3.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACOMETIDA ELÉCTRICA PARA CIRCUITOS DE ILUMINACIÓN, TOMAS NORMALES Y REGULADOS SOBRE BANDEJA ELÉCTRICA. CABLE LIBRE DE HALÓGENOS CALIBRE 12 AWG(1#12+1#12+1#12) HASTA 3ML INCLUYE REGATA Y RESANE
UNIDAD DE MEDIDA.	ML – METRO LINEAL.

1. DESCRIPCIÓN:

La presente actividad consiste en el cableado de acometida para los circuitos normales y regulados del sistema de iluminación y tomas de la torre. Esta actividad incluye el suministro de 3 líneas de cable #12 libre de halógeno e instalado sobre bandeja eléctrica.) Hasta 3ml incluye regata y resane

2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM

- Verificar la canalización por donde se instalará el tendido eléctrico
- Verificación de planos eléctricos

• PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Identificar los circuitos relacionados en los planos eléctricos
- extender el cableado sobre bandeja y cajas de distribución de cielos.
- Verificación de empalmes y punta de cable de acuerdo a lo solicitado por la norma RETIE
- Instalar cintas aislantes donde se requiera
- La instalación incluye la regata y el respectivo resane

4. ALCANCE

Materiales descritos en el numeral 7

- Equipos y herramientas descritos en el numeral 8
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra
- Dirección técnica

5. ENSAYOS A REALIZAR

- N.A.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Requerimientos de norma RETIE

7. MATERIALES.

- Cable 12 libre de halógenos hasta 3 metros

8. EQUIPOS.

- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.

9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por Metro Lineal (ML) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

10. OTRAS REFERENCIAS.

- Cantidades contadas en campo.

11. NO CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ITEM No. 3.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACOMETIDA ELÉCTRICA PARA CIRCUITOS DE AIRE ACONDICIONADO CABLE LIBRE DE HALÓGENOS CALIBRE 10 AWG(1#10+1#10+1#10) HASTA 3ML INCLUYE REGATA Y RESANE
UNIDAD DE MEDIDA.	ML – METRO LINEAL.
1.	

DESCRIPCIÓN:

La presente actividad consiste en el cableado de acometida para los circuitos que alimentaran los aires acondicionados. Esta actividad incluye el suministro de 3 líneas de cable #10 libre de halógeno e instalado sobre bandeja eléctrica.) hasta 3ml incluye regata y resane

2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM

- Verificar la canalización por donde se instalará el tendido eléctrico
- Verificación de planos eléctricos

• PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Identificar los circuitos relacionados en los planos eléctricos
- extender el cableado sobre bandeja y cajas de distribución de cielos.
- Verificación de empalmes y punta de cable de acuerdo a lo solicitado por la norma RETIE
- Instalar cintas aislantes donde se requiera
- La instalación incluye la regata y el respectivo resane

4. ALCANCE

Materiales descritos en el numeral 7

- Equipos y herramientas descritos en el numeral 8
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra
- Dirección técnica

5. ENSAYOS A REALIZAR

- N.A.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Requerimientos de norma RETIE

7. MATERIALES.

- - Cable 10 libre de halógenos hasta 3 metros

8. EQUIPOS.

- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.

9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

10. OTRAS REFERENCIAS.

- Cantidades contadas en campo.

11. NO

CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el contratista deberá reconstruirlas a su



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 4.01	REVISIÓN DE PUNTO AGUAS LLUVIAS (PRUEBA DE TAPONAMIENTO CON SONDA ELÉCTRICA) Y ADECUACIÓN DE BAJANTES
UNIDAD DE MEDIDA.	UND –UNIDAD
1. DESCRIPCION: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para revisión de punto aguas lluvias (prueba de taponamiento con sonda eléctrica) y adecuación de bajantes, previamente indicadas en las especificaciones particulares o definidas por la entidad. 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.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el recinto donde se va a realizar el desmonte este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Verificar los elementos a retirar.• Verificar instalaciones hidráulicas, eléctricas, entre otras que puedan ser afectadas por esta actividad.• Desmontar los elementos, transportarlos a un lugar adecuado de almacenamiento.• Hacer el inventario del material desmontado en caso dado que así lo amerite la actividad.	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">2. Inspección Visual	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No Aplica	
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- TUBERÍA DESAGÜE PVC. INCLUYE ACCESORIOS	
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.- VOLQUETA.	
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por metro unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos y verificada en campo. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 4.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS CON CUELLO PARA BAJANTES
UNIDAD DE MEDIDA.	UND –UNIDAD
1. DESCRIPCION: Este ítem se refiere a la instalación de rejilla piso en las bajantes existentes para el correspondiente cubrimiento de desagües, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el recinto donde se va a realizar el desmonte este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Limpiar el desagüe para asegurarse que este quede libre y en buen funcionamiento.• Colocar sobre el tubo la rejilla para tomar el diámetro que esta ocupara.• En caso de que la rejilla pueda estar quedando sobre el revestimiento es necesario romper un poco para que esta entre y quede sobre el nivel del piso existente.• Limpiar el extremo tubo de desagüe y sosco de la rejilla.• Colocar sobre el sosco y parte inferior de la rejilla el cemento blanco.• Colocar la rejilla sobre el tubo de desagüe dándole un golpe suave para que esta pegue.	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR 3. Inspección Visual	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No Aplica	
7. MATERIALES.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- REJILLAS CON CUELLO PARA DESAGÜES. INCLUYE ANCLAJES Y ACCESORIOS
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR. - VOLQUETA.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por metro unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos y verificada en campo. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 4.03	PASE LOSA PARA CONEXIÓN PUNTOS AGUAS LLUVIAS 4"
UNIDAD DE MEDIDA.	UND – UNIDAD.
1. DESCRIPCIÓN: Consiste en realizar una perforación en la viga canal con el fin de realizar un pase interno del tubo aguas	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicación de los pases losas descritos sobre las recomendaciones del profesional hidráulico• Aprobación de nuevos pases losas para nuevos bajantes en viga canal por parte de la	
• PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar los puntos bajo los parámetros de recomendación del profesional hidráulico• Perforación de viga canal con broca tostoneo• Sellado e impermeabilización del punto pase losa• El pase losa debe contar con un tramo de tubería 4"	
4. ALCANCE Materiales descritos en el numeral 7 <ul style="list-style-type: none">• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• N.A.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN 3. No aplica	
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Tubería PVC 4".	
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.	
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

10. OTRAS REFERENCIAS. - Cantidades contadas en campo.	
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el contratista deberá reconstruirlas a su	
ITEM No. 4.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA AGUAS LLUVIAS 4", INCLUYE SOPORTE Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA.	ML – METRO LINEAL.
1. DESCRIPCIÓN: Se instalará tubería aguas lluvias para canalizar las nuevas bajantes de vigas canales de cubierta. Esta tubería se instalará en fachada mediante abrazaderas.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicación de los bajantes sobre las recomendaciones del profesional hidráulico.• Aprobación de nuevos bajantes en viga canal por parte de la interventoría y supervisión.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none">• Ubicación verticalidad de tubería aguas lluvias para bajantes.• Instalación de abrazaderas de soporte sobre columnas de fachada• Conexión de bajante al sistema de recolección aguas lluvias del palacio de justicia	
4. ALCANCE Materiales descritos en el numeral 7 <ul style="list-style-type: none">• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• N.A.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN 3. No aplica	
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Tubería PVC 4"- Accesorios, anclajes y soportes de instalación	
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.	
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por Metro Lineal (ML) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

10. OTRAS REFERENCIAS.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 5.01	HIDROLAVADO DE LIMPIEZA DE PISOS, SENDEROS, MUROS DE TERRAZAS, ANTEPECHOS Y FACHADA CON HIDROJET 1700 PSI
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 - METRO CUADRADO
1. DESCRIPCION: Esta actividad se refiere al suministro de personal, equipos y materiales para hacer limpieza de pisos, senderos, muros de terrazas, antepechos y fachada con hidrolavadora de alta presión tipo hidrojet 1700 PSI. Se ejecutará siguiendo las normativas vigentes, especificaciones técnicas del fabricante de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar los diseños entregados por la Entidad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Organizar logísticamente al personal que ejecutará la actividad.• Revisar los puntos de conexión de los equipos a emplear.• Acopiar los materiales necesarios para ejecutar la actividad.• Tomar las medidas de seguridad necesarias como avisos, elementos de protección personal, etc.• Conectar la hidrolavadora al punto hidráulico dispuesto y humedecer la superficie de la cubierta• Aplicar cloro granulado sobre la superficie para retirar manchas muy adheridas, de acuerdo a especificaciones del fabricante• Dejar actuar por unos minutos• Lavar con abundante agua y presión	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Torre a• Torre b• Pasillos• Escaleras• Jardines	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor• Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto• Inspección visual.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">No Aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">AguaCloro granulado tipo hth americano
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">Andamio tubularPlanchón madera alquilerHidrolavadora de alta presión tipo hidrojet 1700 psi (boquilla rotativa)Herramienta y equipo menor (3% m.o.)MangueraExtensiones eléctricas.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <ul style="list-style-type: none">Se pagará por unidad (m2) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:<ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 3• Equipos y herramientas descritos en el numeral 4• Mano de obra• Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">Especificaciones técnicas de los materiales y equiposPlano arquitectónicoNormas de seguridadRequerimientos de la entidad contratante
11. NO CONFORMIDAD. <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>

ITEM No. 5.02	DEMOLICIÓN MANUAL DE ENCHAPE MUROS DE TERRAZAS, ANTEPECHOS Y FACHADAS. INCLUYE LA DEMOLICIÓN DE PAÑETE E=0,05 Y RETIRO A SITIOS AUTORIZADOS
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 - METRO CUADRADO
1 DESCRIPCION: <p>Consiste en los trabajos necesarios para demoler y retirar enchape adherido a muros incluyendo el retiro de los escombros generados y disposición a sitios autorizados.</p>	
<ul style="list-style-type: none">ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEMUbicar el lugar de trabajo.Verificar los diseños entregados por la EntidadHabrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar.	
<ul style="list-style-type: none">PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Con maceta y puntero se retira el enchape en el muro existente• En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones• Retirar los residuos que queden sobre el piso, para su posterior evacuación a la basura o escombreras.
<ul style="list-style-type: none">• ALCANCE• Torre a• Torre b• Pasillos• Escaleras• Jardines• Cerramiento
<ul style="list-style-type: none">• ENSAYOS A REALIZAR• Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor• Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto• Inspección visual.
<ul style="list-style-type: none">• TOLERANCIAS PARA ACEPTACION• No Aplica
<ul style="list-style-type: none">• MATERIALES.• No Aplica
<ul style="list-style-type: none">• EQUIPOS.• Andamio tubular• Planchón madera alquiler• Herramienta y equipo menor (3% m.o.)
<ul style="list-style-type: none">• MEDIDAS Y FORMA DE PAGO.• Se medirán por metro cuadrados (M2), de aparato desmontado a plena satisfacción del Interventor.
<ul style="list-style-type: none">• OTRAS REFERENCIAS.• Especificaciones técnicas de los materiales y equipos• Plano arquitectónico• Plano estructural• Normas de seguridad• NSR - 10
<ul style="list-style-type: none">• NO CONFORMIDAD. <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 5.03	PAÑETE MURO EXTERIOR Y CULATAS, DILATACIONES MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO, SUMINISTRO Y APLICACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 - METRO CUADRADO
1. DESCRIPCION: Construcción y aplicación mezcla de materiales (Arena, cemento gris y agua) denominado pañete en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico. Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso sobre las superficies bajo de placas con una o varias capas de mezcla de arena lavada (zarandeada) fina y cemento, llamada mortero, y cuyo fin es el de emparejar la superficie que va a recibir un tipo de acabado tal como pinturas, forros entre otras, se deben incluir filos y dilataciones, el pañete crea una mayor resistencia y estabilidad a los muros. Este proceso también es llamado revoque o repello el cual incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados, de acuerdo con los planos arquitectónicos o en las especificaciones particulares.	
<ul style="list-style-type: none">• ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar los diseños entregados por la Entidad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se debe realizar la actividad• Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muro)• Consultar N.S.R. 10• Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería.• Se debe marcar la posición exacta donde se colocarán los perfiles y elementos de soporte según lo indique el fabricante• Instalación de elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos• Garantizar que las bases o superficies (losas) estén libre de partículas o sobrantes, supervisar y verificar niveles horizontales y verticales sean los correctos. Retirar brozas y resaltos significativos• Garantizar que los refuerzos previamente queden asegurados en la estructura sin afectarla• Instalar elementos de nivelación vertical y horizontal (boquilleras y guías).• Se deben fijar los perfiles a la estructura dependiendo de donde quede ubicada la tapa, mediante clavo de impacto o clavo de acero con chazo.• Si es necesario se deberá rigidizar la estructura mediante platinas u otros elementos. Consultar recomendaciones del fabricante• Debe preverse el pase de las tuberías hidráulicas, sanitarias y eléctricas a través de elementos que permitan la futura instalación de acuerdo al caso; para ello debe procurarse la disposición de los perfiles boquilleras entre otros en el mismo sentido, con el fin de que los orificios de estos perfiles coincidan, y faciliten la colocación de estas instalaciones.• Elaborar líneas maestras cada 3 mts. Máximo• Definir los plomos finos• Preparar el pañete en proporciones indicadas – mortero 1:4 con arena de peña• Arrojar con firmeza la mezcla sobre la placa• Instalar boquilleras y guías	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Llenar con pañete y enrasar las superficies• Mantener los plomos a escuadra formando ángulo recto entre ellos• Resanar 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 y dilataciones• Verificar acabado final para aceptación• Verificar niveles, plomos y alineamientos• Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros• Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada• Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro• Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos• Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Especificaciones técnicas de los materiales y equipos• Plano arquitectónico• Plano estructural• Normas de seguridad• NSR - 10
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• No Aplica
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas• Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas• Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">• Impermeabilizante integral para moteros• Agua• Arena de peña• Cemento Gris
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">• HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)• Andamio tubular• Camilla en madera planchón.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.</p>



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra.

10. OTRAS REFERENCIAS.

- Levantamiento Topográfico
- Planos arquitectónicos
- Planos estructurales
- NSR-10
- Normas NTC y ASTM
- Norma seguridad y salud en la construcción

11. NO CONFORMIDAD.

De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas.

En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.

Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad

ITEM No. 5.04	Sellador sistema hidrofóbico fachada aplicación sistema sika transparente 10 (min 3 capas) o similar incluye preparación de la superficie, limpiador rinse sika o similar
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 – METRO CUADRADO.
1. DESCRIPCION: Se entenderá por acabado de la construcción al trabajo o trabajos que deberá hacer el constructor para la aplicación del o los materiales que quedan vistos en forma definitiva en la obra, con la finalidad de proporcionar protección, funcionalidad y/o decoración, la aplicación mezcla es sellador un líquido incoloro con base en siliconas, que protege las fachadas y culatas de las edificaciones contra la penetración del agua lluvia, debe aplicarse una capa intermedia como pintura de barrera de la fachada ó en aquellos sitios determinados sobre superficies de lámina como son los pisos de madera o dentro del proyecto arquitectónico.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar los diseños entregados por la Entidad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
<ul style="list-style-type: none">• PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:• Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se debe realizar la actividad• Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muro)• Consultar N.S.R. 10• Iniciar la actividad cuando se hayan concluido la fachada en condiciones óptimas para la aplicación del sellador hidroporotector Transparente	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría• Preparar superficies de la fachada limpias de impurezas para obtener una buena adherencia del sellador hidroprotector Transparente• Verificar el estado de las superficies físicamente de los muros para poder aplicar el sellador hidroprotector, al presentarse fisura, grietas o averías se debe retirar el material• Diluir sellador hidroprotector Transparente con los productos indicados por el fabricante en proporciones especificadas• Aplicar sellador hidroprotector Transparente según especificación del fabricante.• Dejar secar entre capas del sellador hidroprotector Transparente por tiempo según especificaciones del fabricante, aproximadamente de 8 a 12 horas• Verificar acabado final para aceptación• Verificar niveles, plomos y alineamientos• Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros• Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada• Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro• Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos• Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas• Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas• Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION No Aplica
7. MATERIALES. limpiador rinse sika o similar Sellador hidroprotector fachada transparente 2 Brocha 4"
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">• Herramienta y equipo menor (3% m.o)• Andamio tubular• Camilla en madera planchón• Compresor• Pistola roceadora



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.

La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

10. OTRAS REFERENCIAS.

Levantamiento Topográfico

Planos arquitectónicos

Planos estructurales

NSR-10

Normas NTC y ASTM

Norma seguridad y salud en la construcción

11. NO CONFORMIDAD.

De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas.

En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.

Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad.

ITEM No. 5.05	Suministro e instalación de enchape fachaleta arcilla existente, incluye emboquillada con pegacor
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 – METRO CUADRADO.
1. DESCRIPCION: El contratista empleará el proceso constructivo según la norma para la instalación de la fachaleta en arcilla igual o similar a la existente, con lechada de pega, sobre mortero o revoque fraguado empleando adherentes livianos y pegacor, demás sistemas y procesos técnicos reconocidos en la norma de construcción, sin que se presente diferencias de costos por el sistema de fijación, el constructor deberá instalarlo sobre la superficie de pisos o muros. Para la ejecución de estas actividades se deben considerar los sitios determinados en los planos arquitectónicos o planos de detalles constructivos sobre superficies del inferior y exterior del proyecto. Con esos recubrimientos se brinda distintos niveles de resistencia a la humedad, la suciedad, los agentes químicos y físicos que pueden afectar las superficies recubiertas.	
4. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el recinto donde se va a realizar el desmonte este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se debe realizar la actividad
- Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las superficies planas en condiciones óptimas para la instalación de los enchape fachaleta
- Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría
- Antes de instalar verifique en la caja que los productos sean del mismo tono y tamaño
- Verificar el adecuado empotramiento y funcionamiento de todas las tuberías, redes y accesorios como griferías, cajas eléctricas y demás elementos que deban quedar embebidos en los muros a enchapar.
- Todas las actividades deben realizarse atendiendo las normas, requisitos y recomendaciones establecidos en los reglamentos de seguridad aplicables, esto incluye el suministro y utilización de los elementos de seguridad personal (botas, gafas, guantes, cascos, arneses, plataformas de trabajo adecuadas, pasamanos provisionales, etc); entrenamiento del personal, supervisión del estado y funcionamiento de los equipos, supervisión del estado de salud y del estado de ánimo del personal (cansancio, embriaguez, etc)
- El contratista debe garantizar el seguimiento de los procesos técnicos y recomendaciones establecidos por los fabricantes los enchapes fachaleta
- Proceder al enchape revisando nivelación, alineamiento, manejo de juntas, plomo, escuadra, instalación de accesorios y los demás aspectos necesarios para obtener un adecuado acabado final de la superficie enchapada. Poner especial atención al corte de piezas, las cuales deben presentar aristas rectas y, sin desportilladuras que deterioren su apariencia
- Antes de emboquillar se debe revisar completamente el área enchapada para corregir aquellos elementos que afecten su calidad o apariencia
- Emboquillar con una lechada uniforme evitando la interrupción o discontinuidad en el material de emboquillado en el piso o superficie continua
- Limpiar y proteger para evitar su deterioro
- Se deben retirar los elementos sobrantes y demás evitando averías del piso en cerámica instalado
- Se debe realizar limpieza general del área y su alrededor
- Verificar acabado final para aceptación
- Verificar niveles, plomos y alineamientos
- Proteger pisos contra la intemperie o afectación de la labor terminada
- Realizar rondas de verificación de la estabilidad de pisos y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza
- Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
- Realizar rondas de verificación que el piso no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

4. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 7
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 8
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra
- Dirección técnica



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas• Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas• Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION No Aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">• Pegacor gris• Binda boquilla o boquilla base• Enchape fachaleta arcilla
8. EQUIPOS. Herramienta y equipo menor. Andamio tubular Camilla en madera planchón Equipo manlif o plataforma elevadora
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra.
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">• Levantamiento Topográfico• Planos arquitectónicos• Planos estructurales• NSR-10• Normas NTC y ASTM• Norma seguridad y salud en la construcción
11. NO CONFORMIDAD. La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas.

ITEM No. 5.06	PINTURA BARNIZ SOBRE MURO. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 – METRO CUADRADO.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

1. DESCRIPCIÓN:

Se entenderá por acabado de la construcción al trabajo o trabajos que deberá hacer el constructor para la aplicación del o los materiales que quedan vistos en forma definitiva en la obra, con la finalidad de proporcionar protección, funcionalidad y/o decoración, la aplicación mezcla Barniz de dos componentes de acabado transparente brillante, formulado con resinas Epóxicas y curado con catalizador poliamídico en relación de cuatro partes por volumen de barniz por con una parte por volumen de catalizador, produce al aplicarla, un acabado brillante, sólido, duro, de alta resistencia química y a la abrasión..., debe aplicarse una capa intermedia como pintura de barrera ó en aquellos sitios determinados sobre superficies de lámina como son la ornamentación ventanas cada inferior y exterior o dentro del proyecto arquitectónico

3. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.
- Se debe verificar todas las instalaciones desmontadas con el fin de no afectar áreas aledañas de trabajo.
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar.

4. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se debe realizar la actividad
- Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muro)
- Consultar N.S.R. 10
- Iniciar la actividad cuando se hayan concluido la ornamentación en condiciones optimas para la aplicación de la pintura barniz
- Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría
- Preparar superficies de los muros limpios de impurezas para obtener una buena adherencia del Pintura barniz
- Verificar el estado de las superficies físicamente de los muros para poder aplicar la pintura barniz, al presentarse fisura, grietas o averías se debe retirar el material
- Diluir Pintura barniz con los productos indicados por el fabricante en proporciones especificadas
- Aplicar Pintura barniz según especificación del fabricante.
- Dejar secar entre capas de Pintura barniz por tiempo según especificaciones del fabricante, aproximadamente de 8 a 12 horas
- Verificar acabado final para aceptación
- Verificar niveles, plomos y alineamientos
- Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
- Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada
- Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro
- Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
- Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

5. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Levantamiento TopográficoPlanos arquitectónicosPlanos estructuralesNSR-10Normas NTC y ASTMNorma seguridad y salud en la construcción
6. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">No aplica La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicasSe debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicasSe debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">BarnizThinerLija de agua
8. EQUIPOS. Herramienta y equipo menor. Andamio tubular Camilla en madera planchón Equipo manlif o plataforma elevadora
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra Mano de obra.
10. OTRAS REFERENCIAS. - Cantidades contadas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas. Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 6.01	DESMONTE DE CIELORASO EXISTENTE. INCLUYE RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIOS AUTORIZADOS.
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 – METRO CUADRADO.
1. DESCRIPCION: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y retirar de las zonas sometidas al mantenimiento, el cieloraso existente que se encuentra en mal estado, previamente indicadas en las especificaciones particulares o definidas por la entidad. 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.	
4. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el recinto donde se va a realizar el desmonte este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Verificar los elementos a retirar.• Verificar instalaciones hidráulicas, eléctricas, entre otras que puedan ser afectadas por esta actividad.• Desmontar los elementos, transportarlos a un lugar adecuado de almacenamiento.• Hacer el inventario del material desmontado en caso dado que así lo amerite la actividad.	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No Aplica	
7. MATERIALES.	
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR. - VOLQUETA.	
9. MEDIDAS 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 Planos y verificada en campo. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 6.02	DESMONTE DIVISIONES BAÑOS. INCLUYE RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIOS AUTORIZADOS.
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 – METRO CUADRADO.
1. DESCRIPCION: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y retirar de las zonas sometidas al mantenimiento, las divisiones de baños existentes que se encuentra en mal estado, previamente indicadas en las especificaciones particulares o definidas por la entidad. 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.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el recinto donde se va a realizar el desmonte este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Verificar los elementos a retirar.• Verificar instalaciones hidráulicas, eléctricas, entre otras que puedan ser afectadas por esta actividad.• Desmontar los elementos, transportarlos a un lugar adecuado de almacenamiento.• Hacer el inventario del material desmontado en caso dado que así lo amerite la actividad.	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR 3. Inspección Visual	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No Aplica	
7. MATERIALES.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

8. EQUIPOS.

- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
- VOLQUETA.

9. MEDIDAS 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 Planos y verificada en campo. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 7

Equipos y herramientas descritos en el numeral 8

Mano de obra

Transportes dentro y fuera de la obra

10. OTRAS REFERENCIAS.

- Medidas en campo.

11. NO CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 6.03	DEMOLICIÓN MANUAL PLACA ALIGERADA CONCRETO REFORZADO HASTA E= 0,25M. INCLUYE RETIRO A SITIOS AUTORIZADOS
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 – METRO CUADRADO.
1. DESCRIPCION: Esta actividad comprende la demolición de losa aligerada de concreto armado de 55 cm de canto total, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte, previo levantado del piso y su base, y carga manual sobre camión o contenedor	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el recinto donde se va a realizar el desmonte este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Verificar los elementos a retirar.• Verificar instalaciones hidráulicas, eléctricas, entre otras que puedan ser afectadas por esta actividad.• Desmontar los elementos, transportarlos a un lugar adecuado de almacenamiento.• Hacer el inventario del material desmontado en caso dado que así lo amerite la actividad.	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No Aplica
7. MATERIALES. N/A
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR. - VOLQUETA.
9. MEDIDAS 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 Planos y verificada en campo. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM 6.04	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE PISO Y PARED EXISTENTE. INCLUYE RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIOS AUTORIZADOS.
UNIDAD DE MEDIDA	METRO CUADRADO
1. DESCRIPCION Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para demoler y retirar de las zonas sometidas a mantenimiento, el enchape de piso y de pared con medios manuales y/o mecánicos y equipo de oxicorte. Dicha actividad deberá ser verificada previamente en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la supervisión. Esta actividad incluye cargue manual y/ mecánico, retiro y disposición de escombros en sitios autorizados.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el recinto donde se va a demoler el enchape este completamente desocupado.• Se verificará que sobre el elemento a demoler no hay almacenados ni mobiliario utilizable ni materiales combustibles, explosivos o peligrosos; y que se ha procedido a su desratización o desinfección en caso de que fuese necesario.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas en el Proyecto de Derribo correspondiente: medidas de seguridad, anulación y neutralización	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<p>por parte de las compañías suministradoras de las acometidas de instalaciones, trabajos de campo y ensayos, apeo y apuntalamientos necesarios.</p> <ul style="list-style-type: none">• Se habrán tomado las medidas de protección indicadas en el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud, tanto en relación con los operarios encargados de la demolición como con terceras personas, viales, elementos públicos o estructuras colindantes.• Se dispondrá en obra de los medios necesarios para evitar la formación de polvo durante los trabajos de demolición y de los sistemas de extinción de incendios adecuados.• Habrá recibido por escrito la aprobación, por parte del interventor, de su programa de trabajo, conforme al Proyecto de Derribo.
<p>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</p> <ul style="list-style-type: none">a. Demolición del elemento.b. Fragmentación de los escombros en piezas manejables.c. Retirada y acopio de escombros.d. Limpieza de los restos de obra.e. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
<p>4. ALCANCE</p> <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
<p>5. ENSAYOS A REALIZAR</p> <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual
<p>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</p> <ul style="list-style-type: none">• No Aplica
<p>7. MATERIALES</p> <ul style="list-style-type: none">• Todos aquellos materiales que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.
<p>8. EQUIPO</p> <ul style="list-style-type: none">• Herramienta Menor• Todos aquellos equipos que el Contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad
<p>9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y se pagará por Metro Cuadrado (M²) de demolición de enchape debidamente ejecutado y aceptados por la supervisión, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.</p> <p>Se medirá en obra y se pagará debidamente ejecutada y aceptada por la interventoría, con base en los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y el costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7.• Equipos descritos en el numeral 8.• Mano de obra.• Transporte dentro y fuera de la obra.• Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10
- Normas NTC
- Normas ASTM

11. NO CONFORMIDAD

En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 6.05	JUEGO DE INCRUSTACIONES BLANCO
UNIDAD DE MEDIDA.	JGO – JUEGO
1. DESCRIPCION: ESTE ÍTEM SE REFIERE A LA INSTALACIÓN DE JUEGO DE INCRUSTACIONES, ESTAS INCRUSTACIONES SON ESENCIALES Y HACEN PARTE DE LA TERMINACIÓN DE UN BAÑO, PUESTO QUE EN ESTAS SE COLOCAN LOS UTENSILIOS DE ASEO COMO EL JABÓN, TOALLA, CEPILLOS DE DIENTES, PAPEL HIGIÉNICO ENTRE OTRAS, DE ACUERDO A LAS DESCRIPCIONES PREVIAMENTE INDICADAS EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar la instalación este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Utilizar los elementos de protección.• Organizar logísticamente al personal que ejecutará la actividad.• Verificar lotes de fabricación, para garantizar texturas y colores uniformes mezclar varios lotes.• Verificar niveles y pendientes.• Definir despieces y orden de colocación del tablón, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible.• Abrir el tablón y Remojar el lote de material por lo menos durante una hora si el fabricante lo especifica.• Verificar que la superficie se encuentre bien afinada y nivelada.• Limpiar la losa de material suelto y humedecer.• Replantear el despiece sobre la losa de concreto.• Preparar el mortero de pega.• Hilar juntas en ambas direcciones.• Extender el mortero de pega sobre la losa humedecida con espesor mínimo de 2 cm.• Colocar el tablón en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Dejar juntas entre las piezas entre 6 y 7 mm.• Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones.• Después de instalado el tablón limpie la superficie con una esponja húmeda para retirar los sobrantes de la mezcla.• Dejar fraguar la pega.• Después de 24 horas, emboquillar el piso con el mismo mortero de pega, adjuntándole el colorante en mineral rojo.• Realizar la limpieza del tablón antes que el emboquillado se endurezca.• Cubrir para mantener la limpieza.• Verificar niveles y pendientes para aceptación.
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION 3. No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Juego de accesorios por 4 blanco acuario o similar.- Cemento blanco.- Silicona.
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por juego (JGO) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 6.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO INCLUYE GRIFERÍA TIPO PUSH, TUBERÍA, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN, DESMONTE Y RETIRO DE SANITARIO EXISTENTE Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIOS AUTORIZADOS.
UNIDAD DE MEDIDA.	UND – UNIDAD
1. DESCRIPCION: Este ítem se refiere a la instalación de aparato sanitario con grifería tipo push incluyendo accesorios, tanques de agua, tuberías de conexión y desagüe. Estas instalaciones se harán de acuerdo con las especificaciones del fabricante; el montaje de sanitarios se hará con acoflex de doble tuerca y con válvula de regulación rosca hembra de 1/2". Incluye retiro sanitario existente y disposición final en sitios autorizados.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar la instalación este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Verificar que el revestimiento cerámico de las paredes y piso del baño este totalmente culminados.• Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para el sanitario.• Medir 30,5 centímetros de la pared al punto medio del desagüe para la instalación del sanitario.• Verificar antes de colocar el mortero sobre el contorno del desagüe que este quede en el punto adecuado del desagüe y el tanque del sanitario no pegue en su totalidad contra la pared.• Colocar una bola de papel o espuma provisional en el desagüe para evitar que cuando el mortero se coloque sobre la boquilla del tubo del desagüe no caiga residuos a este.• Colocar el sanitario sobre el mortero y verificar que este esté a nivel con un nivel de mano.• Retirar el sanitario para verificar que esté, este quedando en el lugar adecuado y limpiar o retirar el mortero que este en exceso.• Retirar la bola de papel o espuma del desagüe.• Colocar de nuevo el sanitario sobre el mortero puesto alrededor del tubo de desagüe.• Nivelar el sanitario con un nivel de mano.• Retirar el exceso de mortero que pueda quedar en la pata del sanitario.• Colocar entre el acoflex y el punto hidráulico una válvula de regulación rosca hembra de 1/2".• Colocar el acoflex en el la válvula de regulación y punto de entrada de agua al tanque del sanitario.• Emboquillar con cemento blanco la pata del sanitario según color de este o de la cerámica del piso.	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION 3. No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Sanitario grifería tipo push, tubería, accesorios de instalación- Cemento blanco.- Silicona.
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 6.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL INCLUYE GRIFERÍA TIPO PUSH, TUBERÍA, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN, DESMONTE Y RETIRO DE ORINAL EXISTENTE Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIOS AUTORIZADOS
UNIDAD DE MEDIDA.	UND – UNIDAD
1. DESCRIPCION: Este ítem se refiere a la instalación de orinal sanitario con grifería tipo push incluyendo accesorios, tanques de agua, tuberías de conexión y desagüe. Estas instalaciones se harán de acuerdo con las especificaciones del fabricante; el montaje de sanitarios se hará con acoflex de doble tuerca y con válvula de regulación rosca hembra de 1/2". Incluye retiro orinal existente y disposición final en sitios autorizados.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar la instalación este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Verificar que el revestimiento cerámico de las paredes y piso del baño este totalmente culminados.• Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para el sanitario.• Medir 30,5 centímetros de la pared al punto medio del desagüe para la instalación del sanitario.• Verificar antes de colocar el mortero sobre el contorno del desagüe que este quede en el punto adecuado del desagüe y el tanque del sanitario no pegue en su totalidad contra la pared.• Colocar una bola de papel o espuma provisional en el desagüe para evitar que cuando el mortero se coloque sobre la boquilla del tubo del desagüe no caiga residuos a este.• Colocar el orinal sobre el mortero y verificar que este esté a nivel con un nivel de mano.• Retirar el sanitario para verificar que esté, este quedando en el lugar adecuado y limpiar o retirar el mortero que este en exceso.• Retirar la bola de papel o espuma del desagüe.• Colocar de nuevo el sanitario sobre el mortero puesto alrededor del tubo de desagüe.• Nivelar el orinal con un nivel de mano.• Retirar el exceso de mortero que pueda quedar en la pata del sanitario.• Colocar entre el acoflex y el punto hidráulico una válvula de regulación rosca hembra de 1/2".• Colocar el acoflex en el la válvula de regulación y punto de entrada de agua al tanque del sanitario.• Emboquillar con cemento blanco la pata del sanitario según color de este o de la cerámica del piso.
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <p>3. No aplica</p>
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Orinal grifería tipo push, tubería, accesorios de instalación- Cemento blanco.- Silicona.
8. EQUIPOS. <p>- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.</p>
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra</p>
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Medidas en campo.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

11. NO CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 6.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS CERÁMICA SOBREPONER INCLUYE TUBERÍA, GRIFERÍA TIPO PUSH EN ACERO INOXIDABLE Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN, DESMONTE Y RETIRO DE LAVAMANOS EXISTENTE Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIOS AUTORIZADOS.
UNIDAD DE MEDIDA.	UND – UNIDAD
1. DESCRIPCION: ESTE ÍTEM SE REFIERE A LA INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE LAVAMANOS EN CERAMICA INCLUYENDO ACCESORIOS, GRIFERÍA EN ACERO INOXIDABLE TIPO PUSH, TUBERÍAS DE CONEXIÓN Y DESAGÜE. ESTAS INSTALACIONES SE HARÁN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL FABRICANTE.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar la instalación este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Verificar que el revestimiento cerámico de las paredes y piso del baño este totalmente culminados.• Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para el lavamanos.• Colocar el lavamanos con pedestal con la posición final a instalar.• Marcar la posición de la platina, las grapas plásticas o los tornillos en la pared terminada (según sea el caso).• Marcar en el piso los agujeros de fijación del pedestal (en los pedestales con huecos de fijación al piso).• Remover el lavamanos y el pedestal.• Fijar la platina o las grapas plásticas (según sea el caso).• Perforar los agujeros marcados en la pared o en piso terminado (si el modelo lo permite). No fijar firmemente aun.• Colocar el lavamanos en la platina, las grapas plásticas o tornillos (según sea el caso).• Posicionar el pedestal levantando el lavamanos suavemente y fijándolo contra la pared.• Asegurar firmemente la platina o grapas plásticas y suavemente los tornillos de lavamanos y pedestal (según sea el caso).• Conectar el sifón al desagüe del piso con un tubo, para esto se debe utilizar la tuerca para unirlo al sifón y en ambos extremo aplicar bastante goma negra para evitar la filtración de olores y de agua.• Conectar el drenaje del lavamanos a la pared.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Conectar los suministros de agua a la grifería con el acoflex.• Colocar entre el acoflex y el punto hidráulico una válvula de regulación rosca hembra de 1/2".• Colocar el acoflex en el la válvula de regulación y punto de entrada de agua al lavamanos.• Probar y revisar que no hayan fugas de agua o de cañería.
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION 3. No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Lavamanos en cerámica de primera calidad- Grifería tipo push en acero inoxidable, repuestos, tubería, accesorios de instalación- Cemento blanco.- Silicona.
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 6.09	MESONES EN GRANITO NATURAL PARA LAVAMANOS INCLUYE (SALPICADERO 8CM. FALDÓN 10CM)
UNIDAD DE MEDIDA.	ML – METRO LINEAL.
1. DESCRIPCION: COMPRENDE EL SUMINISTRO E INSTALACION DE MESÓN EN GRANITO NATURAL, A=0.60M. INCLUYE SALPICADERO 8CM. FALDÓN 10CM APERTURA DE VANO, RETIRO ESCOMBRO, RESANE Y PINTURA BLANCA A 3 MANOS. DESMONTE E INSTALACIÓN VENTANA EXISTENTE. SIMILAR AL EXISTENTE, EN LOS MESONES DE ATENCIÓN AL PÚBLICO DE LOS CENTROS DE SERVICIOS.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<p>2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Se requiere el desmonte e instalación de la ventana existente, verificando instalaciones que puedan ser afectadas por esta actividad. La instalación incluye todas las herramientas y equipos necesarios para realizar la actividad. En caso de que se presenten daños causados al momento de realizar el desmonte incorrecto de la ventana, estos daños serán asumidos a su costo por el contratista quien deberá proporcionar la ventana en iguales o mejores condiciones.• No se aceptará la reinstalación de ventanas en mal estado por causa del desmonte inadecuado.• El mesón deberá respetar todas las dimensiones, tipos de materiales, soldaduras, anclajes y requerimientos indicados en los planos. Se instalarán de acuerdo a las dimensiones indicadas y verificadas en campo. El Contratista tendrá la obligación de medir en obra el vano donde se instalarán, al igual que la posición de las instalaciones las cuales tendrá en cuenta para su fabricación y por lo tanto no se aceptará ningún reclamo por dimensiones que no se ajustan. El Contratista proveerá de los medios necesarios de señalización y vigilancia hasta que el mesón sea recibido a satisfacción por la entidad. El Contratista igualmente proveerá el transporte necesario para llevar el mesón y materiales de construcción al sitio de la instalación
<p>3. MATERIALES.</p> <p>- MESONES EN GRANITO NATURAL PARA LAVAMANOS, INCLUYE ANCLAJES Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN</p>
<p>4. EQUIPOS.</p> <p>- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.</p>
<p>5. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO.</p> <p>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 Planos y verificada en campo. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <p>Materiales descritos en el numeral 3</p> <p>Equipos y herramientas descritos en el numeral 4</p> <p>Mano de obra</p> <p>Transportes dentro y fuera de la obra</p>
<p>6. OTRAS REFERENCIAS.</p> <p>- Medidas en campo.</p> <p>- Planos.</p>
<p>7. NO CONFORMIDAD.</p> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 6.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ESPEJO FLOTANTE BISELADO 4MM. INCLUYE DESMONTE DE ESPEJO EXISTENTE Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIOS AUTORIZADOS.
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 – METRO CUADRADO
1. DESCRIPCION: Este ítem se refiere a la instalación de un espejo flotante, biselado de 4mm incluye estructura de soporte y accesorios de instalación. Estas instalaciones se harán de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar la instalación este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• No exceder variaciones de plomo o nivel superiores a 3mm. en 2.40 m. (1:800) en cualquier línea o superficie expuesta. No exceder variaciones entre filos y remates de planos colindantes superiores a 1.6 mm.• No se permitirán elementos con desperfectos (ralladuras, abolladuras o dobleces etc.) de taller o• producidos en la obra o durante su instalación por golpes o colocación de tablas o andamios.• No se admitirán elementos con desperfectos, abolladuras o dobleces de cualquier tipo.• La actividad debe en todos los casos, cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos.• Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el supervisor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION 3. No aplica	
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Espejo flotante biselado 4 mm- Accesorios de fijación- Demás elementos PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.	
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 6.11	MORTERO DE NIVELACIÓN (CONTRAPISO) E= 1 A 4 CM
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 – METRO CUADRADO
1. DESCRIPCION: Esta actividad contempla transporte, colocación, suministro de materiales para mezcla de mortero dosificación 1:4 y ejecución de afinado de piso, en aquellos sitios determinados dentro del proyecto.	
4. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar la instalación este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Consultar los planos y verificar localización• Presentar diseño de mezcla para aprobación.• Verificar calidad de los materiales.• Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas o de suministro sobre la losa y terminado el pañete sobre muros perimetrales.• Limpiar la superficie de piso.• Verificar niveles de estructura y acabados.• Humedecer el área a afinar.• Ejecutar maestras horizontales a distancias convenientes para que las reglas queden apoyadas en sus extremos.• Revisar la nivelación contra los niveles generales de la placa, compensando acabados de diferente espesor.• Llenar entre los niveles de las maestras con mortero 1:4, de 3,5 cm mínimo de espesor.• Esperar hasta que se inicie el fraguado del mortero.• Enrasar la superficie del piso con llana metálica hasta quedar completamente lisa.• Dejar secar y verificar niveles finales para aceptación.• Proteger el área para conservar durante construcción.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION 5. No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Agua- Cemento- Arena de peña
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 6.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LÁMPARA LED PANEL 60X60CM 40W VIDA ÚTIL: 30.000 HORAS. INCLUYE ACCESORIOS Y CABLEADO DE INSTALACIÓN, CLAVIJA, MARCO EN ALUMINIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
UNIDAD DE MEDIDA.	UN – UNIDAD
1. DESCRIPCIÓN: Esta especificación se refiere al Suministro e instalación lámpara Led Panel 60x60cm 40w Vida Útil: 30.000 horas. Incluye accesorios y cableado de instalación, clavija, marco en aluminio para su correcto funcionamiento.	
3. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.• Demarcar y aislar las áreas de intervención para evitar accidentes con empleados y particulares.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Instalar el marco para la incrustación de la luminaria• Habrá la aprobación, por parte del interventor, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar
<ul style="list-style-type: none">• PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:<ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Instalar el cable rencauchutado y la clavija para la alimentación de la luminaria.• Probar el correcto funcionamiento de las luminarias• Corregir desviaciones si las hay• Instalar la luminaria en el marco previamente instalado• Prueba final de correcto funcionamiento• Se debe tener en cuenta de dejar las puntas del cable que recomienda el RETIE
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• N.A.
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• Las aceptadas por RETIE
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Panel led plano 40w luz cálida 60x60cm- Accesorios y cableado de instalación- Marco para instalación de luminaria de 60*60
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por UNIDAD (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.</p> <p>Equipos y herramientas descritos en el numeral 8</p> <p>Mano de obra</p> <p>Transportes dentro y fuera de la obra</p>
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Cantidades contadas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 6.16	SALIDA SANITARIA SIFÓN DE PISO 2" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN REJILLA)
UNIDAD DE MEDIDA.	PTO – PUNTO
1. DESCRIPCIÓN: ESTA ESPECIFICACION SE REFIERE A LA INSTALACION DE UNA SALIDA SANITARIA SIFÓN DE PISO 2" INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN REJILLA. BAJO ESTA ESPECIFICACIÓN SE INCLUYEN TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.• Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.• colocar la tubería que se necesita la salida y organizar los accesorios• Dejar secar los pegues y abrir el registro para verificar que no haya quedado ninguna fuga del fluido.	
• PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Tendido técnico de tubería PVC de 2" en el punto.• Instalación accesorios y acoples	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• N.A.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION 3. No aplica	
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Tubería sanitaria en PVC 2"- Rejilla 2"- Accesorios, anclajes y soportes de instalación	
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.	
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por punto (PTO) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra	
10. OTRAS REFERENCIAS. - Cantidades contadas en campo.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

11. NO CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 6.17	Suministro e instalación de Punto de desagüe orinal en PVC 2". (Incluye todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento).
UNIDAD DE MEDIDA.	PTO – PUNTO
1. DESCRIPCIÓN: ESTA ESPECIFICACION SE REFIERE AL SUMINISTRO E INSTALACION DE UN PUNTO DE DESAGÜE EN PVC Ø2" SANITARIO. BAJO ESTA ESPECIFICACIÓN SE INCLUYEN TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.• Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.• colocar la tubería que se necesita en el punto y organizar los accesorios• Dejar secar los pegues y abrir el registro para verificar que no haya quedado ninguna fuga del fluido.	
• PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Tendido técnico de tubería PVC de 4" en el punto.• Instalación accesorios y acoples	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• N.A.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN 3. No aplica	
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Tubería sanitaria en PVC 4"- Accesorios, anclajes y soportes de instalación	
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.	
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Se medirá y pagará por punto (PTO) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

Equipos y herramientas descritos en el numeral 8

Mano de obra

Transportes dentro y fuera de la obra

10. OTRAS REFERENCIAS.

- Cantidades contadas en campo.

11. NO CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 6.18	Suministro e instalación tubería sanitaria PVC 6" Incluye accesorios(Yee,Codos 45, 90°, Tee,uniones, codos,silla, limp. Y soldad.) y elementos de fijación
UNIDAD DE MEDIDA.	ML – METRO LINEAL.
1. DESCRIPCIÓN: Se refiere esta actividad sobre suministro e instalación de tubería sanitaria PVC Ø6" incluye accesorios, yee, codos, tee, uniones, silla, limpiador, soldadura y todos los elementos de fijación PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicación de los bajantes sobre las recomendaciones del profesional hidráulico.• Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.• Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none">• En general para las operaciones de colocación, instalación, unión, materiales de base y atraque, etc., deben observarse las instrucciones del fabricante respectivo. En los casos en que la Interventoría lo considere necesario, dará las instrucciones respectivas.• Se debe replantear exactamente la posición del eje de la tubería según el alineamiento y cotas indicadas por la Interventoría.• Los tubos deben colocarse sin interrupciones y sin cambios de pendientes, en sentido contrario al flujo entre estructuras de conexión, con las campanas de las tuberías, en el caso que existan, y los accesorios de conexión en la dirección aguas arriba	
4. ALCANCE Materiales descritos en el numeral 7 <ul style="list-style-type: none">• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• N.A.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN 3. No aplica	
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Tubería PVC 6"- Accesorios, anclajes y soportes de instalación	
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.	
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por Metro Lineal (ML) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

10. OTRAS REFERENCIAS.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 7.01	PUERTA EN ALUMINIO, MARCO EN ALUMINIO 3X1, HOJA UN EN ALUMINIO ENTAMBORADA COLOR NATURAL + VIDRIO INCOLORO 4MM SANDBLASTING CORTINADO 2CM, BISAGRAS REDONDAS 5/8X68MM, CERRADURA DE SEGURIDAD TIPO ALCOBA CON POMO O MANIJA MARCA YALE O SIMILAR.INCLUYE DESMONTE PUERTA EXISTENTE
UNIDAD DE MEDIDA.	UND – UNIDAD.
1. DESCRIPCION: COMPRENDE EL SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN ALUMINIO, MARCO EN ALUMINIO 3X1, HOJA UN EN ALUMINIO ENTAMBORADA COLOR NATURAL + VIDRIO INCOLORO 4MM SANDBLASTING CORTINADO 2CM, BISAGRAS REDONDAS 5/8X68MM, CERRADURA DE SEGURIDAD TIPO ALCOBA CON POMO O MANIJA MARCA YALE O SIMILAR.INCLUYE DESMONTE PUERTA EXISTENTE, INCLUYE MARCO, CHAPA Y DEMÁS ACCESORIOS DE ANCLAJE E INSTALACIÓN. EN LOS VANOS DISPUESTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS PARA LA POSTERIOR COLOCACIÓN DE PUERTAS, ESTO CON EL FIN CERRAR RECINTOS CUANDO SE ES DESEADO, ESTAS INSTALACIONES SE HARÁ DE ACUERDO A LAS DESCRIPCIONES PREVIAMENTE INDICADAS EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA SUPERVISIÓN.	
• ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar la instalación este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte del interventor, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Organizar logísticamente al personal que ejecutará la actividad.• Revisar los equipos a emplear.• Acopiar los materiales necesarios para ejecutar la actividad.• Ubicar la localización del vano donde debe ir el marco y hoja de la puerta.• Verificar que lo filos del vano estén totalmente terminados.• Limpiar los filos y caras del vano de mugres, exceso de mortero o grasas que puedan haber en la superficie.• Rectificar con la cinta métrica las distancias del claro en las 4 esquinas y rallarlas con lápiz.• Trazar con lápiz sobre el vano la ubicación exacta del marco.• Regatear el muro según las dimensiones que tienen las patas del marco para la instalación de este al muro.• Rectificar niveles y plomos para asegurar que el marco quede perfectamente vertical.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- En caso de que el marco y la puerta no estén completamente estructurados y terminados se debe realizar lo siguiente:
- Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones específicas.
- Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas.
- Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones o rizos.
- Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
- Ocultar los soportes (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación, mediante masillas fabricadas por proveedores especializados.
- Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.
- Colocar el marco en las medidas trazadas, introduciendo la patas del marco a las perforaciones realizadas en el muro.
- Resanar con mortero los orificios que queden en el muro después de la introducción de la patas del marco a este.
- Si los filos del vano se dañan se deben realizar de nuevo en las partes que se deterioraron.
- Soldar la parte de las bisagras del marco a esté.
- Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno").
- La parte de la tres bisagras para la hoja de la puerta debe ser colocada con tornillos, la primera en la parte superior (a 30 cm hacia abajo del filo superior de la hoja de la puerta), la tercera en la parte inferior (a 30 cm hacia arriba del filo inferior de la hoja de la puerta) y la segunda en el punto medio entre las otras dos bisagras.
- Luego de la instalación de cada parte de las bisagras en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.
- Luego de instalado el marco y la puerta se debe dar una mano de pintura de anticorrosivo a estos.
- Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la supervisión lo requiere.
- Terminar instalación de bisagras y demás accesorios.
- Limpiar y verificar el adecuado ajuste de los componentes.
- Proteger para evitar deterioro.

4. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 7
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 8
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra
- Dirección técnica

5. ENSAYOS A REALIZAR

- Inspección Visual

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- No Aplica

7. MATERIALES.

- SOLDADURA ELÉCTRICA 004 KG.
- ANTICORROSIVO.
- PUERTA ALUMINIO CON BISAGRA, CON VIDRIO 4MM, SANDBLASTING CORTINADO, INCLUYE MARCO, CHAPA Y DEMÁS ACCESORIOS DE ANCLAJE E INSTALACIÓN



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS 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 verificados en campo. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM 7.02	DIVISIONES DE BAÑO, DIVISORES, PARALES Y PUERTAS ELABORADAS EN ACERO INOXIDABLE CALIBRE 20-22 TIPO 304 SATINADO
UNIDAD DE MEDIDA.	METRO CUADRADO – M2.
1. DESCRIPCIÓN: SE CONSIDERAN BAJO ESTE ÍTEM LOS TRABAJOS NECESARIOS PARA REALIZAR EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIONES PARA BAÑO (PUERTA, PANEL DIVISORIO Y COLUMNA), EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE 304, CALIBRE 20-22, SISTEMA A PISO, INCLUYE TODOS LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MANO DE OBRA NECESARIOS PARA CORRECTA EJECUCIÓN EN LOS SITIOS PREVIAMENTE INDICADOS EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDOS POR LA ENTIDAD. SE ESTABLECERÁ EL PLAN DE TRABAJO, ASÍ COMO LA METODOLOGÍA DE LA ENTREGA. INCLUYE EL RETIRO DE LOS ESCOMBROS O RESIDUOS GENERADOS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar la instalación este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte del interventor, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Organizar logísticamente al personal que ejecutará la actividad.• Revisar los equipos a emplear.• Acopiar los materiales necesarios para ejecutar la actividad.• Identificar claramente las partes que van a ser removidas• Tomar las medidas de seguridad necesarias como avisos, elementos de protección personal, etc.• Se deberá tener especial cuidado en no dañar algún elemento de la construcción en el momento de ejecutar la actividad.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Verificar localización de las divisiones• Verificar dimensiones, plomo y escuadra de espacios al realizar el replanteo, teniendo prevalencia el ancho de las puertas de cada división y garantizando que el radio de apertura no roce los sanitarios.• Proceder a la instalación, verificando niveles, plomo, escuadra y demás factores que puedan incidir en el funcionamiento de los distintos componentes.• Terminar instalación de bisagras y demás accesorios.• Limpiar y verificar el adecuado ajuste de los componentes.• Proteger para evitar deterioro.
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No Aplica
7. MATERIALES.
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS 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 verificados en campo. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 7.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN ALUMINIO CORREDIZO, CON VIDRIO 4MM, INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 – METRO CUADRADO.
1. DESCRIPCION: ESTE ÍTEM SE REFIERE A LA INSTALACIÓN DE VENTANAS EN LOS VANOS DISPUESTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS PARA ESTAS, CON EL FIN DE OBTENER PASO DE LUZ NATURAL HACIA LA PARTE INTERIOR DE LA CASA, ESTAS INSTALACIONES SE HARÁ DE	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ACUERDO A LAS DESCRIPCIONES PREVIAMENTE INDICADAS Y EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA SUPERVISIÓN , INCLUYE MARCO Y DEMÁS ACCESORIOS DE ANCLAJE E INSTALACIÓN
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar la localización del vano de la ventana.• Verificar que los filos del vano estén totalmente terminados.• Limpiar los filos y caras del vano de mugres, exceso de mortero o grasas que puedan haber en la superficie.• Rectificar con la cinta métrica las distancias del claro en las 4 esquinas y rallarlas con lápiz. (Generalmente esta profundidad debe ser entre 5 y 7 cm, según el grueso del muro).• Rectificar niveles y plomos para asegurar que la ventana quede perfectamente vertical.• Trazar con lápiz sobre el vano la ubicación exacta de la ventana.• Colocar la ventana en las medidas trazadas.• Taladrar los orificios del marco de la ventana y el muro para asegurar esta al vano.• Luego de tener los orificios hechos, se procede a colocar el chazo puntilla y el tornillo para fijar el marco de la ventana al vano.• Instalar las corredizas o bastidores según el diseño de la ventana.• Verificar que la ventana quede perfectamente instalada para una posterior aplicación de pintura y colocación de vidrios.
3. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- ESMALTE SINTETICO- VENTANA EN ALUMINIO CORREDIZO, CON VIDRIO 4MM, INCLUYE MARCO, ANCLAJES Y DEMÁS ACCESORIOS DE INSTALACIÓN- MORTERO 1:4 (HECHO EN OBRA).- TORNILLOS.
4. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.- TALADRO.- FLEXOMETRO.- NIVEL DE BURBURJA.- PLOMADA.
5. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <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 Planos y verificada en campo. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <p>Materiales descritos en el numeral 3</p> <p>Equipos y herramientas descritos en el numeral 4</p> <p>Mano de obra</p> <p>Transportes dentro y fuera de la obra</p>
6. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Medidas en campo.- Planos.
7. NO CONFORMIDAD. <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá</p>



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 7.04	Suministro e instalación de enchape cerámico para piso y pared incluye wines, afinado pegacor y boquilla. (Formato según especificación técnica)
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 - METRO CUADRADO
1. DESCRIPCIÓN: ESTE ÍTEM SE REFIERE A LA INSTALACIÓN DEL REVESTIMIENTO CERÁMICO SOBRE EL PISO Y PARED PREVIAMENTE REALISTADO Y AFINADO A NIVEL, LA INSTALACIÓN DE ESTA CERÁMICA PERMITE LA TERMINACIÓN DEL PISO Y PARED OBTENIENDO UN EXCELENTE ACABADO CON BALDOSAS PUESTAS SEGÚN LA FORMA QUE LA SUPERVISIÓN REQUIERA TENIENDO EN CUENTA LA DILATACIÓN CON LA QUE SERÁN INSTALADAS LAS BALDOSAS, DE ACUERDO A LAS DESCRIPCIONES PREVIAMENTE INDICADAS EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA SUPERVISIÓN.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar la instalación del enchape este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte del interventor, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Limpiar bases y losas y verificar niveles• Replantear muros• Ubicar lugar de trabajo.• Verificar que el piso y pared donde se va a instalar el revestimiento cerámico este aseado, de no ser así limpiarlo.• Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.• Verificar niveles y pendientes del piso.• Según el área y la forma como se instalará la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.• Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la supervisión lo requiere.• Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.• Preparar la pega es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.• Alinear las hiladas de baldosa con hilos transversales en el caso del piso.• Alinear las hiladas de baldosa con hilos longitudinales en el caso de la pared.• Extender la pega sobre la baldosa con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor al piso y a la pared, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">Colocar sobre el piso y la pared la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor a la superficie. (Colocar las hiladas de baldosa transversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo)Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor.Las juntas del enchape del muro deben coincidir con las juntas de la cerámica del piso.Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas).Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la supervisión, se utilizarán esquinas de aluminio. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales descritos en el numeral 7Equipos y herramientas descritos en el numeral 8Desperdicios y mano de obraTransporte dentro y fuera de la obraDirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">No Aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">Baldosa cerámica piso (45x45cm) – pared (30x60cm)Pegador de 25 kg.Boquilla de 5 kg.
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7</p> <p>Equipos y herramientas descritos en el numeral 8</p> <p>Mano de obra</p> <p>Transportes dentro y fuera de la obra</p>
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 7.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO PVC (INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA Y REJILLAS DE VENTILACIÓN)
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 - METRO CUADRADO
1. DESCRIPCIÓN: ESTE ÍTEM SE REFIERE AL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC 8MM, INCLUYE CORNISAS O MOLDURAS EN PVC, PERFILERÍA ALUMINIO PARA SOPORTE, CHAZOS, TORNILLOS, REJILLAS DE VENTILACIÓN, CINTAS DE UNIÓN O ENSAMBLE ENTRE ELEMENTOS, CORTES Y FILETES, ESTOS SERÁN INSTALADOS DE ACUERDO A LAS DESCRIPCIONES PREVIAMENTE INDICADAS Y EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA SUPERVISIÓN..	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar la instalación este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar lugar de trabajo.• Tomar las medidas del lugar y calcular el área que sea cubierta.• Definir sentido de la instalación ya sea vertical u horizontal• Asegurarse de contar con todo el material y herramientas necesarias.• Marque el nivel deseado donde se instalará el cielo raso. La altura de la línea dependerá del ambiente y también de la preferencia del cliente. Marcamos la primera esquina como el primer punto, que será la referente de las otras tres o más esquinas. Usamos un nivel para hacer el trazo.• Marcar el nivel de instalación del ángulo estructural en el perímetro• de la pared fijándolo cada 40 cm con puntilla de acero.• Las omegas se instalan cada 60 o 40cm dependiendo del clima, en sentido contrario al pvc y las viguetas cada 80 o 70cm en el mismo sentido de la tablilla en pvc .• Una la cornisa en pvc al Angulo estructura con tornillo para pvc.• Corte las tablillas de acuerdo al largo del área.• Instale la tablilla al perimetral asegurándolo a la omega con• tornillo de pvc y repita la operación hasta llegar al final.• Cuando llegue al último tramo corte la tablilla a lo ancho con la• medida restante inferior a 20 cm. Insértela al perimetral y la• pestaña a la tablilla anterior sin atornillar a la omega.• Limpie con un paño de agua.• Verificar niveles y alineamientos para aprobación.• Limpieza general y recolección de residuos producto de la actividad.	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION 4. No Aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- LÁMINAS DE PVC (VER MÁS)- ACCESORIOS (PERIMETRALES, UNIONES)- PERFILES DE ACERO GALVANIZADO (ÁNGULO, VIGUETA, OMEGA)
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 7.06	Pañete muro interior y culatas, dilataciones mortero 1:4 impermeabilizado, suministro y aplicación
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 - METRO CUADRADO
1. DESCRIPCIÓN: ESTE ÍTEM SE REFIERE A LA APLICACIÓN DEL ACABADO LISO SOBRE LAS SUPERFICIES DE MAMPOSTERÍA CON UNA O VARIAS CAPAS DE MEZCLA DE ARENA LAVADA FINA Y CEMENTO, LLAMADA MORTERO, Y CUYO FIN ES EL DE EMPAREJAR LA SUPERFICIE QUE VA A RECIBIR UN TIPO DE ACABADO TAL COMO PINTURAS, ENTRE OTRAS; DÁNDOLE ASÍ MAYOR RESISTENCIA Y ESTABILIDAD A LOS MUROS. ESTE PROCESO TAMBIÉN ES LLAMADO REVOQUE O REPELLO EL CUAL INCLUYE MATERIALES, EQUIPO Y RETIRO DE RESIDUOS GENERADOS, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA SUPERVISIÓN. EL ÍTEM INCLUYE LA CONSTRUCCIÓN DE FILOS Y DILATACIONES EN LOS ACABADOS.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar la aplicación este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

la actividad a ejecutar
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Limpiar el muro hecho en bloque o ladrillo con grata metálica para retirar cualquier mugre, grasa o residuos salientes del mortero que hayan quedado durante la ejecución de la mampostería.• Preparar el mortero con porción 1:4 de cemento, arena fina y agua.• En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1,5 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.• Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero.• Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el muro a base de palustre.• Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.• Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinará el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente para llenar hendiduras o porosidades.• Verificar niveles, plomos y alineamientos.• Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.• Limpieza general y recolección de residuos producto de la actividad.
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION No Aplica
7. MATERIALES. - MORTERO TIPO S 1:4 IMPERMEABILIZADO
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 3 Equipos y herramientas descritos en el numeral 4 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo. - .
11. NO CONFORMIDAD.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 7.07	Pintura vinilo tipo 1 sobre muro interior 3 manos (Alta calidad). Incluye estuco, filos y dilataciones
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 - METRO CUADRADO
1. DESCRIPCIÓN: ESTA ESPECIFICACION SE REFIERE A LA APLICACIÓN DE PINTURA VINILO TIPO 1 S/MURO DE ALTA CALIDAD, APLICADA A 3 MANOS. SE CONSIDERAN BAJO ESTE ÍTEM LOS TRABAJOS NECESARIOS PARA REALIZAR LA APLICACIÓN DE ESTUCO, INCLUYENDO FILOS Y DILATACIONES EN PUNTOS ESPECÍFICOS DONDE ASÍ SE REQUIERA, PREVIAMENTE VERIFICADO Y APROBADO POR EL SUPERVISOR. LA PINTURA Y DEMÁS MATERIALES DEBERÁN SER DE PRIMERA CALIDAD, CERTIFICADOS Y GARANTIZADOS	
3. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar la aplicación de la pintura este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Definir y localizar los niveles de acabados.• Verificar que el pañete este afinado y en buenas condiciones.• Aplicar el estuco y verificar niveles• Acondicionamiento de superficies para la aplicación y adherencia de pintura tipo 1 ALTA CALIDAD.• Todas las áreas que se vayan a resanar y pintar se limpiarán cuidadosamente con trapo seco, la grasa y mugre que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras, finalmente se lijara hasta obtener una superficie uniforme y tersa. Después de que se haya secado el pulimento se aplicará pañete impermeabilizado en puntos específicos donde se requiera el resane, teniendo en cuenta filos y dilataciones, posteriormente se aplicarán tres manos de pintura, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha. 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. El color se elegirá por parte de la entidad. 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.• El CONTRATISTA deberá aplica tres capas de pintura tipo 1 la cual deberá cumplan con las recomendaciones del fabricante.• Aplicar sobre el contorno de la pared con brocha vinilo del color deseado, a lo cual se le conoce como recortar.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Aplicar la primera mano de vinilo con rodillo de arriba hacia abajo del área de la pared.• Dejar secar la primera mano de vinilo para luego recortar de nuevo y aplicar la segunda mano de pintura.• Dejar secar la segunda mano de vinilo para luego recortar de nuevo y aplicar la tercera mano de pintura.• En caso de que alguna parte de la pared quede traslucida se debe despachar con brocha y vinilo la parte afectada.• Limpieza general y recolección de residuos producto de la actividad.
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- PINTURA VINILO TIPO 1 LAVABLE.- ESTUCO
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7</p> <p>Equipos y herramientas descritos en el numeral 8</p> <p>Mano de obra</p> <p>Transportes dentro y fuera de la obra</p>
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 8.01	Suministro e instalación de Equipo hidroflo con tanque de diafragma, bomba centrífuga incluye accesorios, válvulas, 2 electrobombas, tanque, base metálica, manómetro, presostato, manguera flexible, conexión 5 vías, flotador (5,5 HP, 3450 RPM, 220V, 50/70 PSI 60HZ) y tablero de control
UNIDAD DE MEDIDA.	UND - UNIDAD
1. DESCRIPCIÓN: Esta especificación se refiere a la instalación de un sistema de presión de agua, de 5.5 hp el cual puede suministrar automáticamente una presión constante 50-70 psi y un caudal por bomba de 60 gpm. Dos (2) electrobombas, construcción en hierro fundido, eje en acero inoxidable soportado en rodamientos, sello mecánico cerámica – grafito - NBR, impulsor en Bronce, acoplada a un motor eléctrico de alto rendimiento en clase IE3 (5,5 HP, 3450 RPM, 220V, 3 Fases, 60HZ), expresamente dimensionado, silencioso, cerrado, con ventilación externa y apto para servicio continuo. Aislamiento clase F, protección IP 44, Un tablero eléctrico de control y mando construido en lámina Cold Rolled, con bisagra interna y recubrimiento en pintura electrostática, accesorios hidráulicos incluidos, sistema preensamblado, Un Tanque Metálico Hidro acumulador Vertical de 200 litros con Tecnología de Diafragma apto para manejo de agua potable. Conexión de agua en 1 1/2". La instalación será verificada por el especialista hidráulico.	
4. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar la instalación de los equipos completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Se realizará la instalación de los equipos en el sitio previamente determinado y aprobado por la interventoría EQUIPO DE PRESION 2 ELECTROBOMBAS CP 210A + TABLERO ELECTRICO CON ADICIÓN Y ALTERNACION AUTOMATICA <p>Dos (2) electrobombas, marca PEDROLLO, modelo CP 210A, construcción en hierro fundido, eje en acero inoxidable soportado en rodamientos, sello mecánico cerámica – grafito - NBR, impulsor en Bronce, acoplada a un motor eléctrico de alto rendimiento en clase IE3 (5,5 HP, 3450 RPM, 220V, 3 Fases, 60HZ), expresamente dimensionado, silencioso, cerrado, con ventilación externa y apto para servicio continuo. Aislamiento clase F, protección IP 44.</p> <ul style="list-style-type: none">• El tablero constará de:<ul style="list-style-type: none">a) Dos guardamotores para protección de los motores en caso de cortocircuito, sobrecarga y falta de fase.b) Dos contactores con bobina a 220 V, con la capacidad de corriente según la potencia del motor.c) Dos selectores de tres posiciones para el funcionamiento en "Automático-Off-Manual".d) Dos lámparas LED de señalización.e) Un alternador automático con adición de las motobombas.f) Borneras de fuerza y control.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<p>g) Un interruptor termo magnético bipolar para la protección del circuito de control.</p> <p>h) Marquillas de identificación.</p> <p>i) Cableado de fuerza y control.</p> <p>j) Plano de conexiones.</p> <p>k) Caja metálica (IP42).</p> <p>l) Cerradura con llave.</p> <ul style="list-style-type: none">• ACCESORIOS HIDRAULICOS INCLUIDOSa) 2 Válvulas de cheque en bronce de 1 1/4".b) 2 Válvulas de compuerta en bronce de 1 1/4".c) 1 Válvula de compuerta en bronce de 1 1/4 el tanque.d) 1 Válvula de compuerta en bronce de 1 1/4 para drenaje y pruebas del sistema.e) 1 Válvula de cheque tipo cortina de 1" para el tanque.f) 3 Manómetros en glicerina MRG6 de 0-90 PSI, uno para cada electrobomba y uno para el sistema.g) 2 Presóstatos FYG22.h) 1 Flotador Viyilant.• SISTEMA PREENSAMBLADO INCLUYE:a. Base para las electrobombas en lámina de acero estructural.b. Interconexiones en tubería de Polipropileno, entre la descarga de cada una de las bombas, los accesorios hidráulicos mencionados, la flauta de descarga y el tanque de presión.c. Tablero de control y mando instalado sobre párales estructurales en ángulo.d. Montaje de los manómetros.e. Instalación eléctrica entre los motores y el tablero de control, debidamente instalados con corazas protectoras.f. Instalación hidráulica y eléctrica de los presóstatos.g. Conexiones para el cebamiento de las electrobombas.h. Pintura general del equipo. <p>Un (1) Tanque Metálico Hidro acumulador Vertical de 200 litros con Tecnología de Diafragma apto para manejo de agua potable. Conexión de agua en 1 1/2".</p> <ul style="list-style-type: none">• Se verificará el correcto funcionamiento de los equipos• Limpieza general y recolección de residuos producto de la actividad.
<p>4. ALCANCE</p> <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
<p>5. ENSAYOS A REALIZAR</p> <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual
<p>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</p> <ul style="list-style-type: none">• No aplica
<p>7. MATERIALES.</p> <ul style="list-style-type: none">- EQUIPO DE PRESION 2 ELECTROBOMBAS CP 210A + TABLERO ELECTRICO CON ADICIÓN Y ALTERNACION AUTOMATICA
<p>8. EQUIPOS.</p> <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
<p>9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO.</p>



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Se medirá y pagará por unidad (UND) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 8.02	Tubería PVCP RDE 21 2" suministro e instalación
UNIDAD DE MEDIDA.	ML – METRO LINEAL
1. DESCRIPCIÓN: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de tubería PVCP RDE 21 2" los materiales, mano de obra y equipos necesarios para una correcta instalación. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Previamente a la actividad, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del operador de red• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar la integridad y calidad de la tubería PVCP RDE 21 1-1/2", accesorios y demás materiales• Localizar el lugar de instalación de las tuberías• Realizar las conexiones necesarias entre tubos y con los aparatos existentes.• Fijar las tuberías a la estructura• Realizar prueba hidráulica para garantizar la instalación y el funcionamiento.• Limpieza general y recolección de residuos producto de la actividad.	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• mano de obra	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. Ensayos a realizar <ul style="list-style-type: none">• Prueba hidráulica presión
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- ESTOPA- LIMPIADOR PVC 1/4 GALON- SEGUETA 18 DIENTES- SOLDADURA PVC 1/4 GALON- TUBERIA PVCP RDE 21 2"
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra</p>
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>

ITEM No. 8.03	Tubería PVCP RDE 21 1-1/2" suministro e instalación
UNIDAD DE MEDIDA.	ML – METRO LINEAL
1. DESCRIPCIÓN: <p>Esta actividad se refiere al suministro e instalación de tubería PVCP RDE 21 1-1/2" los materiales, mano de obra y equipos necesarios para una correcta instalación. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.</p>	
6. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Previamente a la actividad, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del operador de red• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

actividad a ejecutar
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar la integridad y calidad de la tubería PVCP RDE 21 1-1/2", accesorios y demás materiales• Localizar el lugar de instalación de las tuberías• Realizar las conexiones necesarias entre tubos y con los aparatos existentes.• Fijar las tuberías a la estructura• Realizar prueba hidráulica para garantizar la instalación y el funcionamiento.• Limpieza general y recolección de residuos producto de la actividad.
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. Ensayos a realizar <ul style="list-style-type: none">• Prueba hidráulica presión
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- ESTOPA- LIMPIADOR PVC 1/4 GALON- SEGUETA 18 DIENTES- SOLDADURA PVC 1/4 GALON- TUBERIA PVCP RDE 21 1-1/2"
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7</p> <p>Equipos y herramientas descritos en el numeral 8</p> <p>Mano de obra</p> <p>Transportes dentro y fuera de la obra</p>
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 8.04	Tubería PVCP RDE 21 1-1/4" suministro e instalación
UNIDAD DE MEDIDA.	ML – METRO LINEAL
1. DESCRIPCIÓN: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de tubería PVCP RDE 21 1-1/4" los materiales, mano de obra y equipos necesarios para una correcta instalación. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.	
7. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Previamente a la actividad, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del operador de red• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar la integridad y calidad de la tubería PVCP RDE 21 1-1/4", accesorios y demás materiales• Localizar el lugar de instalación de las tuberías• Realizar las conexiones necesarias entre tubos y con los aparatos existentes.• Fijar las tuberías a la estructura• Realizar prueba hidráulica para garantizar la instalación y el funcionamiento.• Limpieza general y recolección de residuos producto de la actividad.	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. Ensayos a realizar <ul style="list-style-type: none">• Prueba hidráulica presión	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No aplica	
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- ESTOPA- LIMPIADOR PVC 1/4 GALON- SEGUETA 18 DIENTES- SOLDADURA PVC 1/4 GALON- TUBERIA PVCP RDE 21 1-1/4"	
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.	
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 8.05	Tubería PVCP RDE 21 1" suministro e instalación
UNIDAD DE MEDIDA.	ML – METRO LINEAL
1. DESCRIPCIÓN: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de tubería PVCP RDE 21 1" los materiales, mano de obra y equipos necesarios para una correcta instalación. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.	
8. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Previamente a la actividad, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del operador de red• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar la integridad y calidad de la tubería PVCP RDE 21 1", accesorios y demás materiales• Localizar el lugar de instalación de las tuberías• Realizar las conexiones necesarias entre tubos y con los aparatos existentes.• Fijar las tuberías a la estructura• Realizar prueba hidráulica para garantizar la instalación y el funcionamiento.• Limpieza general y recolección de residuos producto de la actividad.	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">Dirección técnica
5. Ensayos a realizar <ul style="list-style-type: none">Prueba hidráulica presión
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">ESTOPALIMPIADOR PVC 1/4 GALONSEGUETA 18 DIENTESSOLDADURA PVC 1/4 GALONTUBERIA PVCP RDE 21 1"
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra</p>
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>

ITEM No. 8.06	Accesorio PVCP 3/4" suministro e instalación
UNIDAD DE MEDIDA.	UND – UNIDAD
1. DESCRIPCIÓN: <p>Esta actividad se refiere al suministro e instalación de accesorio PVC 3/4" con todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios para una correcta instalación. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.</p>	
9. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">Ubicar el lugar de trabajo.Previamente a la actividad, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del operador de redDeberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridadSe deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.Habrà la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar la integridad y calidad del accesorio PVC 3/4" y demás materiales• Identificar los puntos hidráulicos y aparatos que serán conectados a la red• Realizar las conexiones necesarias entre tubos y con los aparatos existentes.• Realizar mediciones de longitudes de tubería, pases de muros, accesorios, etc.• Realizar las conexiones necesarias entre tubos y accesorios.• Fijar los accesorios• Realizar prueba hidráulica para garantizar la instalación y el funcionamiento.• Limpieza general y recolección de residuos producto de la actividad.
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. Ensayos a realizar <ul style="list-style-type: none">• Prueba hidráulica presión
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- CODO 90° CPVC 3/4"- ESTOPA- LIMPIADOR PVC 1/4 GALON- TEE CPVC 3/4"- SOLDADURA PVC 1/4 GALON- UNION CPVC 3/4"
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por unidad (UND) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7</p> <p>Equipos y herramientas descritos en el numeral 8</p> <p>Mano de obra</p> <p>Transportes dentro y fuera de la obra</p>
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 8.07	Accesorio PVCP 1/2" suministro e instalación
UNIDAD DE MEDIDA.	UND – UNIDAD
1. DESCRIPCIÓN: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de accesorio PVC 1/2" con todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios para una correcta instalación. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.	
10. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Previamente a la actividad, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del operador de red• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar la integridad y calidad del accesorio PVC 1/2" y demás materiales• Identificar los puntos hidráulicos y aparatos que serán conectados a la red• Realizar las conexiones necesarias entre tubos y con los aparatos existentes.• Realizar mediciones de longitudes de tubería, pases de muros, accesorios, etc.• Realizar las conexiones necesarias entre tubos y accesorios.• Fijar los accesorios• Realizar prueba hidráulica para garantizar la instalación y el funcionamiento.• Limpieza general y recolección de residuos producto de la actividad.	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. Ensayos a realizar <ul style="list-style-type: none">• Prueba hidráulica presión	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No aplica	
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- CODO 90° CPVC 1/2"- ESTOPA- LIMPIADOR PVC 1/2GALON- TEE CPVC 1/2"- SOLDADURA PVC 1/4 GALON- UNION CPVC 1/2"	
8. EQUIPOS.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por unidad (UND) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 8.08	Accesorio PVCP 1" suministro e instalación
UNIDAD DE MEDIDA.	UND – UNIDAD
1. DESCRIPCIÓN: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de accesorio PVC 1" con todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios para una correcta instalación. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.	
11. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Previamente a la actividad, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del operador de red• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar la integridad y calidad del accesorio PVC 1" y demás materiales• Identificar los puntos hidráulicos y aparatos que serán conectados a la red• Realizar las conexiones necesarias entre tubos y con los aparatos existentes.• Realizar mediciones de longitudes de tubería, pases de muros, accesorios, etc.• Realizar las conexiones necesarias entre tubos y accesorios.• Fijar los accesorios• Realizar prueba hidráulica para garantizar la instalación y el funcionamiento.• Limpieza general y recolección de residuos producto de la actividad.	
4. ALCANCE	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. Ensayos a realizar <ul style="list-style-type: none">• Prueba hidráulica presión
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- CODO 90° CPVC 1"- ESTOPA- LIMPIADOR PVC 1/2GALON- TEE CPVC 1"- SOLDADURA PVC 1/4 GALON- UNION CPVC 1"
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por unidad (UND) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra</p>
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>

ITEM No. 8.09	Accesorio PVCP 1-1/4" suministro e instalación
UNIDAD DE MEDIDA.	UND – UNIDAD
1. DESCRIPCIÓN: <p>Esta actividad se refiere al suministro e instalación de accesorio PVC 1-1/4" con todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios para una correcta instalación. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.</p>	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

12. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Previamente a la actividad, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del operador de red• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar la integridad y calidad del accesorio PVC 1-1/4" y demás materiales• Identificar los puntos hidráulicos y aparatos que serán conectados a la red• Realizar las conexiones necesarias entre tubos y con los aparatos existentes.• Realizar mediciones de longitudes de tubería, pases de muros, accesorios, etc.• Realizar las conexiones necesarias entre tubos y accesorios.• Fijar los accesorios• Realizar prueba hidráulica para garantizar la instalación y el funcionamiento.• Limpieza general y recolección de residuos producto de la actividad.
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. Ensayos a realizar <ul style="list-style-type: none">• Prueba hidráulica presión
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- CODO 90° CPVC 1-1/4"- ESTOPA- LIMPIADOR PVC 1/2GALON- TEE CPVC 1-1/4"- SOLDADURA PVC 1/4 GALON- UNION CPVC 1-1/4"
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por unidad (UND) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7</p>



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 8.10	Accesorio PVCP 1-1/2" suministro e instalación
UNIDAD DE MEDIDA.	UND – UNIDAD
1. DESCRIPCIÓN: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de accesorio PVC 1-1/2" con todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios para una correcta instalación. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.	
13. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Previamente a la actividad, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del operador de red• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar la integridad y calidad del accesorio PVC 1-1/2" y demás materiales• Identificar los puntos hidráulicos y aparatos que serán conectados a la red• Realizar las conexiones necesarias entre tubos y con los aparatos existentes.• Realizar mediciones de longitudes de tubería, pases de muros, accesorios, etc.• Realizar las conexiones necesarias entre tubos y accesorios.• Fijar los accesorios• Realizar prueba hidráulica para garantizar la instalación y el funcionamiento.• Limpieza general y recolección de residuos producto de la actividad.	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

5. Ensayos a realizar <ul style="list-style-type: none">• Prueba hidráulica presión
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- CODO 90° CPVC 1-1/2"- ESTOPA- LIMPIADOR PVC 1/2GALON- TEE CPVC 1-1/2"- SOLDADURA PVC 1/4 GALON- UNION CPVC 1-1/2"
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por unidad (UND) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra</p>
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>

ITEM No. 8.11	Accesorio PVCP 2" suministro e instalación
UNIDAD DE MEDIDA.	UND – UNIDAD
1. DESCRIPCIÓN: <p>Esta actividad se refiere al suministro e instalación de accesorio PVC 2" con todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios para una correcta instalación. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.</p>	
14. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Previamente a la actividad, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del operador de red• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar la integridad y calidad del accesorio PVC 2" y demás materiales• Identificar los puntos hidráulicos y aparatos que serán conectados a la red• Realizar las conexiones necesarias entre tubos y con los aparatos existentes.• Realizar mediciones de longitudes de tubería, pases de muros, accesorios, etc.• Realizar las conexiones necesarias entre tubos y accesorios.• Fijar los accesorios• Realizar prueba hidráulica para garantizar la instalación y el funcionamiento.• Limpieza general y recolección de residuos producto de la actividad.
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. Ensayos a realizar <ul style="list-style-type: none">• Prueba hidráulica presión
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- CODO 90° CPVC 2"- ESTOPA- LIMPIADOR PVC 1/2GALON- TEE CPVC 2"- SOLDADURA PVC 1/4 GALON- UNION CPVC 2"
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por unidad (UND) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7</p> <p>Equipos y herramientas descritos en el numeral 8</p> <p>Mano de obra</p> <p>Transportes dentro y fuera de la obra</p>
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 9.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA 4" PVC; INCLUYE ACCESORIOS (YEE, CODOS 45, 90°, TEE, UNIONES, CODOS, SILLA, LIMP. Y SOLDAD.) Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA.	ML – METRO LINEAL.
1. DESCRIPCIÓN: Se refiere esta actividad sobre suministro e instalación de tubería sanitaria PVC Ø4" incluye accesorios, yee, codos, tee, uniones, silla, limpiador, soldadura y todos los elementos de fijación PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicación de los bajantes sobre las recomendaciones del profesional hidráulico.• Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.• Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none">• En general para las operaciones de colocación, instalación, unión, materiales de base y atraque, etc., deben observarse las instrucciones del fabricante respectivo. En los casos en que la Interventoría lo considere necesario, dará las instrucciones respectivas.• Se debe replantear exactamente la posición del eje de la tubería según el alineamiento y cotas indicadas por la Interventoría.• Los tubos deben colocarse sin interrupciones y sin cambios de pendientes, en sentido contrario al flujo entre estructuras de conexión, con las campanas de las tuberías, en el caso que existan, y los accesorios de conexión en la dirección aguas arriba	
4. ALCANCE Materiales descritos en el numeral 7 <ul style="list-style-type: none">• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• N.A.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN 3. No aplica	
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Tubería PVC 4"- Accesorios, anclajes y soportes de instalación	
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.	
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por Metro Lineal (ML) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.	
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Cantidades contadas en campo.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

11. NO CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 9.02	Suministro e instalación de Punto de desagüe o sanitario en PVC 4". (Incluye todos los accesorios PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO y funcionamiento).
UNIDAD DE MEDIDA.	PTO – PUNTO
1. DESCRIPCIÓN: ESTA ESPECIFICACION SE REFIERE AL SUMINISTRO E INSTALACION DE UN PUNTO DE DESAGÜE EN PVC Ø4" SANITARIO. BAJO ESTA ESPECIFICACIÓN SE INCLUYEN TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	
3. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.• Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.• colocar la tubería que se necesita en el punto y organizar los accesorios• Dejar secar los pegues y abrir el registro para verificar que no haya quedado ninguna fuga del fluido.	
<ul style="list-style-type: none">• PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:<ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Tendido técnico de tubería PVC de 4" en el punto.• Instalación accesorios y acoples	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• N.A.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN 3. No aplica	
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Tubería sanitaria en PVC 4"- Accesorios, anclajes y soportes de instalación	
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.	
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Se medirá y pagará por punto (PTO) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Cantidades contadas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 9.03	Suministro e instalación de Punto de desagüe lavamanos en PVC 2". (Incluye todos los accesorios PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO y funcionamiento).
UNIDAD DE MEDIDA.	PTO – PUNTO
1. DESCRIPCIÓN: ESTA ESPECIFICACION SE REFIERE AL SUMINISTRO E INSTALACION DE UN PUNTO DE DESAGÜE EN PVC Ø2" SANITARIO. BAJO ESTA ESPECIFICACIÓN SE INCLUYEN TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.• Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.• colocar la tubería que se necesita en el punto y organizar los accesorios• Dejar secar los pegues y abrir el registro para verificar que no haya quedado ninguna fuga del fluido.	
• PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Tendido técnico de tubería PVC de 2" en el punto.• Instalación accesorios y acoples	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• N.A.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

4. No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Tubería sanitaria en PVC 2"- Accesorios, anclajes y soportes de instalación
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por punto (PTO) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.</p> <p>Equipos y herramientas descritos en el numeral 8</p> <p>Mano de obra</p> <p>Transportes dentro y fuera de la obra</p>
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Cantidades contadas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>

ITEM No. 10.01	Suministro e instalación de domo en cubierta en policarbonato incluye canal en lámina galvanizada calibre 20, LD=0.60, soporte, estructura y todos los elementos de fijación. Retiro del existente.
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 - METRO CUADRADO
1. DESCRIPCIÓN: <p>ESTA ESPECIFICACION SE REFIERE AL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOMO EN CUBIERTA EN POLICARBONATO INCLUYE CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 20, LD=0.60, SOPORTE, ESTRUCTURA Y TODOS LOS ELEMENTOS DE FIJACIÓN. RETIRO DEL EXISTENTE.. LA ESTRUCTURA ENTREGADA INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA.</p>	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar la instalación este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte del interventor, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Localizar y almacenar el material de la cubierta y la estructura en lugares adecuados para garantizar la calidad de producto.• El CONTRATISTA deberá seguir todas las recomendaciones técnicas para la instalación, suministradas por el fabricante.• La obra se ejecutará perfectamente ajustada en localización, alineamiento, altura, hilo y nivel, de acuerdo a los niveles y ejes generales de la obra.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aceptación
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- ANCLAJES Y SOPORTES DE INSTALACIÓN.- LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 20, LD=0.60- LÁMINA DE POLICARBONATO ALVEOLAR 6 MM
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7</p> <p>Equipos y herramientas descritos en el numeral 8</p> <p>Mano de obra</p> <p>Transportes dentro y fuera de la obra</p>
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>

ITEM No. 10.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN (EMULSIÓN ASFÁLTICA, PRIMERA CAPA MANTO DE 2,2MM, SEGUNDA CAPA MANTO FOIL ALUMINIO DE 3,2 MM Y ALUMINOL) PARA REMATES DE CUBIERTA EN MURO
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 - METRO CUADRADO
1. DESCRIPCIÓN: <p>Este ítem se refiere al mejoramiento suministro e instalación manto asfáltico para la viga canal existente. Incluye (emulsión asfáltica, primera capa manto de 2,2mm, segunda capa manto foil aluminio de 3,2 mm y aluminol) que se le debe hacer a la superficie de una placa; este ítem se realiza de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en las especificaciones particulares o definidas por la supervisión. En caso de que la superficie existente se encuentre deteriorada, el mantenimiento corresponde a su limpieza, reparación y/ reposición.</p>	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Verificar que el lugar donde se va a realizar la instalación del manto este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Utilizar los elementos de protección.• Organizar logísticamente al personal que ejecutará la actividad.• Revisar los puntos de conexión de los equipos a emplear.• Acopiar los materiales necesarios para ejecutar la actividad.• Tomar las medidas de seguridad necesarias como avisos, elementos de protección personal, etc. Se deberá tener especial cuidado en no dañar algún elemento de la construcción en el momento de ejecutar la actividad.• Verificar niveles de afinado y pendientado de cubiertas y vigas canales.• Revisar que se haya ejecutado la totalidad de pendientados, medias cañas contra muros inmediatos al área a impermeabilizar, y rematado bordes contra sifones,• gárgolas ó rejillas, evitando filos que perjudiquen el material.• Retirar residuos de obra sobre la superficie a impermeabilizar, dejándola limpia.• Evitar la instalación sobre áreas lisas ó sin la rugosidad adecuada para recibir el asfalto.• Aplicar capa de emulsión asfáltica tipo DE-9 ó similar como imprimante, con cubrimiento total y homogéneo de la superficie.• Iniciar instalación, primera capa manto de 2,2mm, segunda capa manto foil aluminio de 3,2 mm y alumno rematando medias cañas hasta alturas señaladas en cortes de fachada, nunca por debajo de los niveles de piso acabado.• Ejecutar ruanas y detalles en juntas y desagües.• Repartir el material de impermeabilización de acuerdo a traslapos indicados por el fabricante.• Rematar el manto al nivel superior de la cañuela contra la regata planteada ó contra el filo de muro acabado.• Verificar niveles de acabado para aceptación.
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR 10. Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Emulsión Asfáltica tipo DE-9 ó similar.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">- Manto impermeabilizante con alma de polietileno de alta densidad recubierto con asfaltos catalíticos, modificado y rematado con foil de aluminio tipo Morter-plas AL-80 de Texsa de Colombia, ó sistema similar con espesor manto de 2,2mm y de 3.2 mm- Aluminio
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- Cilindro de gas- Mangueras de presión para gas- Todo los necesarios PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO y ejecución.- herramienta y equipo menor.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra</p>
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>

ITEM No. 10.3	PINTURA VINOLO TIPO 1 SOBRE MURO INTERIOR 3 MANOS (ALTA CALIDAD). INCLUYE RESANE PAÑETE, ESTUCO MUROS INTERIORES MORT 1:4 IMPERMEABILIZADO, FILOS Y DILATACIONES
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 - METRO CUADRADO
1. DESCRIPCIÓN: <p>ESTA ESPECIFICACION SE REFIERE A LA APLICACIÓN DE PINTURA VINOLO TIPO 1 S/MURO DE ALTA CALIDAD, APLICADA A 3 MANO. SE CONSIDERAN BAJO ESTE ÍTEM LOS TRABAJOS NECESARIOS PARA REALIZAR LOS RESANES CON PAÑETE IMPERMEABILIZADO, INCLUYENDO FILOS Y DILATACIONES EN PUNTOS ESPECÍFICOS DONDE ASÍ SE REQUIERA, PREVIAMENTE VERIFICADO Y APROBADO POR EL SUPERVISOR. LA PINTURA Y DEMÁS MATERIALES DEBERÁN SER DE PRIMERA CALIDAD, CERTIFICADOS Y GARANTIZADOS</p>	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar la aplicación de la pintura este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Definir y localizar los niveles de acabados.• Verificar que el pañete este afinado y en buenas condiciones.• Acondicionamiento de superficies para la aplicación y adherencia de pintura tipo 1 ALTA CALIDAD.• Todas las áreas que se vayan a resanar y pintar se limpiarán cuidadosamente con trapo seco, la grasa y mugre que puedan tener y resanando los huecos y desportilladuras, finalmente se lijará hasta obtener una superficie uniforme y tersa. Después de que se haya secado el pulimento se aplicará pañete impermeabilizado en puntos específicos donde se requiera el resane, teniendo en cuenta filos y dilataciones, posteriormente se aplicarán tres manos de pintura, extendida en forma pareja y ordenadas sin rayas, goteras o huellas de brocha. 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. El color se elegirá por parte de la entidad. 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.• El CONTRATISTA deberá aplica tres capas de pintura tipo 1 la cual deberá cumplan con las recomendaciones del fabricante.• Aplicar sobre el contorno de la pared con brocha vinilo del color deseado, a lo cual se le conoce como recortar.• Aplicar la primera mano de vinilo con rodillo de arriba hacia abajo del área de la pared.• Dejar secar la primera mano de vinilo para luego recortar de nuevo y aplicar la segunda mano de pintura.• Dejar secar la segunda mano de vinilo para luego recortar de nuevo y aplicar la tercera mano de pintura.• En caso de que alguna parte de la pared quede traslucida se debe despachar con brocha y vinilo la parte afectada.• Limpieza general y recolección de residuos producto de la actividad.
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- PINTURA VINILO TIPO 1 LAVABLE.- PAÑETE MORT 1:4 IMPERMEABILIZADO
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 11.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA AUTOMÁTICA EN VIDRIO TEMPLADO DE 10MM INCOLORO CON ZÓCALO INFERIOR EN ALUMINIO. DIMENSIONES 1.70X2.00H. CABEZAL PARA PUERTA AUTOMÁTICA AVANTI 4200 DE 4.2 METROS DE LONGITUD PARA UNA HOJA HASTA 2 METROS DE LONGITUD Y 100 KILOS DE PESO. INCLUYE ACOMETIDA E INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DOS SENSORES DE PRESENCIA Y MOVIMIENTO DOS CONTROLES SELECTOR DE FUNCIONES 110 O 220 VOL Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. DESMONTE DE PUERTA AUTOMÁTICA EXISTENTE CON DISPOSICIÓN EN SITIOS AUTORIZADOS
UNIDAD DE MEDIDA.	UND - UNIDAD
1. DESCRIPCIÓN: ESTA ESPECIFICACION SE REFIERE A LA INSTALACIÓN DE PUERTAS AUTOMÁTICAS EN VIDRIO TEMPLADO, CON SU RESPECTIVA ACOMETIDA E INSTALACIONES ELÉCTRICAS, ACONDICIONAMIENTO CIVIL Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO, SE CONSIDERA NECESARIO EL DESMONTE Y DISPOSICIÓN A SITIOS AUTORIZADOS DE LAS PUERTAS EXISTENTES.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar las condiciones de instalación.• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Realizar el desmonte de las puertas existentes y disposición• Acondicionamiento de las acometidas eléctricas y obra civil para la instalación de las puertas automáticas.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Puertas en vidrio templado de 10 mm incoloro con zócalo inferior en aluminio. Dimensiones: 1.70 x 2.00h• Cabezal para puerta automática avanti 4200 de 4.2 metros de longitud para una hoja hasta 1 metro de longitud y 100 kilos. Incluye dos sensores de presencia y movimiento dos controles selectores de funciones 110 o 220 vol.• Limpieza general y recolección de residuos producto de la actividad.
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION 3. No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- PUERTA AUTOMÁTICA EN VIDRIO TEMPLADO DE 10MM INCOLORO CON ZÓCALO INFERIOR EN ALUMINIO. DIMENSIONES 1.70X2.00H.- CABEZAL PARA PUERTA AUTOMÁTICA AVANTI 4200 DE 4.2 METROS DE LONGITUD PARA UNA HOJA HASTA 2 METROS DE LONGITUD Y 100 KILOS DE PESO.- ACOMETIDA ELÉCTRICA
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por unidad (UND) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM 12.01	DEMOLICIÓN PLACA EN CONCRETO E=0.10M-0.15M. INCLUYE RETIRO Y DISPOSICIÓN A SITIOS AUTORIZADOS
UNIDAD DE MEDIDA	M ² -METRO CUADRADO
1. DESCRIPCION Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para demoler y retirar de las zonas sometidas a adecuación, la placa de concreto reforzado de E=0.10 M, con medios manuales y/o mecánicos y equipo de oxicorte. Dicha actividad deberá ser verificada previamente en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría. Incluye también la demolición de cualquier estructura de concreto, reforzado o no, existente en la placa. Esta actividad incluye cargue manual y/ mecánico, retiro y disposición de escombros en sitios autorizados.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Se verificará que sobre el elemento a demoler no hay almacenados ni mobiliario utilizable ni materiales combustibles, explosivos o peligrosos; y que se ha procedido a su desratización o desinfección en caso de que fuese necesario.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas en el Proyecto de Derribo correspondiente: medidas de seguridad, anulación y neutralización por parte de las compañías suministradoras de las acometidas de instalaciones, trabajos de campo y ensayos, apeo y apuntalamientos necesarios.• Se habrán tomado las medidas de protección indicadas en el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud, tanto en relación con los operarios encargados de la demolición como con terceras personas, viales, elementos públicos o estructuras colindantes.• Se dispondrá en obra de los medios necesarios para evitar la formación de polvo durante los trabajos de demolición y de los sistemas de extinción de incendios adecuados.• Habrá recibido por escrito la aprobación, por parte del interventor, de su programa de trabajo, conforme al Proyecto de Derribo.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">• Demolición del elemento.• Si sobre la placa se encuentre muros se debe procede a demoler estos, retirando con anterioridad puertas y ventanas de haberlas.• En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones• Teniendo limpio el lugar se procede a demoler la placa inicialmente en una de sus puntas con un mazo o martillo compresor para mayor rendimiento• Corte de las armaduras.• Fragmentación de los escombros en piezas manejables.• Retirada y acopio de escombros.• Limpieza de los restos de obra.• Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 10• Equipos y herramientas descritos en el numeral 11• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">No Aplica
7. MATERIALES <ul style="list-style-type: none">Todos aquellos materiales que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.
8. EQUIPO <ul style="list-style-type: none">Herramienta MenorMartillo compresorTodos aquellos equipos que el Contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad
9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <p>Se medirá y se pagará por Metro Cuadrado (M²) de demolición de concreto debidamente ejecutado y aceptados por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.</p> <p>Se medirá en obra y se pagará debidamente ejecutada y aceptada por la interventoría, con base en los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y el costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Materiales descritos en el numeral 10.b. Equipos descritos en el numeral 11.c. Mano de obra.d. Transporte dentro y fuera de la obra.e. Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD <p>En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>

ITEM No. 12.02	DEMOLICIÓN DE MUROS EN MAMPOSTERÍA INCLUYE RETIRO A SITIOS AUTORIZADOS
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 – METRO CUADRADO.
1. DESCRIPCION: <p>ESTE ÍTEM SE REFIERE A LOS TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE LOS MUROS EXISTENTES QUE LA OBRA DEMANDE, INCLUYE TAMBIÉN LA DEMOLICIÓN DE CUALQUIER ESTRUCTURA DE CONCRETO, REFORZADO O NO, EXISTENTE EN EL MURO INCLUYENDO EL RETIRO DE LOS ESCOMBROS GENERADOS EN SITIOS AUTORIZADOS</p>	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">Se verificará que sobre el elemento a demoler no hay almacenados ni mobiliario utilizable ni materiales combustibles, explosivos o peligrosos; y que se ha procedido a su desratización o	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

desinfección en caso de que fuese necesario.

- Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas en el Proyecto de Derribo correspondiente: medidas de seguridad, anulación y neutralización por parte de las compañías suministradoras de las acometidas de instalaciones, trabajos de campo y ensayos, apeo y apuntalamientos necesarios.
- Se habrán tomado las medidas de protección indicadas en el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud, tanto en relación con los operarios encargados de la demolición como con terceras personas, viales, elementos públicos o estructuras colindantes.
- Se dispondrá en obra de los medios necesarios para evitar la formación de polvo durante los trabajos de demolición y de los sistemas de extinción de incendios adecuados.

Habrá recibido por escrito la aprobación, por parte del interventor, de su programa de trabajo, conforme al Proyecto de Derribo.

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños en las estructuras aledañas y accidentes a personas que transitan por el lugar donde se trabaja.
- Se debe retirar todos los elementos como puertas, ventanas, marcos de éstas u otros materiales recuperables en el sitio, antes de comenzar la demolición.
- En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones.
- La demolición de muros debe hacer por pisos de arriba hacia abajo y por hiladas completas.
- Asegurar los muros que no están bien sustentados, por medio de puntales, para que no se desplomen bruscamente.
- El muro se divide en dos, cada parte se demuele desde el centro hacia los lados.
- Demoler el muro con maceta y puntero el ladrillo, bloque o concreto que lo conforman.
- Si la supervisión requiere mantener un muro en pie, se debe dejar como mochetas los otros muros que acceden a éste. No derribar los completamente.
- Revisar y seleccionar los elementos (muros) indicados, de tal forma que se garantice el acabado especificado en los muros.
- Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.
- Verificar instalaciones hidráulicas, eléctricas, entre otras que puedan ser afectadas por esta actividad.
- Retirar los residuos producto de la demolición al sitio/botadero aprobado y seleccionado.

4. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra

Dirección técnica

5. ENSAYOS A REALIZAR

Inspección Visual

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

No Aplica

7. MATERIALES.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR. - VOLQUETA. - MACETA. - PUNTERO. - PALA.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por metros cuadrados (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos y verificada en campo. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 3 Equipos y herramientas descritos en el numeral 4 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM 12.03	Excavación manual en material común, incluye retiro y disposición a sitios autorizados
UNIDAD DE MEDIDA	M³-METRO CÚBICO
1. DESCRIPCION Esta actividad comprende el movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a poca profundidad. Por regla general, se realizan donde no es posible realizarlo por medios mecánicos. Incluye el corte, carga y retiro de sobrantes para su posterior disposición en sitios autorizados.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">Se comprobará la posible existencia de elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por la excavación, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno.Se comprobará el estado de conservación de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por la excavación.Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.Notificará a la supervisión y a la supervisión de la ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.
- Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones.
- Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.
- Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras.
- Carga a camión de las tierras excavadas
- Retiro y disposición a sitios autorizados

4. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra
- Dirección técnica

5. ENSAYOS A REALIZAR

- No aplica

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- La excavación quedará limpia y a los niveles previstos, cumpliéndose las exigencias de estabilidad de los cortes de tierras, taludes y edificaciones próximas.
- Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía.
- Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que las características geométricas permanecen inamovibles

7. MATERIALES

- Todos aquellos materiales que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. EQUIPO

- Herramienta Menor
- Volqueta de 3 m³
- Y todos aquellos equipos que el Contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad

9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Metro Cubico (M³) de excavación manual en material común debidamente ejecutada de acuerdo a los planos de detalle y aceptados por la supervisión, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

Se medirá en obra y se pagará debidamente instalada y aceptada por la supervisión, con base en los Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y el costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- El contratista no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno o el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del contratista.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

10. OTRAS REFERENCIAS.

- Medidas en campo.

11. NO CONFORMIDAD

En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM 12.04	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO TAMAÑO MAX. 2"
UNIDAD DE MEDIDA	M ³ -METRO CÚBICO
a. DESCRIPCION Este ítem se refiere a la selección, transporte interno, disposición, conformación y compactación manual por capas, de relleno con material seleccionado tamaño max. 2" autorizado por la interventoría para la realización del relleno de zanjas y de excavaciones para estructuras o también para la ejecución de terraplenes, cuyas fundaciones e instalaciones subterráneas hayan sido previamente revisadas y aprobadas por la supervisión, involucrando todo el proceso constructivo de nivelación, humedecimiento y compactación manual con equipo liviano, con la mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución. Se refiere este ítem a la formación de relleno con material seleccionado, en las áreas donde se intervino con excavación; posteriormente se realizará compactación en capas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con pisón vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los agregados a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.	
b. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Se comprobará que han finalizado, en su caso, los trabajos de impermeabilización y/o drenaje del elemento de cimentación, y que éste ha adquirido la resistencia adecuada.• Se comprobará que la temperatura ambiente no sea inferior a 2°C a la sombra.• Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.	
c. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">• El material para relleno su tipo, cantidad, calidad y método para su colocación deberán ser aprobados por la interventoría.• Determinar cotas de inicio del relleno, pendientes, alineamientos, de acuerdo a planos del proyecto• Su aplicación se hará en capas sucesivas colocadas en el ancho total de la sección.• Antes de ser compactado, el material será extendido en capas horizontales cuyo espesor no debe sobrepasar los 10 cm y será regado con agua para alcanzar el grado de humedad ordenado por el Supervisor.• Después de aplicado el material se compacta de forma manual con un pisón.• Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo.• Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme.• Humectación o desecación de cada tongada.• Compactar el material a medida que se extiende cada capa con equipo apisonador liviano tipo canguro.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 10• Equipos y herramientas descritos en el numeral 11• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual• Ensayo de compactación
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• Cumplir con las normas vigentes y los procedimientos de ejecución• Las tierras o agregados de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.
7. MATERIALES <ul style="list-style-type: none">• Material seleccionado tamaño max. 2"• Agua• Todos aquellos materiales que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.
8. EQUIPO <ul style="list-style-type: none">• Vibro compactador• Y todos aquellos equipos que el Contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 10• Normas NTC• Normas ASTM
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <p>Se medirá y pagará por Metro Cúbico (M³) de relleno compactado ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.</p> <p>Se medirá en obra y se pagará debidamente instalada y aceptada por la supervisión, con base en los Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y el costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 8.• Equipos descritos en el numeral 9.• Mano de obra.• Transporte dentro y fuera de la obra.
11. NO CONFORMIDAD <p>En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>

ITEM 12.05	Zapata en concreto 20.7mpa(3000psi) mezcla en obra. suministro y construcción
UNIDAD DE MEDIDA	M³-METRO CÚBICO



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

a. DESCRIPCION Consiste en los trabajos necesarios para suministro y construcción de zapatas en concreto 20.7 Mpa (3000 psi) mezclado en obra de acuerdo con los planos, en las especificaciones particulares o por la interventoría
b. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Consultar Nsr-10• Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
c. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">• Verificar niveles, cotas de excavaciones y de concreto de limpieza.• Replantear zapatas sobre concreto de limpieza, verificar niveles de vaciado• Verificar refuerzo instalado incluyendo espesores de recubrimiento• Preparar y Colocar concreto de acuerdo a lo indicado en las normas• Verificar niveles finales de vaciado e iniciar el proceso de curado
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 10• Equipos y herramientas descritos en el numeral 11• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual• Ensayo de compactación
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• Cumplir con las normas vigentes y los procedimientos de ejecución• Las tierras o agregados de relleno habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.
7. MATERIALES <ul style="list-style-type: none">• Concreto 3000 psi – 20.7 Mpa mezclado en obra• Desformateante en concreto• Todos aquellos materiales que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.
8. EQUIPO <ul style="list-style-type: none">• Vibrador De Concreto Diesel 5.5 Hp• Formaleta Metálica Para Concreto• Y todos aquellos equipos que el Contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 10
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <p>Se medirá y pagará por Metro Cúbico (M³) ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.</p> <p>Se medirá en obra y se pagará debidamente instalada y aceptada por la supervisión, con base en los Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y el costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 8.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

11. NO CONFORMIDAD

En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM 12.06	Viga en concreto 20.7mpa (3000psi) mezcla en obra. suministro y construcción
UNIDAD DE MEDIDA	M³-METRO CÚBICO
a. DESCRIPCION Consiste en la construcción de vigas en concreto en obra de 3000 psi – 20.7 MPa, según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos cuidando de conservar elementos perfectamente plomados y alineados entre sí y dentro de las tolerancias permitidas por la norma NSR 10.	
b. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Consultar Nsr-10• Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.	
c. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">• Consultar especificaciones para Concreto Reforzado.• Replantear ejes, verificar niveles.• Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.• Colocar refuerzos de acero.• Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes.• Levantar y acomodar formaletas.• Estudiar y definir formaletas a emplear para concreto a la vista.• Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.• Estudiar dimensiones y peso para facilitar transporte y manipulación.• Determinar equipos requeridos para transporte y montaje de elementos en su localización definitiva.• Instalar anclajes para estructuras metálicas y cielos rasos.• Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.• Vaciar el concreto en una sola etapa.• Vibrar concreto.• Desencofrar vigas• Curar concreto.• Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 10• Equipos y herramientas descritos en el numeral 11• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra	
5. ENSAYOS A REALIZAR	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Cumplir con las normas vigentes y los procedimientos de ejecución
7. MATERIALES <ul style="list-style-type: none">Concreto 3000 psi – 20.7 Mpa mezclado en obraDesformateante en concretoTodos aquellos materiales que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.
8. EQUIPO <ul style="list-style-type: none">Vibrador De Concreto Diesel 5.5 HpFormaleta Metálica Para ConcretoY todos aquellos equipos que el Contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none">Norma NSR 10
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <p>Se medirá y pagará por Metro Cúbico (M³) ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.</p> <p>Se medirá en obra y se pagará debidamente instalada y aceptada por la supervisión, con base en los Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y el costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">Materiales descritos en el numeral 8.Equipos descritos en el numeral 9.Mano de obra.Transporte dentro y fuera de la obra.
11. NO CONFORMIDAD <p>En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>

ITEM 12.07	Placa de contrapiso en Concreto impermeabilizado 20.7mpa (3000psi) mezcla en obra. Suministro y construcción
UNIDAD DE MEDIDA	M³-METRO CÚBICO
a. DESCRIPCION <p>Consiste en la ejecución de placa en concreto impermeabilizado a la vista o embebidas de 3000 psi en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico.</p>	
b. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">Consultar Nsr-10Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

c. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar cotas de cimentación
- Verificar nivelación y acabados del relleno en recebo
- Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos.
- Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 m ó las dimensiones previstas en el Planos Estructurales.
- Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo.
- Colocar y verificar el acero de refuerzo.
- Vaciar el concreto impermeabilizado y nivelar con boquilleras metálicas.
- Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos.
- Verificar niveles de acabados.
- Realizar acabado de la losa de acuerdo con especificaciones.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para aceptación

4. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra

5. ENSAYOS A REALIZAR

- Inspección Visual

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Cumplir con las normas vigentes y los procedimientos de ejecución.

7. MATERIALES

- Impermeabilización De Concreto 3000 PSI-20.7 MPa.
- Concreto 3000 psi – 20.7 Mpa mezclado en obra
- Desformateante en concreto
- Todos aquellos materiales que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. EQUIPO

- Vibrador De Concreto Diesel 5.5 Hp
- Formaleta Metálica Para Concreto
- Y todos aquellos equipos que el Contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Cúbico (M³) ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

Se medirá en obra y se pagará debidamente instalada y aceptada por la supervisión, con base en los Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y el costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Transporte dentro y fuera de la obra.

11. NO CONFORMIDAD

En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM 12.08	Placa de contrapiso en Concreto impermeabilizado 20.7mpa (3000psi) mezcla en obra. Suministro y construcción
UNIDAD DE MEDIDA	M³-METRO CÚBICO
a. DESCRIPCION Consiste en la construcción de columnas en concreto en obra de 3000 psi – 20.7 MPa, según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos cuidando de conservar elementos perfectamente plomados y alineados entre sí y dentro de las tolerancias permitidas por la norma NSR 10..	
b. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Consultar Nsr-10• Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.	
c. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">• Consultar especificaciones para Concreto.• Obtener aprobación a las formaleas.• Replantar ejes, verificar niveles y localizar columnas.• Colocar refuerzos de acero.• Verificar refuerzos, traslapes, distanciamientos y ejes.• Preparar formaleas y aplicar desmoldantes.• Levantar y acodalar formaleas.• Verificar plomos y dimensiones.• Vaciar y vibrar el concreto.• Desencofrar columnas.• Curar concreto.• Verificar plomos y niveles para aceptación.	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 10• Equipos y herramientas descritos en el numeral 11• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• Cumplir con las normas vigentes y los procedimientos de ejecución.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

7. MATERIALES

- Concreto 3000 psi – 20.7 Mpa mezclado en obra
- Desformateante en concreto
- Andamio Convencional Sección. Incluye Accesorios: Tijeras, Camillas Y Ruedas
- Todos aquellos materiales que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. EQUIPO

- Vibrador De Concreto Diesel 5.5 Hp
- Formaleta Metálica Para Concreto
- Y todos aquellos equipos que el Contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Cúbico (M³) ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

Se medirá en obra y se pagará debidamente instalada y aceptada por la supervisión, con base en los Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y el costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

11. NO CONFORMIDAD

En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM 12.09	Viga aérea en concreto 20.7mpa(3000psi) mezcla en obra. suministro y construcción
UNIDAD DE MEDIDA	M³-METRO CÚBICO
a. DESCRIPCION Consiste en la construcción de vigas en concreto en obra de 3000 psi – 20.7 MPa, según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos cuidando de conservar elementos perfectamente plomados y alineados entre sí y dentro de las tolerancias permitidas por la norma NSR 10.	
b. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Consultar Nsr-10• Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.	
c. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">• Consultar especificaciones para Concreto.• Replantear ejes, verificar niveles.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.
- Colocar refuerzos de acero.
- Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes.
- Levantar y acomodar formaletas.
- Estudiar y definir formaletas a emplear para concreto a la vista.
- Estudiar y definir métodos de vibrado mecánico.
- Estudiar dimensiones y peso para facilitar transporte y manipulación.
- Determinar equipos requeridos para transporte y montaje de elementos en su localización definitiva.
- Instalar anclajes para estructuras metálicas y cielos rasos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar el concreto en una sola etapa.
- Vibrar concreto.
- Desencofrar vigas
- Curar concreto.
- Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.

4. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra

5. ENSAYOS A REALIZAR

- Inspección Visual

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Cumplir con las normas vigentes y los procedimientos de ejecución.

7. MATERIALES

- Concreto 3000 psi – 20.7 Mpa mezclado en obra
- Desformaleteante en concreto
- Formaleta Metálica Para Concreto
- Andamio Convencional Sección. Incluye Accesorios: Tijeras, Camillas Y Ruedas
- Todos aquellos materiales que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. EQUIPO

- Vibrador De Concreto Diesel 5.5 Hp
- Formaleta Metálica Para Concreto
- Y todos aquellos equipos que el Contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Cúbico (M³) ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

Se medirá en obra y se pagará debidamente instalada y aceptada por la supervisión, con base en los Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y el costo incluye:



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

11. NO CONFORMIDAD

En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM 12.10	Dinteles en concreto 17.2mpa(2500psi) mezcla en obra. suministro y construcción
UNIDAD DE MEDIDA	M³-METRO CÚBICO
a. DESCRIPCION Consiste en la construcción de dinteles en concreto mezclado en obra de 2500 psi, según localización y dimensiones expresadas en los planos arquitectónicos y planos estructurales cuidando de conservar elementos perfectamente plomados y alineados entre sí y dentro de las tolerancias permitidas por la norma NSR 10..	
b. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Consultar Nsr-10• Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.	
c. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">• Consultar especificaciones para Concreto.• Preparar formaleas y aplicar desmoldantes.• Verificar refuerzos, traslapes y recubrimientos.• Estudiar y definir dilataciones y modulaciones• Prever el sistema de anclaje• Verificar dimensiones, plomos y secciones• Vaciar concreto sobre los moldes.• Vibrar concreto mecánicamente• Curar el concreto• Verificar plomos y alineamientos de las dinteles	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 10• Equipos y herramientas descritos en el numeral 11• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• Cumplir con las normas vigentes y los procedimientos de ejecución.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

7. MATERIALES

- Concreto 2500 Psi – 17.2 Mpa mezclado en obra
- Desformaleteante en concreto
- Formaleta Metálica Para Concreto
- Todos aquellos materiales que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. EQUIPO

- Vibrador De Concreto Diesel 5.5 Hp
- Formaleta Metálica Para Concreto
- Y todos aquellos equipos que el Contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Cúbico (M³) ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

Se medirá en obra y se pagará debidamente instalada y aceptada por la supervisión, con base en los Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y el costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

11. NO CONFORMIDAD

En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM 12.11	Acero de refuerzo fy=4200 mpa (4200 kg/cm2, g60) incluye suministro, figurado, armado, colocación y amarre, zapata, vigas, columnas y placas
UNIDAD DE MEDIDA	KG-KILOGRAMO
1. DESCRIPCION Esta actividad comprende el suministro, transporte, corte, figuración, amarre e instalación de acero de refuerzo de 60000 psi=420 MPa para elementos en concreto reforzado según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR-2010 y las instrucciones impartidas por la Interventoría. Las barras de refuerzo serán suministradas por el Contratista libres de defectos, dobladuras y curvas. Barras de sección transversal circular (corrugadas) con un límite de fluencia de 420 MPa (4200 kg/cm2). No se aceptará como material de refuerzo estructural el acero proveniente de demoliciones. No se podrán doblar barras parcialmente embebidas en concreto, salvo cuando así lo indiquen los planos. Las barras de acero de refuerzo se colocarán en la posición indicada en los planos estructurales y deberá ajustarse con alambre para evitar se deslicen al momento del vaciado del concreto. No deberá utilizarse	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

soldadura para el amarre de las varillas, salvo que así lo indiquen los planos. La separación entre las barras de refuerzo y la formaleta deberá mantenerse usando pequeños bloques de mortero prefabricado, tensores, silletas de acero u otros dispositivos aprobados por la Interventoría.

La separación mínima entre las barras de acero serán las dadas por la NSR-2010. Las barras de refuerzo deberán estar libres de óxido excesivo, tierra, escamas, aceites, pinturas, grasas y en general de cualquier sustancia que reduzca la adherencia con el concreto. Esta condición deberá ser verificada previamente por la Interventoría.

Salvo que aparezca indicado en los planos, no se deberán dejar elementos metálicos que afloren o sobresalgan de los elementos de concreto reforzado.

Las cuantías de acero serán las indicadas en los planos, por cualquier circunstancia que estas especificaciones no aparecieran consignadas en los planos, deberá en forma inmediata consultarse al Calculista, dicha consulta estará a cargo del Interventor y deberá hacerse su respectiva anotación en el libro de obra.

2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM

- Está actividad debe ser ejecutada una vez realizado el replanteo, instalación de concreto de limpieza y losa de fundación (previando arranques).
-

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones.
- Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales.
- Verificar medidas, cantidades y despieces.
- Notificar a la Interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones.
- Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a figura, longitud, traslapes, calibres y resistencias especificadas.
- Para la protección del acero se debe almacenar protegido de la intemperie y evitando esfuerzos que genere deformaciones.
- Antes de comenzar el figurado del acero se debe verificar las medidas y cantidades de los despieces.
- Cuando se dobla una varilla, se debe cumplir con un diámetro mínimo de doblado y con una longitud mínima del extremo doblado. El primero nos garantiza que se pueda doblar la barra sin fisuras, y el segundo, asegura un adecuado anclaje del refuerzo en el concreto.
- Las barras de refuerzo se doblarán en frío de acuerdo con los detalles y dimensiones mostrados en los planos. No podrán doblarse en la obra barras que estén parcialmente embebidas en el concreto.
- Para el armado del armazón o canasta de acero se amarrará las varillas con alambre negro No. 18.
- La distancia del acero a las formaletas se deberá mantener por medio de bloques de mortero
- Durante el vaciado del concreto se vigilará en todo momento que se conserven inalteradas las distancias entre las barras y el recubrimiento libre entre el acero de refuerzo y las caras internas de la formaleta.
- Colocar y amarrar el acero de refuerzo por medio de alambre negro.
- Proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
- Verificar la correspondencia del acero de refuerzo colocado con los despieces de elementos estructurales, por lo que debe estar colocado en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 10• Equipos y herramientas descritos en el numeral 11• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Ensayo de doblamiento para producto metálico. (NTC 1 – ASTM A370)• Ensayo de tracción para productos de acero. (NTC 2 – ASTM A370)
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• Tolerancias para colocación del refuerzo. Tabla C 7.2 – NSR 10• Diámetros mínimos de doblamiento. Tabla C 7.1- NSR 10
7. MATERIALES <ul style="list-style-type: none">• Alambre negro N 18• Acero Rfz 60000psi Fig.• Todos aquellos materiales que el Contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad
8. EQUIPO <ul style="list-style-type: none">• Herramienta Menor• Todos aquellos equipos que el Contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 10• Normas NTC y ASTM
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <p>Se medirá y se pagará por Kilogramo (KG) de acero de refuerzo debidamente colocado y recibido por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.</p> <p>Se medirá en obra y se pagará debidamente ejecutada y aceptada por la interventoría, con base en los Planos Estructurales, El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y el costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 10.• Equipos descritos en el numeral 11.• Mano de obra.• Transporte dentro y fuera de la obra. <p>El peso del acero de refuerzo para fines de cálculo se tomará de acuerdo con las magnitudes indicadas en la TABLA C.3.5.3-1 (NSR-2010):</p>



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

TABLA C.3.5.3-1

DIMENSIONES NOMINALES DE LAS BARRAS DE REFUERZO
(Diámetros basados en milímetros)

Designación de la barra (véase la nota)	DIMENSIONES NOMINALES			Masa kg/m
	Diámetro mm	Área mm ²	Perímetro mm	
6M	6.0	28.3	18.85	0.222
8M	8.0	50.3	25.14	0.394
10M	10.0	78.5	31.42	0.616
12M	12.0	113.1	37.70	0.887
16M	16.0	201.1	50.27	1.577
18M	18.0	254.5	56.55	1.996
20M	20.0	314.2	62.83	2.465
22M	22.0	380.1	69.12	2.982
25M	25.0	490.9	78.54	3.851
32M	32.0	804.2	100.53	6.309
45M	45.0	1590.4	141.37	12.477
55M	55.0	2375.8	172.79	18.638

Nota: La M indica que son diámetros nominales en mm.

11. NO CONFORMIDAD

En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM 12.12	Muro en bloque flexa no. 5, 0.12x0.20x0.30 m (mortero tipo s 1:3)
UNIDAD DE MEDIDA	M2-METRO CUADRADO
a. DESCRIPCION Consiste en la construcción de muro en bloque flexa no. 5 0.12x0.20x0.30 con una proporción de mortero tipo 1:3, se debe precisar en los planos arquitectónicos y estructurales el detalle de la actividad en el proyecto. Las dimensiones de acuerdo con las especificaciones de planos de detalle. Se debe incluir la ejecución de uniones del muro en Tolete recocido común y los elementos estructurales y no estructurales (Si lo indican los planos estructurales o requerido por la interventoría en el caso específico)	
b. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Consultar Nsr-10• Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.	
c. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">• Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de refuerzos vertical y horizontal.• Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muros)• Confirmar mediante visita a los lotes de fabricación para garantizar que sean homogéneos, sus texturas y colores uniformes.• Replantear la ubicación de los muros según planos arquitectónicos lo indiquen• Instalación de elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Garantizar que las bases o superficies (losas) estén libre de partículas o sobrantes, supervisar y verificar niveles horizontales y verticales sean los correctos. (Si lo indican los planos estructurales o requerido por la interventoría en el caso específico)
- Garantizar que los refuerzos previamente queden embebidos en la estructura, traslapando los refuerzos verticales.
- Instalar elementos de nivelación vertical y horizontal (boquilleras y guías).
- Preparar previamente los morteros de pega y humedecer las superficies donde se deben instalar los bloques o muros. Las proporciones deben ser supervisadas y aprobadas por la interventoría.
- Asegurar la instalación de los traslapes de los muros con los elementos estructurales (según planos estructurales).
- Esparcir morteros en áreas de pega
- Sentar ladrillos sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla
- Instalar refuerzos horizontales según lo indicado en los planos estructurales
- Garantizar que las juntas de construcción y unión con los elementos estructurales y no estructurales
- Verificar niveles, plomos y alineamientos
- Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
- Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro

4. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra

5. ENSAYOS A REALIZAR

- Inspección Visual

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Cumplir con las normas vigentes y los procedimientos de ejecución.

7. MATERIALES

- Bloque # 5 Tradicional 5 0.12x0.20x0.30 En Obra
- Agua
- Cemento Gris
- Arena De Peña
- Todos aquellos materiales que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. EQUIPO

- Vibrador De Concreto Diesel 5.5 Hp
- Formaleta Metálica Para Concreto
- Y todos aquellos equipos que el Contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2) ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Se medirá en obra y se pagará debidamente instalada y aceptada por la supervisión, con base en los Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y el costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

11. NO CONFORMIDAD

En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 12.13	PAÑETE MURO EXTERIOR Y CULATAS, DILATACIONES MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO, SUMINISTRO Y APLICACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 - METRO CUADRADO
1. DESCRIPCION: Construcción y aplicación mezcla de materiales (Arena, cemento gris y agua) denominado pañete en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico. Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso sobre las superficies bajo de placas con una o varias capas de mezcla de arena lavada (zarandeada) fina y cemento, llamada mortero, y cuyo fin es el de emparejar la superficie que va a recibir un tipo de acabado tal como pinturas, forros entre otras, se deben incluir filos y dilataciones, el pañete crea una mayor resistencia y estabilidad a los muros. Este proceso también es llamado revoque o repello el cual incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados, de acuerdo con los planos arquitectónicos o en las especificaciones particulares.	
<ul style="list-style-type: none">• ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar los diseños entregados por la Entidad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se debe realizar la actividad• Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muro)• Consultar N.S.R. 10• Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería.• Se debe marcar la posición exacta donde se colocarán los perfiles y elementos de soporte según lo indique el fabricante• Instalación de elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos• Garantizar que las bases o superficies (losas) estén libre de partículas o sobrantes, supervisar y verificar niveles horizontales y verticales sean los correctos. Retirar brozas y resaltos significativos• Garantizar que los refuerzos previamente queden asegurados en la estructura sin afectarla• Instalar elementos de nivelación vertical y horizontal (boquilleras y guías).	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Se deben fijar los perfiles a la estructura dependiendo de donde quede ubicada la tapa, mediante clavo de impacto o clavo de acero con chazo.
- Si es necesario se deberá rigidizar la estructura mediante platinas u otros elementos. Consultar recomendaciones del fabricante
- Debe preverse el pase de las tuberías hidráulicas, sanitarias y eléctricas a través de elementos que permitan la futura instalación de acuerdo al caso; para ello debe procurarse la disposición de los perfiles boquilleras entre otros en el mismo sentido, con el fin de que los orificios de estos perfiles coincidan, y faciliten la colocación de estas instalaciones.
- Elaborar líneas maestras cada 3 mts. Máximo
- Definir los plomos finos
- Preparar el pañete en proporciones indicadas – mortero 1:4 con arena de peña
- Arrojar con firmeza la mezcla sobre la placa
- Instalar boquilleras y guías
- Llenar con pañete y enrasar las superficies
- Mantener los plomos a escuadra formando ángulo recto entre ellos
- Resanar 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 y dilataciones
- Verificar acabado final para aceptación
- Verificar niveles, plomos y alineamientos
- Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
- Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada
- Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro
- Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
- Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

4. ALCANCE

- Especificaciones técnicas de los materiales y equipos
- Plano arquitectónico
- Plano estructural
- Normas de seguridad
- NSR - 10

5. ENSAYOS A REALIZAR

- No Aplica

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
- Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
- Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

7. MATERIALES.

- Impermeabilizante integral para moteros
- Agua



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Arena de peña• Cemento Gris
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">• HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)• Andamio tubular• Camilla en madera planchón.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.</p> <p>La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra.</p>
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">• Levantamiento Topográfico• Planos arquitectónicos• Planos estructurales• NSR-10• Normas NTC y ASTM• Norma seguridad y salud en la construcción•
11. NO CONFORMIDAD. <p>De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas.</p> <p>En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p> <p>Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.</p> <p>Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad</p>

ITEM No. 12.14	Pañete muro interior y culatas, dilataciones mortero 1:4 impermeabilizado, suministro y aplicación
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 - METRO CUADRADO
1. DESCRIPCIÓN: <p>ESTE ÍTEM SE REFIERE A LA APLICACIÓN DEL ACABADO LISO SOBRE LAS SUPERFICIES DE MAMPOSTERÍA CON UNA O VARIAS CAPAS DE MEZCLA DE ARENA LAVADA FINA Y CEMENTO, LLAMADA MORTERO, Y CUYO FIN ES EL DE EMPAREJAR LA SUPERFICIE QUE VA A RECIBIR UN TIPO DE ACABADO TAL COMO PINTURAS, ENTRE OTRAS; DÁNDOLE ASÍ MAYOR RESISTENCIA Y ESTABILIDAD A LOS MUROS. ESTE PROCESO TAMBIÉN ES LLAMADO REVOQUE O REPELLO EL CUAL INCLUYE MATERIALES, EQUIPO Y RETIRO DE RESIDUOS GENERADOS, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA SUPERVISIÓN. EL ÍTEM INCLUYE LA CONSTRUCCIÓN DE FILOS Y DILATACIONES EN LOS ACABADOS.</p>	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.
- Ubicar el lugar de trabajo.
- Limpiar el muro hecho en bloque o ladrillo con grata metálica para retirar cualquier mugre, grasa o residuos salientes del mortero que hayan quedado durante la ejecución de la mampostería.
- Preparar el mortero con porción 1:4 de cemento, arena fina y agua.
- En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1,5 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.
- Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el muro a base de palustre.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinará el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente para llenar hendiduras o porosidades.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.
- Limpieza general y recolección de residuos producto de la actividad.

3. MATERIALES.

- MORTERO TIPO S 1:4 IMPERMEABILIZADO

4. EQUIPOS.

- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.

5. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 3

Equipos y herramientas descritos en el numeral 4

Mano de obra

Transportes dentro y fuera de la obra

6. OTRAS REFERENCIAS.

- Medidas en campo.

- .

7. NO CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM 12.15	Suministro e instalación de enchape fachaleta arcilla existente, incluye andamios, equipos, corte, emboquillada con pegacor y todos los elementos para su correcta instalación
UNIDAD DE MEDIDA	M2-METRO CUADRADO
a. DESCRIPCION Consiste en el proceso constructivo según la norma para la instalación de la enchape, con lechada de pega, sobre mortero o revoque fraguado empleando adherentes livianos, demás sistemas y procesos técnicos reconocidos en la norma de construcción, sin que se presente diferencias de costos por el sistema de fijación, el constructor deberá instalarlo sobre la superficie de pisos o muros. Para la ejecución de estas actividades se deben considerar los sitios determinados en los planos arquitectónicos sobre superficies. Con esos recubrimientos se brinda distintos niveles de resistencia a la humedad, la suciedad, los agentes químicos y físicos que pueden afectar las superficies recubiertas	
b. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Consultar Nsr-10• Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.	
c. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">• Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar• Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las superficies planas en condiciones óptimas para la instalación de los pisos en porcelanato• Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría• Antes de instalar verifique en la caja que los productos sean del mismo tono y tamaño• Antes de instalar efectúe un simulacro con las tabletas sin pegar, con el objetivo de evidenciar si existen cambios significativos entre las piezas• El producto se debe instalar con los pegamentos especiales para este fin y con las llanas dentadas sugeridas por el fabricante de pegante• Todas las actividades deben realizarse atendiendo las normas, requisitos y recomendaciones establecidos en los reglamentos de seguridad aplicables, esto incluye el suministro y utilización de los elementos de seguridad personal (botas, gafas, guantes, cascos, arneses, plataformas de trabajo adecuadas, pasamanos provisionales, etc); entrenamiento del personal, supervisión del estado y funcionamiento de los equipos, supervisión del estado de salud y del estado de ánimo del personal (cansancio, embriaguez, etc)• El contratista debe garantizar el seguimiento de los procesos técnicos y recomendaciones establecidos por los fabricantes del piso en porcelanato a instalar• Proceder al enchape revisando nivelación, alineamiento, manejo de juntas, plomo, escuadra, instalación de accesorios y los demás aspectos necesarios para obtener un adecuado acabado final de la superficie enchapada. Poner especial atención al corte de piezas, las cuales deben presentar aristas rectas y, sin desportilladuras que deterioren su apariencia• Antes de emboquillar se debe revisar completamente el área enchapada para corregir aquellos elementos que afecten su calidad o apariencia• Emboquillar con una lechada uniforme evitando la interrupción o discontinuidad en el material de emboquillado en el piso o superficie continua	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Proteja los ingresos desde el exterior con felpudos y/o tapetes de entrada, para evitar rayones y desgastes prematuros de la superficie. Tenga en cuenta que, según el acabado del producto, se hace más evidente el inevitable rayado del piso
- Se deben retirar los elementos sobrantes y demas evitando averías del muro instalado
- Se debe realizar limpieza general del área y su alrededor
- Verificar acabado final para aceptación
- Verificar niveles, plomos y alineamientos
- Realizar rondas de verificación de la estabilidad, hasta la consolidación y firmeza
- Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
- Realizar rondas de verificación que el piso no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

4. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra

5. ENSAYOS A REALIZAR

- Inspección Visual

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Cumplir con las normas vigentes y los procedimientos de ejecución.

7. MATERIALES

- Fachaleta arcilla existente 23.5x7 o similar
- PEGACOR GRIS
- BINDA BOQUILLA O BOQUILLA BASE
- Todos aquellos materiales que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. EQUIPO

- Herramienta menor
- Y todos aquellos equipos que el Contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2) ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

Se medirá en obra y se pagará debidamente instalada y aceptada por la supervisión, con base en los Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y el costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

11. NO CONFORMIDAD

En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM 12.16	Pintura vinilo tipo 1 s/muro (alta calidad) 3 manos
UNIDAD DE MEDIDA	M2-METRO CUADRADO
a. DESCRIPCION Construcción y aplicación mezcla Pintura vinilo tipo 1, en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico	
b. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Consultar Nsr-10• Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.	
c. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">• Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde aplicar• Consultar N.S.R. 10• Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, para su protección de elementos para no ser afectados con la pintura a aplicar• Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría• Preparar superficies pañetadas y limpias de impurezas para obtener una buena adherencia del vinilo• Resanar previamente con mortero y corregir defectos existentes en pañetes de muros• Diluir vinilo con agua en proporciones especificadas por el fabricante• Aplicar vinilo, según especificación del fabricante• Dejar secar entre capas de pintura por tiempo según especificaciones del fabricante• Verificar acabado final para aceptación• Verificar niveles, plomos y alineamientos• Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros• Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada• Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro• Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos• Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 10• Equipos y herramientas descritos en el numeral 11• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• Cumplir con las normas vigentes y los procedimientos de ejecución.
7. MATERIALES <ul style="list-style-type: none">• Pintura vinilo Tipo 1 Lavable• Todos aquellos materiales que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.
8. EQUIPO <ul style="list-style-type: none">• Herramienta menor• Andamio tubular• Y todos aquellos equipos que el Contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 10
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <p>Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2) ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.</p> <p>Se medirá en obra y se pagará debidamente instalada y aceptada por la supervisión, con base en los Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y el costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 8.• Equipos descritos en el numeral 9.• Mano de obra.• Transporte dentro y fuera de la obra.
11. NO CONFORMIDAD <p>En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>

ITEM No. 12.17	Suministro e instalación de enchape cerámico para piso y pared incluye wines, afinado pegacor y boquilla. (Formato según especificación técnica)
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 - METRO CUADRADO
1. DESCRIPCIÓN: <p>ESTE ÍTEM SE REFIERE A LA INSTALACIÓN DEL REVESTIMIENTO CERÁMICO SOBRE EL PISO Y PARED PREVIAMENTE REALISTADO Y AFINADO A NIVEL, LA INSTALACIÓN DE ESTA CERÁMICA PERMITE LA TERMINACIÓN DEL PISO Y PARED OBTENIENDO UN EXCELENTE ACABADO CON BALDOSAS PUESTAS SEGÚN LA FORMA QUE LA SUPERVISIÓN REQUIERA TENIENDO EN CUENTA LA DILATACIÓN CON LA QUE SERÁN INSTALADAS LAS BALDOSAS, DE ACUERDO A LAS DESCRIPCIONES PREVIAMENTE INDICADAS EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA SUPERVISIÓN.</p>	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

3. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el lugar donde se va a realizar la instalación del enchape este completamente despejado.
- Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad
- Habrá la aprobación, por parte del interventor, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.
- Limpiar bases y losas y verificar niveles
- Replantear muros
- Ubicar lugar de trabajo.
- Verificar que el piso y pared donde se va a instalar el revestimiento cerámico este aseado, de no ser así limpiarlo.
- Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar niveles y pendientes del piso.
- Según el área y la forma como se instalará la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
- Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la supervisión lo requiere.
- Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.
- Preparar la pega es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.
- Alinear las hiladas de baldosa con hilos transversales en el caso del piso.
- Alinear las hiladas de baldosa con hilos longitudinales en el caso de la pared.
- Extender la pega sobre la baldosa con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor al piso y a la pared, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.
- Colocar sobre el piso y la pared la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor a la superficie. (Colocar las hiladas de baldosa transversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo)
- Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor.
- Las juntas del enchape del muro deben coincidir con las juntas de la cerámica del piso.
- Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas).
- Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.
- Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.
- En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la supervisión, se utilizarán esquineras de aluminio. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.
- Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR 3. Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No Aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Baldosa cerámica piso (45x45cm) – pared (30x60cm)- Pegacor de 25 kg.- Boquilla de 5 kg.
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM 12.18	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE PLACA DE ENTREPISO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO 27.6 MPa (4000 PSI) PREMEZCLADO. E=0,10M INCLUYE LAMINA STELL DECK CALIB.18. INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA
UNIDAD DE MEDIDA	M²-METRO CUADRADO
1. DESCRIPCION Se refiere este ítem a la construcción de una placa entrepiso con concreto impermeabilizado de 4000psi de e=0.10 incluye malla electrosoldada y la lámina stell deck cal 18; montaje y desmontaje de sistema de encofrado continuo, con acabado para revestir, formado por: superficie encofrante de tableros de madera tratada, reforzados con varillas y perfiles, amortizables en 25 usos; estructura soporte horizontal de sopandas metálicas y accesorios de montaje, amortizables en 150 usos y estructura soporte vertical de puntales metálicos, amortizables en 150 usos. Incluso parte proporcional de replanteo, nervios y zunchos perimetrales de planta y huecos, figurado del acero (corte y doblez) en el área de trabajo, en obra, y armado en el lugar definitivo de su colocación en obra, elementos de	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

sustentación, fijación y apuntalamiento necesarios para la estabilidad del encofrado, aplicación de líquido desencofrante y curado del concreto. Sin incluir repercusión de columnas
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">Se suspenderán los trabajos de fundido cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el fundido o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el fundido de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Replanteo del sistema de encofrado.Montaje del sistema de encofrado.Replanteo de la geometría de la planta sobre el encofrado.Colocación de armaduras con separadores homologados.Fundido y compactación del concreto.Regleado y nivelación de la capa de compresión.Curado del concreto.Desmontaje del sistema de encofrado.Reparación de defectos superficiales
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales descritos en el numeral 10Equipos y herramientas descritos en el numeral 11Desperdicios y mano de obraTransporte dentro y fuera de la obraDirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Toma de muestras (NTC 454, ASTM C172)Fabricación y curado (NTC 550 y 673, ASTM C31 y C39)Extracción de núcleos (NTC 3658, ASTM C42).Ensayos de concreto según norma NSR 10El certificado de calidad de los materiales debe ser aportado por la concretera donde se garantice la calidad del concreto y el cumplimiento de la resistencia requerida.
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">Altura máxima de inyección. Norma NSR 10Tolerancia elementos en concreto.Contenido mínimo de cemento en la mezclaCumplir con las normas vigentes y los procedimientos de ejecuciónLa losa será monolítica y transmitirá correctamente las cargas. La superficie quedará uniforme y sin irregularidades.
7. MATERIALES <ul style="list-style-type: none">Mad. ORD Tabla BURRA de 30*300Mad. ORD REPISA 4*8*300Mad. ORD PLANCHON 4*20*300Mad. ORD VARA DE CLAVO 6Mt



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Met Vars puntilla con cabeza 2" caja=25 kg• Concreto premezclado e impermeabilizado de 4000psi.• Lamina stell deck calib.18.• Malla electrosoldada• Agente desmoldeante, a base de aceites especiales, emulsionable en agua para encofrados metálicos, fenólicos o de madera.• Todos aquellos materiales que el Contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad
8. EQUIPO <ul style="list-style-type: none">• Herramienta Menor• Andamio metálico que cumpla las exigencias de calidad recogidas en la norma ISO 9001, e incluso parte proporcional de escalera interior con trampilla y barandilla con dos barras y guarda escoba.• Puntal Metálico telescópico, de hasta 3m de altura• Vibrador a gasolina• Todos aquellos equipos que el Contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 10• Normas NTC y ASTM
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <p>Se medirá y se pagará por Metro Cuadrado (M²) de placa de entepiso en concreto impermeabilizado premezclado debidamente ejecutado de acuerdo a las especificaciones y aceptado por la interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos, cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.</p> <p>Se medirá en obra y se pagará debidamente ejecutada y aceptada por la interventoría, con base en los Planos Arquitectónicos y Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y el costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 10.• Equipos descritos en el numeral 11.• Mano de obra.• Transporte dentro y fuera de la obra.
11. NO CONFORMIDAD <p>En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>

ITEM No. 12.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN (EMULSIÓN ASFÁLTICA, PRIMERA CAPA MANTO DE 2,2MM, SEGUNDA CAPA MANTO FOIL ALUMINIO DE 3,2 MM Y ALUMINOL) PARA REMATES DE CUBIERTA EN MURO
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 - METRO CUADRADO
1. DESCRIPCIÓN: <p>Este ítem se refiere al mejoramiento suministro e instalación manto asfáltico para la viga canal existente. Incluye (emulsión asfáltica, primera capa manto de 2,2mm, segunda capa manto foil aluminio de 3,2 mm y aluminol) que se le debe hacer a la superficie de una placa; este ítem se</p>	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

realiza de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en las especificaciones particulares o definidas por la supervisión. En caso de que la superficie existente se encuentre deteriorada, el mantenimiento corresponde a su limpieza, reparación y/ reposición.

4. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el lugar donde se va a realizar la instalación del manto este completamente despejado.
- Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.
- Ubicar el lugar de trabajo.
- Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.
- Utilizar los elementos de protección.
- Organizar logísticamente al personal que ejecutará la actividad.
- Revisar los puntos de conexión de los equipos a emplear.
- Acopiar los materiales necesarios para ejecutar la actividad.
- Tomar las medidas de seguridad necesarias como avisos, elementos de protección personal, etc. Se deberá tener especial cuidado en no dañar algún elemento de la construcción en el momento de ejecutar la actividad.
- Verificar niveles de afinado y pendientado de cubiertas y vigas canales.
- Revisar que se haya ejecutado la totalidad de pendientados, medias cañas contra muros inmediatos al área a impermeabilizar, y rematado bordes contra sifones, gárgolas ó rejillas, evitando filos que perjudiquen el material.
- Retirar residuos de obra sobre la superficie a impermeabilizar, dejándola limpia.
- Evitar la instalación sobre áreas lisas ó sin la rugosidad adecuada para recibir el asfalto.
- Aplicar capa de emulsión asfáltica tipo DE-9 ó similar como imprimante, con cubrimiento total y homogéneo de la superficie.
- Iniciar instalación, primera capa manto de 2,2mm, segunda capa manto foil aluminio de 3,2 mm y alumno rematando medias cañas hasta alturas señaladas en cortes de fachada, nunca por debajo de los niveles de piso acabado.
- Ejecutar ruanas y detalles en juntas y desagües.
- Repartir el material de impermeabilización de acuerdo a traslapes indicados por el fabricante.
- Rematar el manto al nivel superior de la cañuela contra la regata planteada ó contra el filo de muro acabado.
- Verificar niveles de acabado para aceptación.

4. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 7
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 8
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra
- Dirección técnica



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

5. ENSAYOS A REALIZAR 11. Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">Emulsión Asfáltica tipo DE-9 ó similar.Manto impermeabilizante con alma de polietileno de alta densidad recubierto con asfaltos catalíticos, modificado y rematado con foil de aluminio tipo Morter-plas AL-80 de Texsa de Colombia, ó sistema similar con espesor manto de 2,2mm y de 3.2 mmAluminol
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">Cilindro de gasMangueras de presión para gasTodo lo necesario PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO y ejecución.herramienta y equipo menor.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra</p>
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>

ITEM No. 12.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO PVC (INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA Y REJILLAS DE VENTILACIÓN)
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 - METRO CUADRADO
1. DESCRIPCIÓN: <p>ESTE ÍTEM SE REFIERE AL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC 8MM, INCLUYE CORNISAS O MOLDURAS EN PVC, PERFILERÍA ALUMINIO PARA SOPORTE, CHAZOS, TORNILLOS, REJILLAS DE VENTILACIÓN, CINTAS DE UNIÓN O ENSAMBLE ENTRE ELEMENTOS, CORTES Y FILETES, ESTOS SERÁN INSTALADOS DE ACUERDO A LAS DESCRIPCIONES PREVIAMENTE INDICADAS Y EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA SUPERVISIÓN..</p>	
3. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">Ubicar el lugar de trabajo.Verificar que el lugar donde se va a realizar la instalación este completamente despejado.Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.Ubicar lugar de trabajo.Tomar las medidas del lugar y calcular el área que sea cubierta.Definir sentido de la instalación ya sea vertical u horizontalAsegurarse de contar con todo el material y herramientas necesarias.Marque el nivel deseado donde se instalará el cielo raso. La altura de la línea dependerá del ambiente y también de la preferencia del cliente. Marcamos la primera esquina como el primer punto, que será la referente de las otras tres o más esquinas. Usamos un nivel para hacer el trazo.Marcar el nivel de instalación del ángulo estructural en el perímetrode la pared fijándolo cada 40 cm con puntilla de acero.Las omegas se instalan cada 60 o 40cm dependiendo del clima, en sentido contrario al pvc y las viguetas cada 80 o 70cm en el mismo sentido de la tablilla en pvc .Una la cornisa en pvc al Angulo estructura con tornillo para pvc.Corte las tablillas de acuerdo al largo del área.Instale la tablilla al perimetral asegurándolo a la omega contornillo de pvc y repita la operación hasta llegar al final.Cuando llegue al último tramo corte la tablilla a lo ancho con lamedida restante inferior a 20 cm. Insértela al perimetral y lapestaña a la tablilla anterior sin atornillar a la omega.Limpie con un paño de agua.Verificar niveles y alineamientos para aprobación.Limpieza general y recolección de residuos producto de la actividad.
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales descritos en el numeral 7Equipos y herramientas descritos en el numeral 8Desperdicios y mano de obraTransporte dentro y fuera de la obraDirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION 4. No Aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">LÁMINAS DE PVC (VER MÁS)ACCESORIOS (PERIMETRALES, UNIONES)PERFILES DE ACERO GALVANIZADO (ÁNGULO, VIGUETA, OMEGA)
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No.12.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LÁMPARA LED PANEL 60X60CM 40W VIDA ÚTIL: 30.000 HORAS. INCLUYE ACCESORIOS Y CABLEADO DE INSTALACIÓN, CLAVIJA, MARCO EN ALUMINIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.
UNIDAD DE MEDIDA.	UN – UNIDAD
1. DESCRIPCIÓN: Esta especificación se refiere al Suministro e instalación lámpara Led Panel 60x60cm 40w Vida Útil: 30.000 horas. Incluye accesorios y cableado de instalación, clavija, marco en aluminio para su correcto funcionamiento.	
4. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.• Demarcar y aislar las áreas de intervención para evitar accidentes con empleados y particulares.• Instalar el marco para la incrustación de la luminaria• Habrá la aprobación, por parte del interventor, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
• PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Instalar el cable rencauchutado y la clavija para la alimentación de la luminaria.• Probar el correcto funcionamiento de las luminarias• Corregir desviaciones si las hay• Instalar la luminaria en el marco previamente instalado• Prueba final de correcto funcionamiento• Se debe tener en cuenta de dejar las puntas del cable que recomienda el RETIE	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• N.A.
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• Las aceptadas por RETIE
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Panel led plano 40w luz cálida 60x60cm- Accesorios y cableado de instalación- Marco para instalación de luminaria de 60*60
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por UNIDAD (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.</p> <p>Equipos y herramientas descritos en el numeral 8</p> <p>Mano de obra</p> <p>Transportes dentro y fuera de la obra</p>
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Cantidades contadas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 12.22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA 4" PVC; INCLUYE ACCESORIOS (YEE, CODOS 45, 90°, TEE, UNIONES, CODOS, SILLA, LIMP. Y SOLDAD.) Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA.	ML – METRO LINEAL.
1. DESCRIPCIÓN: Se refiere esta actividad sobre suministro e instalación de tubería sanitaria PVC Ø4" incluye accesorios, yee codos tee uniones silla limpiador soldadura y todos los elementos de fijación PARA SU	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicación de los bajantes sobre las recomendaciones del profesional hidráulico.• Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.• Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none">• En general para las operaciones de colocación, instalación, unión, materiales de base y atraque, etc., deben observarse las instrucciones del fabricante respectivo. En los casos en que la Interventoría lo considere necesario, dará las instrucciones respectivas.• Se debe replantear exactamente la posición del eje de la tubería según el alineamiento y cotas indicadas por la Interventoría.• Los tubos deben colocarse sin interrupciones y sin cambios de pendientes, en sentido contrario al flujo entre estructuras de conexión, con las campanas de las tuberías, en el caso que existan, y los accesorios de conexión en la dirección aguas arriba	
4. ALCANCE Materiales descritos en el numeral 7 <ul style="list-style-type: none">• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• N.A.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN 3. No aplica	
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Tubería PVC 4"- Accesorios, anclajes y soportes de instalación	
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.	
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por Metro Lineal (ML) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.	
10. OTRAS REFERENCIAS. - Cantidades contadas en campo.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

11. NO CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 12.23	Suministro e instalación de Punto de desagüe o sanitario en PVC 4". (Incluye todos los accesorios PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO y funcionamiento).
UNIDAD DE MEDIDA.	PTO – PUNTO
1. DESCRIPCIÓN: ESTA ESPECIFICACION SE REFIERE AL SUMINISTRO E INSTALACION DE UN PUNTO DE DESAGÜE EN PVC Ø4" SANITARIO. BAJO ESTA ESPECIFICACIÓN SE INCLUYEN TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	
4. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.• Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.• colocar la tubería que se necesita en el punto y organizar los accesorios• Dejar secar los pegues y abrir el registro para verificar que no haya quedado ninguna fuga del fluido.	
<ul style="list-style-type: none">• PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:<ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Tendido técnico de tubería PVC de 4" en el punto.• Instalación accesorios y acoples	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• N.A.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN 3. No aplica	
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Tubería sanitaria en PVC 4"- Accesorios, anclajes y soportes de instalación	
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.	
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Se medirá y pagará por punto (PTO) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Cantidades contadas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 12.24	Suministro e instalación de Punto de desagüe lavamanos en PVC 2". (Incluye todos los accesorios PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO y funcionamiento).
UNIDAD DE MEDIDA.	PTO – PUNTO
1. DESCRIPCIÓN: ESTA ESPECIFICACION SE REFIERE AL SUMINISTRO E INSTALACION DE UN PUNTO DE DESAGÜE EN PVC Ø2" SANITARIO. BAJO ESTA ESPECIFICACIÓN SE INCLUYEN TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	
3. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.• Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.• colocar la tubería que se necesita en el punto y organizar los accesorios• Dejar secar los pegues y abrir el registro para verificar que no haya quedado ninguna fuga del fluido.	
• PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Tendido técnico de tubería PVC de 2" en el punto.• Instalación accesorios y acoples	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• N.A.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

5. No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Tubería sanitaria en PVC 2"- Accesorios, anclajes y soportes de instalación
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por punto (PTO) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.</p> <p>Equipos y herramientas descritos en el numeral 8</p> <p>Mano de obra</p> <p>Transportes dentro y fuera de la obra</p>
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Cantidades contadas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>

ITEM No. 12.25	SALIDA SANITARIA SIFÓN DE PISO 2" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN REJILLA)
UNIDAD DE MEDIDA.	PTO – PUNTO
1. DESCRIPCIÓN: <p>ESTA ESPECIFICACION SE REFIERE A LA INSTALACION DE UNA SALIDA SANITARIA SIFÓN DE PISO 2" INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN REJILLA. BAJO ESTA ESPECIFICACIÓN SE INCLUYEN TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO</p>	
6. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.• Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.• colocar la tubería que se necesita la salida y organizar los accesorios• Dejar secar los pegues y abrir el registro para verificar que no haya quedado ninguna fuga del fluido.	
<ul style="list-style-type: none">• PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:<ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Tendido técnico de tubería PVC de 2" en el punto.• Instalación accesorios y acoples	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• N.A.
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION 7. No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Tubería sanitaria en PVC 2"- Rejilla 2"- Accesorios, anclajes y soportes de instalación
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por punto (PTO) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Cantidades contadas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 12.26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS CERÁMICA SOBREPONER INCLUYE TUBERÍA, GRIFERÍA TIPO PUSH EN ACERO INOXIDABLE Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN, DESMONTE Y RETIRO DE LAVAMANOS EXISTENTE Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIOS AUTORIZADOS.
UNIDAD DE MEDIDA.	UND – UNIDAD
1. DESCRIPCION: ESTE ÍTEM SE REFIERE A LA INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE LAVAMANOS EN CERAMICA INCLUYENDO ACCESORIOS, GRIFERÍA EN ACERO INOXIDABLE TIPO PUSH, TUBERÍAS DE CONEXIÓN Y DESAGÜE. ESTAS INSTALACIONES SE HARÁN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL FABRICANTE.	
4. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar la instalación este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Verificar que el revestimiento cerámico de las paredes y piso del baño este totalmente culminados.• Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para el lavamanos.• Colocar el lavamanos con pedestal con la posición final a instalar.• Marcar la posición de la platina, las grapas plásticas o los tornillos en la pared terminada (según sea el caso).• Marcar en el piso los agujeros de fijación del pedestal (en los pedestales con huecos de fijación al piso).• Remover el lavamanos y el pedestal.• Fijar la platina o las grapas plásticas (según sea el caso).• Perforar los agujeros marcados en la pared o en piso terminado (si el modelo lo permite). No fijar firmemente aun.• Colocar el lavamanos en la platina, las grapas plásticas o tornillos (según sea el caso).• Posicionar el pedestal levantando el lavamanos suavemente y fijándolo contra la pared.• Asegurar firmemente la platina o grapas plásticas y suavemente los tornillos de lavamanos y pedestal (según sea el caso).• Conectar el sifón al desagüe del piso con un tubo, para esto se debe utilizar la tuerca para unirlo al sifón y en ambos extremo aplicar bastante goma negra para evitar la filtración de olores y de agua.• Conectar el drenaje del lavamanos a la pared.• Conectar los suministros de agua a la grifería con el acoflex.• Colocar entre el acoflex y el punto hidráulico una válvula de regulación rosca hembra de 1/2".• Colocar el acoflex en el la válvula de regulación y punto de entrada de agua al lavamanos.• Probar y revisar que no hayan fugas de agua o de cañería.
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <p>5. No aplica</p>
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Lavamanos en cerámica de primera calidad- Grifería tipo push en acero inoxidable, repuestos, tubería, accesorios de instalación- Cemento blanco.- Silicona.
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7</p>



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 12.27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO INCLUYE GRIFERÍA TIPO PUSH, TUBERÍA, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN, DESMONTE Y RETIRO DE SANITARIO EXISTENTE Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIOS AUTORIZADOS.
UNIDAD DE MEDIDA.	UND – UNIDAD
1. DESCRIPCION: Este ítem se refiere a la instalación de aparato sanitario con grifería tipo push incluyendo accesorios, tanques de agua, tuberías de conexión y desagüe. Estas instalaciones se harán de acuerdo con las especificaciones del fabricante; el montaje de sanitarios se hará con acoflex de doble tuerca y con válvula de regulación rosca hembra de 1/2". Incluye retiro sanitario existente y disposición final en sitios autorizados.	
4. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar la instalación este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Verificar que el revestimiento cerámico de las paredes y piso del baño este totalmente culminados.• Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico para el sanitario.• Medir 30,5 centímetros de la pared al punto medio del desagüe para la instalación del sanitario.• Verificar antes de colocar el mortero sobre el contorno del desagüe que este quede en el punto adecuado del desagüe y el tanque del sanitario no pegue en su totalidad contra la pared.• Colocar una bola de papel o espuma provisional en el desagüe para evitar que cuando el mortero se coloque sobre la boquilla del tubo del desagüe no caiga residuos a este.• Colocar el sanitario sobre el mortero y verificar que este esté a nivel con un nivel de mano.• Retirar el sanitario para verificar que esté, este quedando en el lugar adecuado y limpiar o retirar el mortero que este en exceso.• Retirar la bola de papel o espuma del desagüe.• Colocar de nuevo el sanitario sobre el mortero puesto alrededor del tubo de desagüe.• Nivelar el sanitario con un nivel de mano.• Retirar el exceso de mortero que pueda quedar en la pata del sanitario.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">Colocar entre el acoflex y el punto hidráulico una válvula de regulación rosca hembra de 1/2".Colocar el acoflex en el la válvula de regulación y punto de entrada de agua al tanque del sanitario.Emboquillar con cemento blanco la pata del sanitario según color de este o de la cerámica del piso.
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">Materiales descritos en el numeral 7Equipos y herramientas descritos en el numeral 8Desperdicios y mano de obraTransporte dentro y fuera de la obraDirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION 5. No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">Sanitario grifería tipo push, tubería, accesorios de instalaciónCemento blanco.Silicona.
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 12.28	PUERTA EN ALUMINIO, MARCO EN ALUMINIO 3X1, HOJA UN EN ALUMINIO ENTAMBORADA COLOR NATURAL + VIDRIO INCOLORO 4MM SANDBLASTING CORTINADO 2CM, BISAGRAS REDONDAS 5/8X68MM, CERRADURA DE SEGURIDAD TIPO ALCOBA CON POMO O MANIJA MARCA YALE O SIMILAR.INCLUYE DESMONTE PUERTA EXISTENTE
UNIDAD DE MEDIDA.	UND – UNIDAD.
1. DESCRIPCION: COMPRENDE EL SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN ALUMINIO, MARCO EN ALUMINIO 3X1, HOJA UN EN ALUMINIO ENTAMBORADA COLOR NATURAL + VIDRIO INCOLORO 4MM SANDBLASTING CORTINADO 2CM, BISAGRAS REDONDAS 5/8X68MM, CERRADURA DE SEGURIDAD TIPO ALCOBA CON POMO O MANIJA MARCA YALE O SIMILAR.INCLUYE DESMONTE PUERTA EXISTENTE, INCLUYE MARCO, CHAPA Y DEMÁS ACCESORIOS DE ANCLAJE E INSTALACIÓN. EN LOS VANOS DISPUESTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS PARA LA POSTERIOR COLOCACIÓN DE PUERTAS, ESTO CON EL FIN CERRAR RECINTOS CUANDO SE ES DESEADO, ESTAS INSTALACIONES SE HARÁ DE ACUERDO A LAS DESCRIPCIONES PREVIAMENTE INDICADAS EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA SUPERVISIÓN.	
• ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar la instalación este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte del interventor, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Organizar logísticamente al personal que ejecutará la actividad.• Revisar los equipos a emplear.• Acopiar los materiales necesarios para ejecutar la actividad.• Ubicar la localización del vano donde debe ir el marco y hoja de la puerta.• Verificar que lo filos del vano estén totalmente terminados.• Limpiar los filos y caras del vano de mugres, exceso de mortero o grasas que puedan haber en la superficie.• Rectificar con la cinta métrica las distancias del claro en las 4 esquinas y rallarlas con lápiz.• Trazar con lápiz sobre el vano la ubicación exacta del marco.• Regatear el muro según las dimensiones que tienen las patas del marco para la instalación de este al muro.• Rectificar niveles y plomos para asegurar que el marco quede perfectamente vertical.• En caso de que el marco y la puerta no estén completamente estructurados y terminados se debe realizar lo siguiente:<ul style="list-style-type: none">• Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones específicas.• Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas.• Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones o rizos.• Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Ocultar los soportes (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación, mediante masillas fabricadas por proveedores especializados.
- Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.
- Colocar el marco en las medidas trazadas, introduciendo la patas del marco a las perforaciones realizadas en el muro.
- Resanar con mortero los orificios que queden en el muro después de la introducción de la patas del marco a este.
- Si los filos del vano se dañan se deben realizar de nuevo en las partes que se deterioraron.
- Soldar la parte de las bisagras del marco a esté.
- Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno").
- La parte de la tres bisagras para la hoja de la puerta debe ser colocada con tornillos, la primera en la parte superior (a 30 cm hacia abajo del filo superior de la hoja de la puerta), la tercera en la parte inferior (a 30 cm hacia arriba del filo inferior de la hoja de la puerta) y la segunda en el punto medio entre las otras dos bisagras.
- Luego de la instalación de cada parte de las bisagras en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.
- Luego de instalado el marco y la puerta se debe dar una mano de pintura de anticorrosivo a estos.
- Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la supervisión lo requiere.
- Terminar instalación de bisagras y demás accesorios.
- Limpiar y verificar el adecuado ajuste de los componentes.
- Proteger para evitar deterioro.

4. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 7
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 8
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra
- Dirección técnica

5. ENSAYOS A REALIZAR

- Inspección Visual

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- No Aplica

11. MATERIALES.

- SOLDADURA ELÉCTRICA 004 KG.
- ANTICORROSIVO.
- PUERTA ALUMINIO CON BISAGRA, CON VIDRIO 4MM, SANDBLASTING CORTINADO, INCLUYE MARCO, CHAPA Y DEMÁS ACCESORIOS DE ANCLAJE E INSTALACIÓN

8. EQUIPOS.

- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.

9. MEDIDAS 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 verificados en campo. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 13.01	Demolición manual pañete muros. Incluye retiro y disposición a sitios autorizados
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 – METRO CUADRADO.
1. DESCRIPCION: CONSISTE EN LOS TRABAJOS NECESARIOS PARA DEMOLER Y RETIRAR EL MATERIAL QUE SE ENCUENTRA ADHERIDO AL CONCRETO (PAÑETE), DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA. INCLUYE EL RETIRO DE LOS ESCOMBROS GENERADOS EN SITIOS AUTORIZADOS	
3. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas en el Proyecto de Derribo correspondiente: medidas de seguridad, anulación y neutralización por parte de las compañías suministradoras de las acometidas de instalaciones, trabajos de campo y ensayos, apeo y apuntalamientos necesarios.• Se habrán tomado las medidas de protección indicadas en el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud, tanto en relación con los operarios encargados de la demolición como con terceras personas, viales, elementos públicos o estructuras colindantes.• Se dispondrá en obra de los medios necesarios para evitar la formación de polvo durante los trabajos de demolición y de los sistemas de extinción de incendios adecuados.• Habrá recibido por escrito la aprobación, por parte del interventor, de su programa de trabajo, conforme al Proyecto de Derribo.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños en las estructuras aledañas y accidentes a personas que transitan por el lugar donde se trabaja.• Si el muro o techo tiene un revestimiento cerámico, de madera u otro material; se debe asegurar que este se retire para poder retirar el pañete.• Con maceta y puntero se retira el pañete con precaución de no dañar el muro hecho en ladrillo, bloque o concreto.• Retirar los residuos de pañete que queden sobre el piso, para su posterior evacuación a la basura o escombreras• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Verificar instalaciones hidráulicas, eléctricas, entre otras que puedan ser afectadas por esta actividad.• Retirar los residuos producto de la demolición al sitio/botadero aprobado y seleccionado.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 10• Equipos y herramientas descritos en el numeral 11• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION No Aplica
7. MATERIALES.
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.- VOLQUETA.- MACETA.- PUNTERO.- PALA.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por metros cuadrados (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos y verificada en campo. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <p>Materiales descritos en el numeral 3 Equipos y herramientas descritos en el numeral 4 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra</p>
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>

ITEM No. 13.02	Demolición manual pañete bajo placa. Incluye retiro y disposición a sitios autorizados
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 – METRO CUADRADO.
1. DESCRIPCION: <p>CONSISTE EN LOS TRABAJOS NECESARIOS PARA DEMOLER Y RETIRAR EL MATERIAL QUE SE ENCUENTRA ADHERIDO AL CONCRETO (PAÑETE) BAJO PLACA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA INTERVENTORÍA. INCLUYE EL RETIRO DE LOS ESCOMBROS GENERADOS EN SITIOS AUTORIZADOS. DE SER NECESARIO SE UTILIZARÁN ANDAMIOS.</p>	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

4. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas en el Proyecto de Derribo correspondiente: medidas de seguridad, anulación y neutralización por parte de las compañías suministradoras de las acometidas de instalaciones, trabajos de campo y ensayos, apeo y apuntalamientos necesarios.• Se habrán tomado las medidas de protección indicadas en el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud, tanto en relación con los operarios encargados de la demolición como con terceras personas, viales, elementos públicos o estructuras colindantes.• Se dispondrá en obra de los medios necesarios para evitar la formación de polvo durante los trabajos de demolición y de los sistemas de extinción de incendios adecuados.• Habrá recibido por escrito la aprobación, por parte del interventor, de su programa de trabajo, conforme al Proyecto de Derribo.
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños en las estructuras aledañas y accidentes a personas que transitan por el lugar donde se trabaja.• Si el muro o techo tiene un revestimiento cerámico, de madera u otro material; se debe asegurar que este se retire para poder retirar el pañete.• Con maceta y puntero se retira el pañete con precaución de no dañar el muro hecho en ladrillo, bloque o concreto.• Retirar los residuos de pañete que queden sobre el piso, para su posterior evacuación a la basura o escombreras• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Verificar instalaciones hidráulicas, eléctricas, entre otras que puedan ser afectadas por esta actividad.• Retirar los residuos producto de la demolición al sitio/botadero aprobado y seleccionado.
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 10• Equipos y herramientas descritos en el numeral 11• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION No Aplica
7. MATERIALES.
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.- ANDAMIOS- VOLQUETA.- MACETA.- PUNTERO.- PALA.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metros cuadrados (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos y verificada en campo. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 3

Equipos y herramientas descritos en el numeral 4

Mano de obra

Transportes dentro y fuera de la obra

10. OTRAS REFERENCIAS.

- Medidas en campo.

11. NO CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 13.03	DEMOLICIÓN DE MUROS EN MAMPOSTERÍA INCLUYE RETIRO A SITIOS AUTORIZADOS
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 – METRO CUADRADO.
1. DESCRIPCION: ESTE ÍTEM SE REFIERE A LOS TRABAJOS DE DEMOLICIÓN DE LOS MUROS EXISTENTES QUE LA OBRA DEMANDE, INCLUYE TAMBIÉN LA DEMOLICIÓN DE CUALQUIER ESTRUCTURA DE CONCRETO, REFORZADO O NO, EXISTENTE EN EL MURO INCLUYENDO EL RETIRO DE LOS ESCOMBROS GENERADOS EN SITIOS AUTORIZADOS	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Se verificará que sobre el elemento a demoler no hay almacenados ni mobiliario utilizable ni materiales combustibles, explosivos o peligrosos; y que se ha procedido a su desratización o desinfección en caso de que fuese necesario.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas en el Proyecto de Derribo correspondiente: medidas de seguridad, anulación y neutralización por parte de las compañías suministradoras de las acometidas de instalaciones, trabajos de campo y ensayos, apeo y apuntalamientos necesarios.• Se habrán tomado las medidas de protección indicadas en el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud, tanto en relación con los operarios encargados de la demolición como con terceras personas, viales, elementos públicos o estructuras colindantes.• Se dispondrá en obra de los medios necesarios para evitar la formación de polvo durante los trabajos de demolición y de los sistemas de extinción de incendios adecuados. Habrá recibido por escrito la aprobación, por parte del interventor, de su programa de trabajo, conforme al Proyecto de Derribo.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños en las estructuras aledañas y accidentes a personas que transitan por el lugar donde se trabaja.• Se debe retirar todos los elementos como puertas, ventanas, marcos de éstas u otros materiales recuperables en el sitio, antes de comenzar la demolición.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones.• La demolición de muros debe hacer por pisos de arriba hacia abajo y por hiladas completas.• Asegurar los muros que no están bien sustentados, por medio de puntales, para que no se desplomen bruscamente.• El muro se divide en dos, cada parte se demuele desde el centro hacia los lados.• Demoler el muro con maceta y puntero el ladrillo, bloque o concreto que lo conforman.• Si la supervisión requiere mantener un muro en pie, se debe dejar como mochetas los otros muros que acceden a éste. No derribar los completamente.• Revisar y seleccionar los elementos (muros) indicados, de tal forma que se garantice el acabado especificado en los muros.• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Verificar instalaciones hidráulicas, eléctricas, entre otras que puedan ser afectadas por esta actividad.• Retirar los residuos producto de la demolición al sitio/botadero aprobado y seleccionado.
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 10• Equipos y herramientas descritos en el numeral 11• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION No Aplica
7. MATERIALES.
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.- VOLQUETA.- MACETA.- PUNTERO.- PALA.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por metros cuadrados (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos y verificada en campo. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <p>Materiales descritos en el numeral 3 Equipos y herramientas descritos en el numeral 4 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra</p>
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Medidas en campo.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

11. NO CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM 13.04	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE PISO Y PARED EXISTENTE. INCLUYE RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIOS AUTORIZADOS.
UNIDAD DE MEDIDA	METRO CUADRADO
1. DESCRIPCION Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para demoler y retirar de las zonas sometidas a mantenimiento, el enchape de piso y de pared con medios manuales y/o mecánicos y equipo de oxicorte. Dicha actividad deberá ser verificada previamente en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la supervisión. Esta actividad incluye cargue manual y/ mecánico, retiro y disposición de escombros en sitios autorizados.	
4. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el recinto donde se va a demoler el enchape este completamente desocupado.• Se verificará que sobre el elemento a demoler no hay almacenados ni mobiliario utilizable ni materiales combustibles, explosivos o peligrosos; y que se ha procedido a su desratización o desinfección en caso de que fuese necesario.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas en el Proyecto de Derribo correspondiente: medidas de seguridad, anulación y neutralización por parte de las compañías suministradoras de las acometidas de instalaciones, trabajos de campo y ensayos, apeo y apuntalamientos necesarios.• Se habrán tomado las medidas de protección indicadas en el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud, tanto en relación con los operarios encargados de la demolición como con terceras personas, viales, elementos públicos o estructuras colindantes.• Se dispondrá en obra de los medios necesarios para evitar la formación de polvo durante los trabajos de demolición y de los sistemas de extinción de incendios adecuados.• Habrá recibido por escrito la aprobación, por parte del interventor, de su programa de trabajo, conforme al Proyecto de Derribo.	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">✓ Demolición del elemento.✓ Fragmentación de los escombros en piezas manejables.✓ Retirada y acopio de escombros.✓ Limpieza de los restos de obra.✓ Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No Aplica
7. MATERIALES <ul style="list-style-type: none">• Todos aquellos materiales que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.
8. EQUIPO <ul style="list-style-type: none">• Herramienta Menor• Todos aquellos equipos que el Contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <p>Se medirá y se pagará por Metro Cuadrado (M²) de demolición de enchape debidamente ejecutado y aceptados por la supervisión, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.</p> <p>Se medirá en obra y se pagará debidamente ejecutada y aceptada por la interventoría, con base en los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y el costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7.• Equipos descritos en el numeral 8.• Mano de obra.• Transporte dentro y fuera de la obra.• Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra
10. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 10• Normas NTC• Normas ASTM
11. NO CONFORMIDAD <p>En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 13.05	DESMONTE Y REINSTALACIÓN MANEJADORA AIRE ACONDICIONADO. INCLUYE TODOS LOS SOPORTES Y ANCLAJES PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO
UNIDAD DE MEDIDA.	UND – UNIDAD.
1. DESCRIPCIÓN: ESTA ACTIVIDAD CORRESPONDE AL DESMONTE Y MONTAJE DE LA MANEJADORA DE LOS EQUIPOS DE AIRES ACONDICIONADOS CON SUS RESPECTIVOS ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS, COMO CONDENSADORAS, ELEMENTOS DE SOPORTE, ACOMETIDAS ELÉCTRICAS Y ACOPLER PLASTICOS.POSTERIORMENTE INCLUYE LA PROTECCIÓN DE LOS ELEMENTOS DESMONTADO MEDIANTE LA APLICACIÓN DE VINIPEL EN LA SUPERFICIE DE LOS EQUIPOS DESMONTADOS. ESTE ÍTEM INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar los elementos próximos a desmontar• Apagar los equipos antes del proceso de desinstalación.• Realizar los procedimientos con el personal técnico capacitado	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none">• Apagar los equipos de aire acondicionado• Suspender el circuito de alimentación eléctrica de los aires.• Desmontar la manejadora Aire acondicionado y elementos complementarios• Proteger los equipos mediante el uso de vinipel• Acopiar los equipos en un punto seguro• Reinstalar la manejadora• Verificar el correcto funcionamiento del sistema	
4. ALCANCE Materiales descritos en el numeral 7 <ul style="list-style-type: none">• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• N.A.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN 3. No aplica	
7. MATERIALES. - Accesorios PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.	
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.	
10. OTRAS REFERENCIAS. - Cantidades contadas en campo.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

11. NO CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 13.06	Desmonte y reinstalación de lámparas (60x60 cm). Incluye todos los soportes y anclajes para su correcto funcionamiento
UNIDAD DE MEDIDA.	Und- UNIDAD
1. DESCRIPCIÓN: ESTA ESPECIFICACION SE REFIERE AL DESMONTE Y CORRECTA DISPOSICION DE LAS LAMPARAS TIPO PANEL DE 60x60 QUE FUNCIONAN ACTUALMENTE, PARA SU POSTERIOR REINSTALACION. INCLUYE LA INSTALACION DE MARCO PARA SU REINSTALACION Y LA REINSTALACION DE LA LAMPARA EN LA NUEVA ESTRUCTURA	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.• Para la reinstalación de las luminarias, deberá estar instalado el cielorraso nuevo y su respectivo marco, así como la instalación eléctrica nueva.• Habrá la aprobación, por parte del interventor, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: DESMONTE <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Desconectar la luminaria.• Desmontar la luminaria y disponerla en sitio seco y seguro para su reinstalación. REINSTALACION <ul style="list-style-type: none">• Hacer limpieza a la pantalla de la luminaria.• Conectar la luminaria al nuevo tomacorriente• Instalar la luminaria en su nuevo marco.• Realizar pruebas de encendido y apagado de la luminaria.• Limpieza general y recolección de residuos producto de la actividad.	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR 4. Encendido y apagado luminaria	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No aplica	
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- No aplica	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Cantidades contadas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 13.07	Desmante, mantenimiento y reinstalación de ventanas aluminio, incluye desmante de marco y accesorios, retiro a punto de acopio de la entidad
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 – METRO CUADRADO.
1. DESCRIPCIÓN: SE REALIZARAN ACTIVIDADES DE DESMONTE, MANTENIMIENTO CON CAMBIO DE ACCESORIOS, RODACHINES, MANIJAS, REPOSICIÓN DE SILICONA Y REINSTALACIÓN DE VENTANAS EN LAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN DE LA TORRE A PISO 5, PARA LA PROTECCIÓN DE ESTOS ELEMENTOS DONDE SEA REQUERIDO. ESTE ÍTEM INCLUYE REPOSICIÓN DEL	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar las ventanas que se requieran desmontar y proteger.• Dar aviso a la supervisión del elemento a desmontar para su posterior entrega• Instalar los elementos en su ubicación original	
• PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar la ventana a desmontar.• Demarcar con cinta de precaución las áreas inferiores donde se encuentra ubicada la ventana (niveles inferiores)• Desinstalar el elemento con todas medidas de protección	
4. ALCANCE Materiales descritos en el numeral 7 <ul style="list-style-type: none">• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• N.A.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN 3. No aplica	
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Accesorios en aluminio.- Vidrio 4mm	
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.	
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

10. OTRAS REFERENCIAS. - Cantidades contadas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 13.08	Desmante y reinstalación de Gabinete red contra incendios (80X100cm)
UNIDAD DE MEDIDA.	Und- UNIDAD
1. DESCRIPCIÓN: ESTA ESPECIFICACION SE REFIERE AL DESMONTE Y CORRECTA DISPOSICION DE GABINETE RED CONTRA INCENDIOS (80X100CM) EXISTENTE, PARA SU POSTERIOR REINSTALACION. INCLUYE LA INSTALACION COMPLETA CON FIJACIÓN, ACCESORIOS Y ANCLAJE DE LA CAJA DE GABINETE	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.• Para la reinstalación del Gabinete red contra incendios se debe contar con la fijación, accesorios y anclaje.• Habrá la aprobación, por parte del interventor, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: DESMONTE <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Desinstalar el gabinete.• Desmontar el gabinete y disponerlo en sitio seco y seguro para su reinstalación. REINSTALACION <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el gabinete en el sitio de instalación• Instalar el gabinete con su respectivo anclaje y soporte• Limpieza general y recolección de residuos producto de la actividad.	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR *No aplica	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION 4. No aplica	
7. MATERIALES. - No aplica	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - No aplica.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 13.09	Desmonte y reinstalación interruptor eléctrico
UNIDAD DE MEDIDA.	Und– UNIDAD
1. DESCRIPCIÓN: ESTA ESPECIFICACION SE REFIERE AL DESMONTE Y REINSTALACION DE INTERRUPTOR ELÉCTRICO. INCLUYE LA INSTALACION COMPLETA CON CABLEADO, FIJACIÓN, ACCESORIOS Y ANCLAJE	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.• Para la reinstalación del interruptor se debe contar con la instalación completa de cableado, fijación, accesorios y anclaje.• Habrá la aprobación, por parte del interventor, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: DESMONTE <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Desinstalar el interruptor y disponerlo en sitio seco y seguro para su reinstalación. REINSTALACION <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el gabinete en el sitio de instalación• Instalar el gabinete con su respectivo anclaje y soporte• Limpieza general y recolección de residuos producto de la actividad.	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR *No aplica
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION * No aplica
7. MATERIALES. - No aplica
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - No aplica.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 13.10	Desmonte y reinstalación punto eléctrico regulado
UNIDAD DE MEDIDA.	Und– UNIDAD
1. DESCRIPCIÓN: ESTA ESPECIFICACION SE REFIERE AL DESMONTE Y REINSTALACION DE INTERRUPTOR ELÉCTRICO REGULADO. INCLUYE LA INSTALACION COMPLETA CON CABLEADO, FIJACIÓN, ACCESORIOS Y ANCLAJE	
4. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.• Para la reinstalación del interruptor se debe contar con la instalación completa de cableado, fijación, accesorios y anclaje.• Habrá la aprobación, por parte del interventor, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: DESMONTE <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Desinstalar el interruptor regulado y disponerlo en sitio seco y seguro para su reinstalación. REINSTALACION <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el gabinete en el sitio de instalación	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Instalar el gabinete con su respectivo anclaje y soporte• Limpieza general y recolección de residuos producto de la actividad.
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR *No aplica
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION * No aplica
7. MATERIALES. - No aplica
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - No aplica.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 13.11	Desmonte y reinstalación de puertas en madera o en aluminio, incluye desmonte de marco y accesorios, retiro a punto de acopio de la entidad
UNIDAD DE MEDIDA.	UND – UNIDAD.
1. DESCRIPCIÓN: SE DEBERÁN PROTEGER DE LA INTEMPERIE (SOL Y AGUAS LLUVIAS) LAS PUERTAS EN ALUMINIO Y MADERA EXISTENTES. MEDIANTE EL DESMONTE DE LAS PUERTAS, ACOPIO DE LAS MISMAS. POSTERIORMENTE SE REALIZARÁ EL TRASLADO A UN PUNTO SEGURO. EN EL PROCESO DE EMBALAJE SE PROTEGERÁN LAS PUERTAS CON VINIPEL. POR ULTIMO SE REINSTALARÁ LAS PUERTAS DESMONTADAS EN SUS RESPECTIVAS UBICACIONES. ESTE ÍTEM INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar las puertas a desmontar• Ubicar el área de acopio temporal de las puertas próximas a desmontar.	
• PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Desmontar puertas en madera y aluminio• Proteger las puertas mediante la aplicación de vinipel en su superficie• Traslado de las puertas a punto seleccionado seguro.	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• N.A.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN 3. No aplica	
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- Accesorios PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.	
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.	
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Cantidades contadas en campo.	
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 13.12	Desmonte y reinstalación mesón atención a público
UNIDAD DE MEDIDA.	Und– UNIDAD
1. DESCRIPCIÓN: ESTA ESPECIFICACION SE REFIERE AL DESMONTE Y REINSTALACION DE MESÓN ATENCIÓN A PÚBLICO. INCLUYE LA INSTALACION COMPLETA CON SOPORTES DE FIJACIÓN, ACCESORIOS Y ANCLAJE	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.• Para la reinstalación del interruptor se debe contar con la instalación completa de cableado, fijación, accesorios y anclaje.• Habrá la aprobación, por parte del interventor, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: DESMONTE <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Desinstalar el mesón de atención a público y seguro para su reinstalación. REINSTALACION <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el mesón en el sitio de instalación• Instalar el mesón con su respectivo anclaje y soporte• Limpieza general y recolección de residuos producto de la actividad.	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR *No aplica	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION * No aplica	
7. MATERIALES. - No aplica	
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.	
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra	
10. OTRAS REFERENCIAS. - No aplica.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

11. NO CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 13.13	Desmonte y reinstalación parlantes y cámara web
UNIDAD DE MEDIDA.	UND – UNIDAD.
1. DESCRIPCIÓN: SE DESMONTARÁN Y REINSTALARAN PARLANTES Y CÁMARA WEB UBICADOS EN LOS CIELOS FALSOS EN PVC PRÓXIMOS A DESMONTAR, CON EL FIN DE PROTEGER ESTOS EQUIPOS. POSTERIORMENTE SERÁN RECUBIERTOS CON VINIPEL, EMBALADOS Y ENTREGADOS A LA ENTIDAD CONTRATANTE. UNA VEZ SE REALICE LA ADECUACIÓN EN CIELO FALSO SE INSTALARÁN LOS EQUIPOS. ESTE ÍTEM INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el área donde se desmontará el cielo falso.• Dar aviso a la interventoría y a la supervisión del contrato sobre la ubicación de estos parlantes y estas cámaras y su requerimiento de desmonte.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none">• Desmonte de parlantes y cámaras web• Protección con vinipel parlantes Cámaras desmontadas• Entrega de equipos a la entidad contratante• Montaje de los parlantes y cámaras desmontadas en los puntos iniciales con todo el cableado y la acometida necesaria para su correcto funcionamiento	
4. ALCANCE Materiales descritos en el numeral 7 <ul style="list-style-type: none">• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• N.A.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN 3. No aplica	
7. MATERIALES. - - Accesorios PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO .	
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.	
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.	
10. OTRAS REFERENCIAS. - Cantidades contadas en campo.	
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 14.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO PVC (INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA Y REJILLAS DE VENTILACIÓN)
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 - METRO CUADRADO
1. DESCRIPCIÓN: ESTE ÍTEM SE REFIERE AL SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC 8MM, INCLUYE CORNISAS O MOLDURAS EN PVC, PERFILERÍA ALUMINIO PARA SOPORTE, CHAZOS, TORNILLOS, REJILLAS DE VENTILACIÓN, CINTAS DE UNIÓN O ENSAMBLE ENTRE ELEMENTOS, CORTES Y FILETES, ESTOS SERÁN INSTALADOS DE ACUERDO A LAS DESCRIPCIONES PREVIAMENTE INDICADAS Y EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA SUPERVISIÓN..	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar la instalación este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar lugar de trabajo.• Tomar las medidas del lugar y calcular el área que sea cubierta.• Definir sentido de la instalación ya sea vertical u horizontal• Asegurarse de contar con todo el material y herramientas necesarias.• Marque el nivel deseado donde se instalará el cielo raso. La altura de la línea dependerá del ambiente y también de la preferencia del cliente. Marcamos la primera esquina como el primer punto, que será la referente de las otras tres o más esquinas. Usamos un nivel para hacer el trazo.• Marcar el nivel de instalación del ángulo estructural en el perímetro• de la pared fijándolo cada 40 cm con puntilla de acero.• Las omegas se instalan cada 60 o 40cm dependiendo del clima, en sentido contrario al pvc y las viguetas cada 80 o 70cm en el mismo sentido de la tablilla en pvc .• Una la cornisa en pvc al Angulo estructura con tornillo para pvc.• Corte las tablillas de acuerdo al largo del área.• Instale la tablilla al perimetral asegurándolo a la omega con• tornillo de pvc y repita la operación hasta llegar al final.• Cuando llegue al último tramo corte la tablilla a lo ancho con la• medida restante inferior a 20 cm. Insértela al perimetral y la• pestaña a la tablilla anterior sin atornillar a la omega.• Limpie con un paño de agua.• Verificar niveles y alineamientos para aprobación.• Limpieza general y recolección de residuos producto de la actividad.	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION 6. No Aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- LÁMINAS DE PVC (VER MÁS)- ACCESORIOS (PERIMETRALES, UNIONES)- PERFILES DE ACERO GALVANIZADO (ÁNGULO, VIGUETA, OMEGA)
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7 Equipos y herramientas descritos en el numeral 8 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 14.02	Suministro e instalación de enchape cerámico para piso y pared incluye wines, afinado pegacor y boquilla. (Formato según especificación técnica)
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 - METRO CUADRADO
1. DESCRIPCIÓN: ESTE ÍTEM SE REFIERE A LA INSTALACIÓN DEL REVESTIMIENTO CERÁMICO SOBRE EL PISO Y PARED PREVIAMENTE REALISTADO Y AFINADO A NIVEL, LA INSTALACIÓN DE ESTA CERÁMICA PERMITE LA TERMINACIÓN DEL PISO Y PARED OBTENIENDO UN EXCELENTE ACABADO CON BALDOSAS PUESTAS SEGÚN LA FORMA QUE LA SUPERVISIÓN REQUIERA TENIENDO EN CUENTA LA DILATACIÓN CON LA QUE SERÁN INSTALADAS LAS BALDOSAS, DE ACUERDO A LAS DESCRIPCIONES PREVIAMENTE INDICADAS EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA SUPERVISIÓN.	
4. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar la instalación del enchape este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">Habrá la aprobación, por parte del interventor, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar
<p>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:</p> <ul style="list-style-type: none">Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.Limpiar bases y losas y verificar nivelesReplantear murosUbicar lugar de trabajo.Verificar que el piso y pared donde se va a instalar el revestimiento cerámico este aseado, de no ser así limpiarlo.Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.Verificar niveles y pendientes del piso.Según el área y la forma como se instalará la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la supervisión lo requiere.Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.Preparar la pega es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.Alinear las hiladas de baldosa con hilos transversales en el caso del piso.Alinear las hiladas de baldosa con hilos longitudinales en el caso de la pared.Extender la pega sobre la baldosa con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor al piso y a la pared, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.Colocar sobre el piso y la pared la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor a la superficie. (Colocar las hiladas de baldosa transversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo)Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor.Las juntas del enchape del muro deben coincidir con las juntas de la cerámica del piso.Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas).Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la supervisión, se utilizarán esquineras de aluminio. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.
<p>4. ALCANCE</p> <ul style="list-style-type: none">Materiales descritos en el numeral 7Equipos y herramientas descritos en el numeral 8Desperdicios y mano de obraTransporte dentro y fuera de la obraDirección técnica
<p>5. ENSAYOS A REALIZAR</p> <p>4. Inspección Visual</p>



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">No Aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">Baldosa cerámica piso (45x45cm) – pared (30x60cm)Pegador de 25 kg.Boquilla de 5 kg.
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7</p> <p>Equipos y herramientas descritos en el numeral 8</p> <p>Mano de obra</p> <p>Transportes dentro y fuera de la obra</p>
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>

ITEM 14.03	Muro en bloque flexa no. 5, 0.12x0.20x0.30 m (mortero tipo s 1:3)
UNIDAD DE MEDIDA	M2-METRO CUADRADO
a. DESCRIPCION <p>Consiste en la construcción de muro en bloque flexa no. 5 0.12x0.20x0.30 con una proporción de mortero tipo 1:3, se debe precisar en los planos arquitectónicos y estructurales el detalle de la actividad en el proyecto. Las dimensiones de acuerdo con las especificaciones de planos de detalle. Se debe incluir la ejecución de uniones del muro en Tolete recocido común y los elementos estructurales y no estructurales (Si lo indican los planos estructurales o requerido por la interventoría en el caso específico)</p>	
b. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">Consultar Nsr-10Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.	
c. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de refuerzos vertical y horizontal.Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muros)Confirmar mediante visita a los lotes de fabricación para garantizar que sean homogéneos, sus texturas y colores uniformes.Replantear la ubicación de los muros según planos arquitectónicos lo indiquenInstalación de elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Garantizar que las bases o superficies (losas) estén libre de partículas o sobrantes, supervisar y verificar niveles horizontales y verticales sean los correctos. (Si lo indican los planos estructurales o requerido por la interventoría en el caso específico)
- Garantizar que los refuerzos previamente queden embebidos en la estructura, traslapando los refuerzos verticales.
- Instalar elementos de nivelación vertical y horizontal (boquilleras y guías).
- Preparar previamente los morteros de pega y humedecer las superficies donde se deben instalar los bloques o muros. Las proporciones deben ser supervisadas y aprobadas por la interventoría.
- Asegurar la instalación de los traslapes de los muros con los elementos estructurales (según planos estructurales).
- Esparcir morteros en áreas de pega
- Sentar ladrillos sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla
- Instalar refuerzos horizontales según lo indicado en los planos estructurales
- Garantizar que las juntas de construcción y unión con los elementos estructurales y no estructurales
- Verificar niveles, plomos y alineamientos
- Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
- Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro

4. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra

5. ENSAYOS A REALIZAR

- Inspección Visual

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Cumplir con las normas vigentes y los procedimientos de ejecución.

7. MATERIALES

- Bloque # 5 Tradicional 5 0.12x0.20x0.30 En Obra
- Agua
- Cemento Gris
- Arena De Peña
- Todos aquellos materiales que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. EQUIPO

- Vibrador De Concreto Diesel 5.5 Hp
- Formaleta Metálica Para Concreto
- Y todos aquellos equipos que el Contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2) ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Se medirá en obra y se pagará debidamente instalada y aceptada por la supervisión, con base en los Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y el costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

11. NO CONFORMIDAD

En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 14.04	Pañete liso bajo placa, dilataciones mortero 1:4 impermeabilizado, suministro y aplicación
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 - METRO CUADRADO
1. DESCRIPCIÓN: CONSTRUCCIÓN Y APLICACIÓN MEZCLA DE MATERIALES (ARENA, CEMENTO GRIS Y AGUA) DENOMINADO PAÑETE EN AQUELLOS SITIOS DETERMINADOS DENTRO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. ESTE ÍTEM SE REFIERE A LA APLICACIÓN DEL ACABADO LISO SOBRE LAS SUPERFICIES BAJO DE PLACAS CON UNA O VARIAS CAPAS DE MEZCLA DE ARENA LAVADA (ZARANDEADA) FINA Y CEMENTO, LLAMADA MORTERO, Y CUYO FIN ES EL DE EMPAREJAR LA SUPERFICIE QUE VA A RECIBIR UN TIPO DE ACABADO TAL COMO PINTURAS, FORROS ENTRE OTRAS, SE DEBEN INCLUIR FILOS Y DILATACIONES, EL PAÑETE CREA UNA MAYOR RESISTENCIA Y ESTABILIDAD A LOS MUROS. ESTE PROCESO TAMBIÉN ES LLAMADO REVOQUE O REPELLO EL CUAL INCLUYE MATERIALES, EQUIPO Y RETIRO DE RESIDUOS GENERADOS, DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS O EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Consultar Nsr-10• Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería.• Se debe marcar la posición exacta donde se colocarán los perfiles y elementos de soporte según lo indique el fabricante• Instalación de elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos• Garantizar que las bases o superficies (losas) estén libre de partículas o sobrantes, supervisar y verificar niveles horizontales y verticales sean los correctos. Retirar brozas y resaltos significativos• Garantizar que los refuerzos previamente queden asegurados en la estructura sin afectarla• Instalar elementos de nivelación vertical y horizontal (boquilleras y guías).	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Se deben fijar los perfiles a la estructura dependiendo de donde quede ubicada la tapa, mediante clavo de impacto o clavo de acero con chazo.
- Si es necesario se deberá rigidizar la estructura mediante platinas u otros elementos. Consultar recomendaciones del fabricante.
- Debe preverse el pase de las tuberías hidráulicas, sanitarias y eléctricas a través de elementos que permitan la futura instalación de acuerdo al caso; para ello debe procurarse la disposición de los perfiles boquilleras entre otros en el mismo sentido con el fin de que los orificios de estos perfiles coincidan, y faciliten la colocación de estas instalaciones.
- Elaborar líneas maestras cada 3 mts. Máximo
- Definir los plomos finos
- Preparar el pañete en proporciones indicadas – mortero 1:4 con arena de peña
- Arrojar con firmeza la mezcla sobre la placa
- Instalar boquilleras y guías
- Llenar con pañete y enrasar las superficies
- Mantener los plomos a escuadra formando ángulo recto entre ellos
- Resanar 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 y dilataciones
- Verificar acabado final para aceptación
- Verificar niveles, plomos y alineamientos
- Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
- Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada
- Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro
- Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
- Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

4. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
- Desperdicios y mano de obra

Transporte dentro y fuera de la obra

5. ENSAYOS A REALIZAR

Inspección Visual

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Cumplir con las normas vigentes y los procedimientos de ejecución.

7. MATERIALES.

- MORTERO TIPO S 1:4 IMPERMEABILIZADO

8. EQUIPOS.

- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.

9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 3



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Equipos y herramientas descritos en el numeral 4

Mano de obra

Transportes dentro y fuera de la obra

10. OTRAS REFERENCIAS.

- Medidas en campo.

11. NO CONFORMIDAD.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 14.05	Pañete muro interior y culatas, dilataciones mortero 1:4 impermeabilizado, suministro y aplicación
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 - METRO CUADRADO
1. DESCRIPCIÓN: ESTE ÍTEM SE REFIERE A LA APLICACIÓN DEL ACABADO LISO SOBRE LAS SUPERFICIES DE MAMPOSTERÍA CON UNA O VARIAS CAPAS DE MEZCLA DE ARENA LAVADA FINA Y CEMENTO, LLAMADA MORTERO, Y CUYO FIN ES EL DE EMPAREJAR LA SUPERFICIE QUE VA A RECIBIR UN TIPO DE ACABADO TAL COMO PINTURAS, ENTRE OTRAS; DÁNDOLE ASÍ MAYOR RESISTENCIA Y ESTABILIDAD A LOS MUROS. ESTE PROCESO TAMBIÉN ES LLAMADO REVOQUE O REPELLO EL CUAL INCLUYE MATERIALES, EQUIPO Y RETIRO DE RESIDUOS GENERADOS, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O POR LA SUPERVISIÓN. EL ÍTEM INCLUYE LA CONSTRUCCIÓN DE FILOS Y DILATACIONES EN LOS ACABADOS.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Consultar Nsr-10• Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.	
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Limpiar el muro hecho en bloque o ladrillo con grata metálica para retirar cualquier mugre, grasa o residuos salientes del mortero que hayan quedado durante la ejecución de la mampostería.• Preparar el mortero con porción 1:4 de cemento, arena fina y agua.• En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1,5 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.• Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero.• Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el muro a base de palustre.• Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinará el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente para llenar hendiduras o porosidades.• Verificar niveles, plomos y alineamientos.• Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.• Limpieza general y recolección de residuos producto de la actividad.
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 10• Equipos y herramientas descritos en el numeral 11• Desperdicios y mano de obra Transporte dentro y fuera de la obra
5. ENSAYOS A REALIZAR Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION Cumplir con las normas vigentes y los procedimientos de ejecución.
7. MATERIALES. - MORTERO TIPO S 1:4 IMPERMEABILIZADO
8. EQUIPOS. - HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 3 Equipos y herramientas descritos en el numeral 4 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra
10. OTRAS REFERENCIAS. - Medidas en campo. - .
11. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM No. 14.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO
UNIDAD DE MEDIDA.	M2 - METRO CUADRADO
1. DESCRIPCIÓN: Esta actividad se refiere a El Estuco plástico es una pasta flexible lista para usar, compuesta de resina acrílica y cargas inorgánicas dispersas, de buena manejabilidad y que puede ser aplicada sobre diferentes superficies, como madera, revoque, superficies lisas de concreto, láminas de fibro-cemento y placas de yeso; una vez seco el pañete o superficies para aplica el estuco preparado para sellar todas las juntas o grietas e imperfecciones; finalmente se pule la superficie con una lija dejando la superficie lista para las de la pintura y en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar la aplicación del estuco este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Tomar las medidas de seguridad apropiadas para ejecutar esta actividad.• Ubicar el lugar de trabajo.• Definir y localizar los niveles de acabados.• Verificar que el pañete este afinado y en buenas condiciones.• Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, para su protección de elementos para no ser afectados con la pintura a aplicar• Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría• Preparar superficies pañetadas y limpias de impurezas para obtener una buena adherencia del estuco plástico• Resanar previamente con mortero y corregir defectos existentes en pañetes de muros o donde se debe aplicar el estuco plástico• Mezclar el estuco plástico en proporciones especificadas por el fabricante para la aprobación por parte de la interventoría• Se iniciará la actividad cuando se haya detallado la totalidad del pañete del área a estucar, preferiblemente se ejecutará (8) días de terminada la actividad de pañete y una vez se haya cableado las redes (eléctricas, hídricas, ductos, etc.) evitando reparaciones a la tubería• Aplicar el estuco preparado según especificación del fabricante en capas delgadas creando homogeneidad de la superficie a aplicar e indicada y aprobada por la interventoría• Se debe garantizar o asegurar el buen almacenamiento del material libre de humedad, para garantizar excelente acabado final• Se aplicará el empastado (estuco plástico) y afinando capas con llana para lograr superficies lisas, libre de ondulaciones, aptas para recibir pinturas de calidad	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Dejar secar entre capas del estuco plástico aplicado por tiempo según especificaciones del fabricante• Verificar acabado final para aceptación, se debe dar recibido verificando no tener fisuras ni grietas, ni elementos ajenos, los filos y dilataciones deben quedar cuidadosamente detallados• Verificar niveles, plomos y alineamientos• Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros• Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada• Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro• Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos• Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 7• Equipos y herramientas descritos en el numeral 8• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- LIJA DE AGUA.- ESTUCO PLÁSTICO
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 7</p> <p>Equipos y herramientas descritos en el numeral 8</p> <p>Mano de obra</p> <p>Transportes dentro y fuera de la obra</p>
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ITEM 14.07	Pintura vinilo tipo 1 s/muro (alta calidad) 3 manos
UNIDAD DE MEDIDA	M2-METRO CUADRADO
1. DESCRIPCION Construcción y aplicación mezcla Pintura vinilo tipo 1, en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Consultar Nsr-10• Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">• Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde aplicar• Consultar N.S.R. 10• Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, para su protección de elementos para no ser afectados con la pintura a aplicar• Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría• Preparar superficies pañetadas y limpias de impurezas para obtener una buena adherencia del vinilo• Resanar previamente con mortero y corregir defectos existentes en pañetes de muros• Diluir vinilo con agua en proporciones especificadas por el fabricante• Aplicar vinilo, según especificación del fabricante• Dejar secar entre capas de pintura por tiempo según especificaciones del fabricante• Verificar acabado final para aceptación• Verificar niveles, plomos y alineamientos• Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros• Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada• Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro• Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos• Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 10• Equipos y herramientas descritos en el numeral 11• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• Cumplir con las normas vigentes y los procedimientos de ejecución.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

7. MATERIALES

- Pintura vinilo Tipo 1 Lavable
- Todos aquellos materiales que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. EQUIPO

- Herramienta menor
- Andamio tubular
- Y todos aquellos equipos que el Contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2) ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

Se medirá en obra y se pagará debidamente instalada y aceptada por la supervisión, con base en los Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y el costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

11. NO CONFORMIDAD

En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM 14.08	Piso en granito pulido incluye destronque y pulida
UNIDAD DE MEDIDA	M2-METRO CUADRADO
1. DESCRIPCION Construcción de pisos en granito pulido fundido en sitio en diferentes áreas del proyecto, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en los Planos Arquitectónicos y de Detalle.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Consultar planos arquitectónicos• Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">• Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde aplicar• Consultar los planos y verificar localización• Limpiar la superficie	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Estudiar y determinar niveles y pendientes.
- Nivelar con capa de espesor variable de mortero
- Enrasar los pisos con plantilla de madera.
- Dejar secar y fraguar el alizado del piso.
- Colocar dilataciones en bronce máximo cada 2 ms.
- Llenar cada espacio con una capa de 1.5 cm de espesor para granos No.1 y No.2, y de 2 a 2.5 cm para granos No.3 y No.4. El granito tendrá los colores especificados.
- Apisonar bien hasta formar superficie homogénea y compacta.
- Mantener húmedo por 8 días después de su aplicación.
- Pulir hasta obtener superficie lisa y continua con el grano abierto, según la especificación de acabados.
- Tapar los defectos y resanar con cemento blanco.
- Pulir por segunda vez, eliminando las huellas de la máquina.
- Pulir por tercera vez para brillar.
- Lavar la superficie con solución de ácido muriático y agua en proporción 1:10.
- Limpiar posteriormente sólo con agua.
- Verificar niveles y pendientes para aceptación.
- Proteger el piso para conservar durante construcción

4. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra

5. ENSAYOS A REALIZAR

- Inspección Visual

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Cumplir con las normas vigentes y los procedimientos de ejecución.

7. MATERIALES

- MARMOLINA BULTO (40KG)
- AGUA
- ACIDO MURIATICO
- CEMENTO BLANCO 40 KG
- Todos aquellos materiales que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. EQUIPO

- Herramienta menor
- Y todos aquellos equipos que el Contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2) ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

Se medirá en obra y se pagará debidamente instalada y aceptada por la supervisión, con base en los Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

y el costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

11. NO CONFORMIDAD

En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM 14.09	Suministro e instalación juntas elastoméricas rampa de conexión entre torres. Incluye anclajes y todo lo necesario para su correcta instalación
UNIDAD DE MEDIDA	ML-METRO LINEAL
1. DESCRIPCION Esta actividad consiste en instalar un junta de dilatación en neopreno como Perfil Elastomérico que funciona como puenteo en aberturas que van de 5 a 15cm, incluye pernos, anclajes, ángulos, anillos de presión y tuercas de seguridad, con el fin de conectar la estructura del edificio con el punto fijo o rampa de acceso peatonal, incluyendo mano de obra, equipos y materiales necesarios para su correcta ejecución, siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Consultar planos arquitectónicos• Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none">• Consultar los planos y verificar localización• Limpiar la superficie• Las juntas de material elastomérico incluyen almohadillas simples y apoyos reforzados con acero. Todos los materiales utilizados deberán ser nuevos y deberán ser suministrados con las dimensiones, propiedades de material, grado de elastómero y tipo de laminado necesarios.	
4. ALCANCE <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 10• Equipos y herramientas descritos en el numeral 11• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra	
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• Cumplir con las normas vigentes y los procedimientos de ejecución.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

7. MATERIALES <ul style="list-style-type: none">• juntas elastoméricas neopreno o similar• Accesorios, pernos, ángulos, anillos de presión y tuercas de seguridad• Todos aquellos materiales que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.
8. EQUIPO <ul style="list-style-type: none">• Herramienta menor• Y todos aquellos equipos que el Contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad
9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 10
10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO <p>Se medirá y pagará por Metro lineal (ML) ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.</p> <p>Se medirá en obra y se pagará debidamente instalada y aceptada por la supervisión, con base en los Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y el costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 8.• Equipos descritos en el numeral 9.• Mano de obra.• Transporte dentro y fuera de la obra.
11. NO CONFORMIDAD <p>En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>

ITEM 14.10	Suministro e instalación de vidrio transparente liso 5mm
UNIDAD DE MEDIDA	M2-METRO CUADRADO
1. DESCRIPCION <p>Esta actividad se refiere al suministro e instalación de vidrio transparente liso de 5 mm para el cubrimiento de los vanos, con los materiales, mano de obra y equipos necesarios para su correcta instalación. Estas instalaciones deben ejecutarse siguiendo las especificaciones del fabricante, planos del proyecto específico, normas de seguridad y tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas y daños en propiedades vecinas..</p>	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Consultar planos arquitectónicos• Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde aplicar
- Ubicar el vano de la puerta o marco de ventana donde se instalará el vidrio.
- Rectificar medidas para cortar el vidrio según las dimensiones del vano. (Se debe considerar un centímetro adicional tanto en el ancho como en el alto del vano).
- Revisar que el vidrio no presente fisuras o este quebrado en alguna parte.
- Si el vidrio no viene justo a la medida del vano, esté debe ser cortado con un corta vidrios a las medidas necesarias.
- Limpiar el marco de la ventana o puerta donde se colocará el vidrio, la superficie donde se pegará el vidrio deberá estar libre de polvo y grasa.
- Se puede limitar la junta de pega con cinta de enmascarar para hacer una aplicación limpia.
- Aplicar la silicona con la pistola de calafateo donde se pegará el vidrio.
- Montar el vidrio sobre la pega de silicona y asentarlo para que se adhiera.
- Aplicar otra pasada de silicona por la junta que deja el vidrio y pasar con una espátula para una mejor adherencia, con cuidado de no rayar el vidrio.
- Retirar la cinta de enmascarar antes de que se seque la silicona

4. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra

5. ENSAYOS A REALIZAR

- Inspección Visual

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Cumplir con las normas vigentes y los procedimientos de ejecución.

7. MATERIALES

- Sellador de silicona transparente 280 cc
- Vidrio transparente de 5 mm
- Todos aquellos materiales que el contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. EQUIPO

- Herramienta menor
- Y todos aquellos equipos que el Contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad

9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Norma NSR 10

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2) ejecutado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

Se medirá en obra y se pagará debidamente instalada y aceptada por la supervisión, con base en los Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y el costo incluye:



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Materiales descritos en el numeral 8.
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

11. NO CONFORMIDAD

En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ITEM No. 14.11	PUERTA EN ALUMINIO, MARCO EN ALUMINIO 3X1, HOJA UN EN ALUMINIO ENTAMBORADA COLOR NATURAL + VIDRIO INCOLORO 4MM SANDBLASTING CORTINADO 2CM, BISAGRAS REDONDAS 5/8X68MM, CERRADURA DE SEGURIDAD TIPO ALCOBA CON POMO O MANIJA MARCA YALE O SIMILAR.INCLUYE DESMONTE PUERTA EXISTENTE
UNIDAD MEDIDA.	DE UND – UNIDAD.
1. DESCRIPCION: COMPRENDE EL SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA EN ALUMINIO, MARCO EN ALUMINIO 3X1, HOJA UN EN ALUMINIO ENTAMBORADA COLOR NATURAL + VIDRIO INCOLORO 4MM SANDBLASTING CORTINADO 2CM, BISAGRAS REDONDAS 5/8X68MM, CERRADURA DE SEGURIDAD TIPO ALCOBA CON POMO O MANIJA MARCA YALE O SIMILAR.INCLUYE DESMONTE PUERTA EXISTENTE, INCLUYE MARCO, CHAPA Y DEMÁS ACCESORIOS DE ANCLAJE E INSTALACIÓN. EN LOS VANOS DISPUESTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS PARA LA POSTERIOR COLOCACIÓN DE PUERTAS, ESTO CON EL FIN CERRAR RECINTOS CUANDO SE ES DESEADO, ESTAS INSTALACIONES SE HARÁ DE ACUERDO A LAS DESCRIPCIONES PREVIAMENTE INDICADAS EN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES O DEFINIDAS POR LA SUPERVISIÓN.	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Ubicar el lugar de trabajo.• Verificar que el lugar donde se va a realizar la instalación este completamente despejado.• Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad• Habrá la aprobación, por parte del interventor, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar	
3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION: <ul style="list-style-type: none">• Organizar logísticamente al personal que ejecutará la actividad.• Revisar los equipos a emplear.• Acopiar los materiales necesarios para ejecutar la actividad.• Ubicar la localización del vano donde debe ir el marco y hoja de la puerta.• Verificar que lo filos del vano estén totalmente terminados.	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Limpiar los filos y caras del vano de mugres, exceso de mortero o grasas que puedan haber en la superficie.
- Rectificar con la cinta métrica las distancias del claro en las 4 esquinas y rallarlas con lápiz.
- Trazar con lápiz sobre el vano la ubicación exacta del marco.
- Regatear el muro según las dimensiones que tienen las patas del marco para la instalación de este al muro.
- Rectificar niveles y plomos para asegurar que el marco quede perfectamente vertical.
- En caso de que el marco y la puerta no estén completamente estructurados y terminados se debe realizar lo siguiente:
 - Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones específicas.
 - Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas.
 - Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones o rizos.
 - Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
 - Ocultar los soportes (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación, mediante masillas fabricadas por proveedores especializados.
 - Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.
- Colocar el marco en las medidas trazadas, introduciendo la patas del marco a las perforaciones realizadas en el muro.
- Resanar con mortero los orificios que queden en el muro después de la introducción de la patas del marco a este.
- Si los filos del vano se dañan se deben realizar de nuevo en las partes que se deterioraron.
- Soldar la parte de las bisagras del marco a esté.
- Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco de esta. (Las bisagras están compuestas por dos partes una es instalada al marco " que tiene un orificio para que un perno entre" y la otra es instalada a la hoja " que tiene un perno").
- La parte de la tres bisagras para la hoja de la puerta debe ser colocada con tornillos, la primera en la parte superior (a 30 cm hacia abajo del filo superior de la hoja de la puerta), la tercera en la parte inferior (a 30 cm hacia arriba del filo inferior de la hoja de la puerta) y la segunda en el punto medio entre las otras dos bisagras.
- Luego de la instalación de cada parte de las bisagras en la hoja y el marco, se procede a introducir los pernos de la bisagra de la hoja a los orificios dispuestos para esto en la parte de la bisagra del marco.
- Luego de instalado el marco y la puerta se debe dar una mano de pintura de anticorrosivo a estos.
- Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la supervisión lo requiere.
- Terminar instalación de bisagras y demás accesorios.
- Limpiar y verificar el adecuado ajuste de los componentes.
- Proteger para evitar deterioro.

4. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 7
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 8
- Desperdicios y mano de obra



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Transporte dentro y fuera de la obra• Dirección técnica
5. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none">• No Aplica
7. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">- SOLDADURA ELÉCTRICA 004 KG.- ANTICORROSIVO.- PUERTA ALUMINIO CON BISAGRA, CON VIDRIO 4MM, SANDBLASTING CORTINADO, INCLUYE MARCO, CHAPA Y DEMÁS ACCESORIOS DE ANCLAJE E INSTALACIÓN
8. EQUIPOS. <ul style="list-style-type: none">- HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR.
9. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO. <p>Se medirá y pagará por unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos verificados en campo. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <p>Materiales descritos en el numeral 7</p> <p>Equipos y herramientas descritos en el numeral 8</p> <p>Mano de obra</p> <p>Transportes dentro y fuera de la obra</p>
10. OTRAS REFERENCIAS. <ul style="list-style-type: none">- Medidas en campo.
11. NO CONFORMIDAD. <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>

ITEM 15.01	Suministro e instalación de paisajismo tipo tropical (Según especificación técnica)
UNIDAD DE MEDIDA	M2-METRO CUADRADO
1. DESCRIPCION <p>Esta actividad se refiere al suministro e instalación de paisajismo tipo tropical, brindando espacios verdes, con los materiales, mano de obra y equipos necesarios para su correcta instalación. Estas instalaciones deben ejecutarse siguiendo las normas de seguridad y tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas y daños en propiedades vecinas..</p>	
2. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ITEM <ul style="list-style-type: none">• Consultar planos arquitectónicos• Área despejada de personal, transeúntes, vehículos y demás que puedan ser afectados por la operación durante la instalación del paisajismo	



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

<ul style="list-style-type: none">• Corte de terreno de 10 cm por debajo del nivel del suelo• Garantizar riego en época seca• Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
<p>3. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</p> <ul style="list-style-type: none">• Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde aplicar <p>Diseño (zona parte perimetral) 400m2. Diseño (zona shut de basuras) 150 m2. Diseño (zona interior central) 100m2</p>
<p>4. ALCANCE</p> <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 10• Equipos y herramientas descritos en el numeral 11• Desperdicios y mano de obra• Transporte dentro y fuera de la obra
<p>5. ENSAYOS A REALIZAR</p> <ul style="list-style-type: none">• Inspección Visual
<p>6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</p> <ul style="list-style-type: none">• Cumplir con las normas vigentes y los procedimientos de ejecución.
<p>7. MATERIALES</p> <ul style="list-style-type: none">• Los incluidos en la descripción por áreas
<p>8. EQUIPO</p> <ul style="list-style-type: none">• Herramienta menor• Y todos aquellos equipos que el Contratista considere necesarios para la correcta ejecución de la actividad
<p>9. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</p> <ul style="list-style-type: none">• No aplica
<p>10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2) de paisajismo instalado y debidamente aceptado por la supervisión previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.</p> <p>Se medirá en obra y se pagará debidamente instalada y aceptada por la supervisión, con base en los Planos Arquitectónicos y Planos de Detalle. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y el costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 8.• Equipos descritos en el numeral 9.• Mano de obra.• Transporte dentro y fuera de la obra.
<p>11. NO CONFORMIDAD</p> <p>En caso de incumplimiento con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

NP. 01 - Demolición manual de mortero de nivelación Incluye retiro y disposición a sitios autorizados

DESCRIPCION.

Consiste en la demolición de mortero de pisos, deberá hacerse teniendo cuidado de no afectar la estructura de los muros y/o placas contiguas. En esta actividad se debe incluir el cargue, retiro y disposición de escombros del material resultante de la demolición.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- La demolición debe hacerse manualmente con maceta y cincel, observando todas las normas de seguridad para prevenir accidentes o la caída de material de demolición o herramientas.
- Prever daños a las áreas cercanas a los sitios de demolición del mortero.
- Adecuar zonas de demolición para iniciar proceso constructivo.
- Demoler el mortero, manualmente.
- Retirar sobrantes y escombros. El área demolida deberá quedar limpia. Las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra, quedarán libres de escombros.
- Los materiales y escombros, provenientes de la demolición serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta el equipo o herramientas apropiadas para tal fin.

ALCANCE.

- El alcance corresponde a la Demolición de morteros de pisos, así como su trasiego y disposición final.

MATERIALES

•

EQUIPO.

- Herramienta menor
- Equipo para cargue y transporte.

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro lineal (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

NP. 02 - Desmante de puntos eléctricos tomas, interruptores, incluye desmante de tubería, cableado, aparatos eléctricos. Incluye Retiro y disposición a sitios autorizados

DESCRIPCION.

Esta Actividad Consiste en el retiro de los aparatos eléctricos, tomas, interruptores, cableado, cajas, tuberías, anclajes y accesorios En esta actividad se debe incluir el cargue, retiro y disposición de el material a sitios autorizados

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Identificar y demarcar los puntos eléctricos a retirar
- identificar y establecer área de almacenamiento temporal de los materiales retirados, de tal forma que se garantice el cumplimiento de las obligaciones ambientales hasta su disposición final.
- Realizar la suspensión del suministro de electricidad previo a cualquier intervención.
- Realizar el desmante de los aparatos eléctricos, tuberías, cables, anclajes y accesorios.
- Suspender la red eléctrica identificada.
- Realizar disposición final de los materiales retirados.

ALCANCE.

- En el desarrollo de esta actividad se debe tener en cuenta el conjunto de operaciones necesarias para garantizar el buen desmante de estos elementos, como transportar, disponer y almacenar en los sitios designados dentro de la Administración.

MATERIALES

•

EQUIPO.

- Herramientas para electricista

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por Unidad (Und) de punto eléctrico debidamente desmontado y debidamente recibido a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

NP. 03 - Desmonte de puntos hidrosanitarios. Incluye retiro de red hidrosanitaria en una longitud hasta 1,5 m incluye Retiro y disposición a sitios autorizados

DESCRIPCION.

Esta actividad consiste en el desmonte de los puntos hidrosanitarios existentes, incluye retiro de la red hidrosanitaria en una longitud hasta de 1.5m. En esta actividad se debe incluir el cargue, retiro y disposición del material a sitios autorizados.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Identificar y demarcar los puntos hidrosanitarios
- identificar y establecer área de almacenamiento temporal de los materiales retirados, de tal forma que se garantice el cumplimiento de las obligaciones ambientales hasta su disposición final.
- Realizar el desmonte de los puntos sanitarios y sus accesorios.
- Realizar disposición final de los materiales retirados.

ALCANCE.

- En el desarrollo de esta actividad se debe tener en cuenta el conjunto de operaciones necesarias para garantizar el buen desmonte de estos elementos, como transportar, disponer y almacenar en los sitios designados dentro de la Administración.

.

MATERIALES

- N/A

EQUIPO.

- HERRAMIENTAS PARA PLOMERO

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (UN) de punto hidrosanitario debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

NP. 04 - Desmonte de mesón en concreto, incluye Retiro y disposición a sitios autorizados

DESCRIPCION.

Esta actividad consiste en desmontar el mesón en concreto. En esta actividad se debe incluir el cargue, retiro y disposición del material a sitios autorizados.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- identificar y establecer área de almacenamiento temporal de los materiales retirados, de tal forma que se garantice el cumplimiento de las obligaciones ambientales hasta su disposición final.
- Realizar el desmonte del mesón en concreto.
- Realizar disposición final de los materiales retirados.

ALCANCE.

- En el desarrollo de esta actividad se debe tener en cuenta el conjunto de operaciones necesarias para garantizar el buen desmonte de estos elementos, como transportar, disponer y almacenar en los sitios designados dentro de la Administración.

EQUIPO.

- Herramientas Para albañil.

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

NP. 05 - Desmante de ducto flexible en aluminio, incluye Retiro y disposición a sitios autorizados

DESCRIPCION.

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, retirar y almacenar de las zonas sometidas a adecuación, los ductos de aire acondicionado. En esta actividad se debe incluir el cargue, retiro y disposición del material a sitios autorizados.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- 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.
- El área deberá quedar limpia y libre de 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.

ALCANCE

- En el desarrollo de esta actividad se debe tener en cuenta el conjunto de operaciones necesarias para garantizar el buen desmante de estos elementos, como transportar y dar disposición final.

MATERIALES.

- N/A

EQUIPO.

- Herramienta menor
- Equipo para cargue y transporte.

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro lineal (MI) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

NP. 06 - Desmonte de manejadoras de aire acondicionado

DESCRIPCION.

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, retirar las manejadoras de aire acondicionado. En esta actividad se debe incluir el cargue, disposición y almacenamiento en los sitios designados dentro de la Administración.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- En el desarrollo de esta actividad se deberá hacer una inspección previa, cuantificando las manejadoras 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.
- El área deberá quedar limpia y libre de 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.

ALCANCE

- En el desarrollo de esta actividad se debe tener en cuenta el conjunto de operaciones necesarias para garantizar el buen desmonte de estos elementos, como transportar y disponer y almacenar en los sitios designados dentro de la Administración.

MATERIALES.

- N/A

EQUIPO.

- Herramienta menor
- Equipo para cargue y transporte.
- Escalera de aluminio

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por Unidad (Und) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

NP. 07 - Suministro, transporte e instalación de Salida voz y datos Categoría 6A, incluye: caja rectangular, herrajes, jack, face plate, 3 mts de cable UTP categoría 6A, ponchado del cable y marcación.

DESCRIPCIÓN.

Suministro, transporte e instalación de Salida voz y datos Categoría 6A, incluye: caja rectangular, herrajes, jack, face plate, 3 mts de cable UTP categoría 6A, ponchado del cable y marcación.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Ubicar cada puesto de trabajo.
- Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.
- Demarcar y aislar las áreas de intervención para evitar accidentes con empleados y particulares.
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad para ejecutar.

ALCANCE

- Suministro, transporte e instalación de Salida voz y datos Categoría 6A, incluye: caja rectangular, herrajes, jack, face plate, 3 mts de cable UTP categoría 6A, ponchado del cable y marcación. Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Desperdicios y mano de obra, Transporte dentro y fuera de la obra y Dirección técnica.

EQUIPO.

- HERRAMIENTAS PARA ELECTRICISTA

MATERIALES.

- TUBO CONDUIT PVC 1/2" x 3 m
- CURVA PVC CONDUIT 1/2" x 90
- ADAPTADOR TERMINAL PVC 1/2" CONDUIT
- LIMPIADOR PVC (1/4 Gal)
- SOLDADURA PVC (1/4 Gal)
- CAJA GALVANIZADA 4" x 4"
- CABLE UTP CAT 6A
- CINTA AISLANTE SUPER 33 x 20 m
- FACE PLATE DOBLE RJ45
- TOMA JACK RJ45 CAT 6A

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 08 – Suministro e instalación de Cable UTP, categoría 6A.

DESCRIPCIÓN.

Suministro, transporte e instalación de Cable UTP, categoría 6a.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Ubicar el RACK.
- Ubicar cada puesto de trabajo.
- Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.
- Demarcar y aislar las áreas de intervención para evitar accidentes con empleados y particulares.
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad para ejecutar.

ALCANCE

• Suministro, transporte e instalación de Cable UTP, categoría 6A. Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Desperdicios y mano de obra, Transporte dentro y fuera de la obra y Dirección técnica.

EQUIPO.

- Herramientas Para Electricista

MATERIALES.

- Cable UTP, categoría 6a.

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

NP. 09 - Suministro e instalación de Patch - Cord, Cat. 6A de 2 m.

DESCRIPCION.

Suministro e instalación de cable Patch cord Cat 6a de 2m, para conexiones internas en el RACK.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Ubicar el RACK.
- Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.
- Demarcar y aislar las áreas de intervención para evitar accidentes con empleados y particulares.
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad para ejecutar.

ALCANCE

- • Suministro e instalación de Patch - Cord, Cat. 6A de 2 m. Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Desperdicios y mano de obra, Transporte dentro y fuera de la obra y Dirección técnica

MATERIALES.

- Cable PATCH CORD Cat 6ª de 2m.

EQUIPO.

- Herramientas Para Electricista

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

NP. 10 - Suministro e instalación de Patch - Cord, Cat. 6A de 1 m.

DESCRIPCION.

Suministro e instalación de cable Patch cord Cat 6a de 1m. de disposición en puestos de trabajo.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Ubicar cada puesto de trabajo.
- Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.
- Demarcar y aislar las áreas de intervención para evitar accidentes con empleados y particulares.
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad para ejecutar.

ALCANCE

- Suministro e instalación de Patch - Cord, Cat. 6A de 1 m. Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Desperdicios y mano de obra, Transporte dentro y fuera de la obra y Dirección técnica

MATERIALES.

- Cable PATCH CORD Cat 6ª de 1m.

EQUIPO.

- Herramientas Para Electricista.

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 11 - Salida tomacorriente doble tipo GFCI en tubo pvc 1/2"

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en la instalación de salida de tomacorriente, doble GFCI en tubo pvc 1/2".

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad para ejecutar.

ALCANCE

- Suministro e instalación de Salida tomacorriente doble GFCI en tubo pvc 1/2". Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Desperdicios y mano de obra, Transporte dentro y fuera de la obra y Dirección técnica.

EQUIPO.

- Herramientas Para Electricista

MATERIALES.

- TUBO CONDUIT PVC 1/2" x 3 m
- ADAPTADOR TERMINAL PVC 1/2" CONDUIT
- CAJA GALVANIZADA 2" x 4"
- CABLE DE COBRE THHN/THWN #12 AWG
- CINTA AISLANTE SUPER 33 x 20 m
- TOMACORRIENTE DOBLE TIPO GFCI 15^a

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 12 - Suministro e instalación de soporte en hierro con Angulo de 1 1/2"X1/8" para unidad condensadora de aire acondicionado.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en Soporte en hierro para unidad condensadora de aire acondicionado. Incluye accesorios necesarios para el correcto funcionamiento.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.
- Verificar los soportes a reutilizar: su anclaje, nivelación e Inter distancia; corregir las desviaciones.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Demarcar y aislar las áreas de intervención para evitar accidentes con empleados y particulares.
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad para ejecutar.

ALCANCE

- Soporte en hierro para unidades condensadoras de aire acondicionado.

MATERIALES

- ANGULO 1 1/2"X1/8"
- ACCESORIOS %
- SOLDADURA ELÉCTRICA
- GUANTES DE VINILO"
- DISOLVENTE
- PINTURA ANTICORROSIVA ALQUÍDICA

EQUIPO.

- SOLDADURA ELÉCTRICA
- PULIDORA ELÉCTRICA, CARETA CON VISOR, EXTENSIÓN ELÉCTRICA
- DISCO PULIR METAL 9"
- HERRAMIENTAS PARA ALBAÑIL
- EQUIPO PARA PINTURA

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 13 – Suministro e instalación de boquilla sobre dilataciones de fachaleta en fachadas. Incluye andamios.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de boquilla sobre las dilataciones de la fachaleta que se instalara en la fachada, incluye equipos y herramientas descritas.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Verificar los soportes a reutilizar: su anclaje, nivelación e Inter distancia; corregir las desviaciones.
- Demarcar y aislar las áreas de intervención para evitar accidentes con empleados y particulares.
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad para ejecutar.

ALCANCE

- Suministro e instalación de boquilla sobre dilataciones de fachaletas sobre fachadas Incluye andamios y demás equipo para su correcta instalación.

MATERIALES

- BOQUILLA PARA EXTERIORES 5 Kg
- ANILINA 25 Gr

EQUIPO.

- KIT ARNÉS PARA ALTURAS
- ANDAMIO TUBULAR CON TIJERA 1.50x1.50 m
- TIJERA CORTA LÁMINA 10"
- HERRAMIENTA MENOR %

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 14 – Remoción de grafiti sobre fachadas.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en suministro de personal para hacer remoción de los grafitis sobre fachadas incluye equipos y herramientas descritas.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.
- Verificar los soportes a reutilizar: su anclaje, nivelación e Inter distancia; corregir las desviaciones.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Demarcar y aislar las áreas de intervención para evitar accidentes con empleados y particulares.
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad para ejecutar.

ALCANCE

- Remoción de los grafitis sobre fachadas incluye equipos y herramientas descritas.

MATERIALES

- AGUA
- GUANTES MULTIUSOS PARA ASEO
- QUITA GRAFFITI FORTE

EQUIPO.

- HIDROLAVADORA
- MANGUERA PARA AGUA Ø= 1/2" x 50 m
- BALDE CONSTRUCCIÓN
- CEPILLO DE MANO PLÁSTICO

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 15 – DISEÑO, SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCTERIA DE AIRE ACONDICIONADO LAMINA DE POLIISOCIANURATO (PIRALUM). INCLUYE SOPORTE EN RANGULO 1 "X 1/8" Y VARILLA ROSCADA 1/4".

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en el diseño, suministro e instalación de la ducteria de los ramales para el aire acondicionado con paneles en PirAlum y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento incluye soporte en rangulo 1 "x 1/8" y varilla roscada 1/4"

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Verificar los soportes a reutilizar: su anclaje, nivelación e Inter distancia; corregir las desviaciones.
- Verificar las necesidades del sistema de aire acondicionado, la carga térmica y las especificaciones de los ductos (dimensiones, ubicación y características del material).
- Definir el diámetro o sección transversal de los ductos según el flujo de aire necesario, la capacidad del sistema de aire acondicionado y la eficiencia energética requerida.
- Determinar el recorrido del sistema de ductos, considerando la disposición de los equipos de aire acondicionado, los espacios disponibles y las restricciones estructurales.
- Demarcar y aislar las áreas de intervención para evitar accidentes con empleados y particulares.
- Cortar las láminas de poliisocianurato (PirAlum) según las dimensiones y formas establecidas en el diseño.
- Colocar los ductos de poliisocianurato (PirAlum) en el recorrido previamente diseñado, asegurándose de que se mantengan alineados y nivelados.
- Fijar los ductos utilizando angulo de 1"x1/8" y varilla roscada o soportes adecuados, según el tamaño y peso de los conductos. Estos deben estar distribuidos de manera que eviten movimientos y oscilaciones. (suministro no incluido)
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad para ejecutar.

ALCANCE

- Suministro e instalación de ducteria de aire acondicionado lamina de poliisocianurato (PirAlum), incluye soporte en rangulo 1 "x 1/8" y varilla roscada 1/4"

MATERIALES

- Ducteria en lamina de poliisocianurato (PirAlum) 20mm con Foil, cinta adhesiva de aluminio y juntas de goma o silicona.
- Angulo 1" x 1/8" x 6 m
- Accesorios (Chazos, tuercas, arandela)
- Varilla Roscada 1/4"x 1 m

EQUIPO.

- Herramientas Para Electricista

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

NP. 16 - INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO DE HASTA 24,000 BTU, INCLUYE INSTALACION DE LA UNIDAD INTERIOR Y EXTERIOR. NO INCLUYE NINGÚN MATERIAL.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en la instalación de aire acondicionado de hasta 24,000 btu, incluye instalación de la unidad interior y exterior. no incluye ningún material.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.
- Demarcar y aislar las áreas de intervención para evitar accidentes con empleados y particulares.
- Colocar la unidad interior a una altura adecuada, siguiendo las recomendaciones del fabricante para una mejor circulación de aire. Asegurarse de que haya suficiente espacio alrededor para el mantenimiento.
- Colocar el cable de control desde la unidad interior hasta la unidad exterior, siguiendo las normativas de seguridad eléctrica. El cable debe ser correctamente aislado y protegido contra posibles daños.
- Instalar la bomba condensadora
- Instalar el drenaje de la unidad interior, conectando la manguera de drenaje para evacuar el agua condensada. Asegurarse de que la manguera tenga una pendiente adecuada hacia el exterior o al sistema de drenaje.
- Cortar la tubería de cobre según la distancia entre las unidades interior y exterior, asegurándose de que las piezas sean las adecuadas para cada conexión.
- Colocar el aislamiento de Rubatex en la tubería para prevenir la condensación y pérdida de energía térmica
- Conectar la tubería de drenaje de la unidad interior hacia el sistema de drenaje.
- Asegurar que la conexión esté firmemente fijada y que no haya torceduras ni presiones excesivas en las tuberías.
- Encender el aire acondicionado y verificar que el flujo de aire sea adecuado y que el sistema de refrigeración funcione correctamente.
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad para ejecutar.

(Las actividades de instalación y suministro de tubería de cobre con aislamiento Rubatex, acometidas de control y potencia, bomba condensadora, manguera para la bomba condensadora y tubería de drenaje no están incluidas en el alcance de esta actividad)

ALCANCE

- instalación de aire acondicionado de hasta 24,000 btu, incluye instalación de la unidad interior y exterior. no incluye ningún material.

EQUIPO.

- Herramientas Para Electricista

MATERIALES.

•

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 17 - SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA DE CONDENSADO TIPO TANQUE 220V PARA AIRES ACONDICIONADO HASTA DE 24.000 BTU. INCLUYE SOPORTE PARA LA UNIDAD.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en el suministro de bomba de condensado tipo tanque para aires acondicionado hasta de 24.000 btu. incluye soporte para la unidad.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.
- Demarcar y aislar las áreas de intervención para evitar accidentes con empleados y particulares.
- Colocar la unidad interior a una altura adecuada, siguiendo las recomendaciones del fabricante para una mejor circulación de aire. Asegurarse de que haya suficiente espacio alrededor para el mantenimiento.
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad para ejecutar.
- Instalar soporte y la bomba condensadora

ALCANCE

- Consiste en el suministro de bomba de condensado tipo tanque para aires acondicionado hasta de 24.000 btu. incluye soporte para la unidad.

EQUIPO.

- Herramientas Menor

MATERIALES.

- Bomba de condensado tipo tanque con soporte.

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 18 – SUMINISTRO E INSTALACION DE MANGUERA TRANSPARENTE PARA DRENAJE PARA BOMBA CONDENSADORA TIPO TANQUE O SIMILAR.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de manguera para drenaje para bomba condensadora tipo tanque o similar.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.
- Demarcar y aislar las áreas de intervención para evitar accidentes con empleados y particulares.
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad para ejecutar.

ALCANCE

- Consiste en el suministro e instalación de manguera para drenaje para bomba condensadora tipo tanque o similar.

EQUIPO.

- Herramientas Menor

MATERIALES.

- Manguera para drenaje.

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

NP. 19 - INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO DE HASTA 60,000 BTU. INCLUYE INSTALACION DE LA UNIDAD INTERIOR Y EXTERIOR. NO INCLUYE NINGÚN MATERIAL.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en la instalación de aire acondicionado de hasta 60,000 btu. incluye instalación de la unidad interior y exterior. no incluye ningún material.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.
- Demarcar y aislar las áreas de intervención para evitar accidentes con empleados y particulares.
- Colocar la unidad interior a una altura adecuada, siguiendo las recomendaciones del fabricante para una mejor circulación de aire. Asegurarse de que haya suficiente espacio alrededor para el mantenimiento.
- Colocar el cable de control desde la unidad interior hasta la unidad exterior, siguiendo las normativas de seguridad eléctrica. El cable debe ser correctamente aislado y protegido contra posibles daños.
- Instalar la bomba condensadora
- Instalar el drenaje de la unidad interior, conectando la manguera de drenaje para evacuar el agua condensada. Asegurarse de que la manguera tenga una pendiente adecuada hacia el exterior o al sistema de drenaje.
- Cortar la tubería de cobre según la distancia entre las unidades interior y exterior, asegurándose de que las piezas sean las adecuadas para cada conexión.
- Colocar el aislamiento de Rubatex en la tubería para prevenir la condensación y pérdida de energía térmica
- Conectar la tubería de drenaje de la unidad interior hacia el sistema de drenaje.
- Asegurar que la conexión esté firmemente fijada y que no haya torceduras ni presiones excesivas en las tuberías.
- Encender el aire acondicionado y verificar que el flujo de aire sea adecuado y que el sistema de refrigeración funcione correctamente.
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad para ejecutar.

(Las actividades de instalación y suministro de tubería de cobre con aislamiento Rubatex, acometidas de control y potencia, bomba condensadora, manguera para la bomba condensadora y tubería de drenaje no están incluidas en el alcance de esta actividad)

ALCANCE

- instalación de aire acondicionado de hasta 60,000 btu. incluye instalación de la unidad interior y exterior. no incluye ningún material.

EQUIPO.

- Herramientas Para Electricista

MATERIALES.

•

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 20 - MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINISPLIT DE HASTA 24,000 BTU. INCLUYE LIMPIEZA DE LA UNIDAD INTERIOR, RETIRO Y LIMPIEZA DE LOS FILTROS DE AIRE, ALETAS DEL INTERCAMBIADOR DE CALOR, REVISIÓN Y LIMPIEZA DEL DRENAJE, INSPECCIÓN Y LIMPIEZA DEL VENTILADOR INTERIOR Y LIMPIEZA DE LA UNIDAD EXTERIOR (CONDENSADORA).

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en el mantenimiento preventivo de aire acondicionado tipo Minisplit de hasta 24,000 BTU. Incluye Limpieza de la unidad interior, Retiro y limpieza de los filtros de aire, aletas del intercambiador de calor, revisión y limpieza del drenaje, Inspección y limpieza del ventilador interior y Limpieza de la unidad exterior (condensadora).

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.
- Demarcar y aislar las áreas de intervención para evitar accidentes con empleados y particulares.
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad para ejecutar.
- Limpieza de la carcasa y panel frontal: Retirar suciedad y polvo con paños húmedos y detergentes suaves
- Retirar los filtros, lavarlos con agua y jabón suave, y dejarlos secar completamente
- Limpieza de las aletas del intercambiador de calor
- Inspección y limpieza del ventilador interior
- Unidad exterior: Limpieza de la carcasa y rejillas externas:
- Limpieza de las aletas del condensador
- Revisar que el equipo encienda y opere en los modos disponibles (frío, ventilación).

ALCANCE

- mantenimiento preventivo de aire acondicionado tipo Minisplit de hasta 24,000 BTU. Incluye Limpieza de la unidad interior, Retiro y limpieza de los filtros de aire, aletas del intercambiador de calor, revisión y limpieza del drenaje, Inspección y limpieza del ventilador interior y Limpieza de la unidad exterior (condensadora).



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

EQUIPO.

- Herramientas para electricista
- Hidrolavadora

MATERIALES.

- No aplica

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 21 - MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT DE DUCTO DE HASTA 60,000 BTU. INCLUYE LIMPIEZA DE LA UNIDAD INTERIOR, RETIRO Y LIMPIEZA DE LOS FILTROS DE AIRE, ALETAS DEL INTERCAMBIADOR DE CALOR, REVISIÓN Y LIMPIEZA DEL DRENAJE, INSPECCIÓN Y LIMPIEZA DEL VENTILADOR INTERIOR Y LIMPIEZA DE LA UNIDAD EXTERIOR (CONDENSADORA).

DESCRIPCIÓN.

mantenimiento preventivo de aire acondicionado tipo split de ducto de hasta 60,000 btu. incluye limpieza de la unidad interior, retiro y limpieza de los filtros de aire, aletas del intercambiador de calor, revisión y limpieza del drenaje, inspección y limpieza del ventilador interior y limpieza de la unidad exterior (condensadora).

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.
- Demarcar y aislar las áreas de intervención para evitar accidentes con empleados y particulares.
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad para ejecutar.
- Limpieza de la carcasa y panel frontal: Retirar suciedad y polvo con paños húmedos y detergentes suaves
- Retirar los filtros, lavarlos con agua y jabón suave, y dejarlos secar completamente
- Limpieza de las aletas del intercambiador de calor
- Inspección y limpieza del ventilador interior



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Unidad exterior: Limpieza de la carcasa y rejillas externas:
- Limpieza de las aletas del condensador
- Revisar que el equipo encienda y opere en los modos disponibles (frío, ventilación).

ALCANCE

- mantenimiento preventivo de aire acondicionado tipo split de ducto de hasta 60,000 btu. incluye limpieza de la unidad interior, retiro y limpieza de los filtros de aire, aletas del intercambiador de calor, revisión y limpieza del drenaje, inspección y limpieza del ventilador interior y limpieza de la unidad exterior (condensadora).

EQUIPO.

- Herramientas para electricista
- Hidrolavadora

MATERIALES.

- No aplica

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 22 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE COBRE CON AISLAMIENTO TÉRMICO TIPO RUBATEX EN AIRES ACONDICIONADOS DE HASTA 12.000 BTU.

DESCRIPCIÓN.

Este ítem incluye el suministro e instalación de tubería de cobre con aislamiento térmico tipo Rubatex, en aires acondicionados con capacidad de hasta 12,000 BTU

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.
- Colocación y fijación de la tubería de cobre con el aislamiento Rubatex en las rutas definidas para el sistema de aire acondicionado.
- Conexión y tendido del cable de control entre las unidades interna y externa del sistema de aire.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Pruebas de hermeticidad y funcionamiento para garantizar que no existan fugas y que la instalación cumpla con los estándares de seguridad y rendimiento esperados.
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad para ejecutar.

ALCANCE

- Suministro e instalación de tubería de cobre con aislamiento térmico tipo rubatex sistemas de aires acondicionados de hasta 12.000 BTU.

EQUIPO.

- Herramientas para electricista.

MATERIALES.

- Kit de Tubería de cobre con rubatex. (diámetros requeridos según especificación del equipo)

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 23 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE COBRE CON AISLAMIENTO TÉRMICO TIPO RUBATEX EN AIRES ACONDICIONADOS DESDE 18.000 BTU HASTA 24.000 BTU.

DESCRIPCIÓN.

Este ítem incluye el suministro e instalación de tubería de cobre con aislamiento térmico tipo Rubatex, en aires acondicionados desde 18,000 hasta 24,000 BTU

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.
- Colocación y fijación de la tubería de cobre con el aislamiento Rubatex en las rutas definidas para el sistema de aire acondicionado.
- Conexión y tendido del cable de control entre las unidades interna y externa del sistema de aire.
- Pruebas de hermeticidad y funcionamiento para garantizar que no existan fugas y que la instalación cumpla con los estándares de seguridad y rendimiento esperados.
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

actividad para ejecutar.

ALCANCE

- suministro e instalación de tubería de cobre con aislamiento térmico tipo Rubatex, en aires acondicionados desde 18,000 hasta 24,000 BTU.

EQUIPO.

- Herramientas para electricista.

MATERIALES.

- Kit de Tubería de cobre con rubatex. (diámetros requeridos según especificación del equipo)

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 24 - SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE SUMINISTRO 12X12 DE CUATRO VIAS EN ALUMINIO. INCLUYE TORNILLERIA PARA SU INSTALACION, NO INCLUYE DAMPER

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad comprende el suministro e instalación de rejilla de suministro 12x12 de cuatro vías en aluminio. incluye tornillería para su instalación, no incluye damper.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.
- Instalación de andamios o escaleras de tijera que permita estar a la altura del elemento a desmontar.
- Suministro de rejilla y tornillería.
- Verificación de dimensiones y ubicación.
- Ajuste y perforación en el área de instalación.
- Fijación de la rejilla con tornillería.
- Alineación y ajuste final de la rejilla.
- Limpieza del área de instalación.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ALCANCE

• suministro e instalación de rejilla de suministro 12x12. incluye tornillería para su instalación. Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Desperdicios y mano de obra, Transporte dentro y fuera de la obra y Dirección técnica.

EQUIPO.

• Herramientas Para Electricista

MATERIALES.

• Rejilla de suministro 12"x12" en aluminio natural o blanco.

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 25 - SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE RETORNO 18X18 DE CUATRO VIAS EN ALUMINIO. INCLUYE TORNILLERIA PARA SU INSTALACIÓN, NO INCLUYE DAMPER.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad incluye el suministro e instalación de rejilla de retorno 18x18 de cuatro vías en aluminio. incluye tornillería para su instalación., no incluye damper.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.
- Instalación de andamios o escaleras de tijera que permita estar a la altura del elemento a desmontar.
- Suministro de rejilla y tornillería.
- Verificación de dimensiones y ubicación.
- Ajuste y perforación en el área de instalación.
- Fijación de la rejilla con tornillería.
- Alineación y ajuste final de la rejilla.
- Limpieza del área de instalación.

ALCANCE

• suministro e instalación de rejilla de retorno 18x18 de cuatro vías en aluminio. incluye tornillería para su instalación.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

EQUIPO.

- Herramientas Para Electricista

MATERIALES.

- Rejilla de retorno 18"x18" en aluminio natural o blanco.

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 26 - SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE ENCAUCHETADO PARA POTENCIA 4X14.

DESCRIPCIÓN.

Este ítem incluye el suministro e instalación cable encauchetado para potencia 4x14.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.
- Conexión y tendido del cable de control entre las unidades interna y externa del sistema de aire.
- Pruebas de hermeticidad y funcionamiento para garantizar que no existan fugas y que la instalación cumpla con los estándares de seguridad y rendimiento esperados.
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad para ejecutar.

ALCANCE

- Suministro e instalación cable encauchetado para potencia 4x14

EQUIPO.

- Herramientas para electricista.

MATERIALES.

- Cable encauchetado 4x14.

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 27 - SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE ENCAUCHETADO PARA POTENCIA 3X12.

DESCRIPCIÓN.

Este ítem incluye el suministro e instalación cable encauchetado para potencia 3x12

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.
- Conexión y tendido del cable de control entre las unidades interna y externa del sistema de aire.
- Pruebas de hermeticidad y funcionamiento para garantizar que no existan fugas y que la instalación cumpla con los estándares de seguridad y rendimiento esperados.
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad para ejecutar.

ALCANCE

- Suministro e instalación cable encauchetado para potencia 3x12.

EQUIPO.

- Herramientas para electricista.

MATERIALES.

- Cable encauchetado 3x12.

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 28 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GAS REFRIGERANTE PARA AIRES ACONDICIONADO. INCLUYE EL CARGUE DE GAS REFRIGERANTE ADECUADO (SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL EQUIPO), GARANTIZANDO UNA PRESIÓN ÓPTIMA PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA. LA INSTALACIÓN CONTEMPLA VERIFICACIÓN DE FUGAS, AJUSTE DE PRESIONES Y PRUEBAS DE RENDIMIENTO PARA GARANTIZAR UN FUNCIONAMIENTO EFICIENTE Y SEGURO.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en el Suministro e instalación de gas refrigerante para aires acondicionado. Incluye el cargue de gas refrigerante adecuado (como R-410A o R-32, según especificaciones del equipo), garantizando una presión óptima para el correcto funcionamiento del sistema. La instalación contempla verificación de fugas, ajuste de presiones y pruebas de rendimiento para garantizar un funcionamiento eficiente y seguro.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.
- Demarcar y aislar las áreas de intervención para evitar accidentes con empleados y particulares.
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad para ejecutar.

ALCANCE

- Suministro e instalación de gas refrigerante para aires acondicionado. Incluye el cargue de gas refrigerante adecuado (como R-410A o R-32, según especificaciones del equipo), garantizando una presión óptima para el correcto funcionamiento del sistema. La instalación contempla verificación de fugas, ajuste de presiones y pruebas de rendimiento para garantizar un funcionamiento eficiente y seguro. Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Desperdicios y mano de obra, Transporte dentro y fuera de la obra y Dirección técnica.

EQUIPO.

- Herramientas para electricista

MATERIALES.

- Gas refrigerante para aires acondicionados

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por LB (Libra) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 29 - DESMONTE DE MANTO ASFÁLTICO, INCLUYE RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL.

DESCRIPCION.

Esta Actividad Consiste en el Desmonte de manto asfáltico, Incluye retiro y disposición final. En esta actividad se debe incluir el cargue, retiro y disposición final

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Identificar y demarcar los puntos a retirar
- identificar y establecer área de almacenamiento temporal de los materiales retirados, de tal forma que se garantice el cumplimiento de las obligaciones ambientales hasta su disposición final.
- Realizar disposición final de los materiales retirados.

ALCANCE.

- En el desarrollo de esta actividad se debe tener en cuenta el conjunto de operaciones necesarias para garantizar el buen desmonte de este elemento, como transportar y disponer.

MATERIALES

- Herramienta menor

EQUIPO.

•

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 30 - SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA PVC 2" LIVIANA RED DE VENTILACIÓN.

DESCRIPCION.

Esta Actividad Consiste en el Suministro e instalacion de tubería PVC 2" liviana red de ventilación, esto permite que el aire entra y salga del sistema, eliminando malos olores y gases.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Las tuberías y accesorios como Tees, Codos, Uniones entre otros que se empleen en la instalación interna para el sistema de desagüe serán tuberías y accesorios PVC serán equivalente con la debida aprobación técnica por parte de la normativa y la interventoría.
- Consultar NTC 1500
- Se debe retirar el material sobrante hasta el lugar técnicamente definido por la interventoría.
- Se debe cumplir durante todo el proceso de instalación con las recomendaciones contenidas en los catálogos de los fabricantes.
- En el caso de que sean tuberías que van colgantes a la vista se incluirán las abrazaderas de la red con una distancia Max de 50 cm y se identificaran con pinturas de esmalte sintético y con los colores convencionales aprobados por las normas internacionales e ICONTEC NTC 460

ALCANCE.

- Suministro e instalacion de tubería PVC 2" liviana red de ventilación, esto permite que el aire entra y salga del sistema, eliminando malos olores y gases.

MATERIALES

- Tubería All/Vent Pvc 2"
- Codo Sanitario Pvc 2" X 90° Cxc
- Unión Sanitaria Pvc 2"
- Limpiador Pvc (1/4 Gal)
- Soldadura Pvc (1/4 Gal)
- Estopa De Limpieza (Hilaza De Algodón)

EQUIPO.

- Herramienta para plomero

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de red de ventilación de 2", debidamente recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 31 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN 3/4". NO INCLUYE ACCESORIOS.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de tubería PVC presión 3/4", no incluye accesorios. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Previamente a la actividad, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del operador de red
- Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar.
- Identificar la ruta de instalación y verificar posibles interferencias.
- Medir las longitudes necesarias según el diseño
- Cortar la tubería con una herramienta adecuada y asegurar bordes lisos.
- Aplicar adhesivo para PVC en las superficies de las uniones.
- Ensamblar los tramos asegurando un ajuste adecuado y uniforme.
- Verificar alineación, uniones y ausencia de daños visibles.
- Realizar una prueba hidráulica para garantizar que no existan fugas en las uniones.

ALCANCE.

suministro e instalación de tubería PVC presión 3/4", no incluye accesorios

MATERIALES

- Tubería presión PVC 3/4"
- Limpiador PVC (1/4 gal)
- Soldadura PVC (1/4 gal)
- Estopa de limpieza (hilaza de algodón)

EQUIPO.

- Herramienta para plomero

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de red en PVC de 3/4", debidamente recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 32 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC PRESIÓN 1/2". NO INCLUYE ACCESORIOS.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de tubería PVC presión 1/2", no incluye accesorios. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Previamente a la actividad, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del operador de red
- Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar.
- Identificar la ruta de instalación y verificar posibles interferencias.
- Medir las longitudes necesarias según el diseño
- Cortar la tubería con una herramienta adecuada y asegurar bordes lisos.
- Aplicar adhesivo para PVC en las superficies de las uniones.
- Ensamblar los tramos asegurando un ajuste adecuado y uniforme.
- Verificar alineación, uniones y ausencia de daños visibles.
- Realizar una prueba hidráulica para garantizar que no existan fugas en las uniones.

ALCANCE.

suministro e instalación de tubería PVC presión 3/4", no incluye accesorios

MATERIALES

- Tubería presión PVC 1/2"
- Limpiador PVC (1/4 gal)
- Soldadura PVC (1/4 gal)
- Estopa de limpieza (hilaza de algodón)

EQUIPO.

- Herramienta para plomero



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de red en PVC de 1/2", debidamente recibida a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 33 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA EN LÁMINA GALVANIZADA Y ALUMINIO 60X60 TIPO PALANCA.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de Suministro e instalación de tapa registro en lámina galvanizada y aluminio de 60x60 cm. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Previamente a la actividad, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del operador de red
- Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar.

ALCANCE.

Suministro e instalación de tapa registro en lámina galvanizada y aluminio de 60x60 cm.

MATERIALES

- Tapa registros 60x60 cm
- Accesorios %

EQUIPO.

- Herramienta menor

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por Unidad (Und) de instalación de tapa registro 60x60 debidamente instalada y debidamente recibido a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 34 - SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO DE BOLA METÁLICO 2"

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de registro de bola metálico 2". Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Identificar las conexiones y puntos de instalación en las redes hidráulicas de los baños.
- Verificar el estado de las tuberías y su compatibilidad con el registro de bola metálico de 2"
- Si es necesario, cortar la tubería en el punto de instalación del registro de bola.
- Limpiar los bordes de la tubería para garantizar un buen ajuste.
- Aplicar cinta de teflón o sellador en las roscas del registro para evitar fugas.
- conectar el registro de bola metálico a la tubería utilizando las llaves de ajuste, asegurándose de apretar sin exceder la fuerza para evitar daños.
- Abrir la válvula principal de agua y verificar el funcionamiento del registro de bola.
- Retirar residuos de la instalación y limpiar el área de trabajo.
- Una vez superadas las pruebas y luego de la aprobación por parte de interventoría se procederá a realizar si aplica, el resane
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar.

ALCANCE.

suministro e instalación de registro de bola metálico 2".

MATERIALES

- Adaptador macho PVC 2"
- Limpiador PVC (1/4 gal)
- Soldadura PVC (1/4 gal)
- Cinta teflón 1/2" x 10 m
- Registro de bola 2"

EQUIPO.

- Herramienta para plomero

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (Und) de registro de 2" en PVC, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será

el precio unitario estipulado dentro del contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 35 - SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO DE BOLA METÁLICO 1".

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de registro de bola metálico 1". Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

Identificar las conexiones y puntos de instalación en las redes hidráulicas de los baños.

- Verificar el estado de las tuberías y su compatibilidad con el registro de bola metálico de 1"
- Si es necesario, cortar la tubería en el punto de instalación del registro de bola.
- Limpiar los bordes de la tubería para garantizar un buen ajuste.
- Aplicar cinta de teflón o sellador en las roscas del registro para evitar fugas.
- conectar el registro de bola metálico a la tubería utilizando las llaves de ajuste, asegurándose de apretar sin exceder la fuerza para evitar daños.
- Abrir la válvula principal de agua y verificar el funcionamiento del registro de bola.
- Retirar residuos de la instalación y limpiar el área de trabajo.
- Una vez superadas las pruebas y luego de la aprobación por parte de interventoría se procederá a realizar si aplica, el resane
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar.

ALCANCE.

suministro e instalación de registro de bola metálico 1".

MATERIALES

- Adaptador macho pvc 1"
- Limpiador pvc (1/4 gal)
- Soldadura pvc (1/4 gal)
- Cinta teflón 1/2" x 10 m
- Registro de bola 1"

EQUIPO.

- Herramienta para plomero

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (Und) de registro de 1" en PVC, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será

el precio unitario estipulado dentro del contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 36 - SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO DE BOLA METÁLICO 3/4"

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de registro de bola metálico 3/4". Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Identificar las conexiones y puntos de instalación en las redes hidráulicas de los baños.
- Verificar el estado de las tuberías y su compatibilidad con el registro de bola metálico de 3/4"
- Si es necesario, cortar la tubería en el punto de instalación del registro de bola.
- Limpiar los bordes de la tubería para garantizar un buen ajuste.
- Aplicar cinta de teflón o sellador en las roscas del registro para evitar fugas.
- conectar el registro de bola metálico a la tubería utilizando las llaves de ajuste, asegurándose de apretar sin exceder la fuerza para evitar daños.
- Abrir la válvula principal de agua y verificar el funcionamiento del registro de bola.
- Retirar residuos de la instalación y limpiar el área de trabajo.
- Una vez superadas las pruebas y luego de la aprobación por parte de interventoría se procederá a realizar si aplica, el resane
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar.

ALCANCE.

suministro e instalación de registro de bola metálico 3/4".

MATERIALES

- Adaptador macho pvc 3/4"
- Limpiador pvc (1/4 gal)
- Soldadura pvc (1/4 gal)
- Cinta teflón 1/2" x 10 m
- Registro de bola 3/4"

EQUIPO.

- Herramienta para plomero



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (Und) de registro de 3/4" en PVC, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será

el precio unitario estipulado dentro del contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 37 - SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO DE BOLA METÁLICO 1/2"

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de registro de bola metálico 1/2". Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Identificar las conexiones y puntos de instalación en las redes hidráulicas de los baños.
- Verificar el estado de las tuberías y su compatibilidad con el registro de bola metálico de 1/2"
- Si es necesario, cortar la tubería en el punto de instalación del registro de bola.
- Limpiar los bordes de la tubería para garantizar un buen ajuste.
- Aplicar cinta de teflón o sellador en las roscas del registro para evitar fugas.
- conectar el registro de bola metálico a la tubería utilizando las llaves de ajuste, asegurándose de apretar sin exceder la fuerza para evitar daños.
- Abrir la válvula principal de agua y verificar el funcionamiento del registro de bola.
- Retirar residuos de la instalación y limpiar el área de trabajo.
- Una vez superadas las pruebas y luego de la aprobación por parte de interventoría se procederá a realizar si aplica, el resane
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar.

ALCANCE.

suministro e instalación de registro de bola metálico 1/2".

MATERIALES

- Adaptador macho pvc 1/2"
- Limpiador pvc (1/4 gal)
- Soldadura pvc (1/4 gal)
- Cinta teflón 1/2" x 10 m
- Registro de bola 1/2"



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

EQUIPO.

- Herramienta para plomero

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (Und) de registro de 1/2" en PVC, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será

el precio unitario estipulado dentro del contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 38 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO HIDRÁULICO PVC DE 1/2". INCLUYE 3 METROS DE TUBERÍA.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de punto hidráulico pvc de 1/2" incluye 3 metros de tubería. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Identificar la ubicación del punto hidráulico y las condiciones de las conexiones existentes.
- Medir y cortar los tramos de tubería necesarios.
- Lijar los extremos de la tubería para eliminar rebabas y garantizar un buen sellado.
- Localizar la tubería existente para realizar la conexión al punto hidráulico.
- Realizar la unión con el accesorio adecuado
- Colocar y fijar los tramos de tubería de 1/2", respetando los 3 metros incluidos
- Instalar el accesorio final (válvula, grifo o conexión específica) en el punto hidráulico. No incluidos en este ítem.
- Retirar residuos y limpiar la zona de trabajo.
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar.

ALCANCE.

suministro e instalación de punto hidráulico pvc de 1/2" incluye 3 metros de tubería. Y todos los accesorios para su correcto funcionamiento.

MATERIALES

- Búje Soldado Pvc 3/4" X 1/2"
- Tubería Presión Pvc 1/2"
- Codo Presión Pvc 1/2"
- Tee Presión Pvc 1/2"



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Adaptador Macho Pvc 1/2"
- Tapón Presión Pvc 1/2" Sold.
- Limpiador Pvc (1/4 Gal)
- Soldadura Pvc (1/4 Gal)
- Estopa De Limpieza (Hilaza De Algodón)

EQUIPO.

- Herramienta para plomero

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (Und) de punto hidráulico PVC de ½", debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será

el precio unitario estipulado dentro del contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 39 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE PARA LAVAMANOS 55 CM X 60 CM (AXH)

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de muebles para lavamanos 55 cm x 60 cm (axh). Incluye accesorios necesarios para el correcto funcionamiento.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.
- Verificar los soportes a reutilizar: su anclaje, nivelación e Inter distancia; corregir las desviaciones.
- Demarcar y aislar las áreas de intervención para evitar accidentes con empleados y particulares.
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad para ejecutar.

ALCANCE

- Suministro e instalación de Mueble para lavamanos 55 cm x 60 cm.

MATERIALES

- Muebles para lavamanos 55 cm x 60 cm



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

EQUIPO.

- Herramienta de carpintero

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 40 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDAESCOBAS EN ÁREAS COMUNES EN CERÁMICA H: 8 CM. INCLUYE PINTURA EN ESMALTE.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en suministro e instalación de guardaescobas en áreas comunes en cerámica h: 8 cm. incluye pintura en esmalte. Incluye accesorios necesarios para el correcto funcionamiento.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Consultar y verificar localización.
- Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes que deben coincidir con los indicados.
- Definir despieces y orden de colocación del guarda escoba, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible. Los cortes se realizarán a máquina.
- Remojar el material por lo menos durante una hora.
- Limpiar la superficie material suelto y humedecer.
- Retirar el material del agua.
- Preparar el mortero de pega.
- Hilar tabletas.
- Extender el mortero de pega sobre el guarda escoba.
- Colocar la tableta y asentarla bien con golpes suaves, dejándola uniforme y continua.
- Dejar fraguar la pega.
- Emboquillar con mortero de pega y color mineral del mismo tono del baldosín.
- Realizar la limpieza del guarda escoba antes de que el emboquillado se endurezca.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ALCANCE

- Suministro e instalación de guardaescobas en áreas comunes en cerámica h: 8 cm. incluye pintura en esmalte, pegamento, boquilla, distanciadores y todo lo necesario para su correcta instalación)

MATERIALES

- Cerámica piso pared 20.5x30.5 cm
- Pegacor Gris
- Agua
- Estopa De Limpieza (Hilaza De Algodón)
- Disolvente
- Pintura Esmalte Pintulux o similar

EQUIPO.

- HERRAMIENTAS PARA ALBAÑIL
- EQUIPO PARA PINTURA

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de guardaescoba debidamente instalados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 41 - MEDIA CAÑA EN MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:3. (INCLUYE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL).

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en instalación de media caña en mortero impermeabilizado 1:3. Incluye impermeabilizante integral

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Consultar y verificar localización.
- Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes que deben coincidir con los indicados.
- Retirar residuos de obra sobre la superficie a recibir las medias cañas, dejándola limpia y húmeda.
- Ejecutar maestras de acuerdo con los perfiles señalados.
- Llenar con mortero 1:3 de arena lavada impermeabilizado integralmente (en líquido tipo



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Masterseal 501, Sika 1, Toxement 1ª, ó en polvo Omicron, Toxement polvo o similar) entre los niveles de las maestras.

- Obtener superficie continua, libre de resaltos.
- Acabar con llana de madera, ó según especificación en Planos de Detalle.
- Dejar fraguar.
- Verificar niveles de acabados y tolerancias para aceptación.

ALCANCE

- El alcance corresponde al Suministro e instalación de media caña en mortero impermeabilizado 1:3.

MATERIALES

- Mortero 1:3 (Impermeabilizado)
- Cemento Gris

EQUIPO.

- Herramientas Para Albañil

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de guardaescoba debidamente instalados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 42 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA LAVAMANOS ALTA MONOCONTROL.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en suministro e instalación de grifería lavamanos alta monocontrol, incluye todo lo necesario para su correcta instalación y puesta en funcionamiento.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Consultar y verificar localización.
- Localizar los grifos en el mesón.
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
- Realizar verificación y conexión a la red hidráulica
- Verificar niveles, plomos y acabados para aceptación.
- Proteger hasta entregar obra.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ALCANCE

- El alcance corresponde al suministro e instalación de grifería lavamanos alta monocontrol, incluye todo lo necesario para su correcta instalación.

MATERIALES

- Grifería Alta Monocontrol
- Acople Lavamanos/ Lavaplatos 1/2"
- Cinta Teflón 1/2" X 10 M

EQUIPO.

- Herramientas Para Plomero

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (Und) de grifería, acorde a la contabilización, debidamente instalada y

recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 43 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS DE SOBREPONER CUADRADO SLIM BLANCO 37 X 37, INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en el suministro e instalación lavamanos de sobreponer cuadrado slim blanco 37 x 37, incluye tubería y accesorios de instalación.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Consultar y verificar localización.
- Instalar lavamanos cuadrado. No incluye grifería
- Ejecutar desagüe con sifón plástico ó metálico, desmontable o inspeccionable.
- Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
- Emboquillar con silicona anti hongos. Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.
- Conectar a la red hidráulica.

ALCANCE

- El alcance corresponde al suministro e instalación lavamanos de sobreponer cuadrado slim blanco 37 x 37, incluye todo lo necesario para su correcta instalación.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

MATERIALES

- Lavamanos De Sobreponer New Bari Slim O Similar
- Desagüe Sencillo Cromado
- Sifón botella metálico.
- Cinta Teflón 1/2" X 10 M.

EQUIPO.

- HERRAMIENTAS PARA PLOMERO

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (Und) de lavamanos debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 44 - DESMONTE DE APARATO SANITARIO, INCLUYE DISPOSICION FINAL.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en desmonte de aparatos sanitarios, incluye disposición final.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Consultar y verificar localización.
- Cerrar la válvula de suministro de agua al aparato sanitario.
- Vaciar el agua residual del tanque o del aparato sanitario.
- Retirar la manguera o tubería de suministro de agua usando la llave ajustable.
- Aflojar las conexiones de desagüe y desmontarlas cuidadosamente.
- Quitar los tornillos o anclajes que fijan el aparato al piso o pared.
- Retirar el aparato con cuidado para evitar daños a las tuberías o superficies.
- Retirar residuos del desmontaje y dejar el área ordenada

ALCANCE

- El alcance corresponde al desmonte de aparatos sanitarios, incluye disposición final.

MATERIALES

•

EQUIPO.

- HERRAMIENTAS PARA PLOMERO



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (Und) de sanitario desmontado, acorde a la contabilización, debidamente recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 45 – SUMINISTRO ES INSTALACION DE PUERTA MARCO EN ALUMINIO COLOR ANOLOCK, HOJA UN EN VIDRIO INCOLORO 4MM SANDBLASTING CORTINADO 2CM, BISAGRAS REDONDAS 5/8X68MM, CERRADURA TIPO POMO, INCLUYE DESMONTE PUERTA EXISTENTE.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en suministro e instalación de puerta marco en aluminio, hoja un En vidrio Incoloro 4mm sandblasting cortinado 2cm, bisagras redondas 5/8x68mm, cerradura tipo pomo, Incluye desmonte puerta existente.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Consultar y verificar localización.
- Realizar desmonte del marco y puerta existente.
- Inspeccionar la abertura donde se instalará la puerta, verificando dimensiones y nivelación
- Colocar el marco de aluminio en la abertura del vano, asegurándose de que esté alineado y nivelado en todas sus direcciones.
- Verificar que el espacio alrededor del marco sea uniforme para garantizar un ajuste correcto.
- Fijar el marco al muro utilizando tornillos de anclaje y tacos adecuados según el tipo de superficie (concreto, mampostería, etc.).
- Fijar las bisagras al marco y a la hoja de vidrio, asegurándose de que estén a la altura adecuada para un funcionamiento correcto.
- Probar la puerta para asegurar que abra y cierre correctamente, sin ningún tipo de resistencia o dificultad.
- Aplicar silicona selladora en las uniones entre el marco y la pared para evitar filtraciones de aire o agua.
- Limpiar el vidrio y el marco para eliminar cualquier residuo o marca de instalación



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ALCANCE

- El alcance corresponde al suministro e instalación de puerta marco en aluminio, hoja un En vidrio Incoloro 4mm sandblasting cortinado 2cm, bisagras redondas 5/8x68mm, cerradura tipo pomo, Incluye desmonte puerta existente.

MATERIALES

- Puerta Aluminio Con Vidrio
- Chazo Con Tornillo 12-14 X 2"
- Sikaflex 1a (Sellador Elástico De Poliuretano) X 300 Cm³

EQUIPO.

- Extensión eléctrica encauchetada 3x12 x 10 m
- Taladro percutor 1/2"
- Broca para concreto 3/8"
- Nivel de burbuja
- Pistola metálica silicona
- Herramienta menor %

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2), debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 46 – SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EN MADERA ENTAMBORADA, CON MARCO EN ALUMINIO Y CHAPA TIPO MANIJA, INCLUYE DESMONTES PUERTA EXISTENTE

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste Suministro e instalación de puerta en madera entamborada, con marco en aluminio y chapa tipo manija, incluye desmonte de puerta existente.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Consultar y verificar localización.
- Realizar desmonte del marco y puerta existente
- Inspeccionar la abertura donde se instalará la puerta, verificando dimensiones y nivelación
- Colocar el marco de aluminio en la abertura del vano, asegurándose de que esté alineado y nivelado en todas sus direcciones.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Verificar que el espacio alrededor del marco sea uniforme para garantizar un ajuste correcto.
- Fijar el marco al muro utilizando tornillos de anclaje y tacos adecuados según el tipo de superficie (concreto, mampostería, etc.).
- Fijar las bisagras al marco y a puerta en madera entamborada, asegurándose de que estén a la altura adecuada para un funcionamiento correcto.
- Probar la puerta para asegurar que abra y cierre correctamente, sin ningún tipo de resistencia o dificultad.
- Aplicar silicona selladora en las uniones entre el marco y la pared para evitar filtraciones de aire o agua.
- Limpiar el vidrio y el marco para eliminar cualquier residuo o marca de instalación.

ALCANCE

- El alcance corresponde al Suministro e instalación de puerta en madera entamborada, con marco en aluminio y chapa tipo manija, incluye desmonte de puerta existente.

MATERIALES

- Puerta en madera entamborada con marco en aluminio y chapa tipo manija
- Tope Puerta Con Resorte

EQUIPO.

- Herramienta Para Carpintero

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2), debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 47 – SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL LED EMPOTRAR 12W.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste suministro e instalación de Panel led empotrar 12W.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Consultar y verificar localización.
- Verificar la ubicación donde se instalará el panel LED, asegurándose de que el espacio sea adecuado para el empotrado (en techos o paredes).
- Si es necesario, realizar un corte en el techo o pared para hacer espacio para el panel LED.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Verificar que el orificio tenga las dimensiones correctas para encajar el panel LED de manera segura y ajustada.
- Pasar el cableado eléctrico desde el punto de conexión al orificio del panel.
- Asegurarse de que el cable sea adecuado para el voltaje y la potencia del panel (12W).
- Conectar el cableado al panel LED y asegurarse de que las conexiones sean seguras
- Conectar los cables del panel LED al cableado de alimentación
- Empotrar el panel LED en el orificio preparado.
- Comprobar funcionamiento.

ALCANCE

- El alcance corresponde al suministro e instalación de Panel led empotrar 12W.

MATERIALES

- Panel Led Empotrar 12w
- Cinta Aislante Super 33 X 20 M

EQUIPO.

- Escalera De Aluminio En Tijera 6 Pasos
- Herramientas Para Electricista

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por Unidad (Und), debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 48 – SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL LED EMPOTRAR 12W.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste suministro e instalación de Panel led empotrar 24W.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Consultar y verificar localización.
- Verificar la ubicación donde se instalará el panel LED, asegurándose de que el espacio sea adecuado para el empotrado (en techos o paredes).
- Si es necesario, realizar un corte en el techo o pared para hacer espacio para el panel LED.
- Verificar que el orificio tenga las dimensiones correctas para encajar el panel LED de manera segura y ajustada.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Pasar el cableado eléctrico desde el punto de conexión al orificio del panel.
- Asegurarse de que el cable sea adecuado para el voltaje y la potencia del panel (12W).
- Conectar el cableado al panel LED y asegurarse de que las conexiones sean seguras
- Conectar los cables del panel LED al cableado de alimentación
- Empotrar el panel LED en el orificio preparado.
- Comprobar funcionamiento.

ALCANCE

- El alcance corresponde al suministro e instalación de Panel led empotrar 24W.

MATERIALES

- Panel Led Empotrar 24w
- Cinta Aislante Super 33 X 20 M

EQUIPO.

- Escalera De Aluminio En Tijera 6 Pasos
- Herramientas Para Electricista

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por Unidad (Und), debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 49 – SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO HIDROFLO CON TANQUE HIDROACUMULADOR VERTICAL, 2 ELECTROBOMBAS CENTRIFUGAS (2 HP, 3450 RPM, 220V, 40/60 PSI 60HZ) INCLUYE ACCESORIOS Y TABLERO DE CONTROL.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste suministro e instalación de Equipo hidroflo con tanque hidroacumulador vertical, 2 electrobombas centrifugas (2 HP, 3450 RPM, 220V, 40/60 PSI 60HZ) incluye accesorios y tablero de control.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Consultar y verificar localización.
- Verificar que el lugar donde se va a realizar la instalación de los equipos completamente despejado.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Deberán haberse concluido todas aquellas actividades preliminares previstas correspondientes a medidas de seguridad.

Se realizará la instalación de los equipos en el sitio previamente determinado y aprobado por la interventoría.

- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad a ejecutar.

ALCANCE

- El alcance corresponde al suministro e instalación de Equipo hidroflo con tanque hidroacumulador vertical, 2 electrobombas centrifugas (2 HP, 3450 RPM, 220V, 40/60 PSI 60HZ) incluye accesorios y tablero de control.

MATERIALES

- sistema de presión compuesto por dos (2) electrobombas de 2 hp de potencia, 3450 rpm 220v, tanque hidroacumulador vertical de 200 litros y tablero eléctrico de control con sistema de arranque directo.

EQUIPO.

- Herramientas Para Electricista
- Herramientas Para Plomero

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por Unidad (Und), debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 50 – SUMINISTRO E INSTALACION DE PELICULA SAND BLASTING TIPO FROST.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste suministro e instalación de película sand blasting tipo frost.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Consultar y verificar localización.
- Medir el área total que se va a cubrir con la película para determinar la cantidad necesaria de material.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Asegurarse de que el tipo de película Sand Blasting Frost es el adecuado para la aplicación específica. Esta película ofrece un acabado mate y opaco similar al esmerilado, ideal para privacidad o decoración.
- Asegurar que las superficies donde se va a aplicar la película estén completamente limpias y secas, eliminando polvo, grasa, aceites y residuos.
- Cortar la película en las dimensiones correctas según la medida de las superficies a cubrir. Este proceso debe ser preciso para evitar errores durante la instalación.
- Utilizar una espátula o rodillo para eliminar cualquier burbuja de aire atrapada bajo la película, asegurando una aplicación limpia y precisa.
- Inspeccionar la instalación de la película para asegurar que esté libre de imperfecciones y que la adherencia sea la correcta.
- Retirar cualquier sobrante de película, herramientas y material de protección utilizado durante la instalación.

ALCANCE

- El alcance corresponde al suministro e instalación de película sand blasting tipo frost.

MATERIALES

- Película Sandblasting Frost

EQUIPO.

- Herramientas menor

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2), debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 51 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE COBRE PARA AIRE ACONDICIONADO 60.000 BTU CON RUBATEX CON CINTA VINILO.

DESCRIPCIÓN.

Este ítem incluye el suministro e instalación de tubería de cobre para aire acondicionado 60.000 btu con rubatex con cinta vinilo.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Ubicar el lugar de trabajo.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.
- Colocación y fijación de la tubería de cobre con el aislamiento Rubatex en las rutas definidas para el sistema de aire acondicionado.
- Conexión y tendido del cable de control entre las unidades interna y externa del sistema de aire.
- Pruebas de hermeticidad y funcionamiento para garantizar que no existan fugas y que la instalación cumpla con los estándares de seguridad y rendimiento esperados.
- Habrá la aprobación, por parte de la interventoría, de su programa de trabajo, conforme a la actividad para ejecutar.

ALCANCE

- Suministro e instalación de tubería de cobre para aire acondicionado 60.000 btu con rubatex con cinta vinilo.

EQUIPO.

- Herramientas para electricista.

MATERIALES.

- Kit de Tubería de cobre con rubatex en aires acondicionados hasta 60.000 BTU (diámetros según especificación del equipo)

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 52 - APLICACIÓN DE PINTURA EN ESMALTE SOBRE GUARDAESCOBAS.

DESCRIPCIÓN.

Este ítem incluye la aplicación de pintura en esmalte sobre guardaescobas.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el lugar donde se va a realizar el trabajo se encuentre despejado y a disposición.
- Cubrir el suelo y muebles cercanos con lonas o plásticos para evitar que la pintura se derrame o manche otras superficies.
- Limpiar la superficie del guardaescobas, eliminando polvo, suciedad y grasa con un trapo húmedo o detergente suave.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Aplica una capa uniforme de esmalte, asegurándose de cubrir bien las esquinas y bordes del guardaescobas. Evita aplicar una capa demasiado gruesa, ya que esto puede generar goteos o imperfecciones.
- Deja secar el esmalte durante el tiempo indicado por el fabricante para asegurar que la pintura quede bien adherida y seca.
- Revisa el guardaescobas para asegurarte de que el acabado esté uniforme y sin imperfecciones.
- Retira las lonas o plásticos que protegían el área y limpia cualquier derrame de pintura.
- Una vez seco el esmalte, revisa el acabado final, asegurándose de que el color sea uniforme y que no haya marcas o imperfecciones.

ALCANCE

- El alcance de esta actividad es la aplicación de pintura en esmalte sobre guardaescobas.

EQUIPO.

- Equipo para pintura

MATERIALES.

- Lija
- Guantes De Vinilo
- Disolvente
- Pintura Esmalte

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 53 – SUMINISTRO E INSTALACION DE CERROJO O CHAPA DE SEGURIDAD.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en suministro e instalación de cerrojo o chapa de seguridad.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Consultar y verificar localización.
- Preparar la puerta o el marco, asegurándose de que el área de instalación esté limpia y libre de obstrucciones.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Marcar el lugar exacto donde se instalará el cerrojo, teniendo en cuenta la ubicación de los orificios para la instalación.
- Hacer los agujeros en la puerta o el marco utilizando una broca adecuada para el tipo de material.
- Colocar el cerrojo en la posición marcada y fijarlo con los tornillos adecuados, asegurándose de que esté bien alineado y funcional.
- Asegurarse de que el mecanismo de cierre (como la llave o combinación) funcione de manera correcta y fluida.
- Realizar los ajustes necesarios en las cerraduras, cerrojos o mecanismos para asegurar que todo quede perfectamente operativo.
- Limpiar el área de trabajo, retirando cualquier polvo o escombros que hayan quedado de la instalación.

ALCANCE

- El alcance corresponde al suministro e instalación de cerrojo o chapa de seguridad.

MATERIALES

- Cerrojo de seguridad

EQUIPO.

- Herramienta menor %
- Taladro percutor

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (UN), debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 54 – SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA EN ALUMINIO TIPO REJILLA INCLUYE DESMONTE DE VENTANAS EXISTENTE.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en suministro e instalación de ventana en aluminio tipo rejilla, incluye desmonte de ventanas existente.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Consultar y verificar localización.
- Realizar desmonte del marco y ventana existente.
- Inspeccionar la abertura donde se instalará la ventana, verificando dimensiones y nivelación
- Instalar las rejillas de aluminio y los vidrios de forma adecuada, asegurándose de que todo esté perfectamente alineado y sellado.
- Limpiar el área de trabajo, incluyendo la ventana instalada, y retirar cualquier residuo del desmonte de la ventana anterior.
- Colocar el marco de la ventana de aluminio en el espacio adecuado.
- Fijar la ventana a la estructura utilizando anclajes y tornillos adecuados.
- Dejar el área y la ventana completamente operativa y en condiciones óptimas.

ALCANCE

- El alcance corresponde al suministro e instalación de ventana en aluminio tipo rejilla, incluye desmonte de ventanas existente.

MATERIALES

- Ventana en aluminio tipo rejilla.
- Chazo Con Tornillo 12-14 X 2"
- Sikaflex 1a (Sellador Elástico De Poliuretano) X 300 Cm³

EQUIPO.

- Extensión eléctrica encauchetada 3x12 x 10 m
- Taladro percutor 1/2"
- Broca para concreto 3/8"
- Nivel de burbuja
- Pistola metálica silicona
- Herramienta menor %

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2), debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

NP. 55 – SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA EN COLD ROLLED CAL 18 CON FIJO SUPERIOR EN MARCO METALICO Y VIDRIO INCOLORO 4MM Y CHAPA TIPO POMO, INCLUYE DESMONTE DE PUERTA EXISTENTE.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en suministro e instalación de puerta metálica en cold rolled cal 18 con fijo superior de marco metálico y vidrio incoloro 4mm y chapa tipo pomo, incluye desmonte de puerta existente

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Consultar y verificar localización.
- Realizar desmonte del marco y puerta existente.
- Medir las dimensiones del vano donde se instalará la nueva puerta metálica para asegurarse de que las medidas del marco y la puerta sean adecuadas.
- Colocar el marco metálico en el vano de la puerta, asegurándose de que esté bien alineado, nivelado y ajustado a las medidas del espacio.
- Colocar la puerta metálica en el marco previamente instalado, asegurándose de que esté alineada y que se pueda abrir y cerrar sin problemas.
- Limpiar el área de trabajo, retirando restos de materiales, polvo y escombros de la instalación.
- Entregar la puerta completamente operativa, asegurando que esté funcional y estéticamente bien instalada.

ALCANCE

- El alcance corresponde al suministro e instalación puerta metálica en cold rolled cal 18 con fijo superior de marco metálico y vidrio incoloro 4mm y chapa tipo pomo, incluye desmonte de puerta existente.

MATERIALES

- suministro puerta metálica en cold rolled cal 18 con fijo superior en marco metálico y vidrio incoloro 4 mm y chapa tipo pomo
- Soldadura eléctrica
- Disolvente
- Pintura anticorrosiva premium
- Pintura esmalte pintulux

EQUIPO.

- Equipo de soldadura
- Pulidora eléctrica, careta con visor, extensión eléctrica
- Disco pulir metal 9"
- Brocha 4"
- Herramienta menor %

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2), debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 56 - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA CON TEJA UPVC 2MM, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en suministro e instalación de cubierta con teja UPVC 2mm, incluye accesorios para su correcta instalación.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Consultar y verificar localización.
- Es fundamental asegurarse de que las vigas y perfiles estén correctamente alineados para evitar problemas en la colocación de las tejas.
- Comenzar a colocar las primeras tejas en el borde inferior del techo, asegurándose de que queden bien fijas y niveladas.
- Usar los accesorios adecuados (tornillos, clips, etc.) para sujetar las tejas de forma segura, evitando que se deslicen o se muevan con el viento.
- Asegurarse de que las tejas se solapen de forma adecuada, evitando filtraciones de agua.
- Instalar los perfiles laterales, de cumbrera y los remates frontales para dar un acabado estético y funcional.
- Si es necesario, instalar canales, bajantes o sistemas de drenaje para asegurar una correcta evacuación de aguas pluviales.
- Verificar que la instalación sea correcta, asegurándose de que todas las tejas están bien fijadas y alineadas.
- Limpiar los residuos y materiales sobrantes de la obra, dejando el área de trabajo ordenada y libre de escombros.

ALCANCE

- El alcance corresponde al suministro e instalación de cubierta con teja upvc 2mm, incluye accesorios para su correcta instalación.

MATERIALES

- Teja upvc 2.0 mm
- Accesorios %

EQUIPO.

- Kit arnés para alturas
- Andamio tubular con tijera 1.50x1.50 m



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Tijera corta lámina 10"

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de cubierta instalada, acorde a la contabilización, debidamente recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 57 - DESMONTE DE PUERTAS EN MADERA O EN ALUMINIO, INCLUYE DESMONTE DE MARCO Y ACCESORIOS, RETIRO A PUNTO DE ACOPIO DE LA ENTIDAD.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en desmonte de puertas en madera o en aluminio, incluye desmonte de marco y accesorios, retiro a punto de acopio de la entidad.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Inspeccionar las puertas (ya sea de madera o aluminio) y los marcos para identificar el tipo de fijaciones y accesorios que se deben desmontar.
- Asegurarse de que haya un área adecuada para el retiro de los materiales y residuos generados durante el desmonte.
- Una vez retirada la puerta, proceder a desmontar el marco. Dependiendo de cómo esté instalado, esto puede implicar:
 - Es importante asegurarse de que todas las fijaciones sean retiradas completamente, incluyendo clavos o tornillos que puedan haber quedado dentro de las paredes o el marco.
 - Confirmar que los materiales hayan sido entregados en el lugar correcto y según las indicaciones de la entidad, con el registro adecuado.
 - Realizar una inspección final del área de trabajo para asegurarse de que todo esté limpio y que no haya quedado ningún material o herramienta olvidada.

ALCANCE

- El alcance corresponde al desmonte de puertas en madera o en aluminio, incluye desmonte de marco y accesorios, retiro a punto de acopio de la entidad.

MATERIALES

- N/A

EQUIPO.

- Herramienta para albañil.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de puerta desmontada, acorde a la contabilización, debidamente recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 58 - DESMONTE DE AIRES ACONDICIONADOS, INCLUYE DESMONTE Y TRASLADOS DE EQUIPOS A PUNTO DE ACOPIO DE LA ENTIDAD.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en Desmonte de aires acondicionados, incluye desmonte y traslados de equipos a punto de acopio de la entidad.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Identificar cómo están conectados los equipos, si están conectados a una red eléctrica, a una unidad externa o tienen otras conexiones específicas.
- Asegurarse de que la unidad interior esté completamente desconectada de la red eléctrica, y si es necesario, cortar la alimentación eléctrica desde el cuadro de distribución.
- Desatornillar y retirar la unidad interior del soporte o pared, si está montada en la pared o en el techo. Asegurarse de que se retire con cuidado para evitar daños a la unidad y a las superficies circundantes.
- Desconectar la unidad exterior de la red eléctrica, retirando el cableado y asegurándose de que la energía esté apagada de forma segura.
- Si el equipo está montado en una base o soporte de metal, retirar los tornillos o fijaciones que lo sujetan.
- Transportar las unidades interiores y exteriores cuidadosamente hasta el punto de acopio designado.
- Limpiar el área donde se encontraba instalado el aire acondicionado, retirando todos los cables, restos de materiales de embalaje, tornillos y demás elementos que hayan quedado.

ALCANCE

- El alcance corresponde al Desmonte de aires acondicionados, incluye desmonte y traslados de equipos a punto de acopio de la entidad.

MATERIALES

- N/A



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

EQUIPO.

- Escalera de aluminio en tijera 6 pasos
- Herramientas para albañil

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por Unidad (UND) de aire acondicionado desmontado, acorde a la contabilización, debidamente recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 59 - DESMONTE DE VENTANAS EN ALUMINIO, INCLUYE DESMONTE DE MARCO Y ACCESORIOS, RETIRO A PUNTO DE ACOPIO DE LA ENTIDAD.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en desmonte de ventanas en aluminio, incluye desmonte de marco y accesorios, retiro a punto de acopio de la entidad.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Antes de comenzar el desmontaje, revisar el tipo de ventana de aluminio (corredera, abatible, oscilobatiente, etc.) y los accesorios adicionales (manijas, cierres, mosquiteros, etc.). Esto permitirá elegir las herramientas adecuadas y anticipar posibles complicaciones.
- Asegurarse de que haya un área adecuada para el retiro de los materiales y residuos generados durante el desmonte.
- Comenzar desmontando todos los accesorios como manijas, pestillos, bisagras y cerraduras. Esto se realiza desatornillando los tornillos que sujetan estos elementos a la ventana.
- Una vez retirada la ventana (hojas y accesorios), proceder con el desmontaje del marco de aluminio. Esto generalmente implica retirar los tornillos que fijan el marco a la pared o la estructura del edificio.
- Si la ventana tiene vidrio, hay que tener mucho cuidado al retirarlo. Si es una ventana con vidrio fijo, se debe retirar el vidrio de su lugar para evitar que se rompa durante el desmontaje. En algunos casos, el vidrio puede estar pegado con silicona o masilla, por lo que se necesitarán herramientas específicas para liberarlo sin dañarlo.
- Si la ventana es de tipo corredera o abatible, retirar las hojas de la ventana con cuidado. Dependiendo del tipo de ventana, esto puede implicar deslizar la hoja hacia un lado o desatornillar las bisagras para liberarla de su marco.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Realizar una inspección final del área de trabajo para asegurarse de que todo esté limpio y que no haya quedado ningún material o herramienta olvidada.

ALCANCE

- El alcance corresponde al desmonte de ventanas en aluminio, incluye desmonte de marco y accesorios, retiro a punto de acopio de la entidad.

MATERIALES

- N/A

EQUIPO.

- Andamio tubular con tijera 1.50x1.50 m
- Almadana 4 lb
- Cíncel 3/4" acero templado

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de ventana desmontada, acorde a la contabilización, debidamente recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 60 – SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRA DE SEGURIDAD EN U PLEGABLE PARA BAÑO EN ACERO INOXIDABLE.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de barra de seguridad en U plegable para baño en acero inoxidable.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Confirmar dimensiones, material (acero inoxidable), tipo de anclaje y ubicación exacta en el baño.
- Medir y marcar los puntos de fijación.
- Confirmar que no haya tuberías o instalaciones eléctricas en la zona de perforación.
- Comprobar que la barra quede bien anclada y soporta la carga sin movimiento.
- Retirar polvo de perforaciones y limpiar la barra de seguridad con un paño seco.
- Asegurar que la barra soporte el peso y no tenga movimiento excesivo.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ALCANCE

- El alcance corresponde al suministro e instalación de barra de seguridad en U plegable para baño en acero inoxidable.

MATERIALES

- Barra de seguridad en U plegable en acero inoxidable
- Perno anclaje de cuña de 1/4" x 2 1/2" zincado

EQUIPO.

- Extensión eléctrica encauchetada 3x12 x 10 m
- Taladro percutor 1/2"
- Broca para concreto 3/16"
- Llave boca fija 3/8"

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (UND) de elemento instalado, acorde a la contabilización, debidamente recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 61 – SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRA DE SEGURIDAD RECTA PARA BAÑO EN ACERO INOXIDABLE.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de barra de seguridad recta para baño en acero inoxidable.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Confirmar dimensiones, material (acero inoxidable), tipo de anclaje y ubicación exacta en el baño.
- Medir y marcar los puntos de fijación.
- Confirmar que no haya tuberías o instalaciones eléctricas en la zona de perforación.
- Comprobar que la barra quede bien anclada y soporta la carga sin movimiento.
- Retirar polvo de perforaciones y limpiar la barra de seguridad con un paño seco.
- Asegurar que la barra soporte el peso y no tenga movimiento excesivo.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ALCANCE

- El alcance corresponde al suministro e instalación de barra de seguridad recta para baño en acero inoxidable.

MATERIALES

- Barra de seguridad recta en acero inoxidable.
- Perno anclaje de cuña de 1/4" x 2 1/2" zincado

EQUIPO.

- Extensión eléctrica encauchetada 3x12 x 10 m
- Taladro percutor 1/2"
- Broca para concreto 3/16"
- Llave boca fija 3/8"

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (UND) de elemento instalado, acorde a la contabilización, debidamente recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 62 – SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE SEGURIDAD EN L PARA BAÑO EN ACERO INOXIDABLE.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de barra de seguridad en L para baño en acero inoxidable.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Confirmar dimensiones, material (acero inoxidable), tipo de anclaje y ubicación exacta en el baño.
- Medir y marcar los puntos de fijación.
- Confirmar que no haya tuberías o instalaciones eléctricas en la zona de perforación.
- Comprobar que la barra quede bien anclada y soporta la carga sin movimiento.
- Retirar polvo de perforaciones y limpiar la barra de seguridad con un paño seco.
- Asegurar que la barra soporte el peso y no tenga movimiento excesivo.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ALCANCE

- El alcance corresponde al suministro e instalación de barra de seguridad en L para baño en acero inoxidable.

MATERIALES

- Tubo redondo 2" de seguridad en l x 2 unidades
- Perno anclaje de cuña de 1/4" x 2 1/2" zincado

EQUIPO.

- Extensión eléctrica encauchetada 3x12 x 10 m
- Taladro percutor 1/2"
- Broca para concreto 3/16"
- Llave boca fija 3/8"

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (UND) de elemento instalado, acorde a la contabilización, debidamente recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 63 – SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIDOR PARA AGUA DE 1-1/2" R-400 Q3-16.0 M3/H, IP-68, ULTRA SONICO.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de medidor para agua de 1-1/2" R-400 Q3-16.0 M3/H, IP-68, ultra sónico.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Identificar el punto exacto de instalación dentro de la red de suministro.
- Asegurar que haya suficiente espacio para la instalación y mantenimiento futuro.
- Cerrar válvulas de corte y drenar la tubería para evitar fugas.
- Fijar el macromedidor con herramientas adecuadas, evitando sobreajustes que puedan dañar las roscas o bridas.
- Comprobar que el macromedidor esté correctamente alineado y nivelado.
- Abrir lentamente las válvulas de corte para permitir el llenado progresivo del sistema.
- Realizar pruebas de lectura y comparar con valores esperados para verificar precisión.
- Comprobar que la instalación cumple con los estándares técnicos y normativos.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ALCANCE

- El alcance corresponde al suministro e instalación de medidor para agua de 1-1/2" R-400 Q3-16.0 M3/H, IP-68, ultra sónico.

MATERIALES

- Medidor para agua de 1-1/2" r-400 q3-16.0 m3/h, ip-68, ultra sónico, con acoples y protocolo de calibración de un laboratorio acreditado por la onac
- Registro cortina bronce de 1-1/2".
- Filtro en y de 1-1/2"
- Nicho metalico para medidor de 1-1/2" de 1.30x50x20
- Suministro de cheques hidro de 1.1/2"

EQUIPO.

- Herramienta para plomero

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (UND) de elemento instalado, acorde a la contabilización, debidamente recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 64 – SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBAS DE 2HP DE POTENCIA CON MOTOR TRIFÁSICO A 220-440 VOLTIOS, SUCCIÓN Y DESCARGA DE 1 1/2" Y TABLERO DE CONTROL ARRANQUE DIRECTO.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en el Suministro e instalación de Bombas de 2HP de potencia con motor trifásico a 220-440 voltios, succión y descarga de 1 1/2" y tablero de control arranque directo.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Inspeccionar el lugar donde se instalarán las bombas y verificar la infraestructura disponible.
- Montar la bomba sobre una base firme y nivelada para evitar vibraciones.
- Asegurar que la bomba y el motor estén correctamente alineados para evitar desgaste prematuro.
- Dimensionar y conectar los conductores eléctricos desde la bomba hasta el tablero de control. (No se incluye dentro de los costos de este ítem).



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Asegurar una correcta conexión a tierra para protección contra descargas eléctricas.
- Encender la bomba sin carga y verificar que el motor gire en el sentido correcto.
- Inspeccionar posibles fugas en conexiones y sellos.

ALCANCE

- El alcance corresponde al Suministro e instalación de Bombas de 2HP de potencia con motor trifásico a 220-440 voltios, succión y descarga de 1 1/2" y tablero de control arranque directo.

MATERIALES

- Bomba de 2hp de potencia con motor trifásico a 220-440 voltios, succión y descarga de 1 1/2".
- Tablero de control arranque directo para bomba de 2hp
- Accesorios

EQUIPO.

- Herramienta para plomero.
- Herramientas para electricista

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (UND) de elemento instalado, acorde a la contabilización, debidamente recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 65 – SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 20

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en el Suministro e instalación de canal en lámina galvanizada cal. 20.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Inspeccionar el área donde se instalará el canal para definir ruta, dimensiones y puntos de fijación.
- Instalar los anclajes o soportes para asegurar la canal.
- Colocar y fijar la canal en su posición con tornillos o soldadura según el diseño.
- Verificar uniones, aplicar sellador si es necesario y corregir detalles para una instalación segura y estética.
- Asegurar que la canal está correctamente instalada sin inclinaciones no deseadas.
- Retirar residuos y escombros generados durante la instalación.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ALCANCE

- El alcance corresponde al Suministro e instalación de canal en lámina galvanizada cal. 20.

MATERIALES

- Lámina galvanizada cal. 20
- Accesorios %
- Disolvente
- Wash primer (1/4 gal)
- Pintura esmalte pintulux

EQUIPO.

- Equipo de soldadura
- Pulidora eléctrica, careta con visor, extensión eléctrica
- Equipo para pintura
- Kit arnés para alturas
- Andamio tubular con tijera 1.50x1.50 m
- Tijera corta lámina 10"
- Brocha 4"

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de canal instalado, acorde a la contabilización, debidamente recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 66 – SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE APOYOS TIPO MÉNSULA PARA EL SOPORTE DE ESTRUCTURAS METÁLICAS, ASEGURANDO SU CORRECTA NIVELACION, FIJACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en el Suministro e instalación de apoyos tipo ménsula para el soporte de estructuras metálicas, asegurando su correcta nivelación, fijación y cumplimiento de las especificaciones técnicas.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

Revisión de planos y especificaciones técnicas del proyecto



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Verificación de ubicación, dimensiones, tipo de ménsulas y condiciones estructurales del elemento soporte.
- Coordinación con otras disciplinas (estructural, arquitectónica, eléctrica, etc.).

Replanteo en obra

- Marcación en sitio de la ubicación exacta de los apoyos tipo ménsula, con base en los planos aprobados.
- Verificación de alineación y niveles mediante instrumentos topográficos o nivel láser.

Preparación de superficies de anclaje

- Limpieza y nivelación de muros o elemento estructural de concreto o metal donde se fijarán las ménsulas.
- En caso de anclaje químico, verificación de limpieza y profundidad de los barrenos según ficha técnica del producto.

Suministro de apoyos tipo ménsula

- Recepción en obra, inspección visual y dimensional de las ménsulas (material, soldaduras, recubrimientos anticorrosivos, etc.).
- Verificación del cumplimiento con las especificaciones técnicas (material, acabado, tipo de anclaje, capacidad de carga).
- Instalación de los apoyos tipo ménsula

Perforación de anclajes mecánicos o instalación de anclajes químicos (según diseño estructural).

- Nivelación precisa del apoyo antes del apriete final de los elementos de fijación.
- Verificación del aplomado, separación entre ménsulas y ángulos de instalación.

Soldadura o fijación final (si aplica)

- En caso de que el diseño lo exija, se debe realizar la soldadura de los apoyos con los elementos estructurales principales.
- Inspección de cordones de soldadura o fijaciones, de acuerdo con normas técnicas y procedimiento aprobado.

ALCANCE

- El alcance corresponde al Suministro e instalación de apoyos tipo ménsula para el soporte de estructuras metálicas, asegurando su correcta nivelación, fijación y cumplimiento de las especificaciones técnicas.

MATERIALES

- Anclaje Tipo Mensula En Platina A36 3/8" (25x24 Cm) Y Platina A36 1/4" (23x24cm)
- Accesorios (Tuerca, Arandela, Perno)
- Sika Anchorfix-3001

EQUIPO.

- Equipo De Soldadura
- Pulidora Eléctrica, Careta Con Visor, Extensión Eléctrica



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Kit Arnés Para Alturas
- Andamio Tubular Con Tijera (5 Secciones)
- Tijera Corta Lámina 10"
- Taladro Percutor 1/2"

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (UN) de conexión tipo ménsula instalada, acorde a la contabilización, debidamente recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NP. 67 – DESMONTE CONTROLADO DE CUBIERTA EXISTENTE PARA ALTURAS MAYORES A 12 M. INCLUYE DESMONTE DE ESTRUCTURA METALICA EXISTENTE.

DESCRIPCIÓN.

Esta actividad consiste en el Desmonte controlado de cubierta para alturas mayores a 12m. Incluye desmonte de estructura metálica existente.

ACTIVIDADES A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

Visita técnica de inspección

- Revisión detallada del estado de la cubierta y de la estructura metálica.
- Identificación de anclajes, puntos de fijación, áreas deterioradas y riesgos de desprendimiento.

Levantamiento y planificación

- Elaboración de planos o croquis del área de intervención.
- Definición de la secuencia de desmontaje.
- Identificación de áreas de carga y descarga de materiales.

Análisis de riesgos

- Elaboración de un análisis de riesgos específicos para trabajos en altura y desmonte estructural.
- Definición de medidas preventivas y contingencias

Instalación de sistemas de seguridad



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

- Montaje de líneas de vida horizontales y verticales certificados.
- Señalización del *área de trabajo para restringir el acceso de personal no autorizado*.

Desarrollo del programa de trabajo en altura

- Acreditación del personal capacitado en trabajo seguro en alturas.
- Revisión de *equipos de protección personal: arneses, cascos, botas, guantes, etc.*

Montaje de andamios o plataformas de acceso

- Instalación de andamios o plataformas elevadoras o grúa, con inspección previa de estabilidad y resistencia.

Programación del corte y desmonte controlado

- Definición de herramientas a utilizar: esmeriles, taladros, llaves, grúas, etc.
- Planificación de cortes en la estructura para controlar peso y maniobrabilidad de los elementos desmontados.

Protección de edificaciones colindantes y bienes existentes

- Instalación de mallas, lonas, o protecciones para evitar daños por caída de elementos.

Logística de evacuación de residuos

- Definición de rutas de retiro de material desmontado.
- Preparación de contenedores o zonas de acopio para residuos metálicos y de policarbonato.

ALCANCE

- El alcance corresponde al Desmonte controlado de cubierta para alturas mayores a 12m. Incluye desmonte de estructura metálica existente.

MATERIALES

EQUIPO.

- Herramienta menor
- Pulidora eléctrica, careta con visor, extensión eléctrica
- Kit arnés para alturas
- Andamio tubular con tijera (5 secciones)
- Tijera corta lámina 10"
- Taladro percutor 1/2"

SON SOPORTES DE ESTA ACTIVIDAD:

- Memoria de cantidades
- Registro fotográfico antes y después de la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de cubierta desmontada, acorde a la contabilización, debidamente recibida a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las áreas intervenidas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

contrato. El costo incluye: Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4.2. Permisos, licencias y autorizaciones requeridas para la ejecución del contrato

De acuerdo con el artículo 8 de la Ley 810 de 2003, no requerirán licencia de construcción las reparaciones o mejoras locativas. Según el artículo 2.2.6.1.1.10, del Decreto 1077 de 2015, que están incluidas dentro de las reparaciones locativas, entre otras, las siguientes obras: el mantenimiento, la sustitución, restitución o mejoramiento de los materiales de pisos, cielorrasos, enchapes, pintura en general, y la sustitución, mejoramiento o ampliación de redes de instalaciones especiales, hidráulicas, sanitarias, eléctricas, telefónicas o de gas. De acuerdo al alcance del proyecto y teniendo en cuenta lo anterior, no se requiere licencia de construcción para estas reparaciones.

4.3. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

A continuación, se relacionan los documentos en los que se establecen las especificaciones técnicas mínimas, información y características para el desarrollo del objeto contractual, los cuales hacen parte del presente anexo, así:

1. Especificaciones Generales de Construcción.
2. Presupuesto
3. Programación

Los anteriores documentos y sus anexos hacen parte integral del presente proceso de selección para la contratación del proyecto y pueden ser consultados en la plataforma transaccional SECOP II.

5. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

LAS HOJAS DE VIDA Y SOPORTES DEL PERSONAL VINCULADO AL PROYECTO SERÁN VERIFICADAS UNA VEZ SE ADJUDIQUE EL CONTRATO.

El valor de la oferta deberá incluir los costos inherentes a la obligación de mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas a satisfacción de la Entidad, todo el personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos, administrativos y obreros – mano de obra no calificada - que se requieran. Téngase en cuenta que la entidad, requiere que las obras se realicen con frentes de obra simultáneos que optimicen el tiempo de ejecución, para lo cual los interesados deben contar con personal suficiente, y así dar cumplimiento al objeto del presente proceso de selección.



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

5.1. Requisitos del personal del Contratista

El Contratista para el desarrollo del contrato debe contar con un equipo mínimo de profesionales y técnicos que cumplan con los perfiles definidos a continuación:

Tabla 1 – Cuadro requisitos del personal del contratista (Etapa Estudios y Diseños)

Cargo	Formación Académica (Título técnico o tecnólogo profesional y/o de Título posgrado)	Experiencia (años mínimos) Específica	Cantidad	Dedicación (%) Permanencia mínima de tiempo en obra	Duración
Director de Obra	Profesional Arquitecto o Ingeniero civil	Experiencia general mínima de cinco (05) años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional, quien debe acreditar que se ha desempeñado como Director de Obra en tres (3) contratos terminados cuyo valor en sumatoria expresado en SMMLV de la presente vigencia, sea igual o superior al de la presente convocatoria, y cuyo objeto haya sido o consistido en "MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O REMODELACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES INSTITUCIONALES Y/O ADMINISTRATIVAS", la experiencia aportada debe estar plenamente certificada por el contratante y debe corresponder al menos a seis (6) meses en sumatoria, como Director de obra.	1	Permanencia diaria mínima de tiempo en el sitio de los trabajos 50%	Hasta el 31 de diciembre 2024
Residente de Obra	Profesional Arquitecto o Ingeniero civil	Experiencia general mínima de tres (3) años de experiencia profesional como mínimo, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional, quien debe acreditar que se ha desempeñado como Residente de Obra en tres (3) contratos terminados cuyo valor en sumatoria expresado en SMMLV de la presente vigencia, sea igual o superior al de la presente convocatoria y cuyo objeto haya sido o consistido en "MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O REMODELACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES INSTITUCIONALES Y/O ADMINISTRATIVAS", y la experiencia aportada debe estar plenamente certificada por el contratante y debe corresponder al menos a seis (6) meses en sumatoria, como Residente de obra en cada uno	1	Permanencia diaria mínima de tiempo en el sitio de los trabajos 100%	Hasta el 31 de diciembre 2024



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Cargo	Formación Académica (Título técnico o tecnólogo profesional y/o de Título posgrado)	Experiencia (años mínimos) Específica	Cantidad	Dedicación (%) Permanencia mínima de tiempo en obra	Duración
Especialista Estructuras	Profesional universitario con especialización en Estructuras	Experiencia general mínima de cinco (05) años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional, quien debe acreditar que se ha desempeñado como Especialista estructural en tres (3) contratos terminados cuyo valor en sumatoria expresado en SMMLV de la presente vigencia, sea igual o superior al de la presente convocatoria, y cuyo objeto haya sido o consistido en "MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O REMODELACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES INSTITUCIONALES Y/O ADMINISTRATIVAS", la experiencia aportada debe estar plenamente certificada por el contratante y debe corresponder al menos a seis (6) meses en sumatoria, como Especialista estructural en cada uno	1	Permanencia diaria mínima de tiempo en el sitio de los trabajos 10%	Hasta el 31 de diciembre 2024
Ingeniero Eléctrico o Electricista	Profesional Eléctrico o Electricista	Experiencia general mínima de tres (3) años de experiencia profesional como mínimo contados a partir de la expedición de la matrícula profesional, quien debe acreditar que se ha desempeñado como ingeniero Eléctrico o Electricista en tres (3) contratos terminados cuyo valor en sumatoria expresado en SMMLV de la presente vigencia, sea igual o superior al de la presente convocatoria y cuyo objeto haya sido o consistido en "MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O REMODELACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES INSTITUCIONALES Y/O ADMINISTRATIVAS", y la experiencia aportada debe estar plenamente certificada por el contratante y debe corresponder al menos a seis (6) meses en sumatoria, como Ingeniero Eléctrico o Electricista en cada uno.	1	Permanencia diaria mínima de tiempo en el sitio de los trabajos 10%	Hasta el 31 de diciembre 2024
Ingeniero hidráulico y/o hidrosanitario	Profesional universitario o profesional universitario con especialización en el área hidrosanitaria	Experiencia general mínima de tres (3) años de experiencia profesional como mínimo contados a partir de la expedición de la matrícula profesional, quien debe acreditar que se ha desempeñado como especialista hidráulico y/o sanitario en tres (3) contratos terminados cuyo valor en sumatoria expresado en SMMLV de la presente vigencia, sea igual o superior al de la presente convocatoria y cuyo objeto haya sido o consistido en "MANTENIMIENTO Y/O	1	Permanencia diaria mínima de tiempo en el sitio de los trabajos 10%	Hasta el 31 de diciembre 2024



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Cargo	Formación Académica (Título técnico o tecnólogo profesional y/o de Título posgrado)	Experiencia (años mínimos) Específica	Cantidad	Dedicación (%) Permanencia mínima de tiempo en obra	Duración
		MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O REMODELACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES INSTITUCIONALES Y/O ADMINISTRATIVAS", y la experiencia aportada debe estar plenamente certificada por el contratante y debe corresponder al menos a seis (6) meses en sumatoria, como ingeniero hidráulico y/o sanitario			
Profesional en Salud Ocupacional	Profesional universitario o profesional universitario con especialización en un área de seguridad y salud en el trabajo con Licencia en Seguridad y Salud en el trabajo.	Experiencia profesional de tres (3) años como mínimo en acompañamiento a ejecución de obras civiles en contratos cuyo objeto haya sido o consistido en "MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O REMODELACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA" y contar con licencia vigente para la prestación de servicios en salud ocupacional. La experiencia aportada debe estar plenamente certificada por el contratante	1	Permanencia diaria mínima de tiempo en el sitio de los trabajos 100%	Hasta el 31 de diciembre 2024

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- El personal relacionado anteriormente conforma el equipo mínimo de trabajo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Contratista requiere vincular personal adicional para la correcta ejecución del contrato, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Contratista utilice en la ejecución del Contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal mínimo requerido para el cumplimiento del Contrato.
- El Contratista de obra deberá presentar a la Interventoría, a la firma del Acta de Inicio de Obra, las hojas de vida del equipo mínimo solicitado, anexando las certificaciones de experiencia y/u otro soporte que permita evidenciar el cargo y/o funciones y/o productos entregados o desarrollados, así como la fecha de ejecución de las actividades y/o productos, copia de los títulos técnicos, tecnológicos o profesionales y/o posgrados.
- Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por entidades de derecho público o de derecho privado que contrató el proyecto u obra o la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios. En el evento de no disponerse de la certificación de experiencia, se deberá adjuntar copia del acta de terminación del contrato laboral, de prestación de



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

servicios o el documento que corresponda; donde conste la ejecución del mismo y se evidencie el cargo y/o funciones y/o actividades y/o fecha de ejecución las actividades y/o productos entregados o desarrollados, la cual deberá venir suscrita según corresponda, por el Interventor y/o supervisor y/o representante de la entidad contratante y el Contratista.

- d) No se aceptan certificaciones de obras civiles tales como vías, puentes, alcantarillados, acueductos, canales, tanques, parques, canchas deportivas, plazoletas ni andenes.
- e) Si las certificaciones no contienen las fechas de la experiencia con día, mes y año, la entidad tomará el último día de cada mes como fecha de inicio y el primer día de cada mes como fecha de terminación.
- f) No se tienen en cuenta las certificaciones que presenten tachaduras, raspaduras, enmendaduras, información no consistente y/o inexactitudes.
- g) Para el cálculo de los años de experiencia se tomarán en cuenta años laborales de 360 días, de acuerdo a lo consagrado en el derecho comercial, en concordancia con lo expuesto en el Concepto 104544 de abril 21 de 2008, emitido por el Ministerio de la Protección Social
- h) Ninguna certificación de experiencia se contabilizará por tiempos simultáneos, es decir, no será tenida en cuenta de forma simultánea la experiencia que se traslape temporalmente, la cual sólo se agregará una vez dentro de la suma de experiencia de cada integrante.
- i) No se aceptan auto-certificaciones.
- j) Si el Contratista ofrece un profesional para realizar actividades de dos (2) o más cargos, este deberá cumplir los requisitos exigidos para cada uno de ellos, siempre y cuando no supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.
- k) Ninguno de los profesionales que se presenten en cumplimiento de este requisito puede encontrarse prestando sus servicios en virtud de otros contratos de obra, interventoría o consultoría con la Dirección Seccional de Administración Judicial de *[Incluir seccional]*, que le impida desempeñar el cargo objeto de esta postulación en el porcentaje de dedicación exigido para ello, para lo cual el personal deberá aportar Certificación que así lo afirme.
- g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.
- l) La experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico, salvo en los casos que se realicen prácticas laborales para obtener el título profesional o tecnólogo. El tiempo de experiencia en la práctica es válido si se realizan durante los veinticuatro (24) meses anteriores o posteriores a la expedición de la Ley 1955 de 2019 o después de su expedición. Es decir, la práctica realizada antes de



ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

la terminación de materias contará como experiencia profesional si se cumplen los criterios mencionados. En el evento de que el oferente no entregue alguno de estos documentos, la Entidad contará la experiencia profesional a partir de la expedición del acta de grado o el diploma.

Parágrafo: Para el caso específico de los Ingenieros y Arquitectos, la experiencia profesional solo se computará a partir de la expedición de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional, conforme con lo estipulado por la Ley 842 de 2003 y la Ley 435 de 1998. Lo anterior operará también para aquellas profesiones que requieran tarjeta o matrícula profesional para el desempeño profesional (Abogados, Contadores, etc.). Caso contrario, se aplicará el artículo 229 del Decreto No. 019 de 2012.

- m) Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019.
- n) En el evento en que algún integrante del equipo de trabajo presente título de pregrado o posgrado obtenido en el exterior, de acuerdo con la Circular Externa Única emitida por Colombia Compra Eficiente, el personal del Contratista puede acreditar la formación académica en el exterior con:
- Copia del diploma expedido por el centro educativo y la descripción del programa correspondiente que permita conocer el nivel de los estudios de acuerdo con la Clasificación Internacional Normalizada de Educación- CINE o,
 - La convalidación correspondiente.

Parágrafo: En el caso de los títulos de posgrado obtenidos en el exterior de los ingenieros civiles se deberá entregar copia apostillada, de acuerdo con el artículo 7 de la Ley 842 de 2003.

- o) Los títulos académicos de postgrado de los profesionales matriculados no serán susceptibles de inscripción en el registro profesional de ingeniería, por lo tanto, cuando se necesite acreditar tal calidad, bastará con la presentación del título de postgrado respectivo, debidamente otorgado por universidad o institución autorizada por el Estado para tal efecto.
- p) Los extranjeros deben presentar copia de la visa especial y del permiso o licencia provisional para ejercer su profesión en nuestro país por el consejo profesional respectivo o la Entidad competente.
- q) De presentarse una situación imprevista o de fuerza mayor, durante la ejecución del contrato de obra, que obligue el cambio de alguno de los integrantes del equipo mínimo de trabajo presentado por el Contratista y aprobado por la Interventoría, su reemplazo deberá reunir iguales o mejores condiciones de las requeridas para el cargo y cumplir con las mismas gestiones para su aprobación, las cuales deben además incluir de



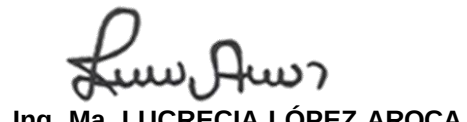
ANEXO 1 – ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

manera escrita, el motivo sustentado del cambio solicitado con el fin de oficializarlo, previa autorización de la Entidad contratante.

Las cantidades y especificaciones de los ítems no previstos, se verificaron de acuerdo s con las características de las obras a ejecutar y a las necesidades en la edificación. Para constancia se firma, por los que en ella intervinieron.



Ing. FRANCISCO J. VILLANUEVA TOVAR
Director de Obra
Consorcio INFRAESTRUCTURA A&V



Ing. Ma. LUCRECIA LÓPEZ AROCA
Directora de interventoría
Consorcio INTERCONSULTORES