ANEXO TÉCNICO

ALCALDIA LOCAL DE RAFAEL URIBE URIBE
FONDO DE DESARROLLO LOCAL

SELECCIÓN ABREVIADA

DE MENOR CUANTIA

No.

OBJETO

CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FORMULA DE AJUSTE, EL MANTENIMIENTO Y REPARACIONES LOCATIVAS DE LOS SALONES COMUNALES "LOMAS, PRINCIPE DE BOCHICA, VILLA GLADIS, DIANA TURBAY SECTOR EL VALLE Y CLARET, DE USO DOTACIONAL – EQUIPAMENTO COLECTIVO CULTURAL DE ESCALA VECINAL, UBICADOS EN LA LOCALIDAD DE RAFAEL URIBE URIBE"

BOGOTA D.C., MAYO DE 2021

ANEXO TECNICO

INTRODUCCIÓN

El presente documento hace parte integrante del Pliego de Condiciones de la Licitación, y contiene el alcance físico de las Obras que deberán ejecutarse por **EL CONTRATISTA**, los resultados que deberá obtener, las calidades mínimas que serán aceptables, los criterios generales de trabajo, los procedimientos y otras instrucciones que son de obligatorio cumplimiento para quien suscriba la minuta del Contrato de Obra, del cual este documento forma parte. Su incumplimiento constituirá incumplimiento del Contrato, haciéndose aplicables las sanciones previstas en el mismo.

EL CONTRATISTA es el único responsable de los procedimientos constructivos que adopte para la ejecución del objeto contractual, siempre y cuando los mismos cumplan como mínimo con las normas vigentes y se ajusten puntualmente a lo previsto en este documento y a todos los demás documentos del Contrato. Igualmente, **EL CONTRATISTA** deberá cumplir con lo previsto en el Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental para llevar a cabo las Obras de Construcción, como también del Plan de Gestión Social Y Plan de Manejo de Tránsito.

La ejecución de las Obras de construcción y mantenimiento por parte de **EL CONTRATISTA serán ejecutadas de** acuerdo con lasespecificaciones contenidas en este Anexo Técnico y en los demás que hacen parte del Contratode Obra, permitirá el cumplimiento del objeto contratado.

ALCANCE

En el presente Anexo se consignan las especificaciones generales de construcción mantenimiento y reparaciones locativas que cubren las clases de trabajos que normalmente se presentan en la ejecución de las obras civiles.

En las presentes especificaciones se pone mayor énfasis en la definición de las características y calidad de la obra terminada que en la descripción de los procedimientos necesarios para obtener tales resultados; también se dedica considerable espacio a la definición de la responsabilidad del **CONTRATISTA** con respecto a la obra a su cargo. Por otra parte, la omisión intencional de descripciones detalladas de procedimientos de construcción, en muchas de las especificaciones, refleja la suposición básica de que el Contratista conoce las prácticas aceptables de construcción.

El Fondo de Desarrollo de la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, no pretende imponer al **CONTRATISTA** determinados procedimientos de construcción si él puede obtener los mismos resultados con otros procedimientos de su selección, aceptables para la entidad.

Cuando se presenten discrepancias técnicas entre los procedimientos calidades de materiales especificaciones técnicas de los mismos, prima la calidad de los materiales y su instalación como garantía, los cuales serán propuestos por el contratista y avalados y aprobados por la interventoría.

1. LINEAMIENTOS GENERALES

1.1 OBJETIVO

Los lineamientos generales tienen por objeto describir todos los aspectos que paralelamente con las especificaciones técnicas se deben desarrollar para lograr la calidad exigida por el Fondo de Desarrollo de la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe

1.2 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

Será obligación primordial del Contratista, al ser una construcción mantenimiento y recuperación el contratista se obliga a ejecutar el trabajo estrictamente de acuerdo con el contrato, las especificaciones técnicas, los procedimientos y materiales. los siguientes lineamientos tienen por objeto dar una descripción de los alcances de las obras mantenimientos y recuperaciones a realizar. En ningún caso se aceptarán reclamaciones por desconocimiento de alguno de estos parámetros.

1.3 NORMATIVIDAD

Las normas nacionales e internacionales para materiales, construcción y montaje, que se mencionan en el presente manual forman parte de éste; en cuanto a las especificaciones que se refieran a dichas normas se aplicará su última edición, a menos que se estipule cosa diferente. Se aceptarán normas equivalentes debidamente reconocidas y que, en opinión del Interventor o el Fondo de Desarrollo Local, sean aplicables y aseguren una calidad igual o mejor de la obra.

Cuando no se haga referencia a alguna norma específica, el equipo y los elementos suministrados por el Contratista para los trabajos de obras civiles y eléctricas, deben cumplir los requisitos de las normas aplicables que se mencionan a continuación:

- En el caso de que haya contradicción entre la norma nacional y la especificación general o particular, primará la norma nacional (NTC)

- En el caso de que haya contradicción entre la especificación general con la especificación particular, primarán los aspectos señalados en la especificación particular si esta 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, recurrida al supervisor técnico del Fondo de Desarrollo Local, encargado del control de la obra, el cual determinará los parámetros que se deben seguir.

1.4 MANEJO AMBIENTAL

Todos los procesos constructivos o actividades que influyen de alguna manera sobre el medio ambiente se enmarcarán dentro de las leyes vigentes, acogiéndose al Plan de Manejo Ambiental, con el objeto de minimizar el impacto producido sobre la naturaleza, la salud de las personas, los animales, los vegetales y su interrelación, de tal forma que se oriente todo el proceso a la protección, la conservación y el mejoramiento del entorno humano y biológico, tanto en las áreas objeto del contrato como de las zonas adyacentes al mismo, por lo tanto el contratista y la interventoría cumplirán la m}norma ambiental y serán los encargados de realizar todos los procesos tramites aperturas de PIN ambiental y cierre de los mismos durante la ejecución y terminación del contrato.

1.5 SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE BIOSEGURIDAD

El Contratista acatará las disposiciones legales vigentes relacionadas con la seguridad del personal que labora en las obras y del público que directa o indirectamente pueda afectarse por la ejecución de las mismas, considerando la Resolución 02413 del 22 de mayo de 1979 del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, por la cual se dicta el reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción; igualmente, el Contratista acatará y será responsable por el cumplimiento en la obra de todo el personal.

Se hace énfasis en que el Contratista debe exigir a todo el personal a su cargo el uso obligatorio del uniforme, casco y botas de seguridad. Los colores del uniforme y logotipo serán establecidos según requerimientos del Fondo de Desarrollo de la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe.

1.6 MATERIALES Y PRODUCTOS

Todos los materiales aquí especificados son de primera calidad y por lo cual el contratista los suministrara de primera calidad y su aplicación y comportamiento son de responsabilidad del contratista, el cual deberá presentar al contratantela póliza de estabilidad y calidad exigida en el contrato.

Donde se especifique un material o producto de fabrica por su nombre particular, deberá entenderse siempre que se trata de una orientación al Contratista para adquirir la referencia de la calidad deseada, en ningún momento se pretenderá limitar el contrato a la marca o marcas nombradas; por lo tanto, podrá ser un producto o material de igual o mejor calidad aprobado por el Interventor.

Todos los materiales e ítems con análisis de precios unitarios que se requieran para la ejecución de esta obra, sin excepción deberán ser aprobados por el interventor, previo visto bueno de la supervisión por medio de muestras acompañadas de sus correspondientes especificaciones y fichas técnicas.

1.7 MEDIDAD, CUANTIFICACIONES Y PAGOS

El Interventor medirá físicamente en obra y en presencia del Contratista todas las labores realmente ejecutadas, siempre y cuando el Interventor las haya recibido a total satisfacción, es decir que cumpla con cada una de las características que se señalan en las

especificaciones generales, particulares, planos, detalles y normatividades, además de las directrices que se enmarcan en el contrato.

La unidad de medida será la estipulada en la especificación general la cual estará descrita y el alcance de la misma, solamente sí en la especificación particular explícitamente se hace referencia a una unidad de pago diferente, primará la descrita en esta última. El uso de esta unidad será de carácter obligatorio en todos los procesos de cuantificación, presupuesto, contratación y liquidación.

1.8 PLANOS RECORD Y BITACORA DE OBRA

El Contratista tendrá la obligación de suministrar al Fondo de Desarrollo Local, un levantamiento arquitectónico con las obras realizadas y/o planos récord y la bitácora de obra, de las obras y labores realmente ejecutadas, indicando la descripción de los trabajos cambios, o anotaciones constructivas todo esto con la aprobación y firma del Interventor. Esta información deberá ser entregada a través del Interventor.

1.9 CRONOGRAMA Y PROGRAMACION DE LOS TRABAJOS.

El contratista ejecutara los trabajos dentro del tiempo estipulado en el contrato dando cumplimiento a los mismos, los trabajos contratados se realizarán simultáneamente en todos los frentes de acuerdo al cronograma presentado y avalado por la interventoría. Este tiempo no será ampliado o prorrogado por lo cual será responsabilidad del contratista de los retrasos presentados y se establecerán como un incumplimiento al contrato si se llegaran a presentar.

		CRONOGRAMA DE OBRA											
		OBJETO : REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA, SOCIAL, AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST), DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA QUE TIENE POR OBJETO: "CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS FIJOS, EL MANTENIMIENTO Y REPARACIONES LOCATIVAS DE LOS SALONES COMUNALES "LOMAS, PRINCIPE DE BOCHICA, VILLA GLADIS, DIANA TURBAY SECTOR EL VALLE Y CLARET SIN FORMULA DE AJUSTE, DESTINADO AL USO DOTACIONAL – EQUIPAMENTO COLECTIVO CULTURAL DE ESCALA VECINAL, UBICADO EN LA LOCALIDAD DE RAFAEL URIBE URIBE											
		MES 1				MES 2				MES 3			
	SALON COMUNAL LOMAS	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMAN 3	SEMANA 4	SEMAN 5	SEMAN 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12
1	PINTURA												
2	PAÑETE												
3	CUBIERTA												
4	PISOS												
5	VIDRIOS Y ESPEJOS												
6	INSTALACIONES ELECTRICAS												
7	CARPINTERIA METALICA												
8	VARIOS												
9	ASEO Y LIMPIEZA												
	SALON COMUNAL PRINCIPE DE BOCHICA												
1	PINTURA												
2	CUBIERTA												
3	MAMPOSTERIA												
4	PISOS												
6	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS												
7	INSTALACIONES ELECTRICAS												
8	VARIOS												
9	ASEO Y LIMPIEZA												
	SALON COMUNAL DIAN TURBAT SECTOR VALLE												
1	PINTURA												
2	CUBIERTAS												
3	PISOS												
4	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS												
5	INSTALACIONES ELECTRICAS												
6	ASEO Y MPIEZA												
	SALON COMUNAL VILLA GLADYS												
1	PINTURA												
2	CUBIERTA												
3	PISOS												
4	LUMINARIAS												
5	VARIOS												
6	ASEO Y LIMPIEZA												
	SALON COMUNAL CLARET												
1	PINTURA												
2	CUBIERTAS												
	PAÑETE												
3	PISOS												
	VARIOS												
	ASEO Y LIMPIEZA												

1.10 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL TECNICO DEL PROYECTO

EL CONTRATISTA es libre de establecer el número de personas a utilizar en el desarrollo de los trabajos, de acuerdo con el enfoque de organización que le dé a los mismos, pero debe garantizar la realización de éstos. Sin embargo, como requisito previo para la suscripción del Acta de Inicio, **EL CONTRATISTA** deberá contar con la aprobación por parte del Interventor, del siguiente personal profesional:

PERSONAL	REQUISITOS MINIMOS
Director de Obra: Uno (1) Dedicación 50%	• Arquitecto o Ingeniero Civil con Especialización en gerencia de proyectos ✓ Experiencia profesional general no menor a SEIS (6) años, de los cuales debe tener como Mínimo cuatro (4) años de experiencia especifica como director y/o coordinador de proyectos de: construcción y mantenimiento de edificaciones institucionales y/o privadas.

Residente Técnico: un(1) Dedicación: 100%	• Arquitecto o Ingeniero Civil ✓ Experiencia profesional general no menor de CUATRO (4) años desde la expedición de la matrícula, de los cuales debe tener como mínimo dos (2) años de experiencia específica como residente en proyectos de: construcción y mantenimiento de edificaciones institucionales y/o privadas, Dicha experiencia se deberá acreditar y máximo CUATRO (4) contratos.
Inspector de obra: un (1) Dedicación: 100%	• Tecnólogo en construcción ✓ Experiencia profesional general no menor de TRES (3) años desde la expedición del registro, de los cuales debe tener como mínimo dos (2) años de experiencia en proyectos de obra: construcción y mantenimiento de edificaciones institucionales y/o privadas, Dicha experiencia se deberá acreditar
Gestor Social: Uno (1) Dedicación: 50%	• Sociólogo ó Psicólogo ó Antropólogo o Trabajador Social. **Profesional del área social:** trabajador social, sociólogo, antropólogo, comunicador social o psicólogo, con experiencia profesional no menor de dos (2) años, de los cuales, relacionados con proyectos de construcción y mantenimiento de edificaciones institucionales y/o privadas.
Residente SISOMA: Uno (1) Dedicación: 50% -Seguridad Industrial -Seguridad ocupacional -Manejo ambiental	• Ingeniero Ambiental ✓ Experiencia general mayor o igual a 3 años y dos (2) años de experiencia especifica certificada en proyectos de construcción y mantenimiento de edificaciones institucionales y/o privadas.

Los soportes de dichos profesionales deben anexarse a la propuesta, para así ser verificado el cumplimiento del perfil y la experiencia solicitada.
De igual manera como requisito previo para la suscripción del Acta de Inicio, **EL CONTRATISTA** deberá contar con la aprobación por parte del Interventor, del personal profesional aquí exigido.

Por otra parte, **EL CONTRATISTA** deberá presentar las hojas del personal adicional y demás personal que requiera para la ejecución del objeto, en un término no mayor a DIEZ (10) días antes de suscripción del Acta de Inicio, con el fin de verificar por parte de la INTERVENTOR sean aprobados antes de la firma del acta de inicio.

2.1. DOCUMENTOS QUE DEBEN PRESENTAR LOS PROFESIONALES PROPUESTOS

Para cada uno de los profesionales antes mencionados, se deberá anexar:

- Hoja de vida con firmas en original.
- Copia de diploma o acta de grado de los estudios de Pregrado y Postgrado (en caso de aplicar).
- Certificados Laborales con fecha de inicio y final (no contratos) que sustente la experiencia específica.
- Copia de la matrícula o Tarjeta Profesional.
- Copia del certificado de vigencia de la matricula profesional
- Copia de la licencia en Salud Ocupacional (Para el personal S&SO que aplique)
- Manifestación escrita y bajo la gravedad de juramento por parte del representante Legal, sobre la idoneidad del personal profesional presentado, la veracidad de la documentación aportada, tanto referida a certificaciones académicas como experiencia laboral, al igual que sobre el cumplimiento de la dedicación mínima exigida.

En caso de no aportarse cualquiera de los documentos antes mencionados, la hoja de vida del profesional no será aprobada.

EL CONTRATISTA está obligado a garantizar que dentro del término CINCO (5) DÍAS HÁBILES siguientes al requerimiento de personal, tendrá cumplidos todos los requisitos exigidos al personal que presente para remplazar al personal ofrecido con la propuesta por uno que cuente con las calidades iguales o superiores al inicialmente aprobado y que no cumplió con los requisitos exigidos, so pena de las sanciones contractuales correspondientes.

En caso de existir diferencias entre la información relacionada en la HOJA DE VIDA y la relacionada en el documento que permite acreditar dicha experiencia, prevalecerá la información contenida en el documento que permite acreditar la experiencia.

EL CONTRATISTA se obliga a que los profesionales, estén disponibles físicamente cada vez que el FDLCH lo requiera, so pena de hacerse acreedor a las sanciones contractuales por incumplimiento que correspondan, consagradas en la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, en concordancia con lo establecido en la minuta de contrato que forma parte integral de este pliego de condiciones.

EL CONTRATISTA se obliga a presentar la afiliación a la seguridad social de todo el personal y de los profesionales empleados al inicio y durante el desarrollo del contrato, para lo cual la interventoría entregara por escrito al FDL el listado del personal con todas sus afiliaciones y pagos durante el desarrollo del mismo.

EL CONTRATISTA deberá mantener el Residente y los Inspectores durante el 100% del tiempo de la duración del **CONTRATO**. Los demás profesionales y el Director deberán estar disponibles cuando el FDLRUU y/o la Interventoría lo soliciten.

El personal ambiental y social relacionado en los cuadros de personal, deberá someterse a la aprobación por parte de la Interventoría, como requisito previo para la suscripción del acta de inicio del contrato. La misma aprobación se requerirá para los remplazos que del mismo personal deban hacerse durante la ejecución del contrato.

Para el personal que tenga contrato por producto a valor global, en caso en que la Entidad lo

requiera, **EL CONTRATISTA** deberá indicar las condiciones económicas al FDLCB, e igualmente deben presentar el perfil profesional. La Entidad podrá rechazar dichos contratos si los considera perjudiciales.

Sin perjuicio del personal mínimo exigido en el presente numeral, **EL CONTRATISTA** que resulte adjudicatario podrá establecer el número de personas a utilizar en el desarrollo de los trabajos, de acuerdo con el enfoque de organización que le dé a los mismos, pero debe garantizar la realización de éstos y por tanto los proponentes deben tener en cuenta todo el personal al calcular el valor de la propuesta.

Durante la ejecución contrato, **EL CONTRATISTA** podrá sustituir algún miembro del equipo de trabajo sólo si así lo autoriza la entidad, siempre que el nuevo miembro propuesto cuente con calidades iguales o superiores a las aprobadas respecto del miembro del equipo a quien remplaza.

EL CONTRATISTA está obligado a emplear en la ejecución de los trabajos el personal profesional y de especialistas aprobados, quienes deberán suscribir con el número de su Tarjeta profesional todos los informes, estudios, diseños y planos de construcción en sus respectivas áreas, los cuales deben ser avalados por el Director del Proyecto.
El FDLRUU, se reserva el derecho de exigir el remplazo o retiro de cualquier empleado o trabajador vinculado al contrato.

2. ESPECIFICACIONES POR CAPITULOS

A continuación, se realiza una descripción por capítulos de las especificaciones de construcción de los trabajos a realizar.

CAPITULO 1 PINTURA

Especificación

1.1Acabado en graniplast para exteriores, incluye lineales, andamio, retiro existente y aplicación nuevo

Todas las superficies y el ambiente deben estar entre 4°C y 35°C Máximo. Verifique que la superficie se encuentre estructuralmente sólida y firme, totalmente fraguada, libre de fisuras activas o partes sueltas, sin polvo, grasa o aceite, residuos de estuco, pintura, lechada de cemento, selladores de hormigón, desmoldantes, agentes de curado potencialmente nocivos para la adherencia del
Graniplast.
La fachada se revisará y se limpiará, realizando revisión del estado actual su resane y pintura consiste en revisar y recuperar su contextura homogénea.

- Retirar brozas y resaltos significativos.
- La superficie para aplicar el graniplast deberá estar seca y libre de oxido, aceites y todo tipo de contaminantes.

Materiales

- Graniplast.
- Pintura tipo uno exterior

Equipo

- **Equipo** menor de albañilería.
- **Equipo** para transporte vertical y horizontal. Andamio
- **Equipo** de seguridad

Sistema de medida y pago METRO CUADRADO (M2) INCLUYE METROS LINEALES

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) en la medida se incluirá el área de metros lineales, se realizará sobre pañete ejecutado, ya sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetasó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las medidas tomadas y colocadas en los planos del levantamiento Arquitectónico realizado por el contratista. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que sepagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

1.2 Limpieza, Resane y pintura tipo uno interior o exterior tres manos, incluye lineales y andamio

Especificación

La fachada se revisará y se limpiará, realizando revisión del estado actual su resane y pintura consiste en revisar y recuperar su contextura homogénea para posteriormente aplicar la pintura tipo 1 exterior tres manos, antes de la aplicación dela pintura se verificará la calidad de los pañetes y reparación de los mismos si se requiere. Previa revisión si se llegara presentar humedades se aplicará mortero sipex. En el caso de revoques saturados por humedad, los mismos una vez removidos, se debe proceder a mejorar con mezcla 1:3 (cemento - arena).

- Retirar brozas y resaltos significativos.
- La superficie por pintar deberá estar seca y libre de oxido, aceites y todo tipo de contaminantes.
- Se debe garantizar que La pintura vieja no afecte el acabado a realizar por lo cual se requiere limpieza profunda con algún medio mecánico o manual

Materiales

- Mortero 1:4 o 1:3 de cemento y arena de peña.
- Pintura tipo uno exterior

Equipo

- **Equipo** menor de albañilería.
- **Equipo** para transporte vertical y horizontal. Andamio
- **Equipo** de seguridad

Sistema de medida y pago METRO CUADRADO (M2) INCLUYE METROS LINEALES

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m^2) en la medida se incluirá el área de metros lineales, se realizará sobre pañete liso sobre mampostería ejecutado, ya sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetasó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre las medidas tomadas y colocadas en los planos del levantamiento Arquitectónico realizado por el contratista. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que sepagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- **Materiales**
- **Equipo**s
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra

1.3 Limpieza Resane y pintura interior tres manos de columnas y vigas incluye en ml las tres caras

Especificación

Si se observan revoques desprendidos, antes de la reparación del mismo se deben golpear Las paredes con la mano y de observase huecos en los mismos se debe proceder a la remoción de estos, para luego proceder a la reparación. antes de la aplicación dela pintura se verificará la calidad de los pañetes y reparación de los mismos si se requiere. – arena.

- Retirar brozas y resaltos significativos.
- Limpiar la superficie.
- En el caso de existir fisuras, repararlas antes de iniciar la pintura.
- Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería.

Materiales

- Mortero 1:4 o 1:3 de cemento y arena de peña.
- Pintura tipo 1

Equipo

- **Equipo** menor de albañilería.
- **Equipo** para transporte vertical y horizontal. Andamio
- **Equipo de seguridad**

Sistema de medida y pago METRO LINEAL (ML)

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de pañete liso sobre mampostería ejecutado, exclusivamente para columnas y vigas a la vista que no aplican para la clasificación por metro cuadrado.. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- **Materiales**
- **Equipo**s
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

1.4 Pintura carpintería metálica para rejas portones, puertas y malla sobre las ventanas y cerramiento (incluye anticorrosivo , limpieza con grata , lija o similar.CR)

Especificación

Aplicación de anticorrosivo y pintura sobre lámina, una vez se lije previamente la superficie y se subsane la misma si es necesario con masilla.

- Remover cerraduras y herrajes de muebles antes de iniciar aplicación.
- Preparar superficie con desoxidantes ó equipos mecánicos para eliminar óxido suelto: Limpieza manual con grata metálica (para anticorrosivo de cromato de zinc).
- Limpieza con grata mecánica (para anticorrosivo de cromato de zinc). Tratamiento con chorro de arena grado comercial.
- Resanar el anticorrosivo y corregir defectos de masilla pulida con lija de agua.
- Aplicar capa adherente.
- Aplicar pintura anticorrosiva con pistola, según especificación del fabricante.
- Utilizar para esmaltes sintéticos anticorrosivo Rojo 310, 1504 Ico ó similar (óxido de hierro), Rojo 500 (cromato de zinc) ó Gris 507, gris protección 1308 Ico (hidrocarburo óxido de zinc) en climas fríos ó templados sin contaminación industrial.
- Diluir esmalte semibrillante con Varsol en proporciones especificadas por el fabricante.
- Aplicar esmalte.
- Dejar secar entre capas de pintura por 15 horas aproximadamente.

Materiales

- Anticorrosivo Rojo 310, Rojo 500 ó Gris 507 para climas fríos ó templados sin contaminación industrial.
- Anticorrosivo Anaranjado 504 ó Amarilla 505 para áreas tropicales, ambientes marinos ó expuestos a contaminación industrial.
- Esmaltes Pintulux, Doméstico (acabado brillante) ó similar. Norma NTC 1283, Esmalte tipo 1 Grado A.

Equipo

- Pistola Airless, brochas de Nylon y lija de agua

Sistema de medida y pago METRO CUADRADO (M2)

Se medirá y pagará por un global (M2l) de esmalte sobre marcos de lámina, debidamente aplicado y recibido a satisfacción por la interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
-

CAPITULO 2 PAÑETE

2.1. pañete impermeabilizado muros 1:3 (incluye retiro pañete anterior o suelto)

Especificación

Ejecución de recubrimientos de muros con capas de mortero impermeabilizado definiendo las superficies de los mismos, a ser acabadas en zonas donde se necesite específicamente la impermeabilización, a saber (placa tanques, zonas de enchape, zócalos en fachada))

- Ejecutar prolongaciones hidráulicas e instalaciones eléctricas.
- Retirar brozas y resaltos significativos.
- Elaborar líneas maestras cada 3 ms. máximo.
- Definir los plomos finos.
- Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña.
- Impermeabilizar la mezcla con una impermeabilizante integral líquido o en polvo siguiendo las especificaciones del fabricante.
- Arrojar con firmeza la mezcla al muro.
- Instalar boquilleras y guías.

Materiales

- Mortero 1:4 o 1:3 de cemento y arena de peña
- Impermeabilizante Integral para mortero (Sika-1, Masterseal 501, Toxement 1A, Omicron, Toxement Polvo) .

EQUIPO

- Equipo menor de albañilería.
- Equipo para transporte vertical y horizontal.
- Equipo para mezcla de morteros.

Sistema de medida y pago METRO CUADRADO (M2)

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m^2) de pañete liso sobre mampostería ejecutado, ya sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas ó muretes y cualquiera que sea su altura y longitud. La medida será el resultado de cálculos efectuados en sitio. No se medirá y por tanto no se pagará ningún tipo de elemento por metro lineal. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales
- Equipos
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

CAPÍTULO 3 DEMOLICIONES

3.1 DEMOLICION DE BALDOSA DE PISO H=0.02M. INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE LA OBRA

Especificación

Este ítem se refiere a los trabajos para demoler y retirar el material que se encuentra adherido al concreto o mortero (Enchape de piso, pared y mesones susceptibles para cambio), descritas en el presupuesto de cada salón

Especificaciones

- Ubicar el lugar de trabajo.

- Verificar que el recinto donde se va a demoler el piso acabado este completamente desocupado.
- Retirar el guarda-escoba con maceta y puntero; colocando sobre el guarda-escoba el puntero y luego dar golpes al puntero con la maceta.
- Retirar el material que se encuentra adherido al concreto o mortero con maceta y puntero.

EQUIPOS

- Herramienta menor de albañilería
- Equipo para transporte vertical y horizontal.

Sistema de medida y pago: UNIDAD DE MEDIDA METRO CUADRADO (M2)
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de demolición de material que se encuentra adherido al concreto (Enchape en general incluyendo el guarda escoba) la actividad incluye la ejecución, el cargue y retiro de materiales de la obra previa aprobación de la interventoría. El costo incluye:

- Materiales
- Equipos de retiro.

CAPÍTULO 4 CUBIERTAS

4.1 SUMINISTRO E INSTALACION CIELO RASO EN PVC

Especificación

Hace referencia a cielos que se cuelgan de manera que se reduce la altura entre la losa o cubierta de la cual se soporta el cielo. Sus juntas pueden ser tratadas con productos que las oculten (invisibles) o con sellantes flexibles que evidencien el formato de las placas (a la vista). Pueden ser soportados por estructura metálica (atornillados), ó sobre estructura de madera (clavados) utilizando placas hasta de 6 mm de espesor
Colgaderas

- Instalar colgaderas de aluminio cal. 30 ó de alambre galvanizado cal. 18 con anclas o insertos, distanciadas máximo 1.20 m. entre ejes, según recomendación del fabricante y de acuerdo a la localización de las correderas.
- Enrollar cada colgadera tres veces a su soporte para asegurarla.
- No permitir instalación de colgaderas a través ó desde ductos e instalaciones técnicas del edificio. Instalar marcos cuando sea necesario inscribir éstas situaciones.
- Instalar correderas distanciadas máximo 1.20 m. entre ejes según recomendación del fabricante
. • Enganchar y fijar cada colgadera, enrollándola alrededor de la canal tres veces y asegurándola.
- Instalar correderas por lo menos a 0.15 m. de muros y columnas, dando continuidad al sistema de suspensión. Evitar contacto con muros fijos de la construcción. Perfiles Transversales
- Distanciar a 0.50 cm. máximo. Asegurar a la canal con clips de alambre en cada intersección de acuerdo a instrucciones del fabricante.
- Ejecutar traslapos de 0.20 m mínimo, con perfiles de fijación.
- Instalar perfiles transversales mínimo a 0.05 m. de esquinas, interrupciones, aperturas, etc. Instalación
- Iniciar actividad sólo cuando se hayan realizado todas las actividades de ductería

eléctrica y sanitaria.

- Utilizar láminas de la mayor longitud posible, reduciendo juntas y empates.
- Localizar juntas y empates lo más lejos posible de los centros de muros y rasos en ritmos alternados, con dimensión máxima de 1.6 mm de junta entre láminas.
- Instalar con la cara vista al exterior, evitando utilización de láminas deterioradas ó húmedas.

MATERIALES

- lamina pvc cielo raso gs 250 x 25 cm .
- rieles omega 63,5 mm de ancho x 22,3 mm de alto-2,44 de largo .
- tornillos 1/2 o ¾.

Sistema de medida y pago: METRO CUADRADO (M2)
La unidad de medida será el número de metros cuadrados (M2) de cielo raso instalado, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. El costo incluye:

- Materiales
- Equipos
- Mano de obra y transporte

4.2 Lavado y desinfección de tanques de agua potable (incluye productos de desinfección y andamio)

Especificaciones

Este procedimiento se realizará de acuerdo con la previa programación realizada.

- Aliste equipos e insumos o cualquier otro elemento que usted crea que puede necesitar.
- Colóquese los guantes, el casco, las botas y la careta o el tapabocas para evitar contacto con el agua.
- Cierre totalmente la entrada de agua y abra la salida para que se desocupe el tanque, evitando desperdicios de agua y en lo posible utilizándola.
- Prepare la solución clorada.
- Retire con cuidado la tapa de inspección del tanque. Si no tiene tapa se recomienda construirla. Ingrese al tanque cuando el nivel de agua sea bajo, de 20 a 30 centímetros aproximadamente. A este nivel cierre la salida y abra el desagüe. Remueva el material de sedimentación (barro) que se encuentra en el fondo del tanque, utilizando escobas y baldes para extraer el material. Cepille el piso y las paredes con agua. ⎪ Humedezca el rodillo con la solución de cloro y páselo por las paredes como si estuviera pintando. También puede utilizar escobas o cepillos unidos a un palo de escoba. ⎪ Deje actuar la solución clorada durante cuatro horas. Enjuague las paredes y el fondo del tanque utilizando una manguera a presión o baldes. Deseche estas aguas de lavado mediante el desagüe. Retire todo el material que utilizó en la limpieza. Cierre el desagüe y permita nuevamente la entrada de agua al tanque. Finalmente abra la válvula que dé acceso a la red de distribución que funciona normalmente.

MATERIALES

- Solución clorada.

EQUIPOS

- Herramienta menor de albañilería

- Equipo para transporte vertical y horizontal.

Sistema de medida y pago: UNIDAD (UND)
La unidad de medida será la Unidad (UND).la actividad incluye la actividad ejecutada y aprobada por la interventoría (productos de desinfección y andamios). El costo incluye:

- Materiales
- Equipos

- 4.2 MANTENIMIENTO DE PISO DE PORCELANATO, INCLUYE CAMBIO DE PIEZAS, EMBOQUILLADO Y GUARDAESCOBAS (SEGUNDO PISO)

Especificación

Esta actividad incluye el retiro de piezas de porcelanato que se encuentren vencidas y la reposición de las mismas por baldosas de porcelanato de la igual especificación y o color similar. también la limpieza del piso, desmanchando el mismo con materiales específicos que no causen daño al porcelanato, ni lo rayen, ni le quiten el brillo. Una vez realizada la limpieza, se debe realizar el emboquillado que se perdió con la limpieza o anterior a ello.

MATERIALES

- Productos específicos para limpieza de porcelanato, Kleine Wolke, Clark clean, o similares
- Pegacor o similar
- Equipo menor de albañilería.

EQUIPOS

- Equipo menor de albañilería.
- Equipo para transporte vertical y horizontal.

- **Sistema de medida y pago METRO CUADRADO (M2**)
Se medirá y pagará por metro cuadrado (m^2) de piso debidamente limpio, emboquillado y aceptado por la interventoría previa verificación
La medida será el resultado de cálculos verificados en obra. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
Materiales.
Equipos.
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra.

- 4.6 CIELO RASO DRYWALL

Especificación

Suministro y montaje de cielo raso continuo suspendido, liso (12,5+27+27), formado por una placa de yeso laminado A / - 1200 / longitud / 12,5 / borde afinado, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm separadas cada 1000 mm entre ejes y suspendidas de la losa o elemento soporte mediante cuelgues combinados cada 900 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a los perfiles primarios mediante caballetes y colocadas con una

modulación máxima de 500 mm entre ejes, incluso parte proporcional de fijaciones, tornillería, resolución del perímetro y puntos singulares, pasta de juntas, cinta de juntas y accesorios de montaje. Totalmente terminado y listo para imprimar, pintar o revestir.

Procedimiento de ejecución

Replanteo de los ejes de la estructura metálica. Nivelación y fijación del perfil en U en el perímetro. Señalización de los puntos de anclaje a la losa o elemento soporte. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la estructura. Atornillado y colocación de las placas. Tratamiento de juntas.

Materiales

Láminas de yeso laminado
Entramado de aluminio de 3/4" x 3/4" x 1/16"
Ángulos de 3/4"x 3/4" x 1/16"
Remaches "Pop"
Colgaderas de aluminio cal. 30 ó de alambre galvanizado cal. 18
Platinas galvanizadas y tornillos autorroscantes para estructuras de madera

Sistema de medida y pago UNIDAD (M2

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de cielo raso debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Materiales
Equipos y herramientas
Mano de obra.
Transportes dentro y fuera de la obra.

CAPITULO 5 PISOS

5.3 MANTENIMIENTO GUARDAESCOBA EN TABLETA DE GRANITO PRIMER PISO, INCLUYE REEMPLAZO DE PIEZAS EN MAL ESTADO

Especificación

Esta actividad incluye el retiro de piezas de guarda escobas que se encuentren en mal estado o vencidas y la reposición de las mismas de igual especificación y o color similar. también la limpieza y desmanchando de el mismo con materiales específicos que no causen daño al material. Una vez realizada la limpieza, se debe realizar el emboquillado que se perdió con la limpieza o anterior a ello.

MATERIALES

- Productos específicos para limpieza
- Pegacor o similar
- Equipo menor de albañilería.

EQUIPOS

- Equipo menor de albañilería.

- Sistema de medida y pago METRO LINEAL (ML)

Se medirá y pagará por metro cuadrado (mL) de Guarda escoba debidamente limpio, emboquillado y aceptado por la interventoría previa verificación
El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
Materiales.
Equipos.
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra.

5.4 PISO EN ,TABLETA Y GRAVILLA LAVADA, ANDEN ACCESO

Especificación

Esta especificación se refiere a la construcción de pisos en gravilla lavada intercalada con tableta de gres previa modulación, para zonas exteriores (área de acceso).
El trabajo será ejecutado por obreros expertos en el ramo, y se utilizará de quebrada tipo sabanero, la cual debe estar perfectamente uniforme, bien gradada y limpia para su uso. Deberá prepararse revuelta con una mezcla seca de cemento con el color especificado en los planos o definidos por la Interventoría y en una proporción 1:1, luego se humedece formando una pasta, la cual se asentará con llana metálica o rodillo para que quede uniforme. Previamente deberá demarcarse con hilo guía de 4 cm de altura sobre el cual se instalará con puntilla un listón de 1x1 cm de madera; posteriormente se procederá a lavar la gravilla con cepillo y agua hasta retirar la lechada superficial, permitiendo ver el grano limpio; esto se hará cuidando de aplicar previamente A.C.P.M. al piso para no mancharlo con el mortero o la pasta.

MATERIALES

- Gravilla lavada
- Tableta de gres.
- cemento

EQUIPOS

- Equipo menor de albañilería.
- Equipo de transporte horizontal y vertical

- Sistema de medida y pago METRO CUADRADO (M2)

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de piso instalado correctamente colocado y recibido por la Interventoría
El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
Materiales.
Equipos.
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra

5.5 CERÁMICA PISO TRAFICO 5, CALIDAD PRIMERA (TERCER PISO) INCLUYE ALISTADO Y JUNTAS DE DILATACION

5.6 SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA PISO-PARED TIPO INSTITUCIONAL O SIMILAR (BAÑOS)

Especificación

Requisitos mínimos para enchapes de muros en cerámica plana y unicolor de 30 x 60, tipo Corona ó similar, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas en los presupuestos de cada salón.

Procedimiento de ejecución

- Verificar plomos y niveles.
- Verificar en forma cuidadosa la compra de material de un mismo lote de fabricación, para garantizar un baldosín de primera calidad, de igual tamaño y color.
- Remojar el material en agua durante 24 horas antes de pegarlo.
- Humedecer el pañete.
- Plomar y nivelar.
- Estampillar con lechada de cemento gris, cubriendo el 100% de la superficie de la baldosa.
- Iniciar colocación por la hilada inferior.
- Plomar y nivelar hilada por hilada.
- Emboquillar con lechada de cemento blanco.
- Limpiar con trapo limpio y húmedo tres horas después de la emboquillada.

Proteger filos con perfiles ó wing de PVC.No aceptar tabletas y/o baldosas con deformaciones ó aristas en mal estado y diferente tonalidad.

Dejar remates en rincones ó sectores menos visibles.

Verificar plomos, alineamientos y niveles para aceptación.

Materiales

- Baldosín cerámico, de primera calidad en dimensión de 20 X 20 color especificado.
- Cemento Gris ó Mortero de Pega
- Cemento blanco para el emboquillado
- Perfiles ó wing de PVC

Equipo

- Herramienta menor para albañilería.

Sistema de medida y pago METRO CUADRADO (M2)

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de enchape, incluidos filos y remates, debidamente instalados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida se realizará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales

- Equipos y herramientas
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra

5.8 MANTENIMIENTO O RENOVACION DE PISOS EXISTENTE EN TABLETA DE GRES INCLUYE CAMBIO DE PIEZAS

Especificación

Esta actividad incluye el cambio de piezas que se encuentren vencidas por tabletas de igual referencia y color similar, teniendo en cuenta para la colocación las juntas de dilatación y perimetrales. Una vez sean reemplazadas las piezas rotas se debe aplicar el producto necesario (all cleaning, sanigel o similar específico para el material, que no lo deterioren) manualmente con esponja , maquina pulidora y o de cepillos incluyendo las juntas, dejando secar el producto según las especificaciones del fabricante y posterior a ello aplicar un producto para la protección del material y el color del mismo (sellante Monestir o similar, especifica para el material de gres) dejando secar según las especificaciones del fabricante.

FORMATO cm	DILATACIÓN MÍNIMA DE INSTALACIÓN	LLANA	RENDIMIENTO
		mm	Kg/m2
Tablón Etrusca 7x25	5 mm	8X8	3,0 - 4,0
Tablón 15x15; 20x20	6 mm	10X10	3,5 - 4,5
Tablón 30x30	8 mm	12X12	4,5 - 6,0
Tablón Portal 30x15; Listón 30x7,5	8 mm	12X12	4,5 - 6,0
Tablón Magnum 45x30; 45x15	8 mm	12X12	6,0 - 7,0
Loseta Industrial	8 mm	12X12	6,0 - 7,0

Materiales

- Tablón de gres de acuerdo con lo encontrado en el sitio.
- Cemento Gris ó Mortero de Pega
- Cemento blanco para el emboquillado

Equipo

- Herramienta menor para albañilería.
- Pulidora o maquina de cepillos

Sistema de medida y pago METRO CUADRADO (M2)

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m^2) de piso debidamente limpio, emboquillado y aceptado por la interventoría previa verificación
La medida será el resultado de cálculos verificados en obra. No se medirán y por tanto no se pagarán elementos por metros lineales. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
Materiales.
Equipos.
Mano de obra.

5.4 PISO EN, TABLETA Y GRAVILLA LAVADA, ANDEN ACCESO

Especificación

Esta especificación se refiere a la construcción de pisos en gravilla lavada intercalada con tableta de gres previa modulación, para zonas exteriores (área de acceso).
El trabajo será ejecutado por obreros expertos en el ramo, y se utilizará de quebrada tipo sabanero, la cual debe estar perfectamente uniforme, bien gradada y limpia para su uso. Deberá prepararse revuelta con una mezcla seca de cemento con el color especificado en los planos o definidos por la Interventoría y en una proporción 1:1, luego se humedece formando una pasta, la cual se asentará con llana metálica o rodillo para que quede uniforme. Previamente deberá demarcarse con hilo guía de 4 cm de altura sobre el cual se instalará con puntilla un listón de 1x1 cm de madera; posteriormente se procederá a lavar la gravilla con cepillo y agua hasta retirar la lechada superficial, permitiendo ver el grano limpio; esto se hará cuidando de aplicar previamente A.C.P.M. al piso para no mancharlo con el mortero o la pasta.

MATERIALES

Gravilla lavada
Tableta de gres.
cemento

EQUIPOS

Equipo menor de albañilería.
Equipo de transporte horizontal y vertical

Sistema de medida y pago METRO CUADRADO (M2)
Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de piso instalado correctamente colocado y recibido por la Interventoría
El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
Materiales.
Equipos.
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra

CAPITULO 7 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

7.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN SANITARIO TANQUE(INCLUYE GRIFERIA) INSTITUCIONAL BLANCO

Especificación

Suministro de sanitario tipo Acuacer ó similar en los baños de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Instalar aparatos nuevos, de primera calidad, con grifería Atlantis Ref. 80680 de Grival ó similar
- Colocar siguiendo todas las indicaciones del fabricante
- Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

Materiales

- Lavamanos tipo Acuacer ó similar
- Grifería Atlantis Ref. 80680 de Grival ó similar

Equipo

- Herramienta menor de albañilería

Sistema de medida y pago UNIDAD (UN)

Se medirá y pagará por unidad de lavamanos completo (un) incluye grifería, debidamente instalada y 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:
Materiales
Equipos y herramientas
Mano de obra.

7.4 LAVAMANOS DE COLGAR INSTITUCIONAL BLANCO

Especificación

Suministro de lavamanos tipo Acuacer ó similar en los baños de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

Procedimiento de ejecución

Verificar localización.
Instalar lavamanos de una llave para agua fría con grifería ó similar.
Ejecutar desagüe con sifón plástico ó metálico, desmontable o inspeccionable.
Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.
Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

Materiales

Lavamanos Acuacer ó similar
Grifería
Sifón plástico ó metálico

Equipo

Herramienta menor de albañilería

Sistema de medida y pago UNIDAD (UN)

Se medirá y pagará por unidad de lavamanos completo (un) incluye grifería, debidamente instalada y 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:
Materiales
Equipos y herramientas
Mano de obra.
Transportes dentro y fuera de la obra.

7.10 SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO HIDRALICO

Especificación

Este capítulo comprende la mano de obra, herramientas, tuberías y accesorios para

instalación de la red de agua fría desde la salida de los registros de control hasta la tee de salida en el muro.

Procedimiento de ejecución

- Consultar Planos de Instalaciones Hidráulicas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Hidráulicos y descritos en las cantidades de obra.
- Instalar recámaras de aire en los puntos hidráulicos para el control de los golpes de ariete por sobre presiones en las redes de distribución interior.
- Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación.

Materiales

- Tubería y accesorios en PVC presión.
- Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
- Anclajes, abrazaderas, etc.

Equipo

Equipo para instalaciones Hidráulicas y sanitarias.

Sistema de medida y pago UNIDAD (UN)

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría. Las salidas ó puntos de aguas frías se pagarán por unidades (un) ya sean aparatos sanitarios, duchas, lavaplatos, tapones de PVCP ó HG, pocetas, lavado de ductos ó llaves de manguera registros, cheques, etc. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

Materiales
Equipo
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra.

.7.17 ENCHAPE DE GRANITO SOBRE MESONES

Especificación

Enchape en granito pulido para mesones en concreto, ya sean fundidos en el sitio ó prefabricados, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

Procedimiento de ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
Limpiar y nivelar completamente los mesones en concreto.
Extender capa de mortero en proporción 1:3 con espesor variable.
Definir forma del mesón con plantilla de madera.
Empotrar y soldar malla de alambre No.14.

Colocar dilataciones en bronce sobre la malla.
Llenar cada espacio en 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 con el granito en colores especificados por los arquitectos.
Apisonar bien hasta formar superficie homogénea y compacta.
Humedecer y mantener por 8 días más después de su aplicación.
Pulir con piedra de Carborundum No.36 hasta obtener superficie lisa y continua con el grano abierto a punto de aprobación de los arquitectos.
Tapar los defectos con cemento blanco.
Pulir por segunda vez con piedra No.60 a 80 eliminando huella de la máquina.
Pulir por tercera vez con piedra No.120 para brillar.
Lavar la superficie con solución de ácido muriático y agua en proporción 1:10.
Limpiar posteriormente sólo con agua.
Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.
Materiales
Grano de mármol de la mejor calidad No. 1 a 4
Mortero de arena lavada de grano mediano y cemento en proporción 1:3
Cemento fresco
Varillas de bronce de ½" x 5 mm de espesor para las juntas

Equipo

Herramienta menor para albañilería.
Pulidora

Sistema de medida y pago METRO LINEAL (ML)

Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de mesón en granito pulido, debidamente instaladas y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se realizará con base en cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales

Equipos y herramientas.

Mano de obra.

Transportes dentro y fuera de la obra.

CAPITULO 8 INSTALACIONES ELECTRICAS

DESCRIPCION GENERAL

El suministro de energía eléctrica para para el proyecto se efectuará desde las Redes de Baja Tensión existentes frente al predio.

El sistema eléctrico en baja tensión será trifásico de cuatro hilos 208/120V; 60 ciclos. La alimentación a los distintos tableros de automáticos se hará mediante el empleo de una acometida en baja tensión individual desde la Caja para los tres medidores.

CODIGOS Y REGLAMENTOS

El contratista de estos sistemas, deberá regirse para la ejecución de la obra eléctrica por

los reglamentos aplicables para instalaciones eléctricas estipulados en la norma ICONTEC 2050, en la NFPA 99 y a las recomendaciones por la empresa de energía correspondiente.

RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS

material en zonas de circulación de obra.

- Consulta y familiarización con los planos arquitectónicos, hidráulicos y mecánicos a fin de localizar adecuadamente los equipos, aparatos, tuberías y salidas eléctricas.
- Cualquier desviación de las especificaciones, en cuyo caso, deberá corregir tales desviaciones a su propio costo.
- Instrucción a su personal y provisión de todos los elementos necesarios para evitar accidentes de trabajo. Dentro de la obra.

PERSONAL DEL CONTRATISTA

Todo el personal empleado por el contratista para la ejecución de las instalaciones eléctricas, telefónicas y afines, deberá ser competente en su oficio y especializado en el ramo de las instalaciones interiores.

El contratista mantendrá durante toda la duración de la obra un capataz suficientemente competente para atender todas las necesidades de la instalación y, además, deberá contar con los servicios de un Ingeniero Electricista debidamente matriculado para que supervise el desarrollo de las distintas fases técnicas del trabajo, coordine los diferentes aspectos del mismo con el propietario o su representante, asista a todas aquellas reuniones de obra para las cuales se le cite y se encargue de los trámites para la conexión de los servicios.

PERMISOS Y LICENCIAS

El Contratista de las instalaciones eléctricas deberá tramitar ante la Empresa de Energía correspondiente, todas aquellas licencias o permisos que sean requeridos por esas entidades, e igualmente llevará a cabo la coordinación de los trabajos y la entrega oficial de las respectivas instalaciones a las mencionadas empresas.

El propietario únicamente suministrará los documentos requeridos por las empresas. Será responsabilidad del Contratista solicitar con la debida anticipación todos los documentos que se requieran para efectuar dichos trámites.

PRUEBAS Y AJUSTES

El contratista deberá ejecutar las pruebas y ajustes necesarios de acuerdo con lo indicado en estas especificaciones.

RECIBO DE LAS INSTALACIONES

Las instalaciones eléctricas serán oficialmente recibidas por el propietario y/o la Interventoría cuando el total de ellas se encuentren funcionando en perfectas condiciones, se hayan balanceado completamente los circuitos y estén ajustados todos los dispositivos de protección.

Será necesario además:

- Tener la aprobación de la Empresa de Energía
- Entregar un juego de planos record.

PLANOS Y LOCALIZACION DE EQUIPOS

Los planos se han elaborado de acuerdo con los códigos y reglamentos mencionados anteriormente.

Los planos muestran esquemáticamente la colocación de la tubería, pero el contratista hará cambios menores que considere necesarios para colocar la tubería en tal forma que se acomode a la estructura.

Así mismo, la localización indicada en los planos para los equipos, aparatos, rutas acometidas y salidas es aproximada.

De esta forma, el contratista deberá hacer los desplazamientos requeridos para ajustarse a las características arquitectónicas y estructurales de la edificación; sin que ello implique costo adicional para el contratante. Por

consiguiente, el contratista deberá familiarizarse completamente con los detalles arquitectónicos, estructurales y mecánicos.

Para la instalación de todos los equipos, el Contratista deberá verificar todas las dimensiones y condiciones existentes en el sitio, teniendo en cuenta los tamaños y áreas libres para asegurarse de que los aparatos y materiales que se propone suministrar puedan ser instalados y operados satisfactoriamente en el espacio escogido. El equipo deberá ser instalado de tal manera que se preserven las alturas y libre circulación. Los equipos y las cajas de paso deberán ser localizados en sitios accesibles.

Los constructores fijarán los ejes y niveles principales y el Contratista hará todos los replanteos necesarios a partir de ellos.

El contratista deberá ejercer especial cuidado en la colocación de la salida de tal manera que se permita dar un acabado impecable entre placas de los diferentes acabados y las superficies finales de acabado.

El contratista deberá mantener permanentemente en la obra un juego de planos eléctricos que los utilizará exclusivamente para consignar en ellos toda reforma que se presente bien sea por cambio arquitectónico o por pequeñas reformas que se presenten en la

CAPITULO 9 CARPINTERIA METALICA

9.2 CERRAMIENTO EN REJA EN PERFIL TUBULAR 2X1 (CAÑO HORIZONTAL)

Especificación

Instalar la reja en perfil tubular 2x 1 (caño horizonta) verificando previamente las medidas en la obra, y de acuerdo a la modulación realizada para dicho cerramiento.

- Recibir carpintería en obra con sus correspondientes anclajes.
- Verificar que los elementos metálicos tengan una mano de anticorrosivo gris.
- Verificar dimensiones de los elementos metálicos y su correspondencia con lo modulado previamente en terreno.
- Plomar y nivelar.
- Anclar elemento de carpintería dentro de la mampostería.
- Utilizar tornillos cromados ó cobrizados en mampostería a la vista, debidamente asegurados a las fijaciones previstas dentro del muro.
- Avellanar los huecos de los tornillos.
- Limpiar superficies metálicas y alistar para pintura final.
- Proteger de posibles daños o deterioro hasta entregar obra. Verificar niveles, alineamientos y plomos para aceptación.

MATERIALES

Gravilla lavada
Tableta de gres.
cemento

EQUIPOS

Equipo menor de albañilería.
Equipo de transporte horizontal y vertical

Sistema de medida y pago METRO CUADRADO (M2)
Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) de piso instalado correctamente

colocado y recibido por la Interventoría
El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
Materiales.
Equipos.
Mano de obra.
Transporte dentro y fuera de la obra

.