ANEXO TECNICO

CONTRATAR LAS ADECUACIONES DE LAS INSTALACIONES FÍSICAS PARA LA RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE INSUMOS EN LA SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD.

GENERALIDADES

En el presente anexo se establecen las condiciones que el proponente deberá tener en cuenta para la preparación de la propuesta y posteriormente para el desarrollo del contrato.

Si con base a las condiciones de construcción el CONTRATISTA estima conveniente alguna modificación al presente documento, debe someter por escrito a consideración de la ENTIDAD los planos y estudios correspondientes. Si la modificación es aprobada, el CONTRATISTA debe entregar los planos respectivos, a la ENTIDAD, sin costo adicional; de ser rechazadas las modificaciones propuestas, el CONTRATISTA se debe sujetar a las Recomendaciones generales de construcción.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

La adecuación de las instalaciones físicas objeto de esta contratación, se realizarán de acuerdo con las siguientes especificaciones:

Las especificaciones técnicas para la construcción de todas y cada una de las obras a realizar por el CONTRATISTA estarán dentro del marco de las normas vigentes que regulan la materia y que son aplicables a las obras objeto, las normas ambientales, seguridad industrial, seguridad social, las buenas prácticas de la construcción, los reglamentos y especificaciones de las Empresa de Servicios Públicos y la NSR-2010. Lo relacionado a las instalaciones eléctricas de equipos y sus complementarios por las del CÓDIGO ELÉCTRICO NACIONAL VIGENTE, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE vigente y demás. Lo relacionado a las instalaciones hidrosanitarias por la norma ICONTEC vigente. Norma TIA/EIA 568-A sobre Cableado Estructurado. Las condensadas en estas especificaciones técnicas y que de ellas se desprendan. Si durante el desarrollo de las obras se llega actualizar alguna de las normas vigentes para la construcción, el contratista debe realizar sus respectivos ajustes.

RECOMENDACIONES GENERALES

Se deben tener en cuenta y dar cumplimiento, para la ejecución de las obras objeto del contrato las siguientes normas:

- Legislación ambiental municipal y/o, distrital y Nacional vigente
- Legislación de seguridad industrial y de salud ocupacional vigente
- Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesto según el tipo de obra, por la entidad competente.
- Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigente, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

- El Código Eléctrico Nacional vigente, norma ICONTEC 2050
- El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE vigente - Resolución No. 90708 de 30 de agosto de 2013 expedida por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE).
- RESOLUCION 14881 DE 1.983: Reglamentación para accesibilidad a discapacitados
- NTC 4201 "Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Equipamientos. Bordillos, pasamanos y agarraderas".
- NTC 4145 “Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios y espacios urbanos y rurales. Escaleras”.
- Ley 361 07/02/1997 congreso de Colombia integración social de las personas con limitación. Accesibilidad al medio físico y transporte. NTC. 4144, NTC. 4201, NTC. 4142, NTC. 4139, NTC. 4140, NTC. 4141, NTC. 4143, NTC. 4145, NTC. 4349, NTC. 4904, NTC. 4960.
- Ley 1618/13 – Disposiciones para Garantizar el Pleno Ejercicio de los Derechos de las Personas con Discapacidad.
- Legislación de Seguridad Industrial Salud Ocupacional. Análisis y aplicación de las normas de Construcción y Adecuación en Salud Ocupacional, según Resolución 2400 de 1979.
- Demás normas aplicables para los diferentes aspectos de la obra de acuerdo a las particularidades de la construcción del mismo.
- Las demás normas técnicas que correspondan para la debida ejecución y cumplimiento del objeto del contrato.

CALIDAD DE LOS SERVICIOS

Los servicios deben hacerse buscando la mejor calidad; entre otras, las consideraciones de calidad corresponden, a la utilización de materiales resistentes, insumos de la mejor calidad, procesos de instalación y construcción adecuados, optimización de procesos, calidad de los acabados en apariencia y las consideraciones de normativas que pudiesen regir los diferentes procesos constructivos. Para efectos de control y exigencias de calidad, cada uno de los servicios debe ser regulado en sus especificaciones por la SUBDIRECCIÓN BIENES Y SERVICIOS o en su defecto por el profesional designado por la entidad, que a su vez supervisará la calidad de las intervenciones, así como los insumos y la calidad de la mano de obra. Toda especificación, modo de trabajo, intervención, materiales e insumos deberán ser aprobados por la SUBDIRECCIÓN BIENES Y SERVICIOS a través de su profesional de apoyo. Todos los servicios deben procurar el cuidado de la apariencia arquitectónica existente incluyendo los acabados, evitando el deterioro con los trabajos que se acometan. Todas las intervenciones que tengan que ver con demoliciones, perforaciones o actividades que puedan afectar la apariencia física arquitectónica y de acabados de los edificios de la Secretaria Distrital de Salud y sus sedes de custodia, deben ser consultada previamente con el supervisor del contrato. Queda rotundamente restringida la perforación en murales de conservación, placas postensadas, elementos estructurales o aquellos que afecten la integridad y/o estabilidad de estos.

PERSONAL CALIFICADO
El contratista deberá garantizar que dispondrá de personal calificado para ejecutar cada una de las actividades, ofreciendo mano de obra de calidad y con amplia experiencia de los procedimientos de implementación, ejecución, desarrollo, montaje, instalación y construcción y demás actividades relacionadas al objeto del presente manual.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD.
Todos los materiales y accesorios que sean suministrados en esta contratación deben presentar el certificado de conformidad con Norma.

NO CONFORMIDAD
Las siguientes recomendaciones mínimas para la construcción, no eximen al CONTRATISTA de la responsabilidad de la ejecución completa del proyecto. Además, deberá cumplir con las normas tanto de calidad como de estabilidad de construcción para llevar a cabo el objeto contractual.

Aparte del contenido a continuación expresado, los procedimientos constructivos en obra deberán cumplir con la normatividad y regulación vigente aplicable y siempre bajo la supervisión de la interventoría del proyecto e instrucción de los profesionales calificados.

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

CALIDAD DE LOS PRODUCTOS

Todos los productos que se instalarán deben ser nuevos, de primera calidad, de fabricantes reconocidos por su calidad. En todo caso el proveedor no podrá comprar, utilizar, instalar, aplicar ningún producto sin la aprobación previa de la SUBDIRECCIÓN BIENES Y SERVICIOS a través de su profesional de apoyo.

Nota: El alcance de las obras a construir deberá garantizar su funcionamiento integral (agua, alcantarillado, red eléctrica, voz, datos, gases, redes contraincendios, iluminación exterior, exteriores, etc).

1. PRELIMINARES

1.1 DESMONTE Y ALMACENAMIENTO DE LÁMPARAS EXISTENTES

DESCRIPCIÓN.
Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar y almacenar las lámparas completas existentes donde la Entidad indique para reemplazar por otra o similar en el sitio indicado por la supervisión en la zona sometida a adecuación, dichas lámparas serán

previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la supervisión.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el área donde se va a desmontar las lámparas completas existentes este completamente desocupado.
- Es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños en las zonas aledañas y accidentes a personas que transitan por el lugar donde se trabaja.
- En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de la actividad.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- Cuidar y preservar las lámparas completas existentes y sus accesorios al momento del desmonte para ser entregados al grupo de mantenimiento.

EQUIPO.

- Herramienta menor

MATERIALES.

- No requiere

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de lámparas completas existentes recibida a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra necesaria para su ejecución.

1.2 DEMOLICIÓN PLACA MACIZA, e=3 cms, INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE HORIZONTAL Y RETIRO.

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a los trabajos para la demolición de la parte superficial de la placa para poder garantizar buena adherencia de la nueva placa de concreto. Se debe tener en cuenta la disposición final de los escombros los cuales se deben manejar acorde a las normas vigentes. Para el retiro es necesario contemplar transporte horizontal, ya que en el sótano la volqueta no puede acceder.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el recinto donde se va a demoler el piso esté completamente desocupado.

- Es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños y accidentes a personas que transitan por el lugar donde se trabaja.
- Se debe retirar todos los elementos como puertas, ventanas, marcos de estas u otros materiales recuperables en el sitio, antes de comenzar a desmoler.
- En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

- La demolición debe ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.
- No someter los muros a una presión peligrosa por acumulación excesiva de escombros contra ellos.

EQUIPO.

- Transporte horizontal
- Volqueta
- Herramienta menor

MATERIALES.

- Los que se requieran para cumplir con la ejecución.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) con retiro y almacenamiento de material sobrante, recibido a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

1.3 DEMOLICION DE MUROS EXISTENTES EN MAMPOSTERIA

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a los trabajos para las demoliciones y desmontes de muros en bloque o ladrillo de acuerdo con los planos arquitectónicos y a las especificaciones particulares dadas por el supervisor del contrato. Se debe tener en cuenta la disposición final de los escombros los cuales se deben manejar acorde a las normas vigentes. Para el retiro es necesario contemplar transporte horizontal, ya que en el sótano la volqueta no puede acceder.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el recinto donde se va a demoler el muro esté completamente desocupado.

- Es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños y accidentes a personas que transitan por el lugar donde se trabaja.
- Se debe retirar todos los elementos como puertas, ventanas, marcos de estas u otros materiales recuperables en el sitio, antes de comenzar a desmoler.
- En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

- La demolición debe ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.
- No someter los muros a una presión peligrosa por acumulación excesiva de escombros contra ellos.

EQUIPO.

- Transporte horizontal
- Volqueta
- Herramienta menor

MATERIALES.

- Los que se requieran para cumplir con la ejecución.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) con retiro y almacenamiento de material sobrante, recibido a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

1.4 DESMONTE DE TUBERÍA ELECTRICA EXISTENTE

Este ítem se refiere a los trabajos necesarios para desmontar y retirar la tubería existente donde la Entidad indique para reemplazar por la nueva de acuerdo con la disposición que indiquen los planos. Es necesario retirar los soportes y accesorios. Esta actividad incluye el retiro del cable que va por la tubería, el cual será entregado donde la Entidad disponga.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el área donde se va a desmontar la tubería existente este completamente desocupado.
- Es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños en las zonas aledañas y accidentes a personas que transitan por el lugar donde se trabaja.
- En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de la actividad.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- Cuidar y preservar el cable y la tubería existente y sus accesorios al momento del desmonte para ser entregados al grupo de mantenimiento.

EQUIPO.

- Herramienta menor

MATERIALES.

- No requiere

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de tubería existente recibida a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra necesaria para su ejecución.

1.5 DESMONTE DE PUERTAS METALICAS (DIFERENTES TAMAÑOS)

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a los trabajos para el desmonte de puertas metálicas y de madera con sus respectivos marcos de acuerdo con los planos arquitectónicos. Estas deben ser entregadas donde la Entidad disponga para su almacenamiento.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el recinto donde se va a desmontar la puerta y el marco esté completamente desocupado.
- Retirar el material que se encuentra adherido al marco con maceta y puntero con precaución de no dañarlo.
- Es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños y accidentes a personas que transitan por el lugar donde se trabaja.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

- Cuidar y preservar las puertas y marcos para una próxima reutilización si la Entidad así lo requiere.
- Los desmontes de los marcos y puertas deben ejecutasen con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

EQUIPO.

- Herramienta menor

MATERIALES.

- Los que se requieran para cumplir con la ejecución.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UND) de puertas existentes recibida a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra necesaria para su ejecución.

1.6 DESMONTE DE TODO TIPO DE CIELO RASO EXISTENTE (DURACUSTIC, MADERA, DRY WALL, PLASTICO, FIBROMINERAL), INCLUYE ESTRUCTURA.

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a los trabajos para el desmonte de todo tipo de cielo raso existente, incluyendo su estructura de soporte, así como la disposición final los cuales se deben manejar acorde a las normas vigentes. Para el retiro es necesario contemplar transporte horizontal, ya que en el sótano la volqueta no puede acceder.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el recinto donde se va a desmontar el cielo raso esté completamente desocupado.
- Retirar la estructura de soporte.
- Es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños y accidentes a personas que transitan por el lugar donde se trabaja.
- Se debe retirar todos los elementos que existan en el cielo raso como luminarias, sensores u otros materiales recuperables en el sitio, antes de comenzar a desmontar.
- En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de la actividad.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

- Cuidar y preservar los pisos y muros a la hora de retirar el cielo raso.
- El desmonte debe ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

EQUIPO.

- Transporte horizontal
- Volqueta
- Herramienta menor

MATERIALES.

- Los que se requieran para cumplir con la ejecución.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) con retiro y disposición final del material sobrante, recibido a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

1.7 DESMONTE DE PANELES DE ACERO INOXIDABLE EXISTENTE.

DESCRIPCIÓN.
Este ítem se refiere a los trabajos para el desmonte de todos los paneles existentes que corresponden a dos cuartos fríos. Las dimensiones son de 4.75m x 4.60m y 4.8m x 7.60m. Los paneles están dispuestos en los muros y en el techo. Adicionalmente hay que desmontar las puertas que son también en acero inoxidable.

EJECUCIÓN.
- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el recinto donde se va a desmontar los paneles esté completamente desocupado.
- Retirar la estructura de soporte.
- Es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños y accidentes a personas que transitan por el lugar donde se trabaja.
- Se debe retirar todos los elementos que existan en el techo, paredes como luminarias, sensores, evaporadores, interruptores u otros materiales recuperables en el sitio, antes de comenzar a desmontar.
- En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de la actividad.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN
- Cuidar y preservar el piso a la hora de retirar los paneles.
- El desmonte debe ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

EQUIPO.
- Herramienta menor

MATERIALES.
- Los que se requieran para cumplir con la ejecución.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) con retiro y disposición final del material sobrante, recibido a satisfacción por el supervisor y entregado donde el Supervisor disponga. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

1.8 DESMONTE DE EQUIPOS DE CUARTOS FRIOS

DESCRIPCIÓN.
Este ítem se refiere a los trabajos para el desmonte de los equipos existentes que corresponden a dos cuartos fríos. Es necesario retirar cuatro (4) evaporadoras, lámparas de sobreponer, accesorios de soporte de las puertas. Todos estos elementos se deben disponer para almacenar donde el supervisor del contrato lo indique. Todos estos elementos se deben retirar con cuidado para poder ser reutilizados.

EJECUCIÓN.
- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el recinto donde se va a desmontar los equipos evaporadores esté completamente desocupado.
- Retirar la estructura de soporte.
- Es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños y accidentes a personas que transitan por el lugar donde se trabaja.
- Se debe retirar todos los elementos que existan en el techo, paredes como luminarias, sensores, interruptores u otros materiales recuperables en el sitio, antes de comenzar a desmontar.
- En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de la actividad.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN
- Cuidar y preservar el piso a la hora de retirar los paneles.
- El desmonte debe ejecutarse con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

EQUIPO.
- Herramienta menor

MATERIALES.
- Los que se requieran para cumplir con la ejecución.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.
La unidad de medida de pago será de manera global (GBL) con retiro y disposición final del material, recibido a satisfacción por el supervisor y entregado donde el Supervisor disponga. El pago se hará por el precio global pactado y ya establecido en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

2. SOBREPLACA

2.1 PLACA DE CONTRATPISO h=0.15 CONCRETO DE:210 kg/cm2 (3000 PSI) SIN REFUERZO, INCLUYE ADITIVO PARA UNIR CONCRETO VIEJO A CONCRETO NUEVO, M.O. CONCRETO Y M.O. PARA ARMADO DE ACERO DE REFUERZO (MALLA).

DESCRIPCIÓN.
Este ítem se refiere a la construcción de una placa de contrapiso que servirá para la elevación del piso sobre el nivel del sótano. Se deberá utilizar aditivos para mejorar el pegue entre la placa existente y la nueva. El ítem contempla la mano de obra para el armado e instalación de la malla de refuerzo y la figuración de los anclajes de refuerzo. Para la elaboración de la mezcla tener en cuenta que el lugar donde se ejecutarán las obras es en el sótano del Edificio de la Entidad.

EJECUCIÓN.
- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que la base cumpla con las medidas acordadas
- Verificar la clase del concreto
- Tomar muestra para certificar resistencia.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.
- La cimentación será verificada por el supervisor del contrato para su respectiva aprobación.

EQUIPO.
- Transporte
- Los que se requieran para cumplir con la ejecución.

MATERIALES.
- Concreto de 3000 PSI
- Aditivos
- Alambre negro No. 18
- Los que se requieran para cumplir con la correcta ejecución.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.
La unidad de medida de pago será por metro cúbico (M3) con retiro y almacenamiento de material sobrante, recibido a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

2.2 ACERO DE REFUERZO DE 60000

DESCRIPCIÓN.
Este ítem se refiere al acero de refuerzo de 60000 PSI que se utilizará para la figuración y armado de la malla de refuerzo para la placa. La varilla debe cumplir con las normas del sistema sismorresistente, cumplir con NTC 2289 Año 2012 - Decreto 1513 Año 2012 - Resolución 1856 Año 2017, con diseño corrugado para su mejor adherencia. El material debe ser entregado en el sótano del Edificio, para lo cual el contratista debe tener en cuenta el trasporte horizontal hasta el lugar de la ejecución.

EJECUCIÓN.
- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el acero cumpla con las normas vigentes.
- Verificar la clase del acero en sitio.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.
- El acero será verificado por el supervisor del contrato para su respectiva aprobación.

EQUIPO.
- Transporte
- Los que se requieran para cumplir con la ejecución.

MATERIALES.
- Acero de 60000 PSI

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.
La unidad de medida de pago será por kilogramo (KG) incluye el transporte y puesta en el sitio de trabajo. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

2.3 ANCLAJE EPOXICO DE SOPORTES DE ACERO PARA MALLA DE REFUERZO

DESCRIPCIÓN.
Este ítem se refiere a la perforación en placa con taladro para instalar los anclajes para sostener la malla separada del piso, la figuración del acero del anclaje, la instalación del anclaje dentro de las perforaciones para lo cual se debe usar un adhesivo epóxico. Debe ser un producto fabricado con una tecnología de alta calidad y libre de estireno, específicamente diseñado para proveer una alta resistencia para uso en condiciones secas, húmedas e inundadas en numerosos materiales de base. Debe ser apropiado para cargas medianas y altas en aplicaciones estructurales y no estructurales.

EJECUCIÓN.
- Ubicar el lugar de trabajo.

- Verificar que el acero cumpla con las normas vigentes.
- Verificar la clase del acero en sitio.
- Verificar la apertura de los huecos para la instalación de los anclajes.
- Verificar la utilización del Epóxico para asegurar la adherencia del anclaje a la estructura existente.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- El acero será verificado por el supervisor del contrato para su respectiva aprobación.
- El epóxico será verificado por el supervisor del contrato para su respectiva aprobación.

EQUIPO.

- Herramienta menor.
- Los que se requieran para cumplir con la ejecución.

MATERIALES.

- Acero de 60000 PSI
- Epóxico

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UND) incluye el corte y la figuración del anclaje, apertura de huecos en placa, el transporte y puesta en el sitio de trabajo de los materiales. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

3. MAMPOSTERÍA

3.1 MAMPOSTERÍA EN BLOQUE #5 DE ACUERDO CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS, INCLUYE MATERIALES, EQUIPO, MANO DE OBRA Y RETIRO DE RESIDUOS GENERADOS.

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a la construcción o levantar muros a base de bloques de arcilla cocinada. Actualmente se unen utilizando un mortero de cemento y arena con un poco de agua, en las proporciones adecuadas de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por el supervisor del contrato.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Primero se preparan los materiales a utilizar, es necesario humedecer los bloques antes de su colocación en obra con lo cual se reduce la capacidad de succión que

tiene el material y se evita que el mortero pierda agua al ponerse en contacto con él. De esta manera, se logra una mayor adherencia entre el mortero y el bloque.

- Revisar la superficie del sobrecimiento o la placa donde se va a construir el muro, la superficie de éstas debe estar limpia y nivelada y cualquier imperfección deberá ser rellenada con mortero.
- Luego, se procede a replantear el diseño en el sobrecimiento, revisando sus dimensiones y marcando todas las referencias que delimitan la zona donde se va a levantar el muro, así como la posición de las puertas. Para ello es necesario contar con plomada, nivel e hilo guía.
- Enseguida se coloca una hilada de bloques en seco, sin mezcla para espaciarlos adecuadamente y evitar, en lo posible los cortes o por lo menos sólo cortes a la mitad. El espacio entre bloques debe ser de un centímetro aproximadamente.
- Después de estar distribuidos adecuadamente se marca los lugares donde van las juntas y se retira los bloques.
- Preparar el mortero de pega con una mezcla de una parte de cemento y cuatro de arena de pozo, se pone un poco de mortero en un balde o artesa para llevarlo al lado donde se construye el muro.
- Colocar los bloques maestros en los extremos del muro, éstos deben ser ubicados y asentados con toda perfección, es decir, aplomados, nivelados y con la altura de junta correspondiente.
- Posteriormente, se estira un hilo entre los ladrillos maestros para asentar cada hilada. Los bloques se colocarán haciendo coincidir su borde externo con el hilo, así se garantiza que todos los bloques queden nivelados, alineados y aplomados.
- Con el palustre se toma una porción de mezcla del balde y se coloca una capa uniforme en el sobrecimiento o hilada inferior de ladrillos, distribuyéndola en sentido longitudinal. Luego, el exceso de mezcla se limpia con el mismo palustre. No es conveniente extender el mortero en una longitud mayor de 80 cm de lo contrario, se endurecerá rápidamente
- Colocar el bloque en la posición correspondiente, se mueve ligeramente, y se presiona hacia abajo hasta lograr su correcto asentado, cuidando de dejar el espacio adecuado para formar la junta vertical. Para el alineamiento y el nivelado del ladrillo con el hilo guía, se le da golpes suaves con el mango del palustre.
- Una vez terminada la hilada, se vuelve a colocar los ladrillos maestros, se levanta el hilo guía a la siguiente fila y se repiten nuevamente todos los pasos anteriores.
- Es importante utilizar el nivel de mano para constatar que los ladrillos queden nivelados en forma perpendicular al eje de referencia.
- Se debe controlar la verticalidad del muro mediante el uso de la plomada o de un nivel de mano en varios puntos del muro. Se sugiere ir controlando la verticalidad cada 4 hiladas.
- Igualmente se debe verificar que las hiladas queden horizontales, colocando una regla sobre la última hilada instalada, y sobre la regla, el nivel de burbuja.
- La altura máxima del muro en una jornada de trabajo debe ser de 1.3 m, equivalente a 5 o 6 hiladas. El resto se completará al día siguiente, de lo contrario las hiladas superiores comprimirán a las inferiores adelgazando las juntas horizontales.

- La colación de bloques hasta 1.3 m, se hace parado en el suelo. Para continuar la construcción por encima de esa altura, se requiere del armado de un andamio de modo que sobre él se pueda colocar los materiales y permita pararse para completar el muro hasta la altura del techo.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- El muro debe quedar nivelado, alineado y aplomado.
- Las juntas tanto verticales como horizontales deben ser más o menos del mismo espesor.
- Las unidades de mampostería deben estar sanas y no con fisuras.
- La mampostería será verificada por el supervisor del contrato para su respectiva aprobación.

EQUIPO.

- Herramienta menor
- Andamios certificados

MATERIALES.

- Bloque No. 5.
- Mortero 1:4 (cemento y arena de pozo).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de muro en mampostería bloque No. 5, debidamente ejecutado y aprobado por el supervisor. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

3.2 MORTERO PAÑETE 1:4 IMPERMEABILIZADO. INCLUYE FILOS Y DILATACIONES

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso impermeabilizado sobre las superficies de mampostería con una o varias capas de mezcla de arena lavada fina, cemento y aditivo impermeabilizado, llamada mortero impermeabilizante, y cuyo fin es el de emparejar y evitar las humedades por filtraciones de agua sobre la superficie que va a recibir un tipo de acabado tal como pinturas, forros 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, además la realización de filos y dilataciones hecho en mortero en los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la supervisión.

EJECUCIÓN.

- 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 impermeabilizado con porción 1:4 de cemento, arena fina, agua y aditivo impermeabilizante.
- En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1 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 impermeabilizado.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero impermeabilizado fuertemente sobre el muro a base de palustre.
- Esparcir el mortero impermeabilizado 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 impermeabilizado se afinara el pañete con llana usando una mezcla de mortero impermeabilizado aguada y menos consistente (Shirley) 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.

Para los filos y dilataciones:

- Sobre el extremo final o la cara del ancho del muro donde se deben hacer los filos, se coloca por cada cara de este una boquillera con ganchos de hierro arriba y abajo.
- Colocar a plomo la primera boquillera, esto se realiza con una plomada que indica que, al colocar la nuez en la parte superior del filo, el plomo debe rozar con el filo en la parte inferior de este.
- Con una escuadra de construcción de 90° rectifico que la segunda boquillera quede a plomo.
- Humedecer con agua la cara del ancho del muro.
- Aplicar el mortero sobre la cara del ancho del muro a base de palustre.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre la cara del ancho del muro con un codal (Boquillera de 20 a 30 cm de largo) que se apoyaran sobre los dos filos de las boquilleras guías.
- Afinar el pañete con llana o buseto usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
- Las dilataciones en los muros se efectúan durante el proceso del pañete, se realizan haciendo una pequeña ranura horizontal o vertical con una plantilla de aluminio establecida o elaborada en obra según el caso con un ancho y profundidad de 1 cm.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- La arena utilizada deberá pasar toda por el tamiz No. 6.

- La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada.
- Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras.

Para los filos y dilataciones:

- La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada.
- Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras.

EQUIPO.

- Herramienta menor
- Andamios certificados

MATERIALES.

- Mortero 1:4 impermeabilizado

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de pañete impermeabilizado de muro realizado incluyendo filos y dilataciones, recibidos a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

3.3 MURETE 0.10 X 0.20 MTS INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la construcción de bordillos construidos en bloque de concreto de 40x20x10 pegado con mortero relación 1:4, con las dimensiones y ubicación descritas en planos para rebordear la placa sobrepuesta.

EJECUCIÓN.

- Se ubica el lugar donde va el bordillo y se traza el eje y los niveles del bordillo con la ayuda de niveles de burbuja y de manguera, cinta métrica y lápiz para marcar los niveles.
- Después del trazado se limpia la superficie donde se va a pegar la hilada de bloques que servirá de bordillo.
- Se prepara el mortero de pega y se pone un poco de mortero en un balde para llevarlo al lugar donde se construye el bordillo.
- Con el palustre se toma una porción de mezcla del balde y se coloca una capa uniforme en la superficie donde ira el bordillo distribuyendo el mortero en sentido longitudinal. Luego, el exceso de mezcla se limpia con el mismo palustre. No es conveniente extender el mortero en una longitud mayor de 80 cm de lo contrario, se endurecerá rápidamente.

- Se coloca los bloques, se mueven ligeramente, y se presiona hacia abajo hasta lograr su correcto asentado, cuidando de dejar el espacio adecuado para formar la junta vertical. Para el alineamiento y el nivelado de los ladrillos se usa una regla o barquillera sobre la hilada y el nivel de burbuja.
- Después se hará los acabados respectivos.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.
- Lugar y dimensiones establecidas.
- Bordillo nivelado y alineado.

EQUIPO.
- Herramienta menor

MATERIALES.

- Bloque de concreto 40x20x10
- Mortero 1.4 (Hecho en obra).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.
La unidad de medida de pago será el número de metros lineales (ML) de bordillos en mampostería bloque de concreto con las medidas descritas, debidamente ejecutado y aprobado por el supervisor.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

3.4 REGATAS Y RESANES PARA EMBEBER TUBERIA

DESCRIPCIÓN.
Este ítem se refiere a la realización de regatas con cortadora (pulidora) sobre muros o pisos para mayor rapidez y precisión en las medidas de la regata para la ubicación de tubería, de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por el supervisor y posteriormente la aplicación del acabado liso impermeabilizado sobre las superficies de mampostería con una o varias capas de mezcla de arena lavada fina, cemento y aditivo impermeabilizado, llamada mortero impermeabilizante.

EJECUCIÓN.
- Ubicar el lugar donde se debe realizar la regata.
- Según la medida del tubo a incrustar en la pared se toman las medidas que debe tener la regata.
- Trazar con lápiz sobre la superficie a regatear las dimensiones medidas.
- Colocar el disco abrasivo a la pulidora.
- Luego de tener asegurado el disco a la pulidora se procede a conectar está a la corriente eléctrica.

- Utilizando los instrumentos de seguridad se procede a cortar la fracción de pared (regata) delineando con la pulidora el contorno trazado con lápiz de esta.
- Luego de haber cortado todo el contorno de la regata, se procede con maceta y puntero a retirar el revoque y mampuesto dentro del contorno de la regata.
- Limpiar en su totalidad el revoque y mampuesto dentro de la regata.
- Verificar que el tubo a incrustar en la regata quepa en ella y la profundidad de esta sea la adecuada.
- Resanar con mortero los orificios de la regata que queden luego de introducir la tubería, esto si la supervisión lo requiere.
- Limpiar y recoger los residuos generados en la hechura de la regata.

Para el resane:

- Preparar el mortero con cemento gris, impermeabilizante y arena de peña cernida a las proporciones indicadas.
- Aplicar agua sobre el mampuesto para permitir que este se adhiera mejor al mortero.
- Aplicar el mortero fuertemente sobre el área afectada a resanar a base de palustre.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el área con reglas de madera (Boquillera) que se apoyan sobre el revoque ya existente en el resto de la pared o muro.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinara el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
- Ejecutar juntas de control y o dilataciones, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales si es necesario.
- Moldear los filos si es necesario.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- La profundidad de la regata debe ser la indicada según el diámetro de la tubería.
- La arena utilizada deberá pasar toda por el tamiz No. 6.
- La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada.

EQUIPO.

- Herramienta menor
- Pulidora con disco abrasivo de corte 9x1/8 pulgadas mampostería

MATERIALES.

- Cemento gris
- Arena de peña
- Agua

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de regata cortada, incluyendo accesorios y levantamiento de escombros o residuos generados, resane de las regatas recibidas a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

3.5 RESANE DE MUROS

DESCRIPCIÓN.
Este ítem se refiere a la realización de pañete con cal y mortero para evitar y reparar humedades que estén afectando el revoque de la mampostería, que se requieren para la ejecución de la obra de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por el supervisor.

EJECUCIÓN.
- Ubicar el lugar de trabajo.
- Retirar con maceta y puntero el revestimiento que tenga la pared o techo.
- Retirar con maceta y puntero el pañete suelto hasta encontrar ladrillo o bloque donde está presente la humedad o agrietamiento.
- Limpiar el área afectada con grata metálica.
- Preparar el mortero con cemento gris, cal hidratada tipo N y arena de peña cernida a las proporciones indicadas por interventoría.
- Aplicar agua sobre el mampuesto para permitir que este se adhiera mejor al mortero.
- Aplicar el mortero fuertemente sobre el área afectada a resanar a base de palustre.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el área con reglas de madera (Boquillera) que se apoyan sobre el revoque ya existente en el resto de la pared o muro.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinara el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
- Ejecutar juntas de control y o dilataciones, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales si es necesario.
- Moldear los filos si es necesario.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.
- La arena utilizada deberá pasar toda por el tamiz No. 6.
- La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada.

EQUIPO.
- Herramienta menor
- Andamios certificados

MATERIALES.

- Cemento gris
- Arena de peña
- Cal hidratada tipo N
- Agua

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de resane con cal y mortero para evitar y reparar humedades o agrietamientos que estén afectando el revoque de la mampostería, recibidos a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, materiales, equipos y transporte necesario para su ejecución.

4. PISOS

4.1 ALISTADO DE PISO IMPERMEABILIZADO, MORTERO 1:4, E=4 CM NCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION

DESCRIPCIÓN.
Este ítem se refiere a la aplicación de mortero impermeabilizante que se utiliza sobre los pisos para su nivelación y evitar o reparar filtraciones de agua que permitan el desarrollo de humedades que puedan afectar a la estructura, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por el supervisor.

EJECUCIÓN.

- Ubicar lugar de trabajo.
- Limpiar la superficie de concreto sobre la que se aplica el mortero debe quedar libre de rebabas o material suelto
- Humedecerse completamente la superficie de concreto.
- Pasar niveles a una altura más o menos de 1 metro tomando como referencia el nivel del piso, estos niveles se pasan con una manguera transparente llena de agua que indicara la misma altura en los puntos que se tomen como referencia.
- Los puntos de referencia se deben colocar en las esquinas, a unos 15 centímetros de separados de las paredes, colocando hilos en cuadro para ubicar puntos intermedios a lo largo de la boquillera o regla a utilizar.
- Preparar la mezcla de mortero según las proporciones indicadas por interventoría añadiendo la cantidad suficiente de impermeabilizante a la mezcla.
- A partir de los puntos de referencia medir hacia el piso la altura teniendo en cuenta las respectivas pendientes que llevara el piso en todos los puntos y coloco con mortero unas guías maestras horizontales 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.

- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el piso a base de pala.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el piso con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinara el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
- Ejecutar juntas de control y o dilataciones, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Moldear los filos si la interventoría lo requiere.
- Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.
- 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.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada.
- Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos del piso y el muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras.
- La superficie terminada del mortero afinado tendrá las pendientes necesarias para asegurar el flujo rápido y directo del agua de cualquier punto hacia los desagües de piso.

EQUIPO.

- Herramienta menor

MATERIALES.

- Mortero 1.4 impermeabilizado (Hecho en obra).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de alistado de piso con mortero impermeabilizado realizado, con aproximación a dos decimales, de mortero impermeabilizado de nivelación correctamente colocado y aceptado por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

4.2 CONSTRUCCIÓN DE RAMPA CONCRETO 3000 PSI, EN ACCESO, DE UN ESPESOR MÁXIMO DE 25 CM. (ESPINA DE PESCADO) INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA H-131, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.

DESCRIPCIÓN.
Este ítem se refiere a la ejecución de rampas macizas en concreto reforzado fundidas según indicaciones. Se replantearán, balancearán y compensarán de acuerdo con los planos específicos de detalle y los acabados previstos. El acabado final será el concreto a la vista. Esta rampa es de acceso a la zona de almacenamiento. Sirve para entrar desde el nivel del sótano a la sobre placa (altura aproximada de 17 a 25 cms). Incluye malla electrosoldada H-131.

EJECUCIÓN.
- Ubicar lugar de trabajo.
- Estudiar y definir formaletas a emplear.
- Preparar formaletas y aplicar desmoldante.
- Armar formaletas.
- Colocar la malla H-131.
- Verificar dimensiones, plomos y secciones.
- Vaciar concreto de la rampa verificando el espesor.
- Vibrar concreto.
- Curar concreto.
- Desencofrar rampa.
- Realizar resanes y reparaciones.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.
- Tolerancias elementos en concreto
- Recubrimientos del refuerzo
- Contenido mínimo de cemento en la mezcla

EQUIPO.
- Equipo para vibrado del concreto.
- Formaletas para concreto a la vista.
- Herramienta menor

MATERIALES.
- Concreto de 3000 PSI (210 Mpa). (Agua, arena lavada de rio, gravilla de rio, cemento gris)
- Malla H-131
- Soportes y distanciadores para el refuerzo
- Desmoldante
- Formaleta rampa concreto a la vista
- Puntilla c/cabeza 2"
- Tabla burra ordinaria 20*2,8*3

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de concreto debidamente ejecutados y aceptados por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya

establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

4.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN VINILO DE ALTO TRAFICO, RESISTENCIA INDUSTRIAL, INCLUYE GUARDAESCOBAS

DESCRIPCIÓN.
Este ítem se refiere a la instalación de piso en vinilo de alto tráfico, resistencia industrial para las zonas indicadas en los planos arquitectónicos. Son pisos en rollo de 23 ml x 2 m. El piso vinílico debe ser homogéneo compacto, compuestos por una sola capa de vinilo, el cual requiere de una instalación pegada y soldadura en caliente entre paños. Es resistente para zonas de tráfico intenso y muy intenso de fácil limpieza. El piso vinílico homogéneo es el único suelo vinílico del mercado que puede pulirse en seco para evitar protocolos de limpieza profunda y reducir los costes de mantenimiento en un 30 % a lo largo del ciclo de vida del producto. Incluye los accesorios para guardaescobas ya sea continuo o en PVC.

EJECUCIÓN.
- Ubicar lugar de trabajo y de almacenamiento del producto.
- Verificar que las condiciones de almacenamiento de los productos son adecuadas (local cubierto y cerrado, ventilado, con temperatura constante entre 15º y 27ºC).
- Los productos deben ser aclimatados en el local de la instalación por lo menos 24 horas antes del inicio de los trabajos.
- Los rollos deben ser almacenados en áreas limpias y planas.
- Respetar el apilamiento máximo de las cajas (información impresa en el embalaje) y posicione los rollos en la vertical.
- La base donde será instalado el piso / revestimiento vinílico deberá encontrarse siempre en perfectas condiciones. Esta superficie debe estar: Limpia, nivelada, seca y curada, firme e impermeabilizada, en caso de que sea necesario.
- Instalación del piso en presentación de rollo el cual de acuerdo al fabricante se instalará de acuerdo a su sugerencia para mayor durabilidad y efectividad.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.
- Las superficies deben quedar perfectamente niveladas.
- El vinilo debe estar en perfectas condiciones y todo el lote debe presentar el mismo color y textura.

EQUIPO.
- Herramienta menor

MATERIALES.
- Piso vinílico en rollo.
- Productos necesarios para el pegue de acuerdo a las especificaciones propias del proveedor.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de instalación de vinilo debidamente ejecutados y aceptados por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

4.4 DESTRONQUE, PULIDA MECÁNICA Y CRISTALIZACIÓN DE BALDOSA GRANITO PULIDO DE 30X30 EXISTENTE EN LA ENTIDAD, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FIN, EL AGUA PRODUCTO DE ESTA ACTIVIDAD DEBE SER RETIRADA Y NO INCORPORADO AL SISTEMA DE DESAGÜE DEL EDIFICIO.

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere Destronque, pulida mecánica y cristalización de baldosa granito pulido de 30x30 existente en la entidad, según la forma que la interventoría requiera, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas o definidas por la supervisión en el sitio.

EJECUCIÓN.

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar su localización.
- Limpiar el piso cuando está sucio y opaco, se debe lavar la superficie perfectamente con una máquina pulidora de pisos mediante un disco de fibra rígida, agregando agua y ácido oxálico para un área de 3 a 6 metros cuadrados.
- La cantidad de agua y ácido oxálico depende totalmente si el piso está muy sucio y opaco, es decir que entre más sucio y opaco se debe agregar un poco más de ácido oxálico, obteniendo una capa más espesa al momento de estar tallando y puliendo con la máquina.
- Cuando la superficie presenta porosidad y manchas de pintura, yeso o algún recubrimiento causado por una obra o remodelación, se deben utilizar discos de resina diamantada para lijar el piso y restaurarlo, ocupando todos los grados de diamantes hasta usar finalmente el disco más fino para eliminar los rayones del más grueso.
- Posteriormente del lavado del piso con disco de fibra o discos diamantados agregando ácido oxálico y agua, se debe pulir la superficie agregando agua, ácido oxálico y cristalizador para iniciar el abrillantado mediante un disco canela de preferencia suave.
- Después de Pulir el piso de baldosa granito pulido, se puede volver a repetir el mismo procedimiento de Abrillantado dos o tres veces más, hasta dejarlo como espejo, pero enjuagando y limpiando la superficie cada vez que se repita el mismo procedimiento.
- Finalmente, para eliminar residuos de ácido en la superficie y las marcas del disco que pudieran haber quedado, se recomienda pulir en seco mediante un disco de fibra blanca o rojo suave, agregando únicamente cristalizador líquido mediante un

atomizador, ó en pasta en muy baja proporción hasta lograr un aspecto vitrificado como espejo, sin manchas ni residuos.
- Limpiar posteriormente sólo con agua.
- El agua producto de esta actividad debe ser retirada y no incorporado al sistema de desagüe del edificio.
- Verificar niveles y pendientes para su aceptación por parte de la interventoría
- Proteger el piso para conservar durante construcción
- Este procedimiento requiere de conocimiento y práctica por parte del operador

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.
- Las superficies deben quedar perfectamente niveladas y con el acabado final que se requiere de acuerdo a criterio de la interventoría.

EQUIPO
- Equipo para pulir.
- Herramienta menor.

MATERIALES.
- Destronque, pulida mecánica y cristalización de baldosa granito pulido de 30x30 existente en la entidad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.
Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de destronque, pulida mecánica y cristalización de guarda escoba en granito pulido existente en la entidad. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato

5. INSTALACIONES ELECTRICAS

5.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTACIÓN DE ILUMINACIÓN PARA BODEGA INCLUYE: CONEXIÓN A TABLERO DE ILUMINACIÓN DEL SÓTANO, INTERRUPTOR, TUBERÍA EMT, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y ANCLAJE. CABLE THW AWG 1#12+1#12+1#12T)

DESCRIPCIÓN.
Este ítem se refiere al suministro e instalación de la alimentación de la iluminación a través de las bandejas existentes o la instalación de tubería eléctrica EMT de 1/2" donde se requiera y los elementos necesarios para llevar corriente hasta el punto eléctrico o energético, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por el supervisor. Está actividad incluye el cable desde el tablero hasta el punto.

EJECUCIÓN.

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos el recorrido de tubería eléctrica necesaria para llegar a un punto eléctrico.
- Desconectar el paso de luz hacia el recinto para la ubicación y manejo de tubería eléctrica.
- De la caja de los tacos, principal centro de paso y control de la luz, se deriva el cableado necesario para los diferentes puntos eléctricos. (Los cables necesarios son la fase, el neutro y el polo a tierra).
- Desde de la ubicación de la caja hasta la ubicación del punto eléctrico es necesario llevar por la canaleta existente o por el techo mediante tubería EMT que conduzca el cableado, por lo que debe ser anclado a la estructura del techo.
- En muros debe llevarse por dentro para lo cual se debe regatear el muro.
- Luego de tener el muro regateado se procede a la colocación de la tubería usando curvaturas y tubos largos según los trayectos necesarios para llegar al punto eléctrico.
- Cuando sea necesario girar la tubería o hacer añadiduras porque los tramos no son rectos y son largos, se debe unir la tubería con los accesorios EMT adecuados.
- Luego de tener el tubo colgado al techo o incrustado en la pared se procede a cablear con una sonda para llevar los tres cables necesarios de la caja de los tacos hasta el punto eléctrico.
- Para la instalación del punto eléctrico, abrir el orificio de la caja de la toma que permiten el paso mínimo del tubo para la llega de flujo eléctrico en los cables.
- Colocar un adaptador en el extremo final del tubo antes de que entre en la caja de la toma.
- Luego de que la parte mínima del tubo haya entrado en el orificio de la caja enroscar la contratuerca del adaptador para evitar que el tubo se mueva.
- Verificar que los tres cables (La fase, el neutro y el polo a tierra) se encuentre en la caja de la toma eléctrica.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- La tubería debe ser EMT de 1/2".
- El cableado debe estar correctamente identificado por los colores usados para cada uno ya sea la fase (marcado con colores primarios), el neutro (marcados con color blanco) y el polo a tierra (marcado con color verde o cable desnudo).

EQUIPO.

- Pinzas.
- Bisturí.
- Destornillador.
- Alicates.
- Prueba fase (tester).
- Herramienta menor.

MATERIALES.

- Tubería EMT ½”.
- Unión EMT de ½”.
- Curva de 90° EMT de ½”.
- Cable THW AWG # 12.
- Accesorios para anclaje.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) suministro e instalación de la alimentación de la iluminación a través de las bandejas existentes o la instalación de tubería eléctrica EMT de 1/2" donde se requiera y los elementos necesarios para llevar corriente hasta el punto eléctrico o energético, recibidos a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

5.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTOS DE ILUMINACIÓN EN BODEGA, INCLUYE CONEXIÓN, TUBERÍA EMT, ANCLAJE, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y TOMA DOBLE POLO A TIERRA BLANCO TIPO LEVITON CON TAPA.

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere suministro e instalación de salida para iluminación en tubería EMT. Incluye cable THW AWG # 12, alambre desnudo # 12 y todos los elementos necesarios para alistar un punto eléctrico o energético que posteriormente llevara una lámpara, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE, de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la supervisión.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar donde debe ir la lámpara.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para la lámpara.
- Desconectar el paso de luz hacia la edificación o recinto donde se ubicará la salida de la lámpara.
- De la caja de los tacos, principal centro de paso y control de la luz de la edificación, se deriva el cableado necesario para las diferentes lámparas. (Los cables necesarios son la fase y el neutro).
- Desde de la ubicación de la caja hasta la ubicación de la lámpara es necesario llevar por dentro de la pared y el techo la tubería que condujera el cableado, por lo que debe ser regateado el muro y el techo en el transcurso de la ubicación del tubo de 1/2".
- Regatear el muro en la ubicación del interruptor para la colocación de la caja que almacenará los cables y sostendrá el interruptor.

- Luego de tener el tubo incrustado en la pared y techo se procede a cablear con una sonda para llevar los cables necesarios de la caja de los tacos hasta la caja del interruptor.
- Abrir el orificio de la caja del interruptor que permiten el paso mínimo del tubo para la llegada de flujo eléctrico en los cables.
- Colocar un adaptador en el extremo final del tubo antes de que entre en la caja y el interruptor.
- Luego de que la parte mínima del tubo haya entrado en el orificio de la caja, enroscar la contratuerca del adaptador para evitar que el tubo se mueva.
- Para prevenir accidentes colocar cinta aislante sobre la punta de los cables mientras es instalada la toma o el interruptor.
- Identificar la polaridad para conocer la fase del interruptor a la toma y el neutro de la caja de tacos de la edificación.
- Conectar el conductor fase del interruptor (marcado con colores primarios)
- Conectar el conductor neutro de la caja de los tacos (marcado con color blanco) al orificio del neutro de la roseta.
- Identificar la polaridad del interruptor para conocer la fase del interruptor y la fase de la caja de la lámpara que prenderá y apagará el interruptor.
- Conectar el conductor fase de la caja de tacos (marcado con colores primarios) al orificio de la fase del interruptor.
- Conectar el conductor fase (marcado con colores primarios) al orificio de la fase en el interruptor.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables de la caja e interruptor para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Conectar el paso de luz hacia la edificación donde está ubicada la lámpara e interruptor.
- Verificar con tester que las fases presenten flujo eléctrico.
- Fijar la caja en el techo.
- Fijar el interruptor a su caja en la pared, posteriormente a presión colocar la tapa del interruptor.
- Probar que el botón del interruptor al ser encendido genere electricidad y prenda la lámpara**.**

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- El cableado debe estar correctamente identificado por los colores usados para cada uno ya sea la fase (marcado con colores primarios), el neutro (marcados con color blanco) y el polo a tierra (marcado con color verde o cable desnudo).

EQUIPO.

- Prueba fase (tester).
- Herramienta menor

MATERIALES.

- Adaptador terminal Conduit 1/2".

- Cable THW AWG # 12.
- Caja 5800 Galvanizado.
- Interruptor sencillo.
- Toma corriente doble tipo Leviton con tapa.
- Tubo Conduit PVC 1/2".
- Curva PVC 1/".

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.
La unidad de medida de pago será por unidad (UN) suministro e instalación de salida para iluminación en tubería. Incluye cable THW AWG # 12, alambre desnudo #12, recibido a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

5.3 INTERRUPTOR DOBLE

DESCRIPCIÓN
Este ítem se refiere al suministro e instalación de interruptor doble para el control de encendido de lámparas, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por el supervisor.

EJECUCIÓN.
- Ubicar el lugar donde debe ir el interruptor doble.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para el interruptor doble.
- Desconectar el paso de luz hacia el recinto donde se ubicará el interruptor.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería y estén saliendo por la caja del interruptor.
- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Identificar la polaridad del interruptor para conocer la fase del interruptor y las dos fases del terminal de la lámpara(s) que prenderá y apagará el interruptor.
- Conectar el conductor fase de la caja de tacos del sitio donde se establezca tomar la energía (marcado con colores primarios) a la fase del interruptor.
- Conectar el conductor fase de la primera lámpara (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la primera lámpara en el interruptor.
- Conectar el conductor fase de la segunda lámpara (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la segunda lámpara en el interruptor.
- Posteriormente el conductor neutro de las dos lámparas estará conectados a la caja de tacos, principal control de suministro y retención de energía del sitio escogido para el suministro de la electricidad.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables del interruptor para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.

- Colocar a la pared el soporte del interruptor para luego fijar el cuerpo de este a la caja.
- Colocar los tornillos de fijación del chasis a la caja.
- Con presión colocar la tapa del interruptor.
- Conectar el paso de luz hacia el recinto donde está ubicado el interruptor.
- Probar que cada botón del interruptor al ser encendido genere electricidad en la lámpara correspondiente.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

- El cableado debe estar correctamente identificado por los colores usados para cada una de las fases (marcado con colores primarios), que, aunque esta se identifique con un mismo color la fase de la lámpara y la fase de la caja de tacos al interruptor deben diferenciarse de alguna manera.
- Debe cumplir con la Norma Técnica Colombiana - NTC 1337 - Interruptores para Instalaciones Eléctricas Fijas Domésticas y Similares, Requisitos Generales. (IEC 669-1): Colombia.

EQUIPO

- Prueba fase (tester).
- Herramienta menor

MATERIALES

- Interruptor doble

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de interruptor doble instalado, incluyendo accesorios, recibidos a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

5.4 INTERRUPTOR TRIPLE

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de interruptor triple para el control de encendido de lámparas, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por el supervisor.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar donde debe ir el interruptor doble.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para el interruptor doble.
- Desconectar el paso de luz hacia el recinto donde se ubicará el interruptor.
- Verificar que los cables estén dentro de la tubería y estén saliendo por la caja del interruptor.

- Verificar que no halla paso de energía tocando los cables pelados con el tester.
- Identificar la polaridad del interruptor para conocer la fase del interruptor y las dos fases del terminal de la lámpara(s) que prenderá y apagará el interruptor.
- Conectar el conductor fase de la caja de tacos del sitio donde se establezca tomar la energía (marcado con colores primarios) a la fase del interruptor.
- Conectar el conductor fase de la primera lámpara (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la primera lámpara en el interruptor.
- Conectar el conductor fase de la segunda lámpara (marcado con colores primarios) al orificio de la fase de la segunda lámpara en el interruptor.
- Posteriormente el conductor neutro de las dos o más lámparas estará conectados a la caja de tacos, principal control de suministro y retención de energía del sitio escogido para el suministro de la electricidad.
- Ajustar debidamente los tornillos o pisa cables del interruptor para el paso correcto del flujo eléctrico.
- Rectificar que los conductores estén bien instalados y pelados en sus extremos.
- Colocar a la pared el soporte del interruptor para luego fijar el cuerpo de este a la caja.
- Colocar los tornillos de fijación del chasis a la caja.
- Con presión colocar la tapa del interruptor.
- Conectar el paso de luz hacia el recinto donde está ubicado el interruptor.
- Probar que cada botón del interruptor al ser encendido genere electricidad en la lámpara correspondiente.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

- El cableado debe estar correctamente identificado por los colores usados para cada una de las fases (marcado con colores primarios), que, aunque esta se identifique con un mismo color la fase de la lámpara y la fase de la caja de tacos al interruptor deben diferenciarse de alguna manera.
- Debe cumplir con la Norma Técnica Colombiana - NTC 1337 - Interruptores para Instalaciones Eléctricas Fijas Domésticas y Similares, Requisitos Generales. (IEC 669-1): Colombia.

EQUIPO

- Prueba fase (tester).
- Herramienta menor

MATERIALES

- Interruptor triple

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de interruptor doble instalado, incluyendo accesorios, recibidos a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

5.5 LAMPARA PANEL LED 60X60 DE TENSIÓN 110V/208V+/-3, POTENCIA 40W MINIMO, ANGULO APERTURA MIN 120°, REPARTO SIMETRICO, FLUJO LUMINOSO: MIN 4300 LM, VIDA UTIL: 25,000 HORAS, INCLUYE DRIVER, CABLE ENCAUCHETADO FLEXIBLE Y CLAVIJA.

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere al suministro e instalación Lámpara Led 60X60, de tensión 110V/208V+/-3, POTENCIA 40W mínimo, ángulo apertura min 120°, reparto simétrico, flujo luminoso: min 4300 LM, Vida Útil: 25,000 Horas, incluye driver, cable encauchetado flexible, clavija, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE, de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la supervisión.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar donde debe ir la lámpara.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para la lámpara.
- Desconectar el paso de luz donde se ubicará la salida de la lámpara.
- De la caja de los tacos, principal centro de paso y control de la luz, se deriva el cableado necesario para las diferentes lámparas. (Los cables necesarios son la fase y el neutro).
- Identificar la polaridad de la roseta para conocer la fase del interruptor a la roseta y el neutro de la roseta hacia la caja de tacos.
- Conectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde está ubicada la lámpara e interruptor.
- Verificar con tester que las fases presenten flujo eléctrico.
- Probar que el botón del interruptor al ser encendido genere electricidad y prenda la lámpara.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- El cableado debe estar correctamente identificado por los colores usados para cada uno ya sea la fase (marcado con colores primarios), el neutro (marcados con color blanco) y el polo a tierra (marcado con color verde o cable desnudo).

EQUIPO.

- Herramienta menor

MATERIALES.

- Lámpara Led 60X60 de acuerdo a las especificaciones previamente indicadas.
- Marco debidamente instalado para sostener la lámpara sobre el cielo raso.
- Elementos necesarios para su correcta instalación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) Lámpara Led 60X60, recibido a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el

contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución

5.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALIMENTACIÓN DE TOMAS PARA BODEGA, INCLUYE: CONEXIÓN A TABLERO DEL SÓTANO, TUBERÍA EMT, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y ANCLAJE, INTERRUPTOR. CABLE THW AWG 1#10+1#10+1#10T)

DESCRIPCIÓN.
Este ítem se refiere al suministro e instalación de la alimentación de tomas a través de las bandejas existentes o la instalación de tubería eléctrica EMT de 1/2" donde se requiera y los elementos necesarios para llevar corriente hasta el punto eléctrico o energético, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE y de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por el supervisor. Está actividad incluye el cable desde el tablero hasta el punto.

EJECUCIÓN.

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos el recorrido de tubería eléctrica necesaria para llegar a un punto eléctrico.
- Desconectar el paso de luz hacia el recinto para la ubicación y manejo de tubería eléctrica.
- De la caja de los tacos, principal centro de paso y control de la luz, se deriva el cableado necesario para los diferentes puntos eléctricos. (Los cables necesarios son la fase, el neutro y el polo a tierra).
- Desde de la ubicación de la caja hasta la ubicación del punto eléctrico es necesario llevar por la canaleta existente o por el techo mediante tubería EMT que conduzca el cableado, por lo que debe ser anclado a la estructura del techo.
- En muros debe llevarse por dentro para lo cual se debe regatear el muro.
- Luego de tener el muro regateado se procede a la colocación de la tubería usando curvaturas y tubos largos según los trayectos necesarios para llegar al punto eléctrico.
- Cuando sea necesario girar la tubería o hacer añadiduras porque los tramos no son rectos y son largos, se debe unir la tubería con los accesorios EMT adecuados.
- Luego de tener el tubo colgado al techo o incrustado en la pared se procede a cablear con una sonda para llevar los tres cables necesarios de la caja de los tacos hasta el punto eléctrico.
- Para la instalación del punto eléctrico, abrir el orificio de la caja de la toma que permiten el paso mínimo del tubo para la llega de flujo eléctrico en los cables.
- Colocar un adaptador en el extremo final del tubo antes de que entre en la caja de la toma.
- Luego de que la parte mínima del tubo haya entrado en el orificio de la caja enroscar la contratuerca del adaptador para evitar que el tubo se mueva.

- Verificar que los tres cables (La fase, el neutro y el polo a tierra) se encuentre en la caja de la toma eléctrica.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- La tubería debe ser EMT de 1/2".
- El cableado debe estar correctamente identificado por los colores usados para cada uno ya sea la fase (marcado con colores primarios), el neutro (marcados con color blanco) y el polo a tierra (marcado con color verde o cable desnudo).

EQUIPO.

- Pinzas.
- Bisturí.
- Destornillador.
- Alicates.
- Prueba fase (tester).
- Herramienta menor.

MATERIALES.

- Tubería EMT ½".
- Unión EMT de ½".
- Curva de 90° EMT de ½".
- Cable THW AWG # 12.
- Accesorios para anclaje.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) suministro e instalación de la alimentación de tomas a través de las bandejas existentes o la instalación de tubería eléctrica EMT de 1/2" donde se requiera y los elementos necesarios para llevar corriente hasta el punto eléctrico o energético, recibidos a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

5.7 PUNTO ELÉCTRICO MONOFÁSICO NORMAL EN CABLE THW AWG 1#10+1#10+1#10T LIBRE DE HALÓGENOS (INCLUYE CONEXIÓN EN TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, TUBERÍA EMT, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y ANCLAJE, TOMA PARA CONEXIÓN 25A)

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere al suministro e instalación de salida para toma corriente normal en tubería EMT. Incluye cable THW AWG 1#10+1#10+1#10T libre de halógenos, toma doble blanca 120v 15a, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por el supervisor.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar donde debe ir la salida para toma corriente normal en canaleta o tubería existente.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para toma corriente normal en canaleta o tubería existente.
- Desconectar el paso de luz hacia la edificación o recinto donde se ubicará la toma corriente normal en canaleta o tubería existente
- Verificar que los tres cables (La fase, el neutro y el polo a tierra) se encuentre en la caja de la toma corriente regulada en canaleta
- Conectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde está ubicado el punto eléctrico.
- Verificar con tester que la fase presente flujo eléctrico.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- El cableado debe estar correctamente identificado por los colores usados para cada uno ya sea la fase (marcado con colores primarios), el neutro (marcados con color blanco) y el polo a tierra (marcado con color verde o cable desnudo).

EQUIPO.

- Prueba fase (tester).
- Herramienta menor.

MATERIALES.

- Cable THW AWG 1#10+1#10+1#10T libre de halógenos
- Tubería EMT de ½".}
- Caja 5800
- Todos los accesorios necesarios para la correcta instalación de la tubería.
- Toma doble blanca 120v 15a

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de suministro e instalación de salida para toma corriente normal en tubería EMT. Incluye cable THW AWG 1#10+1#10+1#10T libre de halógenos, toma doble blanca 120v 15a, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE, recibido a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

5.8 PUNTO ELÉCTRICO MONOFÁSICO REGULADO EN CABLE THW AWG 1#10+1#10+1#10T LIBRE DE HALÓGENOS (INCLUYE CONEXIÓN EN TABLERO REGULADO ALMACÉN (DISTANCIA APROX 60 M), TUBERÍA EMT, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN Y ANCLAJE, TOMA PARA CONEXIÓN 25A)

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere al suministro e instalación de salida para toma corriente regulada en tubería EMT. Incluye cable THW AWG 1#10+1#10+1#10T libre de halógenos, toma doble blanca 120v 15a, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por el supervisor.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar donde debe ir la salida para toma corriente normal en canaleta o tubería existente.
- Revisar planos eléctricos.
- Ubicar en los planos eléctricos la salida para toma corriente normal en canaleta o tubería existente.
- Desconectar el paso de luz hacia la edificación o recinto donde se ubicará la toma corriente normal en canaleta o tubería existente
- Verificar que los tres cables (La fase, el neutro y el polo a tierra) se encuentre en la caja de la toma corriente regulada en canaleta
- Conectar el paso de luz hacia la casa o recinto donde está ubicado el punto eléctrico.
- Verificar con tester que la fase presente flujo eléctrico.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- El cableado debe estar correctamente identificado por los colores usados para cada uno ya sea la fase (marcado con colores primarios), el neutro (marcados con color blanco) y el polo a tierra (marcado con color verde o cable desnudo).

EQUIPO.

- Prueba fase (tester).
- Herramienta menor.

MATERIALES.

- Cable THW AWG 1#10+1#10+1#10T libre de halógenos
- Tubería EMT de ½".}
- Caja 5800
- Todos los accesorios necesarios para la correcta instalación de la tubería.
- Toma doble naranja 120v 15a

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de suministro e instalación de salida para toma corriente normal en tubería EMT. Incluye cable THW AWG 1#10+1#10+1#10T libre de halógenos, toma doble naranja 120v 15a, todos los elementos a instalar deben cumplir con la norma RETIE, recibido a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

5.9 SALIDA PUNTO DE VOZ Y DATOS CATEGORIA 6A - EL PUNTO INCLUYE HASTA 5 MTS DE CABLE QUE INCLUYEN 50 CMS DE CABLE COMO RESERVA EN EL LADO DE LA TOMA Y 2.0 M. EN EL LADO DEL GABINETE CONTADOS A PARTIR DE LA ENTRADA AL GABINETE. EL PUNTO ADEMÁS INCLUYE: DOS PATCHCORDS DE DOS METROS (ENSAMBLADOS DE FÁBRICA), JACKS, FACEPLATES Y DEMÁS ELEMENTOS REQUERIDOS PARA SU PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere salida punto de voz y datos categoría 6a - certificado. el punto incluye hasta 5 mts de cable que incluyen 50 cms de cable como reserva en el lado de la toma y 2.0 m. en el lado del gabinete contados a partir de la entrada al gabinete. el punto además incluye: dos Patchcords de dos metros (ensamblados de fábrica), Jacks, Faceplates y demás elementos requeridos para su puesta en funcionamiento de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por el supervisor.

EJECUCIÓN.

- Todos los componentes del sistema que conforman un punto del sistema de cableado estructurado deben ser de un mismo fabricante u homologados por un mismo fabricante. Los elementos deberán soportar y garantizar aplicaciones para redes LAN de alta velocidad y cumplir con los rendimientos de parámetros estipulados en la norma vigente para la categoría 6A
- Toda salida debe estar debidamente marcada o numerada con elementos especialmente diseñados para este fin (Stickers autoadhesivos de alta durabilidad). A menos que se indique lo contrario se marcará en la división correspondiente de la canaleta en su debido troquel.
- Cuando por algún motivo no se habilite alguna de las salidas del Faceplace, la salida quedará cubierta con un guardapolvo. Las tomas, salidas de voz y datos o Faceplace, deben estar ubicadas sobre una la tapa troquelada en las canaletas o sobre una caja 2400 en muros que debe ser independiente a la salida eléctrica, para facilitar su mantenimiento y manipulación, en caso de reparaciones correctivas o preventivas; deben poderse retirar para realizar mantenimientos, sin necesidad de afectar los demás servicios.
- A cada puerto se le proporcionará un icono para indicar su función (voz o datos).
- Se debe cumplir con las normas técnicas vigentes para este tipo de redes.
- Troquel para montaje de toma de voz y datos, tornillo de lámina

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- Certificación del punto

EQUIPO.

- Herramienta menor
- Prueba fase (tester).

MATERIALES.

- Cable UTP Categoría 6A blindado
- Patchcords
- Jacks
- Faceplates
- Demás accesorios requeridos para su puesta en funcionamiento.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.
La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de salida punto de voz y datos categoría 6A blindado - certificado. El punto incluye hasta 5 mts de cable que incluyen 50 cms de cable como reserva en el lado de la toma y 2.0 m. en el lado del gabinete contados a partir de la entrada al gabinete. El punto además incluye: dos Patchcords de dos metros (ensamblados de fábrica), Jacks, Faceplates y demás elementos requeridos para su puesta en funcionamiento de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por el supervisor.
Incluye certificación del punto: Para garantizar condiciones óptimas de funcionamiento de la red, se realizará una medición de cada salida, con equipo aprobado para ello. Los resultados deben ser entregados impresos y en medio magnético. Las pruebas de certificación se deben realizar con base en las últimas actualizaciones del boletín técnico EIA/TIA TSB-67 o superior y las recomendaciones y prácticas indicadas en el estándar TIA/EIA 568-B.2-1 o superior acorde con los parámetros de transmisión requeridos para la categoría 6A. Es de anotar que el equipo a utilizar debe tener su certificado de calibración vigente, tener instalada la última versión de software liberada por el fabricante de equipo y para el proceso de medición y pruebas, el contratista debe utilizar las puntas, cables terminales o PatchCords recomendados por el fabricante del equipo para realizar la medición de la marca de productos de cableado instalada

5.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABLE UTP CATEGORÍA 6A BLINDADO IGUAL O SIMILAR AL EXISTENTE EN LA ENTIDAD.

DESCRIPCIÓN.
Este ítem se refiere suministro e instalación cable UTP categoría 6A blindado igual o similar al existente en la entidad.
Las características básicas del cable CAT.6A para transmisión en 10 Gbps sobre par trenzado, con frecuencias y parámetros de transmisión definidos hasta 500 MHz, son definidas por la norma ANSI/TIA-568-C.2. Debido a la alta frecuencia necesaria para atender esta tasa de transmisión, la norma incluye un parámetro de transmisión denominado Alien Crosstalk (ANEXT).

EJECUCIÓN.
- Ubicar el sitio donde se instalará cable UTP categoría 6A blindado igual o similar al existente en la entidad.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- Definidas por la norma ANSI/TIA-568-C.2

EQUIPO.

- Herramienta menor

MATERIALES.

- Cable categoría 6A blindado para transmisión en 10 Gbps sobre par trenzado, con frecuencias y parámetros de transmisión definidos hasta 500 MHz

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) suministro e instalación cable UTP categoría 6A blindado. Recibidos a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte.

6. CIELO RASO

6.1 SUMINISTRO E INSTALACION CIELO RASO DE POLIESTIRENO RÍGIDO COLAMINADO, SUPER LIVIANO, LAVABLE, RECICLABLE, NO TÓXICO, MODULAR 0,605 X 0,605 (INCLUYE ESTRUCUTURA METALICA Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a suministro e instalación cielo raso en poliestireno rígido colaminado, super liviano, modular, lavable, resistente a la humedad y reduce la condensación y el goteo del techo posterior sobre las superficies de trabajo que se requieren para la ejecución de las obras de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por el supervisor.

EJECUCIÓN.

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Asegurarse de contar con todo el material necesario y demás elementos de acuerdo al área que desee cubrir y la referencia escogida.
- Tenga en cuenta que para la instalación se debe recurrir a una persona capacitada y con las distintas herramientas
- 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.
- Se marcará 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.
- Su instalación se hará con cuelgas ancladas a las losas, o a la estructura metálica o de madera, cada 0.60m, para la correcta suspensión y nivelación del cielo raso.
- La perfilería a usar será de aluminio natural en T de 1"x1" y para el borde de los muros aluminio natural en Angulo de 1”x1.
- La lámina será plana de en poliestireno rígido colaminado color blanco.



- La modulación será de 0,60x0,60m. Las cuelgas deben ser de alambre galvanizado, calibre16.
- Los instaladores del cielo falso deberán cumplir con las normas de seguridad y las de trabajo en alturas lo que será constatado por el supervisor.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- Desviaciones de plomo, nivel ó alineamiento menores a 3 mm. en 3.60 mts. (1:1.200) en cualquier punto.

EQUIPO.

- Andamio certificado.
- Herramienta menor:

MATERIALES.

- Lámina de cielo raso liso 60 x 60 cm poliestireno blanco.
- Estructura en aluminio natural, T y ángulo de 1x1”
- Todos los accesorios necesarios para la correcta instalación de la estructura.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2), recibidos a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

7. PINTURA

7.1 VINILO TIPO I - ANTIBACTERIAL SOBRE PAÑETE DOS MANOS EN MUROS

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a la aplicación de un acabado en pintura antibacterial sobre el pañete, para dar una mejor terminación y apariencia a las paredes del recinto, que se requieren para la ejecución de las obras de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por el supervisor.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el pañete este afinado y en buenas condiciones.
- Aplicar sobre el contorno de la pared con brocha vinilo antibacterial del color deseado, a lo cual se le conoce como recortar.
- Aplicar la primera mano de vinilo antibacterial con rodillo de arriba hacia abajo del área de la pared.
- Dejar secar la primera mano de vinilo antibacterial para luego recortar de nuevo y aplicar la segunda mano de pintura.
- En caso de que alguna parte de la pared quede traslucida se debe despachar con brocha y vinilo antibacterial la parte afectada.

TOLERANCIA.

- La pintura sobre las paredes debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brocha.

EQUIPO.

- Brocha
- Rodillo
- Andamios certificados
- Herramienta Menor

MATERIALES.

- Vinilo antibacterial

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de dos manos de pintura aplicada sobre pañete, recibidos a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

7.2 VINILO TIPO I - ANTIBACTERIAL SOBRE PAÑETE DOS MANOS EN MUROS

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a la aplicación de un acabado en pintura antibacterial sobre el pañete, para dar una mejor terminación y apariencia a las paredes del recinto, que se requieren para la ejecución de las obras de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por el supervisor.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Verificar que el pañete este afinado y en buenas condiciones.
- Aplicar sobre el contorno de la pared con brocha vinilo antibacterial del color deseado, a lo cual se le conoce como recortar.

- Aplicar la primera mano de vinilo antibacterial con rodillo de arriba hacia abajo del área de la pared.
- Dejar secar la primera mano de vinilo antibacterial para luego recortar de nuevo y aplicar la segunda mano de pintura.
- En caso de que alguna parte de la pared quede traslucida se debe despachar con brocha y vinilo antibacterial la parte afectada.

TOLERANCIA.

- La pintura sobre las paredes debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brocha.

EQUIPO.

- Brocha
- Rodillo
- Andamios certificados
- Herramienta Menor

MATERIALES.

- Vinilo antibacterial

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro lineal (ML) de dos manos de pintura aplicada sobre pañete, recibidos a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

8. VARIOS

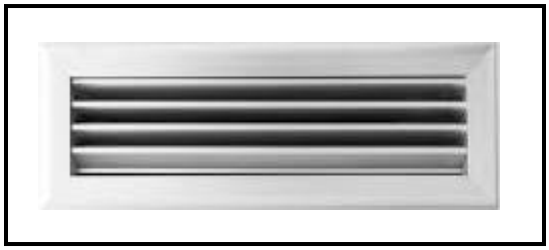
8.1 REJILLA VENTILACIÓN PARA EXTRACCIÓN DE AIRE

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere al suministro e instalación de una rejilla de ventilación para extracción de aire, construidas en perfiles extruidos de aluminio anodizado, pintados con pintura electrostática del color que designe el cliente. Incluye todos los accesorios para su correcta instalación.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Las rejillas se montarán sobre el cielo raso garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura del cielo raso, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.
- La dimensión de la rejilla es de aproximadamente 50-60x 30-40 cms
- Los instaladores de la rejilla deberán cumplir con las normas de seguridad y las de trabajo en alturas lo que será constatado por el supervisor.



TOLERANCIA.

-

EQUIPO.

- Andamios certificados
- Herramienta Menor
- Los que se requieran para cumplir con la ejecución.

MATERIALES.

- Perfiles extruidos de aluminio anodizado.
- Pivotes de los dampers en plástico.
- Los demás materiales necesarios para la elaboración e instalación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Las unidades para rejillas de ventilación (extracción de techo) serán medidas y pagadas por unidad (UN). Se pagará de acuerdo con el precio unitario pactado en el contrato, el cual deberá incluir el costo de todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transportes dentro y fuera de la obra, y en general cualquier otro costo que se genere y sea necesario para el correcto funcionamiento de rejillas para ventilación.

8.2 PUERTA CORREDIZA EN LÁMINA COLD ROLD CALIBRE 18, DE a=2.00 x h=2.20, INCLUYE MARCO, CERRADURA, BISAGRAS Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a la instalación de puertas en lámina cold rolled calibre 18 de acero, en los vanos dispuestos en la construcción de muros para la posterior colocación de puertas, marcos y accesorios para el funcionamiento de manera corrediza, esto con el fin cerrar recintos cuando se es deseado. Estas instalaciones se harán de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por el supervisor.

EJECUCIÓN.

- 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 pueda 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).
- 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 contenidas en los planos.
    - Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolilladas, y bien empatados mostrando alineamientos rectos.
    - 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 o el sistema adecuado para que la puerta sea corrediza.
- Luego de instalado el marco y la puerta se debe dar una mano de pintura de anticorrosivo a estos.
- Instalar la cerradura.
- Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

TOLERANCIA.

- Todos los cortes y ensambles de perfiles deben acoplar perfectamente, sin que queden luces o aberturas entre ellos.

EQUIPO.

- Herramienta Menor
- Maceta
- Puntero

- Palustre
- Nivel de burbuja
- Plomada
- Destornillador
- Equipo de soldadura

MATERIALES.

- Lámina cold rolled
- Soldadura eléctrica
- Anticorrosivo (pintura 3 en 1)
- Cerradura
- Los demás materiales necesarios para la elaboración e instalación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de puerta en lamina cold rolled instalada, incluyendo accesorios de anclaje para la fijación del marco, recibidos a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

8.3 PUERTA DE DOS HOJAS EN LÁMINA COLD ROLD CALIBRE 18, UNA DE a=1.50 x h=2.20 Y OTRA DE a=0.50 x h=2.20, INCLUYE MARCO, CERRADURA, BISAGRAS Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a la instalación de puertas en lámina cold rolled calibre 18 de acero, en los vanos dispuestos en la construcción de muros para la posterior colocación de puertas, marcos y accesorios para el funcionamiento de manera corrediza, esto con el fin cerrar recintos cuando se es deseado. Estas instalaciones se harán de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por el supervisor.

EJECUCIÓN.

- 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 pueda 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).
- 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 contenidas en los planos.
    - Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolilladas, y bien empatados mostrando alineamientos rectos.
    - 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 las 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 arrida 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.
- Soldar la parte de las bisagras del marco a esté.
- Colocar la hoja de la puerta con bisagras al marco o el sistema adecuado para que la puerta sea corrediza.
- Luego de instalado el marco y la puerta se debe dar una mano de pintura de anticorrosivo a estos.
- Instalar la cerradura.
- Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para una posterior aplicación de pintura si la interventoría lo requiere.

TOLERANCIA.

- Todos los cortes y ensambles de perfiles deben acoplar perfectamente, sin que queden luces o aberturas entre ellos.

EQUIPO.

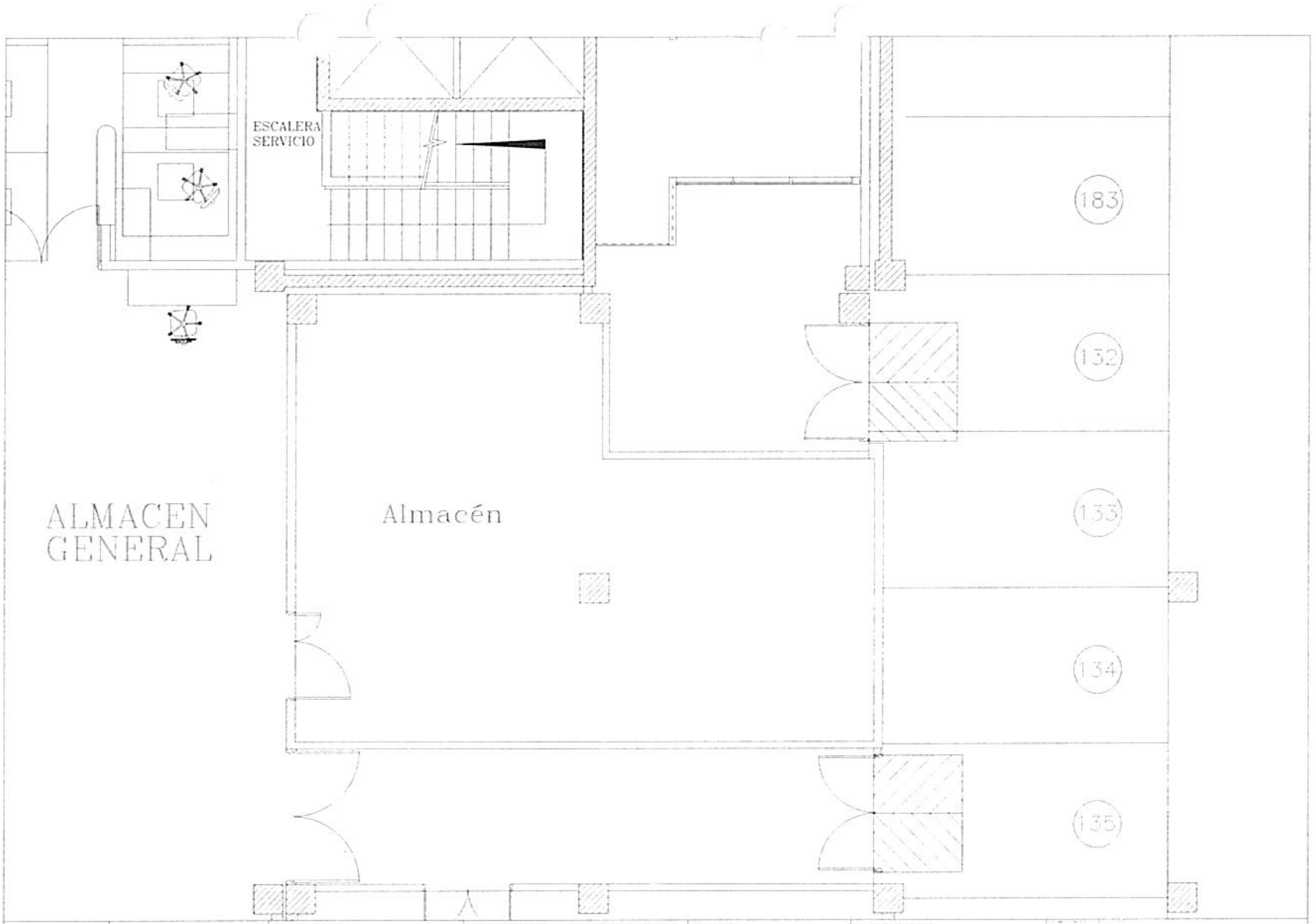
- Herramienta Menor
- Maceta
- Puntero
- Palustre
- Nivel de burbuja
- Plomada
- Destornillador
- Equipo de soldadura

MATERIALES.

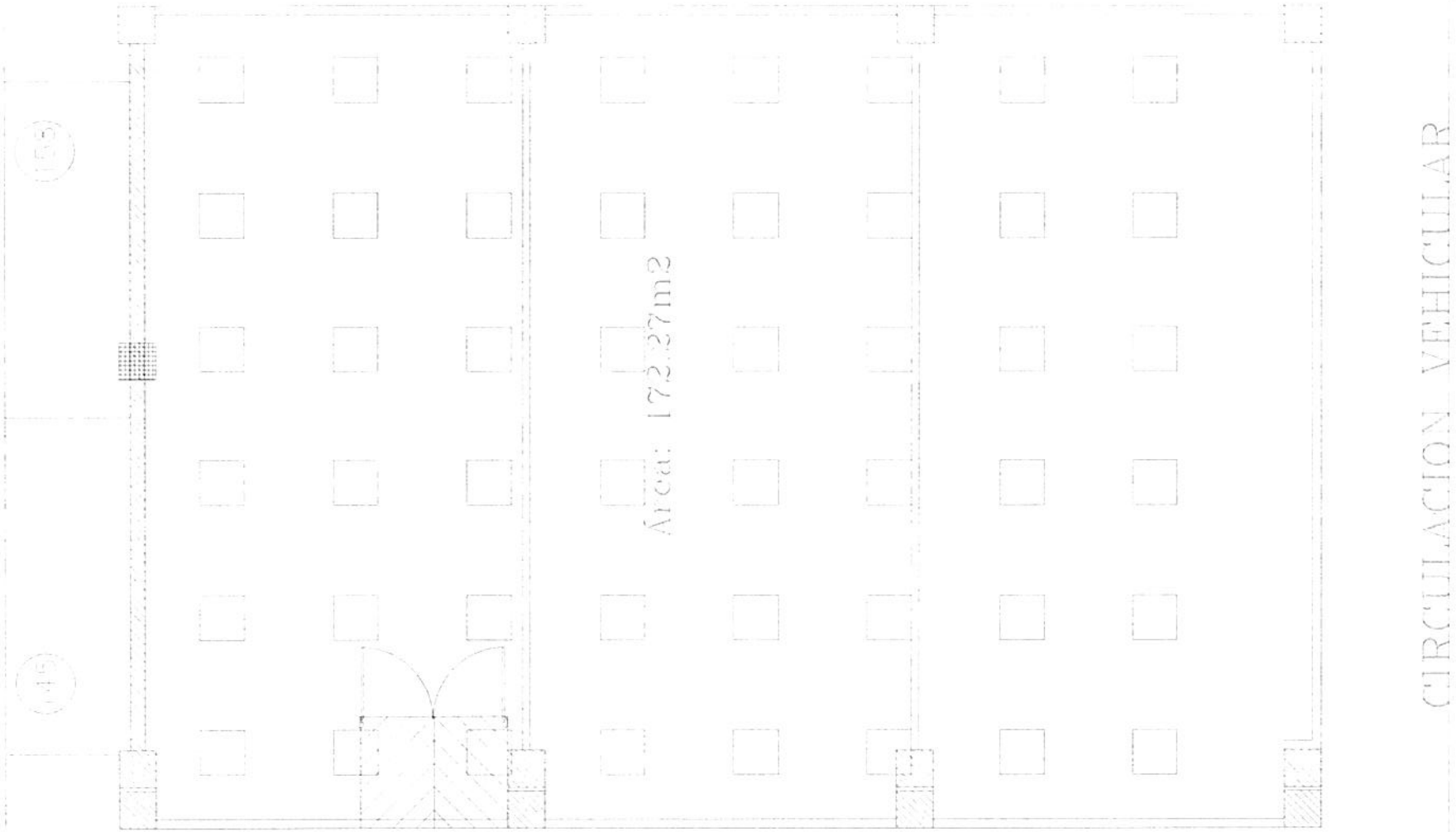
- Lámina cold rolled
- Soldadura eléctrica
- Bisagras
- Anticorrosivo (pintura 3 en 1)
- Cerradura
- Los demás materiales necesarios para la elaboración e instalación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de puerta en lamina cold rolled instalada, incluyendo accesorios de anclaje para la fijación del marco, recibidos a satisfacción por el supervisor. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	SUBDIRECCION DE BIENES Y SERVICIOS	PROYECTO: APLIACION RED DE FRIO VACUNAS	CONTIENE: ESPACIOS PROPUESTOS	DISEÑO: HUGO E. VILLALOBOS A.	COMENTARIOS:	ISO 9001 icontec · ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. BOGOTÁ
	Dir: Cra. 32 # 12-81 Tel: 3649090 www.saludcapital.gov.co Info: 3649666	FECHA: OCTUBRE 2021	LUGAR: SOTANO - SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD	APROBO:	ESCALA: GRÁFICA	



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	SUBDIRECCION DE BIENES Y SERVICIOS	PROYECTO: AMPLIACION DE BODEGAS	CONTIENE: ESPACIOS PROPUESTOS SIN COTAS	DISEÑO: JUAN C. RAMIREZ HUGO E. VILLALOBOS A.	COMENTARIOS:	ISO 9001 icontec	ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. BOGOTÁ
Dir: Cra. 32 # 12-81 Tel: 3649090 www.saludcapital.gov.co Info: 3649666		FECHA: ABRIL 2022	LUGAR: SOTANO - SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD	APROBO:	ESCALA: GRÁFICA		