ANEXO No. 02
ESTUDIOS PREVIOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA OBRA

PROYECTO:

SUMINISTROS E INSTALACIONES PARA LAS ADECUACIONES LOCATIVAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL MUNICIPIO DE URIBIA.

MUNICIPIO DE URIBIA DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA

2023

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

ESPECIFICACIONES GENERALES

INTRODUCCIÓN

Las especificaciones, planos y anexos que se entregan al Constructor se complementan entre sí y tiene por objeto explicar las condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales, como figuran en las especificaciones, en los planos o en ambos.

Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, en los planos o en ambos, pero que deba formar parte de la construcción no exime al Constructor de su ejecución ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.

Cualquier cambio que proponga el Constructor, deberá ser consultado por escrito a la Entidad contratante y no podrá procede a su ejecución sin la aceptación escrita de ésta; en caso contrario, cualquier trabajo será por cuenta y riesgo del Constructor.

Cuando en los planos o las especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica o marca registrada, esto se hace con el fin de establecer un estándar de calidad mínimo, tipo y/o características, sin que ello implique el uso exclusivo de dicho insumo o equipo. El Constructor podrá utilizar productos similares, que cumpla con los requisitos técnicos de la especificación original, obteniendo para esto previamente la aprobación de la entidad contratante.

OBJETIVO

El presente documento tiene por objeto determinar los parámetros constructivos, sistemas de cuantificación y pago a los que se debe sujetar el constructor, el interventor y en general todas aquellas personas que tengan injerencia directa en la construcción y en el control de los diferentes proyectos de construcción desarrollados de tal forma que se unifiquen los criterios de los procesos constructivos y se garantice la óptima calidad de los resultados.

Estas especificaciones se complementan con las Especificaciones Técnicas Generales que se relacionan más adelante.

Este documento también se complementa con las Especificaciones Técnicas de cada uno de los Estudios Técnicos elaborados para este proyecto como son: el estudio de suelos y geotecnia, el diseño hidráulico y sanitario, el diseño eléctrico, de comunicaciones, de voz y datos, los cuales son de obligatorio cumplimiento.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA.

PLANOS, ESPECIFICACIONES Y MATERIALES.

Los planos, las especificaciones y los anexos que se entregan se complementan entre sí y tienen por objeto explicar las condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales, en la forma que figura en los planos. Cualquier detalle que se haya omitido en planos, especificaciones, anexos o en todos estos, y que deba formar parte de la construcción, no exime al contratista de su ejecución, ni podrá tomarse como base para reclamaciones posteriores, por lo tanto, queda obligado a cumplir con estas especificaciones. Hacen parte integral de este documento los planos que se referencian en el listado de planos de los proyectos estructurales y arquitectónicos.

El contratista se ceñirá en un todo de acuerdo con los planos, cualquier detalle que se muestre en estos y que no figure en las especificaciones o que se encuentre en éstas, pero no aparezcan en los planos tendrá tanta validez como si se presentara en ambos documentos. Prevalecen en todo momento las especificaciones indicadas en los planos y las relacionadas en el presente documento, a menos que los estudios técnicos (suelos, hidráulicos, Eléctricos, etc.) Indiquen condiciones especiales, si existe una incongruencia se le deberá consultar a la Interventoría. En caso de presentarse inconsistencias entre las especificaciones relacionadas en el presente documento y las indicadas en los planos arquitectónicos, estudios técnicos (suelos, hidráulicos, eléctricos, etc.) e ítems del presupuesto, tendrá prioridad lo indicado en los planos arquitectónicos y en los planos estructurales.

El constructor deberá revisar de manera paralela las especificaciones contenidas en este documento como las contenidas en los planos arquitectónicos, las dos son válidas para definir y especificar el proyecto. Donde se especifique un material o producto por su marca, debe entenderse que se trata de una orientación al contratista para adquirir la referencia de la misma calidad, en ningún momento se podrá reemplazar por un producto o material diferente, sin aprobación de la Interventoría. Es responsabilidad del contratista familiarizarse con los planos a fin de poder coordinar directamente la ejecución de las redes eléctricas, acueducto, alcantarillado, gas, teléfonos, etc. para evitar interferencias entre sí. Cualquier cambio o adición que se proponga deberá ser consultado por escrito a la coordinación con el supervisor del proyecto, éste a su vez recomendará al coordinador. que para el efecto no podrá ejecutarse sin previa autorización escrita por este. En caso contrario cualquier trabajo ejecutado será por cuenta y riesgo del contratista.

El contratista mantendrá al día juegos de planos arquitectónicos los cuales se utilizarán únicamente para indicar las modificaciones hechas en obra. Al terminar la obra estos juegos de planos deberán ser entregados con el fin de servir de guía para actualizar los planos originales de acuerdo con lo ejecutado en la obra.

Se supone que las cotas y dimensiones en planos coinciden, pero será obligación del contratista verificar los planos antes de iniciar los trabajos y cualquier discrepancia debe ser aclarada pronta y oportunamente con el supervisor del proyecto, pues en caso contrario al presentarse la necesidad de hacer correcciones después de ejecutadas las obras, será responsabilidad del contratista. En general, tienen prioridad los planos y detalles arquitectónicos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES.

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

A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que debe cumplir el Contratista en desarrollo del contrato de construcción:

ESTRUCTURAS.

- ✓ Código colombiano de construcciones sismo resistentes.
- ✓ Norma sismo resistente NSR 2010.
- ✓ Código de soldadura para estructuras metálicas, de la sociedad americana de soldadura, aws d.1.1.

GENERALIDADES

ALCANCES.

Los lineamientos generales tienen por objeto describir todos los aspectos que paralelamente con las especificaciones técnicas se deben desarrollar para lograr la calidad exigida.

Por lo tanto, los lineamientos generales hacen parte integral del manual de especificaciones y su cumplimento son de carácter obligatorio.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

Será obligación primordial del contratista ejecutar el trabajo estrictamente de acuerdo con los planos y especificaciones; para lo cual, someterá muestras de los materiales a utilizar para la aprobación del Interventor.

Se asume que las cotas y dimensiones de los planos deben coincidir, pero será de carácter obligatorio por parte del contratista verificar los planos y las medidas en el terreno antes de iniciar los trabajos.

Cualquier discrepancia debe ser aclarada prontamente con el Interventor, de lo contrario si se presenta la necesidad de hacer correcciones después de adelantada la obra. El costo de estas será por cuenta del contratista.

Cuando en las especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica, se hace con el objeto de establecer Standard de calidad, tipo y características.

El contratista podrá usar productos equivalentes, siempre con la aprobación previa del Interventor.

Suministrar en el lugar de la obra los materiales necesarios de la mejor calidad, conforme a las especificaciones, planos y anexos.

Suministrar el personal competente y especializado para ejecutar, de la mejor forma posible, los trabajos a que hacen referencia las especificaciones, planos y anexos.

Pagar cumplidamente al personal a su cargo sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones y demás que ordena la Ley, de tal forma que el contratante, bajo ningún concepto, asumirá responsabilidades por omisiones legales del contratista.

Estudiar cuidadosamente, los planos del proyecto, leer atentamente las especificaciones e inspeccionar el lugar de la obra para determinar aquellas condiciones del terreno que puedan afectar los trabajos a realizar, planos récord de la misma.

ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

Antes de iniciar la obra, el contratista y/o sub contratista, debe presentar un programa de trabajo, que permita establecer el orden y duración de cada una de las etapas de la obra.

El contratista y/o sub contratista, antes de iniciar los trabajos debe disponer de un lugar adecuado que le sirva de oficina y un almacén de materiales y herramientas. Tanto los materiales y herramientas deberán ser revisados por el Interventor para comprobar que son los requeridos para la ejecución de la obra. En caso contrario fijará un plazo prudencial para que el contratista y/o sub contratista lo lleve a la obra.

NORMATIVIDAD.

Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional, si no se contradicen, serán exigidas. En el caso de que haya contradicción entre la norma internacional con la norma nacional, primará la norma nacional. En el caso de que haya contradicción entre la norma nacional y la especificación general o particular, primará la norma nacional.

En el caso de que haya contradicción entre la especificación general con la especificación particular, primarán los aspectos señalados en la especificación particular, si ésta no va en detrimento de los parámetros técnicos señalados en la especificación general. El interventor será la primera persona que dirimirá cualquier inconsistencia, si él no pudiere solucionarlas, recurrirá al funcionario encargado de la coordinación de la obra, el cual determinará los parámetros que se deben seguir.

MANEJO AMBIENTAL.

Todos los procesos constructivos o actividades que influyen de alguna manera sobre el medio ambiente se enmarcarán dentro de las leyes vigentes para este manejo, con el objeto de minimizar el impacto producido sobre la naturaleza, la salud de las personas, los animales, los vegetales y su correlación, de tal forma que se oriente todo el proceso a la protección, la conservación y el mejoramiento del entorno humano y biológico, tanto en las áreas objeto del contrato como de las zonas adyacentes al mismo.

El contratista está en la obligación de realizar todas las actividades pertinentes a permisos ambientales o tramitar todas las licencias a que hubiera lugar.

SEGURIDAD INDUSTRIAL.

El contratista acatará las disposiciones legales vigentes relacionadas con la seguridad del personal que labora en las obras y del público que directa o indirectamente pueda afectarse por la ejecución de las mismas, acatando la resolución 02413 del 22 de mayo de 1979 del Ministerio del trabajo y seguridad social, por el cual se dicta el reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción.

REGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL.

El contratista estará obligado de afiliar a cada uno de sus trabajadores, tanto directos como indirectos (por subcontratos que haya celebrado con otras personas) al sistema general de seguridad social en salud, al sistema general de riesgos profesionales según la ley 50 de 1993 y al sistema general de pensiones según la ley 100 de 1993, afiliación que debe realizarse a una EPS (entidad promotora de salud) y a un Fondo de Pensiones debidamente autorizados por el gobierno colombiano.

El contratista hará los aportes necesarios a estas entidades para que dicha afiliación este vigente durante todo el tiempo de ejecución de la obra. Sin las afiliaciones anteriores, ningún trabajador puede ingresar a la obra y mes a mes la llevará un control de planillas de pago

MATERIALES Y PRODUCTOS.

Donde se especifique un material o producto por su marca, debe entenderse siempre que se trata de una orientación al contratista para adquirir la referencia de la misma calidad, en ningún momento se podrá reemplazar por un producto o material diferente, sin aprobación de la Interventoría.

Cuando en los planos o las especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica o marca registrada, esto se hace con el fin de establecer un estándar de calidad mínimo, tipo y/o característica, sin que esto implique el uso exclusivo de dicho insumo o equipo, el constructor podrá utilizar productos equivalentes, que cumplan con los requisitos técnicos de la especificación original, obteniendo para esto previamente la aprobación de La Interventoría

MEDIDA, CUANTIFICACIÓN Y PAGO.

El interventor medirá físicamente en obra y en presencia del contratista todas las labores realmente ejecutadas, siempre y cuando el interventor las haya recibido a total satisfacción, es decir que cumpla con cada una de las características que se señalan en las especificaciones generales, particulares, planos, detalles y normatividad, además de las directrices que se enmarcan en el contrato.

El proceso de cuantificación para pagos de mano de obra y subcontratos también se podrá hacer sobre planos.

El uso de la unidad será de Carácter obligatorio en todos los procesos de cuantificación, presupuesto, contratación y liquidación.

PLANOS RECORD, MANUALES, BITACORA DE OBRA.

El contratista mantendrá al día juegos de planos arquitectónicos con las modificaciones hechas en obra. Un juego de estos planos estará disponible en la oficina de la Interventoría. Al final de la obra el contratista tendrá la obligación de suministrar los planos récord, manuales y la bitácora de obra, de las labores realmente ejecutadas, indicando los cambios sobre el diseño inicial o anotaciones constructivas previa aprobación del interventor.

Estos documentos se entregarán en original y copia (en lo posible magnética) a la dependencia competente. Sin este requisito no se firmará el Acta Final de Recibo de Obra a Satisfacción. El valor de esta actividad será asumido por el constructor dentro de sus costos administrativos.

MODIFICACIONES.

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

De todo cambio que se realice debe dejarse constancia por medio de actas, con copia al contratista y /o subcontratista. El interventor deberá consignar en los planos definitivos todos los cambios que se realicen durante el proceso de la obra. Los cambios que surjan de adiciones o modificaciones sustanciales del proyecto, deberán ser consultados con el proyectista y aprobados por el Interventor.

MANO DE OBRA.

El personal que se emplee para la ejecución de los diferentes trabajos debe ser responsable, idóneo, poseer la suficiente práctica y los conocimientos para que sus trabajos sean aceptados por la Interventoría. El contratista se responsabiliza por cualquier obra mal ejecutada o que se construya en contra de las normas de estabilidad y calidad. Esto quiere decir que las demoliciones, reparaciones y/o reconstrucciones de obras mal ejecutadas, serán pagadas por cuenta del contratista.

Es obligación del contratista suministrar, y mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas, a satisfacción, todo el personal idóneo y calificado en los campos directivos, profesionales, técnicos, administrativos, obreros y demás que se requieran.

Cuando a juicio de la Interventoría, el personal al servicio de la obra resultare insuficiente o sin la experiencia necesaria, el contratista procederá a contratar el personal que haga falta y la mano de obra calificada que se requiera o cambiarlo.

El contratista deberá mantener en los sitios de las obras por lo menos un (1) profesional de la rama correspondiente (ingeniero civil, arquitecto o arquitecto constructor) a la actividad predominante de los trabajos objeto de esta contratación, con tarjeta profesional vigente y con amplias facultades para decidir y resolver los problemas que eventualmente se presenten en relación con el contrato. La designación del profesional que represente al contratista, deberá constar por escrito.

Todas las instrucciones y notificaciones que la interventoría le imparta al representante del contratista, se entenderán como hechas a éste. Del mismo modo, todos los documentos que suscriban los profesionales designados por el contratista, tendrán la misma validez como si hubieran sido emitidos por el propio contratista.

El personal que emplee el contratista será de su libre elección y remoción. No obstante, lo anterior, El Contratante se reserva el derecho de solicitar al contratista el retiro o traslado de cualquier trabajador suyo, si la interventoría considera que hay motivo para ello.

Las indemnizaciones que se causaren por concepto de terminación unilateral de contratos de trabajo, corren por cuenta del contratista. Toda orden de retiro o traslado de personal impartida por la Interventoría, deberá ser satisfecho por el contratista dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la comunicación escrita en ese sentido.

Es obligación del contratista suscribir contratos individuales de trabajo con el personal que utilice en la obra y presentar a la interventoría copia de esos contratos. Además, deberá entregar, conforme a las fechas acordadas en los respectivos contratos, copias de las planillas de pago de salarios suscritas por los trabajadores, con indicación de las respectivas cédulas de ciudadanía.

Igualmente, antes de iniciarse las obras y en la medida que se vaya incorporando personal, el contratista deberá presentar relaciones del mismo con los siguientes datos:

> Nombre > Documento de identificación > Libreta Militar > Certificado de servicios con el CONTRATISTA u otro patrono. > Domicilio. > Certificado Médico (Copia) > Cargo que desempeña. > Salarios > Personas a cargo > Otros que requiera la interventoría para poder hacer las respectivas revisiones.

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

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

El contratista deberá responder oportunamente por toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los subcontratistas.

Los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones que pagará el contratista a sus trabajadores - y que tendrá en cuenta al formular su propuesta, son como mínimo, los que señala el Código Sustantivo del Trabajo y demás normas legales complementarias.

Es entendido que el personal que el contratista ocupe para la realización de las obras, no tendrá vinculación laboral con El Contratante y que toda la responsabilidad derivada de los contactos de trabajo correrá a cargo exclusivo del contratista.

SUBCONTRATISTAS.

Los subcontratistas que se empleen para la ejecución de los diferentes trabajos deben ser responsable, idóneo, poseer la suficiente experiencia y los conocimientos para que sus trabajos sean aceptados por la Interventoría.

El contratista se responsabilizará por cualquier obra mal ejecutada por el subcontratista o que construya en contra de las normas de estabilidad y calidad.

El cumplimiento de las especificaciones generales y particulares se extiende a los subcontratistas, por lo tanto, deberán quedar estipuladas en las cláusulas de los subcontratos.

MATERIALES A CARGO DEL CONTRATISTA.

Todos los materiales que sean necesarios para la construcción total de las obras, deberán ser aportados por el contratista y colocados en el sitio de las obras. Así mismo, deberá considerar las diversas fuentes de materiales y tener en cuenta en su propuesta todos aquellos factores que incidan en su suministro. Todos los costos que demanden la compra, exploración, explotación, procesamiento, transporte, manejo, vigilancia, etc., de dichos materiales serán por cuenta del contratista, quien además deberá asumir los riesgos consecuentes por pérdida, deterioro o mala calidad de los mismos.

El contratista deberá suministrar a la Interventoría, con la anticipación debida, las muestras que se requieran y los resultados de pruebas o ensayos que el interventor estime pertinente efectuar para determinar si la calidad de los materiales corresponde con lo estipulado en los pliegos; todo lo cual, será por cuenta del contratista.

Cuando el material sea rechazado por la Interventoría, el contratista a su costa, deberá retirarlo y reemplazarlo.

Las partes de la obra que deban quedar ocultas, a medida que se vaya terminando cada una de ellas, deberán ser revisadas por la Interventoría, para establecer la calidad y medida de las mismas y para efectuar las pruebas o ensayos que se estime pertinente.

Si el contratista omitiere este procedimiento, la Interventoría podrá ordenarle, el descubrimiento de las obras no visibles. Los gastos que tal operación demande serán por cuenta del contratista.

Las aprobaciones, por parte de la Interventoría, de los materiales, no exoneran al contratista de su responsabilidad por la calidad y la estabilidad de las obras. Por tanto, éste deberá reparar por su cuenta las obras defectuosas o que no se ciñan a las especificaciones de los pliegos.

PRUEBAS Y ENSAYOS.

Todas las pruebas y ensayos, tanto de materiales como de la obra en general, se regirán por lo previsto en las especificaciones técnicas de los pliegos de condiciones y estarán a cargo del contratista. Si fuere preciso, a juicio de la Interventoría, se podrán practicar pruebas o ensayos diferentes a los previstos. Estas pruebas o ensayos serán bajo la responsabilidad del contratista. También se podrán repetir las pruebas o ensayos que se hubieren hecho, en caso de duda. Sí dichas pruebas indican que la Interventoría tenía razón en sus dudas, entonces el contratista asumirá los costos de dichas pruebas y en caso contrario los asumirá la Interventoría.

Los ensayos se consideran válidos ya aceptados, una vez aprobados por la Interventoría.

MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la adecuada y óptima ejecución de las obras deberán ser suministrados por el contratista, con costos a sus cargos. Los equipos, maquinaria y herramientas que debe suministrar el contratista deberán ser adecuados para las características y magnitud de la obra que se ha de ejecutar.

La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cuenta exclusiva del contratista, lo mismo que los combustibles, lubricantes y demás que se requieran.

De presentarse daño en las maquinarias o equipos, el contratista deberá repararlos o reemplazarlos en un término no mayor de 72 horas.

El transporte, manejo y vigilancia de las maquinarias, equipos y herramientas son de cargo del contratista, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, daño, deterioro, etc., de los mismos.

El contratista está obligado a dar exacto cumplimiento a los contratos que suscriba con terceros para suministro de maquinaria o equipos.

CANTIDADES DE OBRA.

El contratista deberá cumplir con el alcance total de los trabajos que se licitan. Para los fines de la evaluación de la oferta, el contratista deberá diligenciar los correspondientes formatos. Al señalar los precios en dichos formatos, el contratista deberá tener en cuenta todos los costos directos e indirectos de acuerdo con sus procedimientos de construcción y las normas técnicas indicadas en estos pliegos.

OBRAS MAL EJECUTADAS.

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

Se entiende por obras mal ejecutadas aquellas que, a juicio de la Interventoría, hayan sido realizadas con especificaciones inferiores o diferentes a las señaladas en este pliego de condiciones.

El contratista deberá reparar las obras mal ejecutadas dentro del término que la Interventoría le indique.

Si el contratista no reparare las obras mal ejecutadas dentro del término señalado, se podrá proceder a imponer las sanciones a que haya lugar.

Lo anterior no implica que se releve al contratista de su obligación y de la responsabilidad por la estabilidad de las obras.

MÁS ANEXOS.

La omisión en planos, especificaciones o en ambos, de cualquier detalle que deba formar parte de La Construcción, no exime al contratista de la responsabilidad y obligación de ejecutarlos. Por consiguiente, no podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores. Herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de las obras.

Los elementos que se utilicen en la obra deberán ser previamente revisados y aceptados por la Interventoría, mediante la presentación de muestras con la debida anticipación.

La Interventoría se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en estas especificaciones.

El contratista será responsable de la protección y conservación de la obra ya terminada hasta la entrega y recibo de la obra total en forma definitiva por parte de la Interventoría.

SATISFACCIÓN DE LA INTERVENTORÍA.

De que se efectúe la liquidación final del contrato, el contratista deberá retirar por su cuenta y riesgo todas las Construcciones provisionales, por él ejecutadas, dejando los terrenos completamente limpios.

El personal que se emplee para la ejecución de los diferentes trabajos, debe ser responsable e idóneo y poseer la suficiente práctica y conocimiento para que sus trabajos sean aceptados por La Interventoría.

El contratista tendrá en la obra permanentemente, copias completas de todos los planos y especificaciones.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECIFICAS

1. PRELIMINARES

1.1. TRAZADO

DESCRIPCIÓN:

Comprende el trazado, tanto a nivel horizontal como vertical de las áreas a construir del proyecto; las cuales las debe desarrollar el contratista con personal calificado y con matrícula para ejercer dicha profesión, usando equipos de precisión adecuada, confiables y con buen mantenimiento, de forma que pueda ubicar cada sitio de la obra, construcciones, etc. Incluye demarcación con pintura, líneas de trazado, estacas, niveles de piso, libretas, planos y referencias.

EJECUCIÓN:

- ✓ Ubicar el terreno de construcción a la red geográfica de la ciudad (MAGNAS-SIRGAS).
- ✓ Se verifica las longitudes reales del terreno con respecto a las medidas del plano. En el caso de que estas difieran se deberán replantear en función de las medidas existentes.
- ✓ La primera actividad para el replanteo es establecer un eje principal de referencia. Por lo general esta línea de referencia coincide con la alineación de la fachada.
- ✓ A partir del eje principal se traza los ejes definitivos colocando tabla-estacados o caballetes en el perímetro del terreno y a partir de estas se colocarán hilos de referencia. Marcados los ejes, el replanteo de cualquier elemento estructural será realizado en forma sencilla.
- ✓ Se establece y conserva los sistemas de referencia planimétrico y altimétrico.
- ✓ Se establece el nivel N=00 arquitectónico para cada zona.
- ✓ Para comprobar ángulos rectos (90°) se utiliza el método 3-4-5 que proviene del Teorema de Pitágoras.
- ✓ Se utiliza el nivel de manguera para los trabajos de albañilería.
- ✓ Con la ayuda de una plomada bajo los niveles ya referenciados se marcan con pintura, mineral, tiza o cal.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:

- ✓ Los niveles, las longitudes y los ángulos deben mantenerse de acuerdo lo establecido en los planos.

- ✓ El proyecto deberá quedar enmarcado en la zona de trabajo según lo dispuesto en los planos.
- ✓ Este ítem debe realizarse con los equipos debidamente calibrados para mayor precisión y exactitud.

EQUIPO Y HERRAMIENTA:

- ✓ Herramientas menores

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDAS Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por metros cuadrados (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos de diseños.

2. ESTRUCTURA METALICA Y CUBIERTAS

2.1. REJA METALICA DE SEGURIDAD DE ½" EN VARILLAS CUADRADAS, INCLUYE ANTICORROSIVVO Y PINTURA.

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere Al suministro e instalación de una reja metálica de seguridad de varillas de ½" cuadradas, esto bajo la razón de contribuir a la seguridad del lugar intervenido, esta incluido el anticorrosivo y pintura necesaria para los acabados de la reja metálica.

EJECUCIÓN:

- ✓ La reja metálica puede estar fabricada en diferentes tipos de metales, como acero, hierro o aluminio. Es importante especificar el material deseado para la reja.
- ✓ es necesario especificar la altura y el ancho de la reja de seguridad.
- ✓ Es importante definir el diseño de la reja, como la forma de las varillas cuadradas y la distribución de los espacios entre ellas.
- ✓ considerar la estructura de refuerzo necesaria para garantizar la resistencia y seguridad de la reja.
- ✓ especificar el tipo de tratamiento anticorrosivo y el acabado de pintura deseado, ya sea en color o textura.
- ✓ Dependiendo del uso y la ubicación de la reja metálica, es posible que deba cumplir con ciertas normas de seguridad, como resistencia a impactos, protección contra incendios, entre otros.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- ✓ La reja metálica debe cumplir con los parámetros de seguridad, además los acabados de la misma deben ser óptimos para posible aceptación.

MATERIALES:

- ✓ Mortero 1:3
- ✓ Varilla cuadrada de ½" (Para reja)
- ✓ Soldadura para hierro estructural
- ✓ Anticorrosivo gris
- ✓ Pintura esmalte para exteriores

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramientas Menores
- ✓ Equipo soldadura eléctrica

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA FF - METALICA

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por metros cuadrados (m2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.

2.2. ESTRUCTURA METALICA PARA CUBIERTA EN LAMINA TRASLUCIDAS LISAS DE POLIETILENO.

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere Al suministro e instalación de estructura metálica para cubierta en lamina traslucidas lisas en polietileno.

EJECUCIÓN:

- ✓ Determine el tamaño y la forma de la estructura que necesita para cubrir el área deseada.
- ✓ Asegúrese de que la lona de alta resistencia que planea utilizar sea lo suficientemente fuerte como para soportar las condiciones previstas.
- ✓ Elija el tipo de acero que se utilizará para la estructura. El acero galvanizado es una opción común debido a su resistencia a la corrosión.
- ✓ Seleccione los materiales adecuados para las conexiones, como pernos y tuercas de alta resistencia.
- ✓ Corte y doble las piezas de acero según las especificaciones de diseño.
- ✓ Ensamble la estructura metálica en el lugar, asegurándose de que esté nivelada y correctamente alineada.
- ✓ Realice todas las soldaduras necesarias de manera segura y precisa.
- ✓ Coloque la lona de alta resistencia sobre la estructura, asegurándola de manera adecuada para resistir el viento y otros elementos.
- ✓ Asegúrese de que la lona esté bien tensada y sujeta a la estructura.
- ✓ Utilice anclajes adecuados para fijar la estructura al suelo y evitar que se mueva en condiciones de viento fuerte.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

la construcción de estructuras metálicas y en la instalación de lonas de alta resistencia, ya que la seguridad y la durabilidad son aspectos cruciales en este tipo de proyectos.

MATERIALES:

- ✓ Anticorrosivo gris
- ✓ Pintura esmalte para exteriores
- ✓ Angulo de ½" X 1/8"

- ✓ Acero G-60 Corrugado de ½"

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramientas Menores
- ✓ Equipo soldadura eléctrica

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA FF - METALICA

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por metros cuadrados (m2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.

2.3. CUBIERTA EN LAMINA TRASLUCIDAS LISAS DE POLIETILENO.

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere Al suministro e instalación de cubierta en laminas traslucidas lisas en polietileno.

EJECUCIÓN:

- ✓ La lamina traslucidas debe ser de alta resistencia y durabilidad para resistir condiciones climáticas extremas.
- ✓ Verifique que la lona cumpla con las regulaciones de resistencia al fuego locales o nacionales si es necesario.
- ✓ Las costuras de la lámina traslucidas deben estar reforzadas y selladas adecuadamente para evitar fugas de agua y daños por el viento.
- ✓ Los puntos de tensión en la lamita traslucida lisa, como las esquinas y los puntos de anclaje, deben tener refuerzos adicionales para evitar el desgaste prematuro.
- ✓ Especifique las dimensiones exactas de la lámina traslucida de acuerdo con el área que desea cubrir y el diseño de la estructura metálica.
- ✓ Especifique los procedimientos de mantenimiento recomendados por el fabricante para garantizar la longevidad de la lámina traslucida.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Correcta instalación de la cubierta en lamina traslucida lisa de polietileno

MATERIALES:

- ✓ Lamina traslucida lisa de polietileno

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramientas Menores

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA - ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por metros cuadrados (m2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.

3. CARPINTERIA METALICA

3.1. SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA DE ALUMINIO DE 2 X 0,4 MT.

DESCRIPCIÒN:

El suministro e instalación de una ventana de aluminio generalmente implica varios pasos.

EJECUCIÒN:

- ✓ Evaluar el espacio, tomar medidas y discutir los requisitos específicos
- ✓ Proporcionar un presupuesto detallad que incluya costo del suministro e instalación de la ventana, así como cualquier trabajo adicional necesario
- ✓ Con base a las especificaciones, se selecciona el material adecuado para la ventana de aluminio. Se realiza la compra de los materiales de alta calidad.
- ✓ Antes de la instalación de la ventana se prepara el área de trabajo, protegiendo las zonas externas a la instalación de la ventana de aluminio para evitar daños.
- ✓ La ventana de aluminio se instala siguiendo las mejores prácticas y las especificaciones iniciales. Esto incluye asegurar el maro de una forma adecuada, nivelarla adecuadamente y sellar para evitar filtraciones.
- ✓ Se realizan los ajustes necesarios para que la ventana abra y cierre de una forma correcta, se realizan acabados finales.

- ✓ Se realiza una limpieza final del área de trabajo, retirando cualquier residuo de construcción o suciedad generada durante la instalación
- ✓ Se verifica que todos los accesorios de la ventana estén en su lugar para que abra y cierre sin problemas

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Para la construcción de estructuras en aluminio es necesario la alta resistencia, ya que la seguridad y la durabilidad son aspectos cruciales en este tipo de proyectos.

MATERIALES:

- ✓ Suministro e instalación de ventana metálica de 2 X 0,4 Mt

HERRAMIENTAS YEQUIPO:

- ✓ Herramientas Menores
- ✓ Equipo soldadura eléctrica

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por Unidades (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.

3.2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE ALUMINIO DE 2X1 MT (INCLUYE CERRADURA).

DESCRIPCIÓN:

El suministro e instalación de puerta de aluminio de 2x1 mt (Incluye cerradura).

EJECUCION:

- ✓ Evaluar el espacio, tomar medidas y discutir los requisitos específicos
- ✓ Proporcionar un presupuesto detallado que incluya costo del suministro e instalación de la puerta, así como cualquier trabajo adicional necesario
- ✓ Con base a las especificaciones, se selecciona el material adecuado para la puerta de aluminio. Se realiza la compra de los materiales de alta calidad.
- ✓ Antes de la instalación de la puerta se prepara el área de trabajo, protegiendo las zonas externas a la instalación de la puerta de aluminio para evitar daños.

- ✓ La puerta de aluminio se instala siguiendo las mejores prácticas y las especificaciones iniciales. Esto incluye asegurar el maro de una forma adecuada, nivelarla adecuadamente y sellar para evitar filtraciones.
- ✓ Se realizan los ajustes necesarios para que la puerta abra y cierre de una forma correcta, se realizan acabados finales.
- ✓ Se realiza una limpieza final del área de trabajo, retirando cualquier residuo de construcción o suciedad generada durante la instalación
- ✓ Se verifica que todos los accesorios de la puerta estén en su lugar para que abra y cierre sin problemas
- ✓

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Para la construcción de estructuras en aluminio es necesario la alta resistencia, ya que la seguridad y la durabilidad son aspectos cruciales en este tipo de proyectos.

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramientas Menores

MATERIALES EN OBRA:

- ✓ SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DE ALUMINIO DE 2X1 MT (INCLUYE CERRADURA)

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por unidades (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.

3.3. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISION DE PUESTO DE OFICINA, ESCRITORIO Y SILLA.

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere Al suministro e instalación de estantería metálica para archivadores definitivos. La estantería metálica suministrada e instalada deberá cumplir con las normativas locales de construcción, seguridad y accesibilidad, así como con los estándares internacionales de calidad para este tipo de mobiliario.

EJECUCIÓN:

- ✓ El diseño de la división de puesto debe permitir la flexibilidad en la disposición del espacio y proporcionar una buena absorción acústica.
- ✓ El escritorio debe contar con una superficie de trabajo amplia y estable, con espacio suficiente para equipos informáticos y documentos.
- ✓ La silla debe ser ergonómica, cumpliendo con estándares de salud y seguridad ocupacional.
- ✓ La instalación deberá realizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante y ajustándose al diseño previamente acordado.
- ✓ Se realizarán pruebas de estabilidad y seguridad en escritorios y sillas para garantizar su durabilidad y cumplimiento de normativas.
- ✓ Todos los elementos deberán ser entregados debidamente embalados para evitar daños durante el transporte.
- ✓ Durante la instalación, el contratista deberá seguir todas las normativas de seguridad y salud ocupacional, proporcionando equipos de protección personal según sea necesario.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Correcta instalación de división de puesto de oficina, escritorio y silla.

MATERIALES:

- ✓ División de puestos de oficina
- ✓ Suministro e instalación escritorio y silla de oficina

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramientas Menores

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA - ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.

3.4. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTANTERÍA METÁLICA PARA ARCHIVADORES DEFINITIVOS.

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere Al suministro e instalación de estantería metálica para archivadores definitivos. La estantería metálica suministrada e instalada deberá cumplir con las normativas locales de construcción, seguridad y accesibilidad, así como con los estándares internacionales de calidad para este tipo de mobiliario

EJECUCIÓN:

- ✓ Material de construcción (generalmente acero).
- ✓ Capacidad de carga por estante.
- ✓ Detalles técnicos del diseño de la estantería.
- ✓ Método de construcción y ensamblaje.
- ✓ Instrucciones detalladas para la instalación.
- ✓ Requisitos para pruebas de carga y resistencia.
- ✓ Detalles sobre el embalaje para el transporte seguro.
- ✓ Medidas de seguridad durante la instalación.
- ✓ Cumplimiento con normativas de salud y seguridad ocupacional.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Correcta instalación de la estantería metálica para archivadores definitivos.

MATERIALES:

- ✓ Suministro e instalación de estantería metálica para archivadores definitivos.

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramientas Menores

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA - ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.

4. ASEO GENERAL

4.1. ASEO GENERAL

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere al suministro de personal, equipos y materiales para hacer la limpieza de todas las áreas que fueron intervenidas en la construcción de la obra.

EJECUCION:

- ✓ Organizar logísticamente al personal que ejecutará la actividad.
- ✓ Revisar los puntos de conexión de los equipos a emplear.
- ✓ Acopiar los materiales necesarios para ejecutar la actividad.
- ✓ Tomar las medidas de seguridad necesarias como avisos, elementos de protección personal, etc.
- ✓ Se deberá tener especial cuidado en no dañar algún elemento de la construcción en el momento de ejecutar la actividad.
- ✓ Lavar los pisos en concreto y los ladrillos con ácido muriático. Teniendo cuidado de no salpicar sobre la piel.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:

- ✓ Entregar totalmente limpio el lugar de la ejecución de la obra.

MATERIALES:

- ✓ No Aplica

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramientas Menores

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA – ALBAÑILERA

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y se pagará por metros cuadrados (M2) instaladas de acuerdo a los planos de detalle y aceptados

Original Firmado
YANKAINE PIMIENTA ARISMENDY
Secretaria de Obras Publicas