FORMATO No. 02
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Bogotá,

Señores
SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO – SGC
Diagonal 53 #34-53, Bogotá

Referencia: Selección Abreviada Menor Cuantía No. SGC-SAMC-021-2024.

Contratar por el sistema de precios unitarios fijos, sin formula de reajuste, las intervenciones de tipo preventivo y correctivo a la infraestructura física de la Litoteca Nacional del Servicio Geológico Colombiano, ubicada en Piedecuesta, Santander.

Con el ánimo de aplicar en la habilitación del factor de técnico, manifiesto bajo la gravedad de juramento que se entiende prestado con la firma de este documento, como Representante Legal de (persona jurídica o persona natural), en caso de resultar adjudicatario dentro de este proceso, me comprometo a cumplir con las siguientes especificaciones técnicas exigidas en el proceso:

1. GENERALIDADES

1.1. UBICACIÓN DEL PROYECTO

Las ejecuciones de los trabajos se realizarán en la Litoteca Nacional, ubicada en el kilómetro 2 Vía El Refugio Calle 8 Norte No. 3W-60 en las instalaciones del Parque Tecnológico Guatiguará de la Universidad Industrial de Santander UIS, en la vereda Guatiguará, del municipio de Piedecuesta, Santander.



Ilustración 1: Litoteca Nacional



Ilustración 2: Ubicación Litoteca Nacional

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

La sede consiste en una estructura principal de tres niveles con cubierta transitable en la que funciona contiguamente la bodega para la disposición los productos y testigos de perforación de pozos.

En general, la sede cuenta con inconvenientes de humedades en sus fachadas, así como elementos no estructurales, que por los tiempos de uso, presentan deterioro, de allí la necesidad de adelantar intervenciones de tipo correctivo y preventivo en su infraestructura física.

3. ALCANCE DEL OBJETO

La ejecución de las obras de mantenimiento la Litoteca serán desarrolladas por el contratista que resulte adjudicado en el proceso de licitación así:

Le corresponde ejecutar el proyecto del mantenimiento preventivo y correctivo de las cubiertas al igual que los elementos de drenaje bajantes- así como las demás adecuaciones necesarias para garantizar la correcta operación y conservación de las instalaciones físicas del SGC.

En el espacio previamente indicado se desarrollará:

- Intervención de fachadas con humedades
- Demolición de alfajías existentes
- Construcción de alfajías nuevas
- Construcción de barandas de protección
- Mantenimiento de ventanas

Corresponde al contratista de obra, la ejecución de los trabajos de acuerdo con los presupuestos y cronograma aprobados, en las condiciones técnicas señaladas en el contrato y aprobadas por la supervisión y/o plantear con sus profesionales los ajustes necesarios para continuar con las actividades del contrato, prevaleciendo el uso de los ítems y especificaciones contractuales, previa aprobación de la supervisión y concepto del Servicio Geológico Colombiano.

Se debe establecer el mecanismo de revisión, recibo y entrega de la obra ejecutada a entera satisfacción y la entrega intervenida por espacios, entrega de manuales, garantías, planos récord, capacitaciones, entre otras.

De igual manera, se deben establecer los mecanismos de comunicación para el trámite de solicitudes de ajustes o garantías de post-construcción y estabilidad de obra.

El contratista de obra debe realizar todos y cada uno de los ensayos de laboratorio y toma de muestras que se requieran para determinar las propiedades físicas, mecánicas y químicas de los materiales.

Por lo anterior, se deben ejecutar como mínimo los siguientes ensayos:

ITEM	MATERIAL	TIPO DE ENSAYO	NORMA QUE APLICA	FRECUENCIA DE CONTROL	CANTIDAD
1	**Barras de acero de refuerzo existente**	Ensayo de tracción del acero	CP-189, NAS-410, ISO 9712, AWS D1.1/D1.1M, ASTM - 166 – 02 Norma UNE EN 1289/1M:2002	Se requiere evaluar el estado de la estructura en general, por lo que inicialmente se debe verificar las características mecánicas del acero que se encuentra actualmente expuesto, antes de continuar	Acorde a normatividad vigente, y criterio de la supervisión (Profesional idóneo)

				con la ejecución de los elementos en concreto (Ensayos de tracción y composición química de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente que le aplique (NTC 2289:2020, NTC 3353:2022 y ASTM E415-17)	
2	**Concretos existentes**	Ensayo de carbonatación para concreto	NSR-10	De igual forma se requiere para los elementos en concreto ya fundidos, realizar ensayos de carbonatación con el fin de determinar el estado actual de los mismos.	**1**

De igual manera se deberá realizar los ensayos que sean necesarios para los materiales instalados.

Todas las pruebas y ensayos, tanto de materiales como de la obra en general, se regirán por lo previsto en las especificaciones técnicas relacionadas en el presente documento, y estarán a cargo del contratista. Si fuere preciso, a juicio de la supervisión, 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 Supervisión tenía razón en sus dudas, entonces el contratista asumirá los costos de dichas pruebas y en caso contrario los asumirá la Supervisión.

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

Al finalizar las obras, el contratista de obra deberá entregar a la supervisión la totalidad de estas ejecutadas y suscribir el acta final. Cumplido este requisito, deberá entregar a la supervisión un (1) informe final en original, debe garantizar el cumplimiento de los lineamientos del Manual de interventoría y Supervisión de Contratos y Convenios del SGC vigente y que contenga como mínimo los siguientes parámetros:

- Descripción de las actividades ejecutadas.
- Cantidades de obra finalmente ejecutadas.
- Planos técnicos récord suscritos por las partes CONTRATISTA DE OBRA – SUPERVISOR.
- Recomendaciones de futuras actividades por ejecutar.
- Registros fotográficos del antes, durante y después de las obras.
- Certificaciones de calidad de materiales utilizados.
- Resultados de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
- Informe de seguridad y salud en el trabajo, manejo ambiental y gestión social.
- Paz y Salvo de pagos a proveedores y los demás requeridos a criterio del contratante.
- Manual de funcionamiento y mantenimiento.
- Pagos de seguridad social de todo su personal, durante el plazo de ejecución de la obra.
- Recomendaciones generales.
- Las demás descritas en el Manual de interventoría y Supervisión de Contratos y Convenios del SGC.

Una vez iniciada la ejecución del proceso constructivo y hasta la terminación del contrato, el Contratista de Obra debe disponer de lo siguiente en el campamento del proyecto:

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR10, impreso en original.
- Normas Técnicas Colombianas NTC, aplicables al proyecto.
- Carpeta de documentos legales de contrato (licencia, permisos, garantías, acta de entrega del predio, actas de vecindad, entre otros).
- Carpeta de documentos de seguridad y salud en el trabajo, y de medio ambiente.
- Libro de Obra debidamente diligenciado y foliado.
- Lo que requiera el Supervisor designado.

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Los trabajos para realizar corresponden a las actividades que se describen a continuación:

4.1. NORMATIVIDAD APLICABLE

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.

Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional, deben estar de acuerdo con lo establecido en el Reglamento NSR-10.

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.

También se deberán cumplir con las recomendaciones dadas por los fabricantes de los elementos a instalar.

A continuación, se listan algunas normas técnicas particulares que se deben tener en cuenta en el proceso constructivo, debe considerarse que las normas en su versión más reciente, las actualizaciones o modificaciones de estas:

Estructuras
Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes, NSR 10.
Código de soldadura para estructuras metálicas, de la sociedad americana de soldadura, aws d.1.1
Normas Técnicas Colombianas NTC – ICONTEC Norma Técnica NTC colombiana 1667 ASTM D698 - ASTM D1557

Norma INV E-213-07
CP-189, NAS-410, ISO 9712, AWS D1.1/D1.1M, ASTM - 166 – 02 Norma UNE EN 1289/1M:2002

4.2. SEGURIDAD INDUSTRIAL

El contratista deberá acatar todas las normas relacionadas con la seguridad, vigentes a la fecha de ejecución de la obra; como mínimo deberá cumplir con las siguientes exigencias:

Protecciones

Los sitios de trabajo que puedan ofrecer algún peligro para el público o el personal obrero se protegerán con barricadas que tengan cintas reflectivas, o pintadas en colores reflectivos y luces rojas. Estas protecciones serán también aplicables para cerrar ductos, fosos y bordes de placas y su mantenimiento será por cuenta del Contratista hasta el momento en que el Contratante y/o el Supervisor reciban el área correspondiente a plena satisfacción.

Aseo

Por ningún motivo el Contratista ocupará las vías y zonas públicas; será su responsabilidad mantener limpios y con libre tránsito los andenes, antejardines y calles circundantes, para lo cual deberá disponer en forma inmediata y cuantas veces sea necesario del personal y equipo solicitado para dichos fines.

Interiormente se convendrá previamente con el Supervisor, la ubicación de los centros de acopio de materiales de patio, los cuales se organizarán conformando

vertederos por tipo de materiales, con paredes de madera o camillas, evitando la dispersión y desperdicio de los materiales.

Todo sitio de trabajo donde se destine y apruebe el inicio de una actividad deberá ser entregado por el Contratista en completo aseo una vez se concluyan las labores, entendiéndose como parte unitaria de la actividad correspondiente, la cual no se medirá hasta no ser recibida a satisfacción del Contratante y/o el Supervisor.

Todos los ítems sin excepción incluyen dentro de sus precios unitarios el costo de la limpieza, cargue y retiro de los materiales producto de las labores constructivas. Este material será llevado por el Contratista a una escombrera autorizado por las autoridades respectivas, donde no afecte los intereses del SGC, ni terceros, o del medio ambiente. No se aceptarán reclamos por sobre acarreos.

Las oficinas, campamentos y demás instalaciones de la obra, así como todos los espacios internos, se mantendrán en continuo aseo, destinando el personal suficiente y permanente para tal labor.

Además, se harán las reparaciones de fallas, ralladuras, despegues y todos los demás defectos que se observen para una correcta entrega de la obra, sin que tales reparaciones o arreglos constituyan costo adicional para la obra y que son obligación del Contratista, reparaciones que se acogerán a las órdenes del Supervisor.

El Contratista proveerá el personal y equipos suficientes para retirar, permanentemente, de las calles y andenes vecinos a la obra los materiales regados por las volquetas, durante el tiempo que duren las obras correspondientes.

Dotación del personal

Todo el personal que labore en cualquier sitio de la obra por cuenta del Contratista deberá tener en todo momento la dotación que requiera según la labor que ejecute, siguiendo lo determinado en estos casos por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social en cuanto al número de dotaciones de acuerdo con la permanencia y tiempo de trabajo.

La mínima dotación exigida será: casco, botas, overol y guantes. Los cascos y overoles deberán ser de un mismo color previa aprobación del Supervisor. Además de los implementos anteriormente anotados el personal que lo requiera o lo indique el Contratante, deberá contar con gafas, protectores de ruido,

caretas, cinturones de seguridad y cualquier otro elemento si su trabajo así lo requiere.
Todo el personal de la obra, sin excepción, deberá portar un carné de identificación con foto, datos personales, oficio y fecha de ingreso, el cual será entregado a diario en el puesto de control.

Régimen de seguridad social

Todo el personal que se encuentre en la obra a cargo del contratista, tanto directo como indirecto (por subcontratos que haya celebrado con otras personas), deberá encontrarse inscrito y al día en el 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 supervisión llevará un control de planillas de pago.

Transportes Internos

Todo transporte de cualquier material o equipo que requiera el Contratista deberá estar considerado dentro de cada precio unitario, por lo cual no se reconocerá ningún valor adicional por estas actividades.

Programa de seguridad industrial conforme a las normas vigentes

El contratista deberá presentar al supervisor un programa de seguridad industrial en el cual incluirá aspectos tales como la señalización de los sitios en los cuales se desarrollan los trabajos y las medidas que tomará para garantizar la seguridad del personal que labore en las obras.

4.3. SEÑALIZACIÓN

Se hará la respectiva demarcación o señalización provisional del sitio de trabajo. El Contratista acatará las instrucciones de la Supervisión hará la demarcación provisional en los sitios de peligro en la obra, así como de las zonas de circulación, almacenamiento y en general acatará lo establecido en las normas de seguridad en obra, así como la señalización preventiva necesaria para la segura circulación del personal de obra y terceros. Lo anterior debe garantizar el cumplimiento de la Resolución 0312 de 2019 y la normatividad que se encuentre vigente.

Cualquier accidente que ocurra dentro de la obra será de absoluta responsabilidad del Contratista el cual deberá asumir todos los costos generados por este.

Poner en práctica los procedimientos adecuados de señalización, construcción y de protección contra cualquier daño o deterioro que pueda afectar la calidad, estabilidad y acabados de los inmuebles aledaños, las estructuras e instalaciones de redes de servicios superficiales o subterráneos existentes dentro del área de trabajo o adyacentes a ella, siendo de su exclusiva responsabilidad cualquier daño que pudiere ocasionar a tales inmuebles, estructuras, instalaciones o redes; durante la ejecución de los trabajos y hasta su entrega final.

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido dentro de los costos administrativos todos los valores requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

4.4. CARACTERISTICAS TÉCNICAS GENERALES DE MATERIALES

El Contratista se compromete a conseguir oportunamente todos los materiales que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente que garantice el avance normal de la obra para evitar la escasez de materiales.

Los materiales y demás elementos, que el Contratista emplee en la ejecución de las obras que se le encomienden deberán ser de primera calidad en su género y para el fin al que se le destine.

La supervisión y/o el SGC podrán rechazar los materiales si no los encuentra conformes a lo establecido en las normas. Los materiales y elementos que el Contratista emplee en la ejecución de las obras sin dicha aprobación podrán ser rechazados por el SGC cuando no los encuentre adecuados. El material rechazado se retirará del lugar, reemplazándolo con material aprobado y la ejecución de la obra defectuosa se corregirá satisfactoriamente, todo esto sin lugar a pago extra. Toda obra rechazada por deficiencia en el material empleado o por defectos de construcción, deberá ser reparada por el Contratista a su costo.

En caso de que se requiera, por parte de la supervisión, la verificación de las especificaciones técnicas de los materiales de acuerdo con las normas, el Contratista está obligado a realizar a su costo los ensayos necesarios y no representarán ningún costo adicional.

La responsabilidad por el suministro oportuno de los materiales es del Contratista y por consiguiente éste no puede solicitar ampliación del plazo, ni justificar o alegar demoras en la fecha de entrega de la obra por causa del suministro deficiente o inoportuno de los materiales.

El Contratista será responsable por los materiales incluidos en el contrato hasta que sean entregados en el sitio acordado. Además, el Contratista tendrá a su cargo todos los riesgos de materiales rechazados después de recibir el anuncio del rechazo.

Todos los materiales aquí especificados se consideran de primera calidad y su aplicación y comportamiento son responsabilidad del Contratista.

Todos los materiales e ítems que se requieran para la ejecución de esta obra, sin excepción, deberán ser aprobados por el Contratante, previo visto bueno, por medio de muestras físicas, acompañadas de sus correspondientes especificaciones técnicas, cuando así se considere necesario.

Para todas las especificaciones enunciadas en el presente documento, en lo referente a medida y forma de pago, se entenderá como el criterio de manejo el que adoptará el Contratista sobre el personal de subcontratos que utilice, debido al sistema general de contratación de la obra; lo cual no exonera de responsabilidades al Contratista en el seguimiento de todos y cada uno de los puntos en ellos indicados.

Proveedores

Los proveedores que se empleen para la ejecución de los diferentes trabajos deben ser responsables, idóneos, poseer la suficiente experiencia y los conocimientos para que sus trabajos sean aceptados por la supervisión. El contratista se responsabilizará por cualquier obra mal ejecutada por el subcontratista o que construya en contra de las normas de estabilidad y calidad.

4.5. 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 su cargo.

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.

El CONTRATISTA dentro de su Plan de Calidad deberá proponer los Equipos con los cuales contará y estarán disponibles durante el tiempo de ejecución de las obras, los cuales deben garantizar el cumplimiento del objeto a contratar de acuerdo con el programa de actividades propuesto y aprobado por el supervisor.

El contratista deberá allegar el correspondiente certificado de calibración de los equipos en la medida de su necesidad y requerimiento como parte de los documentos para la correspondiente aprobación de las actas de avance y correspondiente pago.

4.6. PLANOS RECORD, MANUALES, BITÁCORA DE OBRA

Al final de la obra el contratista tendrá la obligación de suministrar al SGC, manuales y la bitácora de obra, de las labores realmente ejecutadas, indicando los cambios sobre el diseño inicial o anotaciones constructivas previa aprobación del supervisor. Estos documentos se entregarán en original y copia (en lo posible magnética) a la dependencia competente.

El valor de esta actividad será asumido por el constructor dentro de sus costos administrativos.

4.7. ACTIVIDADES PREVIAS Y PERMANENTES DURANTE EL DESARROLLO DE LA OBRA

Terrenos para las obras

Para los fines de sus obligaciones contractuales, el SGC asegurará al contratista el derecho de ocupación de las áreas de trabajo; tal circunstancia se hará constar

en un acta donde se indique el estado de las diferentes áreas de trabajo, las áreas no intervenidas y el estado de las mismas; dicha acta será suscrita por el contratista y el supervisor y hará parte integral del contrato, junto con los documentos fotográficos y fílmicos en los que conste el estado en el que se entrega el sitio. También se deberá establecer las condiciones existentes de servicios públicos para asegurar que los consumos que se realicen durante la ejecución de la obra sean cubiertos por el contratista de obra.

Generalidades para la ejecución

El alcance de la intervención será el determinado en el presupuesto y especificaciones técnicas del proyecto, por lo que el contratista deberá ajustar su personal, programas y coordinación del proyecto según dichos requerimientos.

Los programas elaborados solamente podrán ser modificados si cumplen los siguientes requisitos:

- Aprobación previa de la Supervisión.
- Causas no atribuibles al contratista.
- Que sea en interés del mejor desarrollo de los trabajos.

El supervisor controlará los diversos aspectos generales, técnicos, administrativos, financieros y de seguridad que conlleva la construcción de las obras, supervisará el progreso real alcanzado, la inversión mensual y eventuales atrasos, conceptuando las razones de estos, para que se tomen las acciones legales y contractuales a que haya lugar.

Cerramiento Provisional De Obra

La zona para intervenir deberá aislarse completamente, por lo que el Contratista construirá un cerramiento provisional.

Durante la ejecución de la obra el Contratista deberá estar pendiente del mantenimiento y reparación del cerramiento, de tal forma que siempre se conserve en óptimas condiciones.

La localización del cerramiento será la indicada en planos o en su defecto la autorizada por el Supervisor.

Dicho cerramiento tendrá un solo acceso, salvo en aquellos casos en que el Supervisor autorice accesos adicionales (siempre y cuando no interfiera con el

desarrollo de las actividades constructivas o del funcionamiento normal de las zonas que no serán intervenidas).

El sistema para que se logre este propósito será aprobado por el supervisor y deberá garantizar la estabilidad del cerramiento durante el transcurso de la obra. El costo de esta actividad deberá ser contemplado por el Contratista dentro de sus gastos administrativos, por lo cual no se reconocerá ningún valor adicional por estas actividades.

Método Constructivo

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. Las calidades previstas en planos y/o especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

Planos y condiciones particulares

Las especificaciones, los planos 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 en 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. El contratista se ceñirá en un todo de acuerdo con los planos, cualquier detalle que se muestre en planos 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 a menos que los estudios técnicos (suelos, hidráulicos, eléctricos, etc.) indiquen condiciones especiales.

Es responsabilidad del contratista familiarizarse con los documentos a fin de poder coordinar directamente la ejecución de las redes eléctricas, cableado estructurado y comunicaciones, acueducto, alcantarillado, ventilación mecánica, etc. para evitar interferencias entre sí.

Cualquier cambio o adición que se proponga deberá ser consultado por escrito a la supervisión y no podrá ejecutarse sin previa autorización escrita por ésta. En caso contrario cualquier trabajo ejecutado será por cuenta y riesgo del contratista.

Inicio de obra

El contratista, la supervisión deberán levantar un acta de inicio en la cual quedarán consignados los siguientes aspectos:

- Presentación de los miembros del equipo de trabajo del contratista (Representante legal, director, y residente), de la supervisión (Representante legal, director y residente) y del SGC (delegados para ejercer la supervisión), en este punto se consignarán todos los datos de contacto de cada uno de los antes mencionados (números de teléfono fijo y celular y correo electrónico).

Deberán entregar las hojas de vida del personal que no tienen dedicación del 100%

- Se definirán y anotarán la periodicidad y fechas para la realización de los comités de obra, conforme lo establecido en el contrato.
- Se definirá el orden del día básico con el cual se han de desarrollar cada uno de los comités de obra, quedando como mínimo los siguientes aspectos:
  - Diseños.
  - Servicios públicos.
  - Programación de compras y suministros.
  - Programación de obra.
  - Programación de personal.
  - Ejecución financiera.
  - Seguridad industrial, medio ambiente y salud ocupacional.

    Se establecerán las fechas para la entrega de documentos previos por parte del contratista y la supervisión.

  - Se definirán las fechas de presentación de actas parciales de obra.
  - En general se establecerán los lineamientos básicos para le ejecución y seguimiento de la obra.

Actividades e informes durante el plazo de ejecución

En esta etapa, el contratista deberá acometer las obras de acuerdo con el presupuesto aprobado y los programas previamente aprobados por el supervisor. Por lo tanto, se obliga a:

- Proporcionar una secuencia fotográfica de los lugares y del procedimiento constructivo donde se desarrollarán las obras antes, durante (semanalmente) y después de ejecutadas éstas.
- Aceptar las órdenes impartidas por el supervisor, y del SGC, por conducto de la supervisión, relacionadas con el cambio de procedimientos o equipos de construcción y la imposición de medidas que se considere necesarias para garantizar la buena calidad y correcta ejecución de las obras.
- Ajustarse a los siguientes documentos que hacen parte del presente proceso de selección:

a. Anexo y especificaciones técnicas
b. Planos de diseños arquitectónicos, estructurales, eléctricos, hidrosanitarios y estudios técnicos.
c. Imagen corporativa.
d. Lineamientos de gestión social.
e. Normas de gestión ambiental existentes.

Nota 1: El contratista será responsable por cualquier incumplimiento de las normas vigentes, referidas o no en el presente documento, incluyendo las relacionadas en el tema social y ambiental.

Nota 2: Todos los informes se deberán entregar en digital.

Durante la ejecución de los trabajos descritos, el contratista deberá producir informes de avance de obra, semanales y mensuales o cuando así lo requiera la Supervisión del contrato y/o el SGC, de acuerdo con los siguientes entregables:

- Suscribir el Acta de Inicio para la construcción del Proyecto.
- Ejecutar las obras correspondientes de acuerdo con la programación y dentro del plazo del contrato.
- Ejecutar las obras de acuerdo con las normas vigentes aplicables.
- Implementar los frentes de trabajo necesarios para la ejecución de las obras dentro del plazo contractual.
- Durante la ejecución de los trabajos descritos, el contratista deberá producir informes de avance del programa de trabajo, semanal y mensual o cuando así lo requiera la Supervisión del contrato y el SGC; deberá entregar un (1) original del documento magnético, de acuerdo con los lineamientos del Manual de interventoría y Supervisión de contratos y convenios del SGC.

- El informe final debe incluir las actividades ejecutadas, trámites ante las diferentes entidades que tengan que intervenir en la toma de decisión en la implantación del proyecto, especificaciones técnicas y constructivas, cantidades de obra y presupuesto, planos y detalles, conclusiones, recomendaciones y memorias.
- El contratista de obra deberá entregar un (1) original del informe FINAL en medio magnético, de acuerdo con los lineamientos del Manual de interventoría y Supervisión de contratos y convenios del SGC, que entre otros contienen:

a. Descripción de las actividades ejecutadas
b. Planos técnicos récord suscritos por las partes CONTRATISTA – SUPERVISIÓN
c. Recomendaciones de futuras actividades a ejecutar.
d. Cantidades de obra ejecutadas
e. Registros fotográficos.
f. Resultados de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
g. Certificaciones de calidad de materiales utilizados.
h. Informe de seguridad y salud en el trabajo, manejo ambiental y gestión social.
i. Paz y Salvos de pagos a proveedores.
j. Diagnóstico ambiental.
k. Recomendaciones generales.
l. Manual de funcionamiento y mantenimiento.

Plazo de entrega del informe final a la supervisión: 1 mes a partir de la entrega final.

- Entrega de la obra: Entrega física de los trabajos a la Supervisión y posterior o simultáneamente al SGC, con actas según formatos entregados por el SGC.

El contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte, necesarios para la correcta ejecución de la obra.

Los elementos y materiales que se utilicen en la obra deberán estar previamente aprobados por la supervisión, mediante la presentación de ensayos que certifiquen la calidad y especificaciones de cada uno de los materiales. Harán parte de estas especificaciones las normas de construcción vigentes dadas y la norma NSR-10.

El contratista deberá tener en cuenta, los sitios para almacenamiento de materiales, campamentos y demás construcciones provisionales que la obra amerite.

El contratista se responsabilizará por la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recibo final por parte del SGC.

Será por cuenta del contratista, los suministros de elementos de seguridad para el personal y mantendrá en la obra elementos para prestar primeros auxilios y cumplirá todas las normas de Salud, Pensión y Riesgos Laborales.

Para iniciar cualquier actividad, el contratista deberá ejecutar muestras, indicando claramente el proceso constructivo para obtener el visto bueno de la supervisión.

Cuando por descuido o imprevisión, se incurra en daños a terceros, el contratista será directamente el responsable.

Protección, conservación y limpieza de las obras

Durante la ejecución de las obras, el contratista tendrá la obligación de usar procedimientos adecuados de construcción y protección contra cualquier daño o deterioro que pueda afectar su calidad, estabilidad y acabados, inclusive en aquellos lugares que durante la construcción permanezcan prestando servicio público.

Las reparaciones, reconstrucciones y limpieza de las zonas de trabajo serán a costa del contratista hasta la entrega final y recibo definitivo por parte del SGC y las obras no serán aceptadas para el pago hasta tanto cumplan con lo especificado.

Aparte de la responsabilidad para la reparación de daños de las obras no aceptadas que se especificó anteriormente, el contratista deberá limpiar las zonas de su trabajo y atender la conservación de todo lo construido por éste, hasta la entrega final y recibo definitivo por parte del SGC.

Durante las diversas etapas de su ejecución, el contratista deberá mantener las obras de drenaje en perfectas condiciones en todo momento. Las cunetas y demás dispositivos de desagüe se deberán mantener despejados y en funcionamiento de manera que no generen inconvenientes.

El contratista deberá conservar todas las áreas aledañas al lugar de las obras objeto del contrato en las condiciones en que se encuentren antes de la iniciación

de los trabajos y reponerlas a su costa en caso de que las destruya o afecte durante la ejecución de este.

El contratista será responsable del cuidado de las obras realizadas y entregadas como parte de la primera etapa de construcción del inmueble.

Servicios de sanidad y orden

En las zonas de las obras, de común acuerdo con la supervisión, el contratista deberá disponer el sitio más adecuado para instalar o adecuar de modo provisional los espacios necesarios para el correcto funcionamiento del campamento y oficinas de obra con características y amplitud suficientes, dotadas de instalaciones sanitarias adecuadas y en la cantidad apropiada, debidamente distribuidas por género, para uso por parte del personal adscrito a las obras, y deberá garantizar que las condiciones de salubridad de las mismas estén de acuerdo con las exigencias de la reglamentación vigente, lo cual será verificado por la supervisión del contrato.

El contratista será responsable del uso y manejo del campamento y del mantenimiento de la sanidad y el orden en ellos y en todos sus trabajos, con tal fin podrá emplear vigilantes o inspectores según sea necesario. Estos costos estarán incluidos en el valor del contrato, así como las labores de desmonte, retiro y transporte de estas obras provisionales, y la limpieza del sitio que ocupaba, por lo cual el SGC no reconocerá otra suma por este concepto.

Las personas no autorizadas no deberán ser admitidas, ni en el campamento, ni en las obras.

Instalaciones eléctricas provisionales.

Las instalaciones eléctricas provisionales deben ser plenamente identificables, con todas las protecciones técnicas que se requiera, perfectamente ordenadas y seguras, con cables encauchados, y no podrán presentar riesgos de ninguna clase para el personal o equipos, lo anterior será verificado por el supervisor.

Inspección y acceso a los sitios de trabajo.

No se permitirá el acceso a las obras o al campamento a personas no autorizadas.

El contratista se obliga a permitir la visita a las obras y a sus oficinas, a funcionarios del SGC, al supervisor, a la Contraloría General de la República y demás entidades de control y vigilancia administrativa.

Los representantes y empleados autorizados del contratante tendrán también acceso a las fábricas en donde estén en elaboración o vayan a fabricarse los materiales o elementos que se utilizarán en la obra, y a los laboratorios donde se realicen ensayos a las muestras tomadas y a los materiales utilizados en la construcción. Para tal fin, el contratista deberá proporcionar los medios necesarios para facilitar la inspección de los procedimientos de elaboración de los materiales y de los productos finales que serán incorporados en la obra.

Aceptación de obras para el pago

Durante la ejecución del contrato, el supervisor de las obras inspeccionará y controlará la calidad de los elementos y materiales propuestos o empleados, la calidad de procedimientos o trabajos y acabados de las obras, así como su localización, dimensiones y costos. El supervisor rechazará los materiales que no garanticen la calidad de los trabajos, verificará los procedimientos de construcción para evitar defectos o incumplimiento de lo indicado en planos y especificaciones y obras que no ofrezcan las garantías de calidad, estabilidad, buena apariencia o seguridad para los fines de la aceptación y el pago.

Ninguna de estas labores del supervisor exime al contratista de sus obligaciones contractuales, especialmente en cuanto a la verificación y rectificación de la localización, las dimensiones de las obras, defectos de materiales y obras no advertidas por el supervisor o sus subalternos en la inspección, ni en los ensayos o medidas de control.

El SGC, para los fines del pago al contratista, recibirá las obras contratadas que hayan sido terminadas por éste y que a juicio del supervisor cumplan con los requisitos del contrato. El pago se hará de acuerdo con los procedimientos indicados en el respectivo contrato, y solo se pagarán las obras realizadas o elementos instalados y en correcto funcionamiento.

El contratista continuará siendo responsable por las obras recibidas y pagadas, hasta la terminación total de sus obligaciones contractuales; estará obligado a subsanar, a su costo y entera satisfacción del supervisor del SGC, cualquier alteración o defecto de las obras que éste encuentre.

En caso de que haya errores en las medidas o valores de obra previamente aceptados y pagados, el supervisor, podrán en cualquier momento durante la vigencia del contrato, hacer las verificaciones y requerir las modificaciones que sean necesarias.

Obra no aceptable

El supervisor tendrá autoridad para rechazar o no aceptar para el pago, la totalidad o parte de las obras ejecutadas por el contratista que a su juicio no cumplan con los requisitos, planos o especificaciones del proyecto, que hayan sido realizadas de manera inadecuada o que conlleven defectos de acabados o riesgos de estabilidad, o que no hayan sido autorizadas e incluidas en el programa de trabajo e inversión.

En este caso, el supervisor definirá si el rechazo será total, parcial o temporal y los requisitos que el contratista debe cumplir para obtener la aceptación para el pago.

El contratista deberá llevar a cabo las medidas correctivas o trabajos exigidos por el supervisor, a su costa y sin derecho a remuneración o a reclamación por mora en la aceptación de la entrega, distinta a la que hubiere demandado la ejecución correcta de los diseños y de las obras de acuerdo con los diseños aprobados, los planos, especificaciones y demás condiciones del contrato.

Toda obra que difiera de la localización o cotas específicas o que exceda las dimensiones indicadas en los planos y especificaciones no serán pagadas y el supervisor podrá exigir su remoción, el restablecimiento de las condiciones originales o cualquier otra medida correctiva de acuerdo con procedimientos aprobados por él; en ningún caso, el exceso no autorizado dará lugar a la aceptación para el pago de mayores cantidades de obra relacionadas, tales como aumento en excavaciones, rellenos o demoliciones o utilización de materiales o equipos no autorizados, ensayos, etc. Tampoco serán causa de modificación o prórroga en el plazo.

El contratista se obliga a rehacer o corregir a sus expensas cualquier trabajo que resulte mal ejecutado, a juicio del supervisor.

Medida, Cuantificación Y Pago

El supervisor medirá físicamente en obra y en presencia del contratista todas las labores realmente ejecutadas, siempre y cuando el supervisor 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 uso de la unidad de medida especificada en cada uno de los ítems contractuales será de carácter obligatorio en todos los procesos de cuantificación, presupuesto, contratación y liquidación.

Procedimientos objetables y negligencia del contratista

El supervisor exigirá al contratista el cambio de procedimientos, personal o equipos de construcción y la disposición de medidas que considere necesarias por razones de seguridad, riesgo de perjuicios o para garantizar la buena calidad, uniformidad y correcta ejecución de las obras.

El contratista aceptará las respectivas órdenes y asumirá los sobrecostos que demanda su incumplimiento. El atraso o suspensión de trabajos que le ocasionen tales órdenes no serán motivo de modificación del programa general de inversiones ni del plazo del contrato.

El supervisor podrá exigir al contratista el suministro de muestras de materiales a utilizar antes de iniciar las obras o en el transcurso de la ejecución de estas y aceptar o no la utilización de equipos, herramientas o personal contratado, así mismo, se exige una secuencia fotográfica de los sitios o lugares donde se desarrollarán las obras antes, durante (semanalmente) y después de ejecutadas éstas. Los costos de las muestras serán por cuenta del contratista.

Autorización de modificaciones

Toda modificación del proyecto durante su ejecución que altere la localización, mayores cantidades de obra, consignadas en la relación de cantidades y precios deberá constar por escrito en un modificatorio al contrato, previa aprobación por parte del supervisor, suscrito entre el contratista y el representante por parte del SGC, siempre y cuando no incremente el valor del contrato y el plazo de entrega; en el evento de que se incremente el valor o el plazo de entrega, se requerirá de la suscripción de una adición o prórroga.

En cada modificación se deberá hacer balance de las cantidades y valores, originales y modificados y de las clases de obras efectuadas por el cambio, el cual estará a cargo del contratista con la revisión y aprobación de la supervisión de lo cual se informará al Coordinador del proyecto designado por el SGC, y deberá tramitarse el otrosí correspondiente. El supervisor suministrará los informativos adicionales necesarios para la construcción de las obras, objeto de la respectiva acta con indicación de su justificación y vigilará que se cumplan con los requisitos previstos para la adición y/o prórroga del contrato, en cuanto a la ampliación de las garantías y reprogramación de los trabajos a ejecutar según las causales que la motiven.

En caso de que el acta incluya precios unitarios no previstos, prevalecen los costos e insumos contractuales, de requerirse nuevos insumos, materiales o equipos, se deben indicar las bases con las que se determinaron las cuales deben

ser soportadas con tres cotizaciones, de acuerdo con lo estipulado al iniciar este numeral. Estas cotizaciones podrán aportarse por contratista, supervisor o supervisión desde que mantengan la misma especificación técnica y se deberá realizar estudio de mercado donde se realice un promedio entre los precios más bajos encontrados. En cada modificación se hará mención expresa de si hay o no variaciones en el programa de trabajo e inversiones.

El valor conjunto de las actas de modificaciones no podrá sobrepasar los límites establecidos en el contrato. Si por circunstancias especiales hay necesidad de modificar el valor convenido, las partes suscribirán una adición cuyo valor no podrá exceder en más del 50% de su valor inicial, expresado éste en salarios mínimos mensuales legales vigentes y acogiéndose al procedimiento y parámetros establecidos en la minuta del contrato que se adjunte y según lo establecido en el Artículo 40 de la Ley 80 de 1993.

El SGC se reserva el derecho de suspender cantidades de obra contratadas según lo requiera la obra, dando aviso al contratista con cinco (05) días calendario de anticipación, sin que por este hecho el contratista pueda pedir indemnización alguna; así mismo, podrá incrementar las cantidades de acuerdo con las necesidades de la entidad y para su cancelación serán tenidos en cuenta los valores unitarios fijos contenidos en la oferta presentada por el contratista para este proceso de selección.

Modificaciones a las especificaciones

Durante la ejecución del contrato, el SGC podrá en cualquier momento exigir la modificación de la labor contratada, siendo dichas variaciones obligatorias para el contratista. Estas variaciones deberán constar por escrito en las actas firmadas por el contratista y el supervisor. En caso de que las modificaciones incluyan precios unitarios no previstos se deben indicar las bases con las que se determinaron, de acuerdo con lo estipulado en el numeral anterior. En cada modificación se hará mención expresa de si hay o no variaciones en el programa de trabajo e inversiones.

Vigilancia

En coordinación con el supervisor, se establecerá el mejor funcionamiento para el control de acceso, horario de trabajos, identificación de los trabajadores, entre otros. La zona para intervenir deberá aislarse evitando estorbos en la circulación de vehículos y peatones o vecinos, cuando ello se requiera. Se hará la respectiva demarcación o señalización provisional del sitio de trabajo con cinta plástica.

Verificaciones de espacios y medidas

El proponente que resulte favorecido con el proceso de contratación, antes de iniciar la fabricación de elementos, deberá verificar todas las medidas en el sitio de ejecución de los trabajos, esto con el fin de determinar claramente las dimensiones y ubicación exacta de cada uno de ellos, además de verificar la óptima funcionalidad de estos.

Planos, especificaciones y muestras físicas de materiales y productos.

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, muestras, 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 y muestras físicas.

El contratista se ceñirá en un todo de acuerdo con los planos, cualquier detalle que se muestre en éstos 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.

Donde se especifique un material o producto por su muestra física, debe entenderse que se trata de una orientación al contratista para adquirir la referencia de igual o mejor calidad; en ningún momento se podrá reemplazar sin aprobación del SGC. Se deben presentar muestras físicas de todos los materiales a emplear con sus respectivos catálogos y pruebas técnicas, así como muestras a escala de los elementos a instalar, para aprobación de la supervisión y el SGC.

Es responsabilidad del contratista familiarizarse con EL PROYECTO a fin de poder coordinar directamente la ejecución de las redes eléctricas, acueducto, alcantarillado, etc. para evitar interferencias entre sí.

Cualquier cambio o adición que se proponga deberá ser consultado por escrito a la Supervisión y ésta, deberá realizar la respectiva recomendación al coordinador del proyecto designado por el SGC, para que realice la gestión pertinente dentro del SGC. En caso contrario, cualquier trabajo ejecutado será por cuenta y riesgo del contratista. Si estos cambios afectan la arquitectura, la imagen o la calidad del lugar, en ningún caso se podrán ejecutar sin la previa aprobación del SGC.

Atención A Instalaciones Existentes

El Contratista deberá tener en cuenta las redes de acueducto, alcantarillado, teléfono y eléctricas, etc., existentes en la zona del proyecto, las cuales deberá manejar adecuadamente durante la ejecución de las obras. Así mismo cualquier daño que se genere tanto a las redes como a las instalaciones en general será reparado a su costo y a satisfacción de la Supervisión. Para esto el contratista realizará un análisis previo al inicio de las obras de la zona de trabajo.

A continuación, se relacionan las especificaciones técnicas de cada uno de los ítems que hacen parte del presupuesto oficial.

4.8. ANÁLISIS UNITARIOS DETALLADOS DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR

El Contratista deberá diligenciar para cada uno de los ítems enunciados en el Formato – Presupuesto oficial, el análisis de Precios Unitarios (costos directos más indirectos), de acuerdo con el Formato que se presenta en el respectivo Formato - presupuesto oficial, y entregarlos en el plazo establecido en el numeral 8.1. Los Precios Unitarios resultantes de los análisis no podrán ser diferentes a los consignados en el Formato – Presupuesto Oficial y a que estos últimos fueron utilizados en la evaluación de las propuestas; si se presentare alguna discrepancia, el Contratista deberá ajustar el Precio Unitario obtenido en el análisis consignado en el formulario de la propuesta.

El Contratista deberá tener en cuenta dentro de cada uno de los análisis de Precios Unitarios todo lo necesario y suficiente para llevar a cabo el ítem de acuerdo con las normas y especificaciones técnicas contractuales, en relación con: el equipo (con sus rendimientos), materiales (cantidades, rendimientos), transportes, mano de obra (con sus rendimientos), teniendo en cuenta además los factores de producción y las condiciones de la zona como régimen de lluvias, acceso a los sitios de trabajo, sistema de explotación y producción de los agregados pétreos, cambio de vigencia, variaciones en el salario mínimo y todos aquellos factores que puedan incidir en los precios unitarios de los diferentes ítems.

Cualquier error u omisión del Contratista en los costos directos o indirectos considerados en su análisis de Precios Unitarios para los ítems de obra, es de su exclusiva responsabilidad y por lo tanto no podrá reclamar a la Entidad reconocimiento alguno adicional al valor de los Precios Unitarios consignados en el formulario de su propuesta. El Contratista acepta que los Precios Unitarios por él ofertados constituyen su propuesta económica autónoma o alguna de las definiciones anteriormente mencionadas.

El contratista deberá aportar al supervisor los análisis de precios unitarios correspondientes, en concordancia con los precios ofertados en la propuesta económica. Se deberá presentar el análisis para cada uno de los ítems de la lista de cantidades de obra, precios unitarios y valor total de la propuesta, acorde a las especificaciones técnicas de cada actividad, los cuales servirán como base de análisis para la aprobación de precios no previstos el contratista de obra es el único responsable de la elaboración de los análisis de precios unitarios.

Cualquier inconveniente que se presente durante la ejecución del contrato, debido a una mala elaboración de los análisis de precios unitarios de ítems no previstos y/o a su entrega posterior a la firma del acta de iniciación, será responsabilidad exclusiva del contratista y del supervisor, quienes por tal causa incurrirán en incumplimiento grave de sus respectivas responsabilidades y se harán acreedores a las sanciones contractuales correspondientes y deberán asumir los sobrecostos y demás consecuencias que por ello se generen.

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.

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

Será obligación del contratista ejecutar el trabajo estrictamente de acuerdo con los planos y/o especificaciones aprobadas por el SGC.

El personal que emplee el contratista para la ejecución de los diferentes trabajos debe ser responsable, idóneo y poseer la suficiente práctica y conocimiento con el objeto de llevar a término satisfactorio la ejecución de las obras. El contratista se responsabiliza por cualquier obra mal ejecutada o que se construya en contra de las normas de estabilidad y calidad.

Existen actividades de especial relevancia, que ameritan la presentación de muestras físicas y el análisis conjunto de la problemática constructiva, antes de ser desarrolladas “masivamente” por el contratista.

Las especificaciones técnicas generales se pueden consultar en la Tabla Especificaciones Técnicas Generales las cuales hacen parte integral de este documento.

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, NSR 10.
- Código de soldadura para estructuras metálicas, de la sociedad americana de soldadura, aws d.1.1
- Normas Técnicas Colombianas NTC - ICONTEC

Concretos
- American Standard for testing and materials – ASTM
- American Concrete Institute – ACI

- Publicaciones técnicas del Instituto Colombiano de Productores de Cemento ICO, versión 2001 y posteriores.
- Publicaciones técnicas de la Portland Cement Association - PCA.
- Normas ICONTEC 174, 550 y complementarias.

Eléctricas
- Código Eléctrico Nacional - Norma ICONTEC 2050.
- National Electrical Code (NEC).
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE)
- Reglamento Técnico de Iluminación y alumbrado público en Colombia (RETILAP).

Hidrosanitario

- Reglamento Técnico de Agua potable y Saneamiento básico RAS 2000.

Es responsabilidad del contratista revisar y estudiar los documentos e información que dieron origen al contrato de obra, con el propósito de establecer criterios claros y precisos sobre el alcance del contrato, que le permitan adelantar con efectividad las labores encomendadas, solicitando al SGC las aclaraciones del caso en la etapa de la licitación, se entenderá con el perfeccionamiento del contrato, que la firma contratista que ejecutará el proyecto conoce a cabalidad los documentos técnicos del contrato y no presentan objeciones que impidan la ejecución de obra.

Aseguramiento del clima

el contratista debe asegurarse mediante el seguimiento y monitoreo de los informes del clima de las autoridades oficiales, que se dispondrá de buen clima,

para los trabajos a desarrollar en cubiertas o terrazas, considerando los tiempos de fraguado del concreto.

Plan de contingencia

El contratista debe prever que haya precipitaciones espontáneas y no previstas en el informe del clima o con baja probabilidad de ocurrencia durante los trabajos a realizar, para lo cual debe preparar un plan de contingencia para proteger las áreas intervenidas, con algún tipo de cubierta temporal.

Anexo Especificaciones Técnicas

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ACTIVIDADES A REALIZAR

1. PRELIMINARES

1.1. CERRAMIENTO PROTECCIÓN EN TELA VERDE H=2.20 m, Incluye postes en madera rolliza o guadua, polisombra verde y todos los elementos, materiales y mano de obra requeridos para su correcta ejecución

Descripción: Se refiere a la construcción del cerramiento en polisombra verde con una altura de 2.20 mts, dicho cerramiento, tendrá como estructura de soporte madera rolliza o guadua de las características adecuadas a la altura prevista.

Ejecución: La zona a intervenir deberá aislarse completamente, por lo que el Contratista construirá un cerramiento provisional, definiendo las áreas de obra, patios de materiales y áreas de almacenamiento en el predio. La localización de estos será señalada por el Supervisor de acuerdo con la proyección de vías, a la posición de los accesos, de las obras existentes en el predio, de las redes de infraestructura y de las áreas internas requeridas por la obra, evitando estorbos en la circulación de vehículos y peatones, o a los vecinos.

Durante la ejecución de la obra el Contratista deberá estar pendiente del mantenimiento y reparación del cerramiento, de tal forma que siempre se conserve en óptimas condiciones. La localización del cerramiento será la indicada en planos o en su defecto la autorizada por el Supervisor.

Dicho cerramiento tendrá un solo acceso, salvo en aquellos casos en que el Supervisor autorice accesos adicionales de doble batiente por donde ingresará la maquinaria, vehículos y el personal (siempre y cuando no interfiera con el desarrollo de las actividades constructivas o del funcionamiento normal). El tamaño de dicha puerta será determinado por el Contratista con el aval del Supervisor, teniendo en cuenta la maniobrabilidad, necesidades y requerimientos de la obra.

Una vez terminada la obra, él se retirará y se restituirán las condiciones que existían inmediatamente antes de iniciar las construcciones.

Tolerancias: El cerramiento se construirá de acuerdo con lo indicado en los planos y detalles siguiendo el perfil del terreno.

Cuando el cerramiento cruce zanjas u otras depresiones súbitas y angostas se colocarán postes de mayor longitud con alambre adicional de púas en su parte inferior.

Los parales de madera o guadua que sostienen el cerramiento se encontrarán separados cada 2 metros y enterrados mínimo 0,5 metros.

El cerramiento tendrá una altura de 2.20 m y estará cubierto en toda su altura con una tela sintética de color verde, amarrada y apuntillada a cada uno de los postes con alambre negro; esta tela no podrá presentar ningún tipo de pliegue por lo que deberá ser debidamente templada.

Materiales y Equipo:
Listones de madera (madera rolliza o guadua)
Tela verde
Puntillas
Alambre negro

Medida y Forma de Pago: Se pagará en metro lineal (m) de cerramiento, debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la supervisión, con una altura de 2,20 m libres de polisombra debidamente ejecutados, recibidos y mantenidos en buen estado durante la ejecución de la obra, a satisfacción por la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, el cual incluye todo tipo de desperdicios.

2. DEMOLICIONES Y DESMONTES

2.1. RASQUETEADA DE FACHADAS (HASTA 14 M DE ALTURA)

Descripción:

Consiste en los trabajos de retiro de pintura de muros de fachada de la Litoteca.

Ejecución: La actividad se ejecutará por medio del uso de espátula para separar la pintura defectuosa de la estructura, para su posterior mantenimiento con estuco y pintura para exteriores.

Siendo este un trabajo exterior, se deberá trabajar de acuerdo con la normativa de trabajo en alturas vigente, asimismo de acuerdo con las condiciones climáticas del día, y tener el acompañamiento apropiado del profesional del Salud y Seguridad en el Trabajo del Contratista.

El personal deberá de contar con implementos de seguridad como lentes, casco y mascará antipolvo, entre otros.

El retiro del material sobrante y la limpieza de las zonas aledañas afectadas por la ejecución de la actividad estarán a cargo del Contratista.

El contratista deberá contemplar la ejecución de la actividad hasta 14 metros de altura.

Materiales y Equipo:
Herramienta menor (espátula)
Elementos de Señalización provisional
Andamios
Y demás requeridos en el proceso

Medida y Forma de Pago:

Este pago será realizado por m^2 (METRO CUADRADO) de la actividad ejecutada donde se incluye: el retiro del material existente y disposición final del mismo, mano de obra según lo indicado y recibido a entera satisfacción de la supervisión del Servicio Geológico Colombiano.

Su costo incluye material, mano de obra, equipo y herramientas, y demás elementos para su correcta ejecución; también incluye demoliciones, cargue, retiro y disposición final de material sobrante.

2.2. DEMOLICIÓN DE ALFAJÍAS EXISTENTES, INCLUYE DESMONTE BARANDAS Y CORTAVIENTOS EXISTENTES Y RETIRO DE ESCOMBRO

Descripción: Se refiere a las actividades correspondientes a la demolición de alfajías perimetrales en mal estado previamente localizados y aprobados por la supervisión, incluye el cargue y retiro de materiales sobrantes (escombros).

Ejecución: El Contratista debe tomar todas las medidas de seguridad industrial en procura de salvaguardar la integridad de los trabajadores de obra (guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas) bienes, etc; evitando posibles accidentes y respondiendo por los que lleguen a suceder, además adoptara las medidas de protección necesarias para controlar los efectos de impactos o vibraciones en el edificio donde se desarrolla la obra.

Se deberán dejar debidamente perfiladas y resanadas con pañete las áreas afectadas por la demolición siguiendo las especificaciones de pañete, el área demolida deberá quedar limpia.

La disposición deberá realizarse en sitios autorizados, el costo del botadero y la distancia al mismo está incluida de igual forma en este ítem.

Para aquellas zonas que cuenten con barandas y/o cortavientos en vidrio templado se deberá realizar el desmonte con sumo cuidado, teniendo en cuenta que estos elementos se deberán reinstalar.

Aquellos elementos que durante el desmontaje o demolición se vean afectados con causas atribuibles al contratista este deberá reponerlos sin cargo adicional para le Entidad.

Materiales y Equipo:
Herramienta menor (Martillo, alicates, destornilladores, otros del segmento)
Elementos de Señalización provisional
Transporte de Elementos Volqueta - Camión Carga Pesada
Y demás requeridos en el proceso

Medida y Forma de Pago:

Este pago será realizado por metro lineal (m) de la actividad ejecutada.

El pago se hará a los precios unitarios estipulados en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, materiales, herramientas y equipos, acarreo externo e interno, horizontal y vertical, retiro de sobrantes y demás que sean necesarios para su correcto funcionamiento y aceptación por la Supervisión.

3. MANTENIMIENTOS E INTERVENCIONES

3.1. CONSTRUCCIÓN DE ALFAJÍA DOS AGUAS EN CONCRETO DE 3000 PSI EN GRAVA COMÚN, ANCHO 0,30 CM Y ESPESOR PROMEDIO DE 5 CM

Descripción: Se refiere esta especificación a la construcción de alfajías en concreto tipo I de 3000 PSI reforzadas en las áreas acordadas con la supervisión.

Ejecución: El concreto utilizado en esta actividad deberá ser concreto certificado, se podrá realizar mezcla en obra, sin embargo, es responsabilidad del contratista realizar los ensayos necesario y bajo norma para garantizar que las resistencias del concreto sean las indicadas conforme a la norma NSR10.

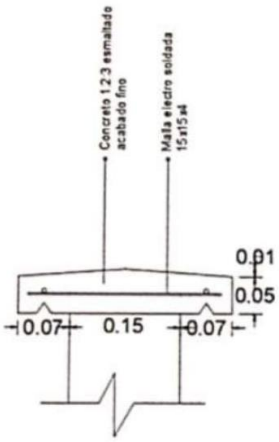
- Para el mezclado en obra, se deberá tener cuidado de no dañar o ensuciar los sitios donde se realizará la mezcla, así como el trasiego desde el sitio de mezcla hasta el sitio de aplicación.
- La formaleta a utilizarse debe ser metálica, y el acabado de la alfajía debe ser liso, a la vista, obtenido con llana metálica.

- El acero de refuerzo será malla electrosoldada 15x15x4.

- En la cara inferior deberá llevar gotero en toda su longitud.

No se aceptarán alfajías rotas, defectuosas o mal fundidas a juicio del Supervisor.

Esquema alfajía tipo I:



TIPO 1

Materiales y Equipo:
Concreto 3000 PSI grava común
Malla electrosoldada 15x15x4
ACMP
Formaleta metálica
Herramienta menor (Martillo, alicates, destornilladores, otros del segmento)
Elementos de Señalización provisional
Puntillas

Medida y Forma de Pago: Este pago será realizado por metro lineal (m) de la actividad ejecutada. Su costo incluye material, mano de obra, equipo y herramientas, cargue, transporte y descargue del material y demás elementos para su correcta ejecución; también incluye demoliciones, cargue, retiro y disposición final de material sobrante.

3.2. CONSTRUCCIÓN DE ALFAJÍA EN CONCRETO UNA AGUA DE 3000 PSI EN GRAVA COMÚN, ANCHO 0,64 CM Y ESPESOR PROMEDIO DE 5 CM

Descripción: Se refiere esta especificación a la construcción de alfajías en concreto tipo II de 3000 PSI reforzadas en las áreas acordadas con la supervisión.

Ejecución: El concreto utilizado en esta actividad deberá ser concreto certificado, se podrá realizar mezcla en obra, sin embargo, es responsabilidad del contratista realizar los ensayos necesario y bajo norma para garantizar que las resistencias del concreto sean las indicadas conforme a la norma NSR10.

- Para el mezclado en obra, se deberá tener cuidado de no dañar o ensuciar los sitios donde se realizará la mezcla, así como el trasiego desde el sitio de mezcla hasta el sitio de aplicación.

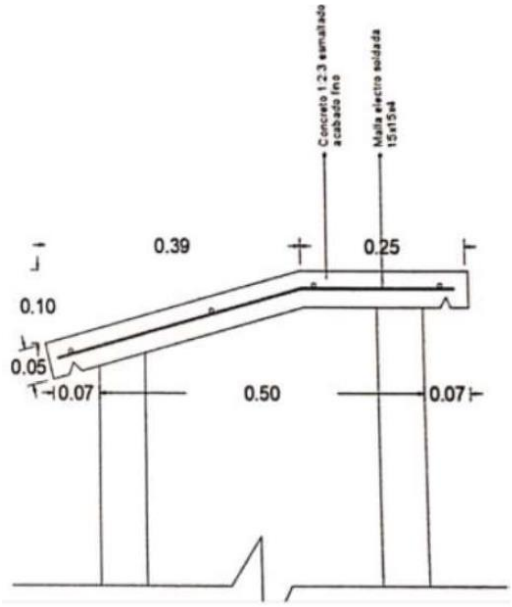
- La formaleta a utilizarse debe ser metálica, y el acabado de la alfajía debe ser liso, a la vista, obtenido con llana metálica.

- El acero de refuerzo será malla electrosoldada 15x15x4.

- En la cara inferior deberá llevar gotero en toda su longitud.

No se aceptarán alfajías rotas, defectuosas o mal fundidas a juicio del Supervisor.

Esquema alfajía tipo II:



Materiales y Equipo:
Concreto 3000 PSI grava común
Malla electrosoldada 15x15x4
ACMP
Formaleta metálica
Herramienta menor (Martillo, alicates, destornilladores, otros del segmento)
Elementos de Señalización provisional
Puntillas

Medida y Forma de Pago: Este pago será realizado por metro lineal (m) de la actividad ejecutada. Su costo incluye material, mano de obra, equipo y herramientas, cargue, transporte y descargue del material y demás elementos para su correcta ejecución; también incluye demoliciones, cargue, retiro y disposición final de material sobrante.

3.3. INSTALACIÓN DE CORTAVIENTOS EN VIDRIO TEMPLADO EXISTENTE Y BARANDAS EXISTENTES.

Descripción: Comprende la reinstalación de aquellos cortavientos en vidrio templado, así como las barandas metálicas que debido a las intervenciones haya sido necesaria su desinstalación temporal (principalmente sobre las alfajías).

Ejecución: Se deberá realizar el replanteo de los puntos de fijación, aplomado y nivelación. Se comprobará que el paramento al que se tienen que fijar los anclajes tienen la suficiente resistencia.

Se deberán realizar las soldaduras y los resanes respectivos en los puntos de anclaje y en las uniones.

De igual manera, se deberá la pintura y acabado.
- Para el mezclado en obra, se deberá tener cuidado de no dañar o ensuciar los sitios donde se realizará la mezcla, así como el trasiego desde el sitio de mezcla hasta el sitio de aplicación.

Materiales y Equipo:
Agua
Arena de cantera para mortero en obra
Cemento gris
Herramienta menor, con los equipos y elementos auxiliares
Equipo de soldadura
Disco de pulir
Broca punta de tusgteno
Chazo concreto expansivo

Medida y Forma de Pago: Este pago será realizado por metro lineal (m) de la actividad ejecutada. Su costo incluye material, mano de obra, equipo y herramientas, cargue, transporte y descargue del material y demás elementos para su correcta ejecución; también incluye demoliciones, cargue, retiro y disposición final de material sobrante.

3.4. ESTUCO ACRÍLICO PARA MUROS EXTERIORES DE FACHADA (INCLUYE DOS MANOS DE PINTURA TIPO 2 Y TRABAJOS HASTA 14 M DE ALTURA)

Descripción: Aplicación de estuco y pintura pintuco o similar sobre muros exteriores, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas en conjunto con la supervisión.

Ejecución: Este ítem se refiere a los trabajos de aplicación de estuco plástico y pintura tipo 2 de la mejor calidad sobre toda la superficie de muros, actividad previa que desarrollara el contratista para garantizar la calidad del trabajo Siempre siguiendo las recomendaciones del fabricante para todos los efectos. Nunca se debe aplicar estuco sobre superficies húmedas o antes que la aplicación anterior este completamente seca.

Todas las superficies que vayan a estucarse, previamente se limpiarán cuidadosamente para quitarle el polvo, la grasa y cualquier elemento extraño que estas tengan, cada una de ellas debe limpiarse uniformemente hasta obtener una superficie lisa y tersa. Toda actividad que lo requiera por su ubicación, debe incluir andamios y equipos necesarios.

Las esquinas serán detalladas cuidadosamente, con ayuda de agua y brochas, perfectamente rectas y verticales. Sobre el estuco será aplicada la primera mano de pintura para después detallar las dilataciones y filos.

Luego se procederá a la aplicación de dos manos de pintura, de conformidad con los lugares y áreas señaladas en el proyecto o de común acuerdo con el Supervisor.

Las pinturas se aplicarán con personal experto en esta clase de labores y quedarán con una apariencia uniforme en el tono, desprovista de rugosidades, rayas, manchas, goteras y chorreaduras, o marcas de brochas.

Las marcas relacionadas en la presente actividad hacen referencia a la calidad de materiales que se pretenden en el presente proceso

Antes de su instalación el contratista deberá presentar muestras de calidad, fichas técnicas y catálogos de la pintura a aplicar en la presente actividad, para la respectiva aprobación por parte de la supervisión.

Tener en cuenta las recomendaciones de la supervisión en el momento de la ejecución de la actividad

Materiales y Equipo:
Estuco acrílico exteriores
Pintura vinilo tipo 2 – Dos manos
Herramienta menor
Elementos de Señalización provisional
Andamios

Medida y Forma de Pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (m^2) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Supervisión. Su costo incluye material, mano de obra, equipo y herramientas, cargue, transporte y descargue del material y demás elementos para su correcta ejecución; también incluye demoliciones, cargue, retiro y disposición final de material sobrante.

3.5. CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN BARANDA METÁLICA TIPO PASAMANOS CONFORME A TIPOLOGÍA ACTUAL

Descripción: Esta especificación se refiere a la construcción de las barandas metálicas de conformidad con los planos arquitectónicos.

Ejecución: Horizontalmente están conformadas por cuatro (4) tubos cuadrados galvanizados de 3” x 1”, verticalmente se utilizarán párales de tubo galvanizado cuadrado de 3” x 1”, los cuales irán soldados. Las barandas deberán de tener aplicación de anticorrosivo a una mano con acabado en pintura de esmalte en color a elección por parte de la supervisión a dos manos. Para el anclaje se utilizará una platina de 10 cm x 10 cm x 5/16” mediante 4 anclajes expansivos de ½” x 2½”. En el sitio donde vaya en anclaje el contratista deberá garantizar la reposición de la impermeabilización afectada.

En las esquinas, quiebres, y terminaciones de las barandas estas deberán quedan pulidas evitando tener puntas o filos, así mismo no podrán quedan agujeros a la vista de los tubos empleados.

Materiales y Equipo:
Anticorrosivo
Baranda metálica tubular de 1" y pasamanos de 2-1/2", bastones de 2-1/2" soldado con bases cada metro
Compresor eléctrico con pistola
Disolvente thinner
Pintura en esmalte doméstico

Medida y Forma de Pago: Se medirá y pagará por metro (m) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Supervisión. Su costo incluye material, mano de obra, equipo y herramientas, cargue, transporte y descargue del material y demás elementos para su correcta ejecución; también incluye demoliciones, cargue, retiro y disposición final de material sobrante.

3.6. MANTENIMIENTO DE VENTANAS EXISTENTES EN VIDRIO TEMPLADO (INCLUYE REPARACIÓN DE BISAGRAS, SELLOS EN VANOS)

Descripción: Consiste en el mantenimiento preventivo y correctivo de las ventanas existentes de la Litoteca.

Ejecución: Se deberá realizar inspección en conjunto con supervisión en el cual se identificará todas aquellas anomalías que presentan las ventanas de la edificación, entre las que se podrán encontrar: deterioro de las bisagras, ausencia o desgaste en los sellos de los vanos, entre otros.

La actividad contemplará también un dictamen por parte de la del contratista e supervisión frente a otras posibles intervenciones de tipo preventivo que requieran estos elementos.

De ser requerido, se deberá realizar el desmonte de la ventana para su correcta intervención. La actividad deberá contemplar el eventual desmonte y correcta instalación de esta.

Elementos con perfiles que sean mal manipulados o deteriorados durante la manipulación por parte del contratista deberán ser repuestos por este y no será objeto de reconocimiento adicional.

Materiales y Equipo:
Silicona vidrios y aluminio
Elementos de sujeción
Herramienta menor

Medida y Forma de Pago: Se medirá y pagará por unidad (m) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Supervisión. Su costo incluye material, mano de obra, equipo y herramientas, cargue, transporte y descargue del material y demás elementos para su correcta ejecución; también incluye demoliciones, cargue, retiro y disposición final de material sobrante.

4. ACTIVIDADES FINALES

4.1. RETIRO DE ESCOMBROS NO REUTILIZABLES EN EL SITIO DEL PROYECTO, hasta botadero autorizado, incluye trasiegos, cargue, transporte, expensas del botadero, (Distancia hasta 50 Km, los índices de expansión están reconocidos dentro del APU).

Descripción: Los desperdicios y escombros sobrevinientes de las actividades de excavación y demolición deberán removerse del sitio de la obra inmediatamente después de realizada la demolición o excavación respectiva.

Procedimiento de ejecución:
El cargue se deberá ejecutar con máquina salvo en los lugares o zonas en las que por inconvenientes constructivos deba ejecutarse a mano, por lo tanto, se debe contemplar esta posibilidad en el análisis unitario y el acarreo interno. El contratista deberá presentar a la Alcaldía municipal el respectivo recibo del bote de escombros bien sea en la escombrera municipal o en otro sitio aprobado por la Alcaldía.

Cuando el material sobrante sea retirado por los habitantes de la zona con permiso del SUPERVISOR para beneficio de la comunidad no habrá razón para que EL CONTRATISTA reclame el pago de tales retiros.

Medida y Forma de Pago: El pago se hará por metro cúbico (m^3) compacto, el precio incluye el porcentaje de expansión del material.

4.2. ASEO GENERAL DE LA OBRA

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

Procedimiento de ejecución:
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.

Materiales y equipo:
Agua.
Ácido muriático.
Estopa de algodón.
Insumos de aseo
Kit escoba, trapero recogedor.
Herramienta menor

Medida y forma de pago:
La unidad de medida de pago será GLOBAL (gl) de los espacios de la construcción aseados, debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato.

III. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto -Ley 2106 de 2019.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Posgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general o específica por título de posgrado

El personal relacionado será contratado por el Contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos administrativos generales del Contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del personal clave deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Contratista, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

Personal Clave

El Proponente con la presentación de su propuesta manifiesta que conoce y cuenta con los requisitos mínimos que deben cumplirse para el personal clave para cada cargo, los cuales se destallan en esta sección.

El personal clave es el mínimo para la adecuada ejecución de las actividades en obra, así como solventar posibles inconvenientes de diversos ámbitos, esto de manera propositiva para validación de la supervisión y aval del SGC, para su ejecución.

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 supervisión. El contratista se responsabiliza por cualquier obra mal ejecutada o que se vaya 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.

CANTIDAD	CARGO O FUNCIÓN	DEDICACIÓN Hombre/mes	PLAZO # Meses	PERFIL SOLICITADO
1	Director de OBRA (INGENIERO CIVIL) Posgrado en áreas afines a la administración de construcción tales como: gerencia de proyectos y/o gerencia integral de obras y/o gerencia de construcciones, Gerencia de Proyectos de construcción, Gerencia de Construcciones, y/o afines.	25%	2	• Tener experiencia general de diez (10) años, contada a partir la expedición de la matrícula profesional y hasta el cierre del presente proceso. Tener un título en la modalidad de posgrado en áreas afines a la administración de construcción. • Dos (2) Años como DIRECTOR de obras en construcción y/o ampliación de edificaciones (obra nueva) para uso institucional.
1	Residente de OBRA (INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO)	100%	2	• Tener experiencia general de cinco (5) años, contada a partir de fecha de la expedición de la matrícula profesional y hasta el cierre del presente proceso. • Dos (2) Años como DIRECTOR O RESIDENTE de obras en construcción y/o ampliación de edificaciones (obra nueva) para uso institucional.

Requisitos del personal del Contratista

El personal mínimo requerido para la ejecución de la obra debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

CANTIDAD	CARGO O FUNCIÓN	DEDICACIÓN Hombre/mes	PLAZO # Meses	PERFIL SOLICITADO
1	Director de OBRA (INGENIERO CIVIL) Posgrado en áreas afines a la administración de construcción tales como: gerencia de proyectos y/o gerencia integral de obras y/o gerencia de construcciones, Gerencia	25%	2	• Tener experiencia general de diez (10) años, contada a partir la expedición de la matrícula profesional y hasta el cierre del presente proceso. Tener un título en la modalidad de posgrado en áreas afines a la

	de Proyectos de construcción, Gerencia de Construcciones, y/o afines.			administración de construcción. • Dos (2) Años como DIRECTOR de obras en construcción y/o ampliación de edificaciones (obra nueva) para uso institucional.
1	Residente de OBRA (INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO)	100%	2	• Tener experiencia general de cinco (5) años, contada a partir de fecha de la expedición de la matrícula profesional y hasta el cierre del presente proceso. • Dos (2) Años como DIRECTOR O RESIDENTE de obras en construcción y/o ampliación de edificaciones (obra nueva) para uso institucional.
1	Técnico o tecnólogo en Seguridad y Salud en el Trabajo o en la rama de la salud ocupacional. Con curso de Coordinador de trabajo en alturas acorde a resolución 4272 de 2021.	100%	2	• Experiencia de al menos tres (3) años contados a partir de la obtención de Licencia vigente en seguridad y salud en el trabajo, donde se evidencie experiencia en las siguientes actividades: • -Trabajo en alturas

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Contratista contrata persona adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Contratista utilice en la ejecución del Contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del Contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales

que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la obra e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra, vías de acceso, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como los sitios autorizados para hacer la disposición de los residuos de construcción y demolición (RCD) y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto de obra pública.

PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Aquellos permisos, licencias, certificaciones y autorizaciones que sean necesarios para el cumplimiento del objeto y las obligaciones del contrato, deben ser tramitados y obtenidos por el Contratista.

INFORMACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El contratista deberá desarrollar los documentos previos al inicio que están relacionados en los estudios previos con los plazos de entrega allí estipulados, para lo cual deberá tener en cuenta:

Plan de Calidad

El contratista debe presentar al supervisor del contrato, un plan de calidad, donde tendrá en cuenta para su planteamiento que aunque el SGC suministra detalles básicos de la infraestructura, el contratista debe realizar estudios topográficos de verificación (si se requieren) y verificación de las condiciones de suelo (cuando estos apliquen) así como también realizar los ajustes a los diseños cuando por la implantación o cambios se requiera modificar los diseños previos entregados de la edificación. El contratista deberá plantear dentro de su cronograma los mencionados ajustes sin que esto incurra en un gasto adicional al contrato y sin que esto adicione o prorrogue el tiempo de duración contractual.

El CONTRATISTA dentro de su Plan de Calidad deberá incluir como mínimo las siguientes consideraciones:

- Cronograma de actividades, con productos resultantes, como informes, cuadros, entre otros.
- Flujo de caja semanal de acuerdo con el cronograma de obra en versión Excel.
- Metodología y objetivos específicos del contratista para el desarrollo del contrato.
- Documentos requeridos para evidenciar el control de las actividades establecidas.
- Programación de obra.
- Tabla de inspección y ensayos en la cual se observe la descripción de los ensayos a realizar, la cantidad y frecuencia de estos, las normas técnicas que apliquen (referenciar la norma), para aprobación del supervisor y su posterior seguimiento y definiendo qué hacer en caso de que no cumplan los resultados.
- Recursos necesarios – personal profesional, personal técnico y mano de obra (competencias del personal que cumplan los pliegos de condiciones del proceso de selección), materiales y equipos.
- Medición Análisis y Mejora.
- Satisfacción del cliente - Control de calidad.
- Control de cambios.
- Control de presupuesto.
- Documentos de referencia.

Programación de obra, tipo diagrama de Gantt con ruta Crítica

El contratista que sea adjudicatario del presente proceso, deberá presentar al supervisor del contrato, un cronograma de ejecución detallado por capítulos y actividades de acuerdo con el presupuesto de obra que deberá iniciar y terminar dentro del plazo contractual único celebrado, donde se cuantificarán productos resultantes, como informes, cuadros, entre otros, además deberán contemplar las actividades sucesoras y predecesoras para el correcto cálculo de la ruta crítica, en el diagrama de Gantt se debe distinguir la ruta crítica y asignar los recursos por actividades, así como rendimientos acorde al cuadro de rendimientos por ítem que hace parte de la licitación.

Igualmente deberá allegar el flujo de caja semanal de acuerdo con el cronograma de obra en versión Excel exportada del Project.

Los programas elaborados solamente podrán ser modificados si cumplen los siguientes requisitos:

- Aprobación previa de la Supervisión.
- Causas no atribuibles al Contratista.
- Que sea en interés del mejor desarrollo de los trabajos.

Programa de compras

El contratista entregará a la Supervisión para su aprobación, el plan de adquisiciones o el plan de compras, el cual debe ser concordante con la programación, señalando fechas de compra y fechas de entrega en obra de los diversos insumos, teniendo en cuenta para su elaboración tiempos de fabricación (Si aplica), tiempos de entrega, tiempos de transporte. El contratista debe revisar la cadena de aprovisionamiento y suministro de tal manera que se garantice que todos los insumos necesarios para las actividades se encuentren en obra para el inicio programado de las mismas.

Actas De Vecindad

Antes de iniciar las obras, se deberá realizar un informe de reconocimiento inicial del sector conjuntamente entre El contratista de obra y el supervisor, en el cual se haga una descripción del estado de conservación en que se recibe el sector, detallando sus características e ilustrado con fotografías a color entregadas por el contratista. El informe debe incluir un inventario de los bienes muebles e inmuebles y registrar todos los elementos que hacen parte del sector, su sistema constructivo, entre otras características.

Se prestará especial atención a la protección de construcciones aledañas existentes, muros, pañetes, pisos, minimizando el impacto de la circulación de materiales y equipos en el desarrollo de los trabajos.

Nota: Todos los informes se deberán entregar en un (1) original y una (1) copia del documento magnético y físico.

Programa de seguridad y salud en el trabajo conforme al cumplimiento de la normatividad vigente

El contratista debe presentar al supervisor del contrato, dentro del programa de Seguridad y Salud en el Trabajo para el proyecto. Este programa incluirá aspectos tales como la señalización de los sitios en los cuales se desarrollarán los trabajos y las medidas que se tomarán para garantizar la seguridad tanto del personal que labore en las obras como de transeúntes, áreas y edificaciones colindantes, permisos para trabajo y los que se requieran según la necesidad y naturaleza del proyecto. Adicionalmente, el contratista deberá cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas que le suministre el SGC.

Plan detallado de flujo de inversión

El contratista revisará y ajustarán el plan del flujo de inversión, previendo en todo caso las fechas de facturación, y la solicitud bimestral del PAC, para que se puedan efectuar los respectivos pagos por parte del SGC.

Obligaciones Ambientales:

36. EL CONTRATISTA debe adoptar las medidas necesarias para la gestión integral de los residuos ordinarios, aprovechables, peligrosos y/o RCD que se generen durante la ejecución del contrato, además debe garantizar el manejo, recolección, transporte y disposición final controlada de los residuos generados por las actividades de mantenimiento de las cubiertas y canales de recolección de las aguas lluvias en la Sede Principal del SGC, en cumplimiento del **Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible** 1076 de 2015 y la normatividad ambiental vigente en la materia.

37. Sí durante la ejecución del contrato se generan residuos peligrosos - RESPEL, tales como pinturas, grasas, aceites, solventes, recipientes, contenedores o impregnados con estas sustancias, así como residuos de asbesto (amianto) y/o mezclas de asbesto-cemento u otros residuos catalogados como RESPEL, el CONTRATISTA debe adoptar las medidas necesarias que garanticen la gestión integral y segura, en tal sentido, deberá contar con los procedimientos respectivos para la identificación, embalaje, recolección, transporte, tratamiento y disposición final certificada.

38. Sí durante la ejecución del contrato se generan residuos peligrosos - RESPEL, tales como pinturas, grasas, aceites, solventes, recipientes, contenedores o impregnados con estas sustancias, así como residuos de asbesto (amianto) y/o mezclas de asbesto-cemento u otros residuos catalogados como RESPEL, el CONTRATISTA debe realizar la disposición final controlada de los mismos, en cumplimiento del Decreto 4741/2005, la Ley 1252/2008 y demás normativa ambiental aplicable; gestiones debidamente soportadas y acreditadas por un tercero autorizado que preste los servicios de disposición final de RESPEL; para tal efecto, se deberá entregar al Supervisor del Contrato los certificados de disposición final de los RESPEL que se hayan generado en el desarrollo de las actividades de mantenimiento, así como las autorizaciones, licencias o permisos vigentes otorgados por la Autoridad Ambiental a los gestores para el transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos.

39. Sí durante la ejecución del contrato se generan Residuos de Construcción y Demolición - RCD (también conocidos como escombros), EL CONTRATISTA debe realizar la disposición final controlada de los mismos, en cumplimiento de la Resolución 0472/2017, el Decreto 507/2023, y demás normativa ambiental aplicable; gestiones debidamente soportadas y acreditadas por un tercero

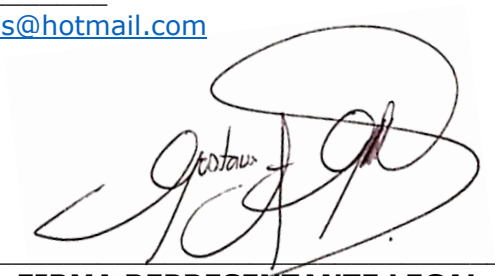
autorizado que preste los servicios de disposición final de RCD; para tal efecto, se deberá entregar al Supervisor del Contrato los certificados de disposición final de los RCD que se hayan generado en el desarrollo de las actividades de mantenimiento, así como las autorizaciones, licencias o permisos vigentes otorgados por la Autoridad Ambiental a los gestores para el transporte, aprovechamiento y disposición final de RCD.

40. EL CONTRATISTA se obliga a garantizar la entrega de los correspondientes certificados de manejo, tratamiento y disposición final de los RESPEL y RCD generados durante la ejecución del objeto del contrato, dichas certificaciones deben ser expedidas por gestores debidamente autorizados, las cuales deben especificar tipo, cantidades y gestión final realizada cada uno de estos, soportes documentales que serán sujetos de verificación por parte de la Supervisión del Contrato.

41. EL CONTRATISTA se compromete a mantener en perfecto orden, aseo y limpieza los espacios zonas y lugares donde se efectúa el mantenimiento de las cubiertas y canales de recolección de las aguas lluvias en la Sede Principal del SGC, teniendo en cuenta que debe retirar todos los residuos y sobrantes que hayan quedado, de manera tal que una vez finalizada la intervención los espacios se deben entregar en las mismas condiciones que fueron recibidas; por ningún motivo se dejarán residuos en las instalaciones de la Entidad, ya que el CONTRATISTA se hará cargo de la gestión integral correspondiente.

NOTA IMPORTANTE: Este formato no puede sufrir modificación alguna, so pena de rechazo de la propuesta, por considerarse tal acción un condicionamiento técnico frente a las exigencias establecidas por la Entidad respecto de la necesidad; así como, se trata de un aspecto técnico de carácter habilitante de la propuesta técnica.

Nombre o Razón Social del CONTRATISTA: CONSORCIO GINGNOVA
Nombre del Representante Legal: GUSTAVO ADOLFO GUALTERO SÁNCHEZ
Nit _____ de_____
Dirección: CL 61 7 A 57 BRR PRADOS DEL NORTE SECTOR 2 CONJUNTO RESIDENCIAL SOTAVENTO TO 1 AP 302.
Ciudad: Ibagué
Teléfono: 3005728389
Fax _____
Correo electrónico: ingags@hotmail.com



FIRMA REPRESENTANTE LEGAL
GUSTAVO ADOLFO GUALTERO SÁNCHEZ
R.L CONSORCIO GINGNOVA