ANEXO No. 1 – ANEXO TÉCNICO

PROCESO DE CONTRATACIÓN No. 15929

MANTENIMIENTO GENERAL DE LAS CUBIERTAS Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL INMUEBLE DONDE OPERA ACTUALMENTE LA FÁBRICA DE LICORES Y ALCOHOLES DE ANTIOQUIA EICE - SEGUNDA ETAPA.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

La Subsecretaría Servicios Administrativos, tiene como competencia garantizar la gestión integral de los bienes muebles e inmuebles de la Gobernación de Antioquia. De igual forma la Dirección de Servicios Generales, dependencia adscrita a la Subsecretaría de Servicios Administrativos, tiene como funciones, entre otras, la de coordinar y controlar los procesos para la prestación de los servicios generales y de mantenimiento del Centro Administrativo Departamental y sus diferentes sedes externas.

Es por ello, que la Dirección de Servicios Generales por medio de este estudio, establece la necesidad de adelantar gestiones para que se lleve a cabo un proceso de contratación que permita seleccionar una persona natural o jurídica que realice obras civiles de mantenimiento al inmueble propiedad del Departamento de Antioquia, donde desarrolla la actividad económica actualmente la Fábrica de Licores y Alcoholes de Antioquia - FLA EICE.

Una vez identificada la problemática objeto de intervención y teniendo en cuenta las afectaciones estructurales encontradas en la inspección física, se procede a priorizar las obras a ejecutar de acuerdo al requerimiento basado en el informe del INVIMA aportado por la FLA EICE.

Dentro de los requerimientos informados se encuentran:

- Deterioro de ruanas, bajantes y canoas existentes.
- Filtraciones por deterioro de la impermeabilización en losas de cubierta tipo paraboloide.
- Deterioro de cubierta en teja de barro.

La Dirección de Servicios Generales, por medio del anexo técnico, establece la necesidad de adelantar gestiones para que se lleve a cabo un proceso de selección que permita contratar una persona natural o jurídica que realice obras civiles de mantenimiento a las cubiertas del inmueble descrito propiedad del Departamento de Antioquia, en las siguientes áreas:

a) **Bloque Planta Principal**: Intervención en la cubierta, mediante el tratamiento e impermeabilización de la losa de concreto tipo paraboloide que cubre las siguientes zonas: Envasadora, preparación, producto terminado, almacén envases, licores nacional y exportación.

b) **Bodegas 2 y 4**: Intervención de las ruanas, bajantes y canoas existentes para su respectivo mantenimiento y/o cambio por todo el perímetro de la cubierta.

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

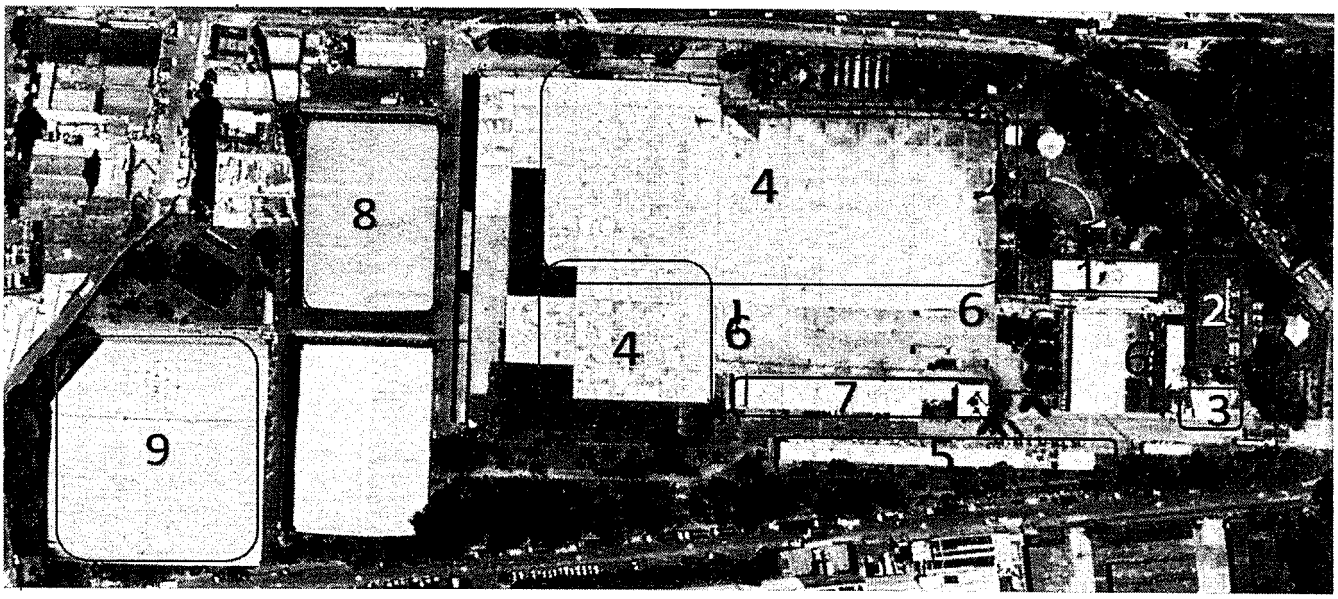
icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

c) **Bloque Talleres**: Intervención en la cubierta, mediante el tratamiento e impermeabilización de la losa de concreto tipo paraboloide que cubre las siguientes zonas: Calderas, subestación energía, taller mecánico, bodega materiales y repuestos, taller montacargas.

d) **Corredores**: Intervención en la cubierta, mediante el tratamiento e impermeabilización de la losa de concreto plana que cubre las circulaciones alrededor del bloque del restaurante, archivo y compras.

e) **Gestión Humana:** Intervención en la cubierta, mediante el tratamiento e impermeabilización de la losa de concreto tipo paraboloide en la superficie que cubre las siguientes zonas: Recursos humanos, Control Interno, Seguridad Física, Brigada de Seguridad, Seguridad y Salud en el Trabajo, Taller Eléctrico, almacén y vestier, Salón de Capacitación y baños, Rentas Departamentales, Carpintería, Pintura y Archivo. Adicionalmente se debe realizar la intervención del área de cubierta que cuenta con teja de barro.

Localización: Bloques Planta FLA:



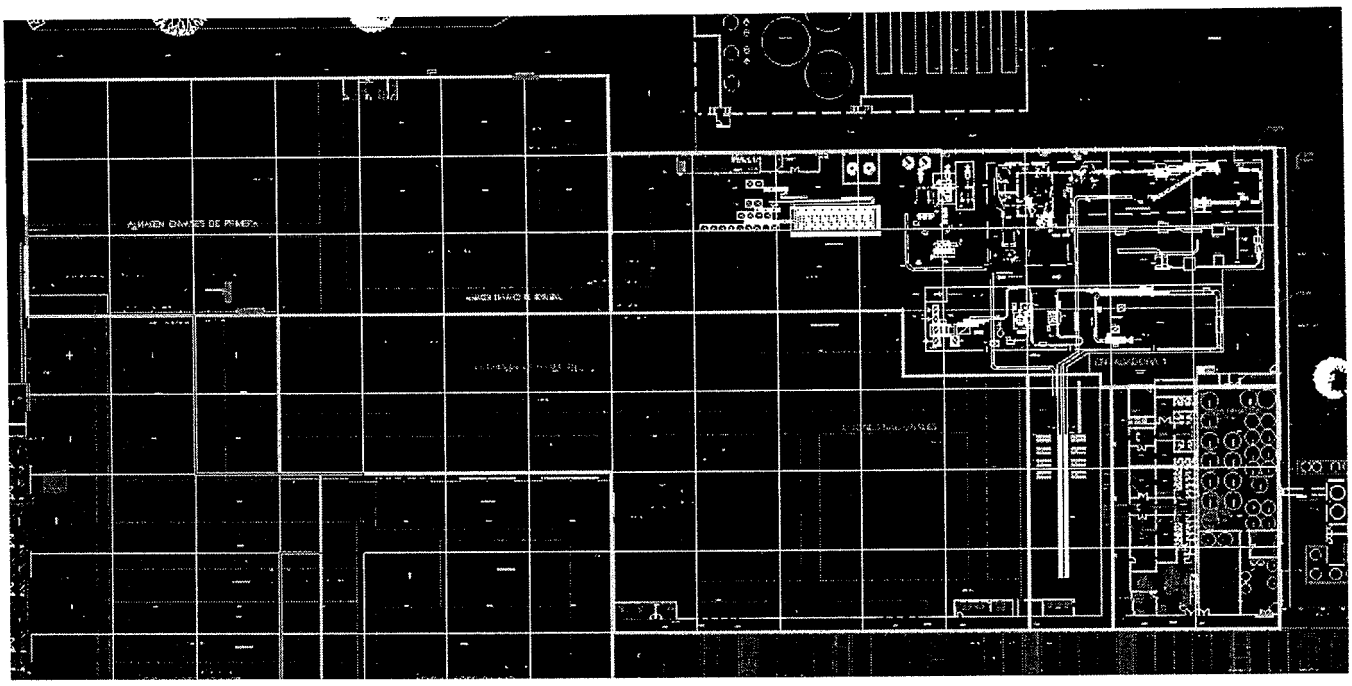
1- Laboratorio
2- Bloque Administrativo
3- Comedor
4- Bloque Planta Principal y Envasadora
5- Bloque Gestión Humana
6- Corredores (Circulaciones entre bloques)
7- Bloque talleres
8- Bodega 2
9- Bodega 4

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

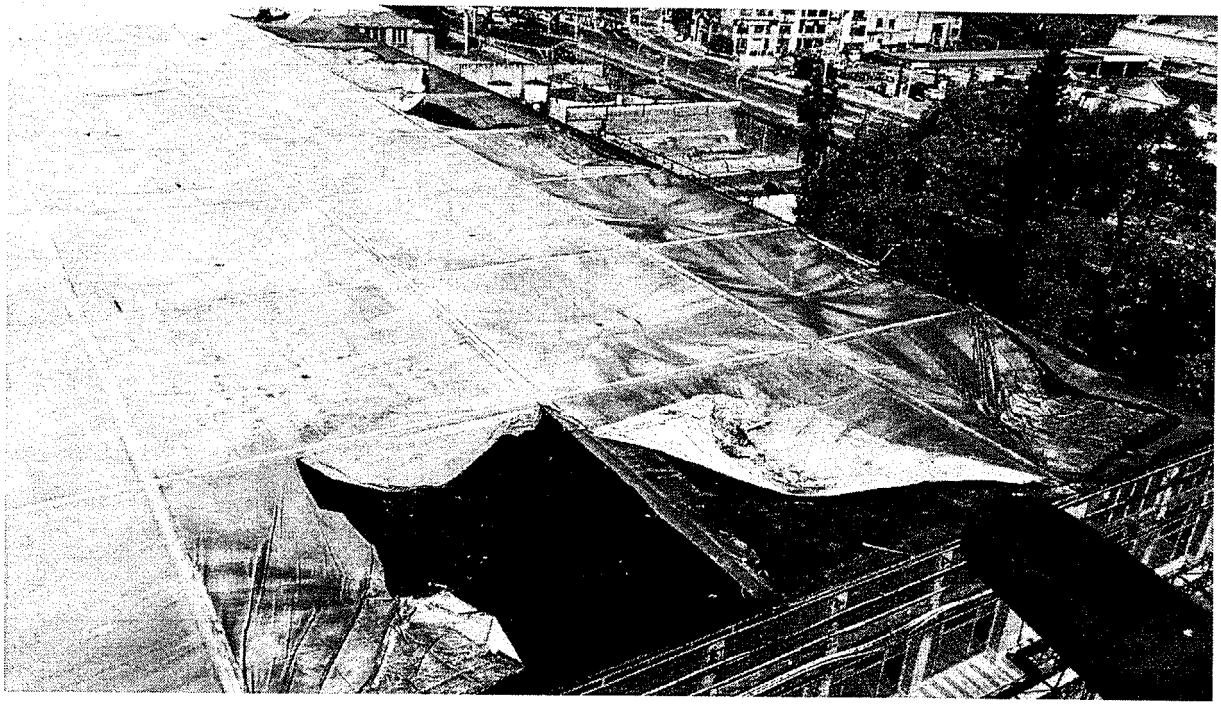
a- **BLOQUE PLANTA PRINCIPAL Y ENVASADORA**: Filtraciones de agua al interior del bloque por daños en las lonas e impermeabilización de las losas de concreto de la cubierta.

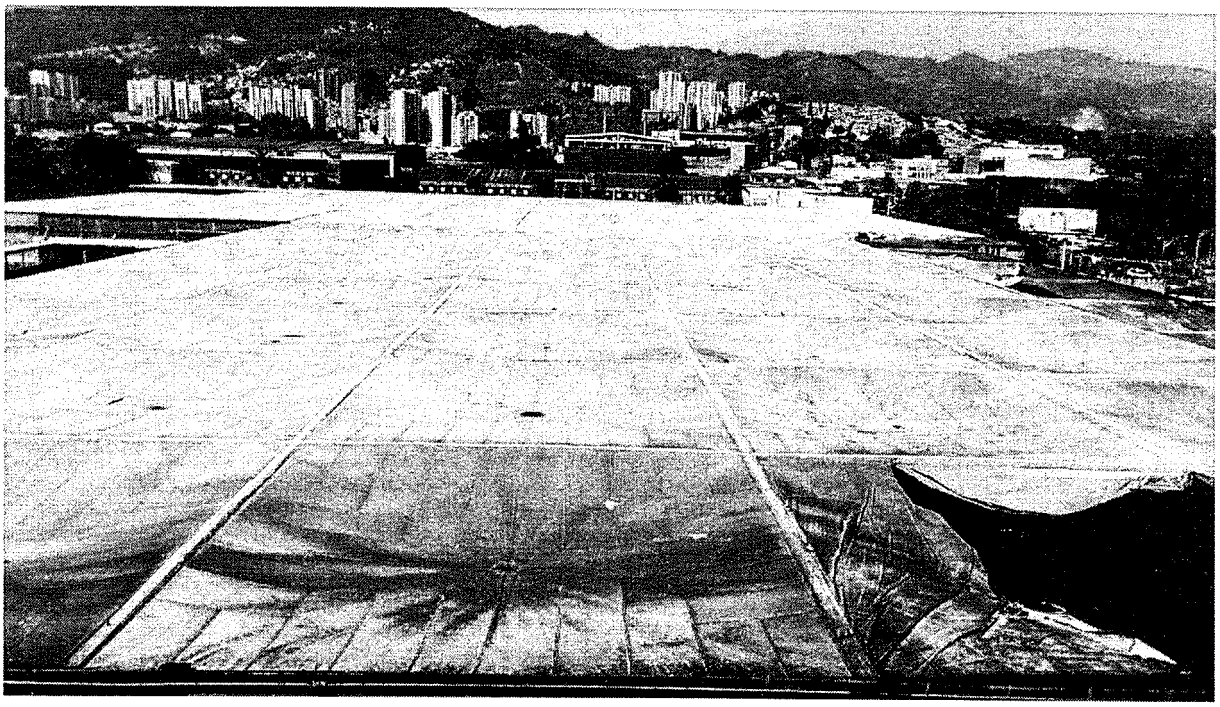
Intervención en la cubierta, mediante el tratamiento e impermeabilización de la losa de concreto tipo paraboloide que cubre las siguientes zonas: Envasadora, preparación, producto terminado, zona servicios (baños y vestier), almacén envases, licores nacional y exportación.



Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET



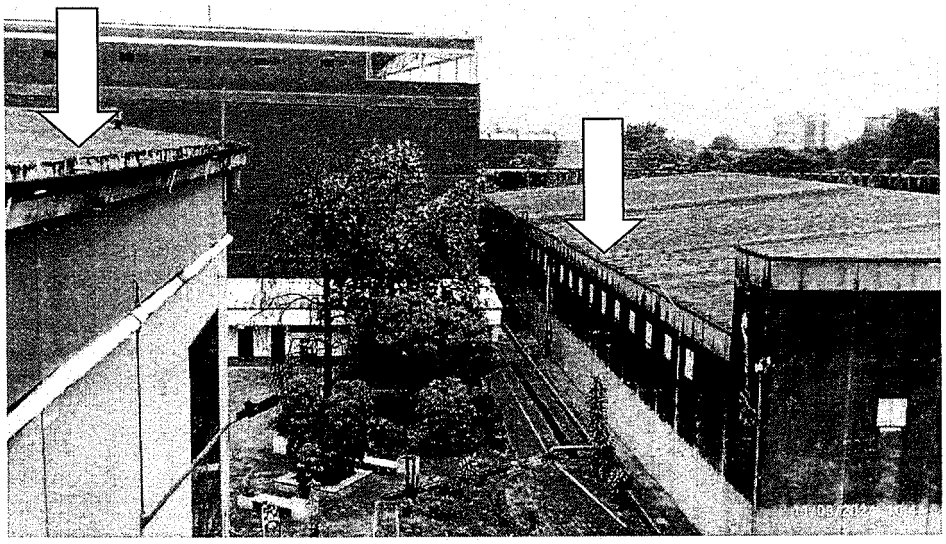


Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

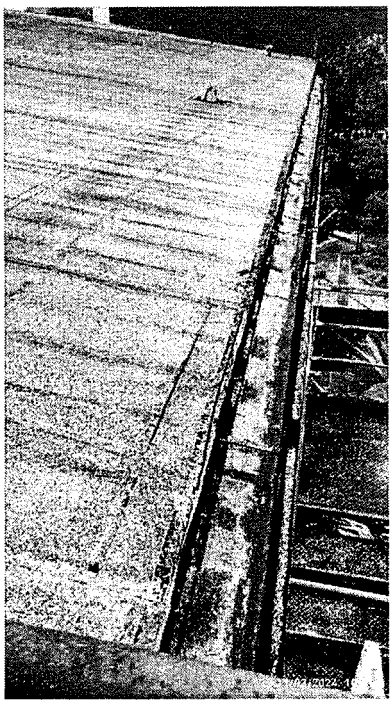
icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

b- **BODEGAS 2 Y 4**: Filtraciones de agua al interior del bloque por daños en las ruanas, bajantes y canoas en el perímetro de la cubierta.

Intervención de las ruanas, bajantes y canoas existentes para su respectivo mantenimiento y/o cambio por todo el perímetro de la cubierta.

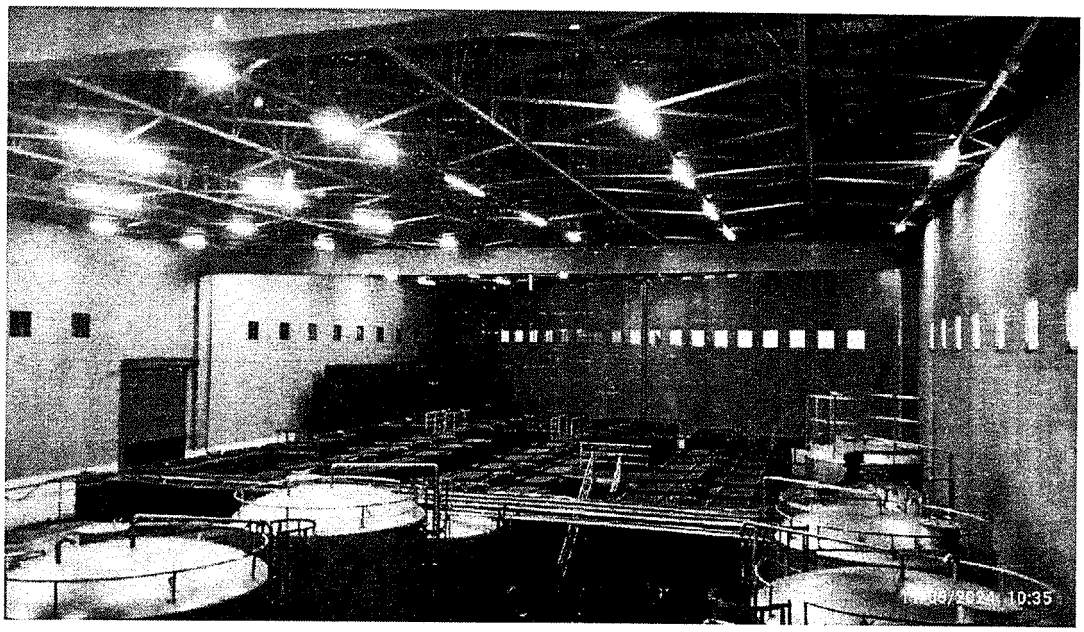






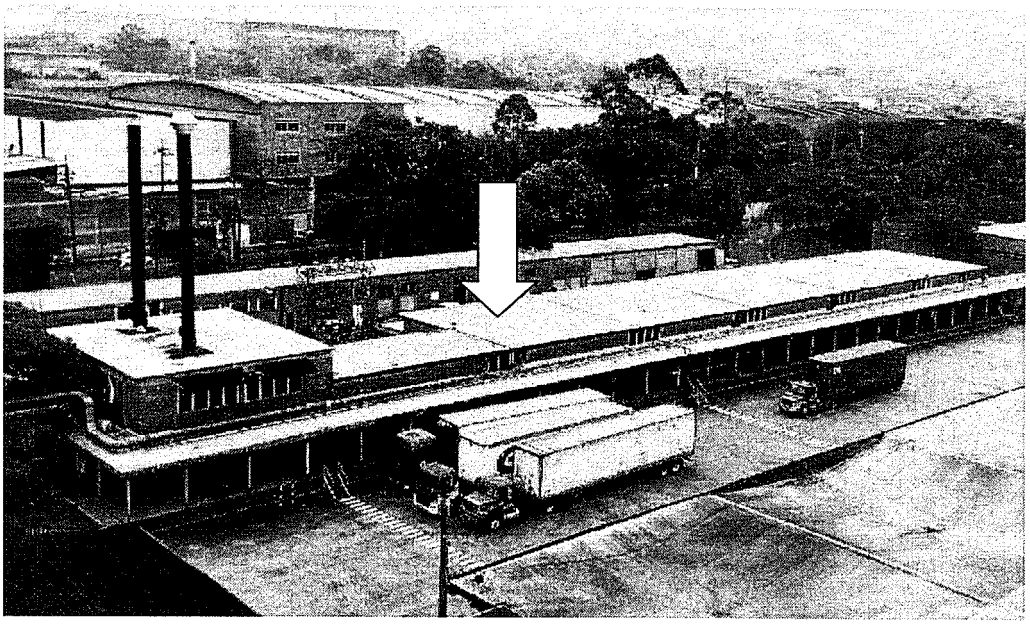
Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET



c- **BLOQUE TALLERES**: Filtraciones de agua al interior del bloque por daños en las lonas e impermeabilización de las losas de concreto de la cubierta.

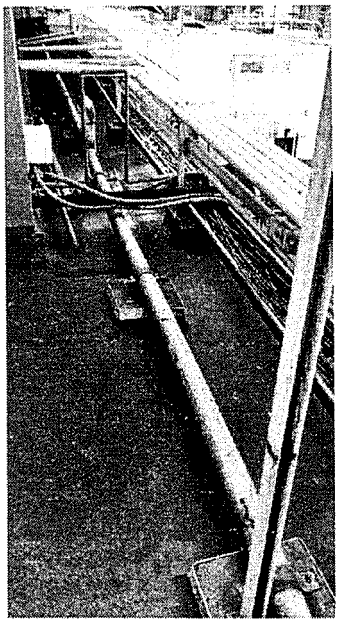
Intervención en la cubierta, mediante el tratamiento e impermeabilización de la losa de concreto tipo paraboloide que cubre las siguientes zonas: Calderas, subestación energía, taller mecánico, bodega materiales y repuestos, taller montacargas.

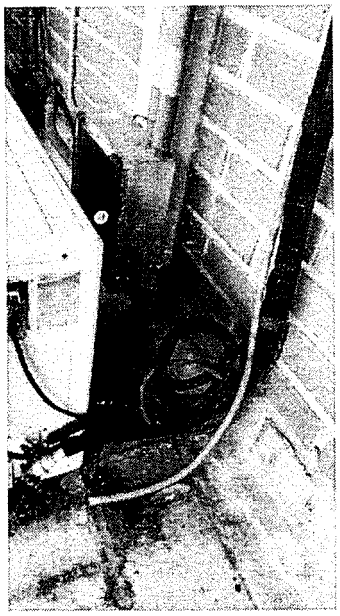


Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

Icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

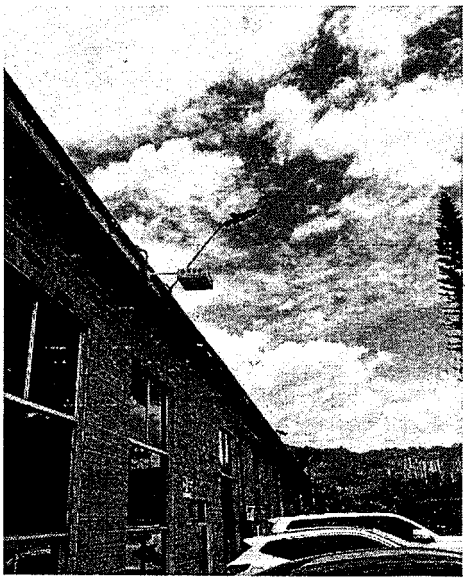
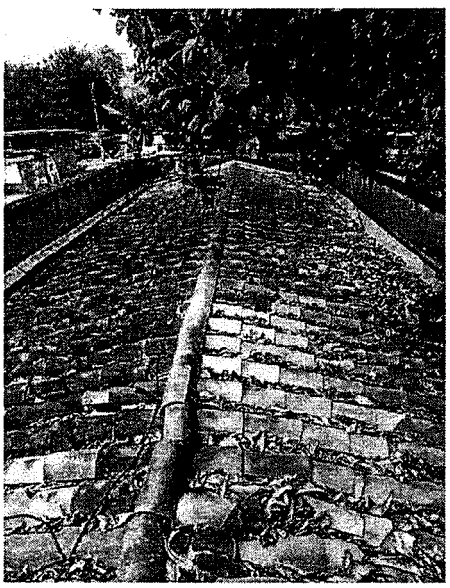
d- **CORREDORES**: Intervención en la cubierta, mediante el tratamiento e impermeabilización de la losa de concreto plana que cubre las circulaciones alrededor del bloque del restaurante, archivo y compras.





e- **GESTIÓN HUMANA**: Filtraciones de agua al interior del bloque por daños en las lonas e impermeabilización de las losas de concreto de la cubierta y en cubierta en teja de barro.

Intervención en la cubierta, mediante el tratamiento e impermeabilización de la losa de concreto tipo paraboloide en la superficie que cubre las siguientes zonas: Recursos humanos, Control Interno, Seguridad Física, Brigada de Seguridad, Seguridad y Salud en el Trabajo, Taller Eléctrico, almacén y vestier, Salón de Capacitación y baños, Rentas Departamentales, Carpintería, Pintura y Archivo. Adicionalmente, se interviene el área de cubierta que cuenta con teja de barro.

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

Nota: Todas las actividades deberán realizarse siguiendo las normas técnicas vigentes y con herramientas y equipos adecuados de acuerdo a la labor, que en todo caso deberá suministrar el contratista, deberá además atender las normas ambientales y de seguridad y salud en el trabajo que le sean aplicables. La entidad no suministrará equipos técnicos, ni de protección personal, herramientas, andamios, personal, ni ningún material requerido para la ejecución de los trabajos.

Con el presente proceso se pretende dar mantenimiento y adecuación al inmueble donde actualmente opera la Fábrica de Licores y Alcoholes de Antioquia hoy EICE, inmueble identificado con la matricula inmobiliaria N° 001-119942 de propiedad del Departamento de Antioquia, dado que presenta afectaciones considerables en las cubiertas de sus bodegas, que afectan la producción, almacenamiento de materias primas, insumos y producto terminado, siendo una dificultad para la obtención de permisos de funcionamiento como el que otorga el INVIMA.

Si bien se realizaron obras de mantenimiento entre 2022 y 2023 en algunas bodegas (Bodega 3, Suppla y Materias primas), es de anotar que hace más de 9 años no se realizan actividades de impermeabilización en las losas de las bodegas de la planta, la envasadora, el laboratorio, el edificio administrativo y algunos pasillos, lo que puede ocasionar daños graves en la estructura y que de acuerdo al requerimiento realizado, es obligación del propietario realizar las gestiones administrativas necesarias para subsanar dicha problemática que está afectando la producción y por ende los ingresos de la empresa.

Con lo anterior, se pretende continuar con las intervenciones iniciadas en la primera etapa de 2024 mediante el proceso No. 15691 y así garantizar la estabilidad y la conservación de la estructura, con el fin de que la Fábrica de Licores y Alcoholes de Antioquia - FLA EICE pueda seguir desarrollando las actividades que desde hace más de 102 años viene ejecutando.

LOCALIZACIÓN

La Fábrica de Licores y Alcoholes de Antioquia hoy EICE, inmueble identificado con la matricula inmobiliaria N° 001-119942 de propiedad del Departamento de Antioquia, se encuentra ubicado en la Carrera 50 No. 12 Sur – 149, municipio de Itagüí, Antioquia.

PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo para la ejecución de las obras está estimado en TRES (3) MESES, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, sin superar el 31 de diciembre de 2024.

VALOR DEL CONTRATO:

El valor del contrato se estima en la suma de SIETE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS CATORCE PESOS M/L ($7.999.964.914), INCLUYE UN AU DEL 20,28%.

Distribuidos de la siguiente manera:

- **COSTO DIRECTO + AU:** Siete mil novecientos treinta y nueve millones doscientos cincuenta y cuatro mil setecientos setenta y dos pesos M/L ($7.939.254.772), incluye un AU del 20,28%.

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

SC4887-1

- **PROVISIÓN PARA EL PAGO DE PRIMAS DE GARANTÍAS:** Cuarenta y nueve millones setecientos cuarenta y cinco mil novecientos noventa y dos pesos M/L ($49.745.992).

PASAO:

- **PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL:** Cinco millones seiscientos tres mil setecientos pesos M/L ($5.603.700).
- **PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:** Cuatro millones trescientos sesenta mil cuatrocientos cincuenta pesos M/L ($4.360.450).
- **PLAN DE GESTIÓN SOCIAL:** Un millón de pesos M/L ($1.000.000).

FORMA DE PAGO

La Secretaria de Suministros y Servicios del Departamento de Antioquia una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato y suscripción del acta de inicio, cancelará al CONTRATISTA, el valor del contrato en pagos parciales mensuales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría hasta el 95% del valor del contrato, conforme al avance de obra realmente ejecutado, medido en obra y cuando se haya recibido a entera satisfacción por parte de la interventoría. El 5% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del mismo, para efectos de dirimir en esta todas las situaciones que se lleguen a presentar con ocasión de la ejecución del contrato.

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentra al día en el pago de salarios y honorarios, así como con los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales, incluidos los aportes a favor del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar y contribución al Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción – FIC, cuando correspondan, lo cual será verificado por la interventoría, para la aprobación del respectivo pago.

El contrato que se derive de la presente licitación pública se pagará bajo la modalidad de **PRECIOS UNITARIOS NO REAJUSTABLES**.

GENERALIDADES

EL CONTRATISTA instalará todos los equipos, materiales y elementos necesarios para las instalaciones objeto de este contrato, de acuerdo con las últimas Normas vigentes y reguladoras, entre otras:

1. Normas técnicas colombianas NTC, NTC 2050 Código Eléctrico Colombiano y en las recomendaciones de las últimas publicaciones
2. Normas y Especificaciones Generales de Construcción de las Empresas Públicas de Medellín, última versión.

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

3. Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10
4. La guía de manejo socio - ambiental de obras.
5. Resolución 1151 de 2010, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión
6. Manual de seguridad y salud en el trabajo dirigido a contratistas (Isolución)
7. La normatividad vigente en materia ambiental
8. Las especificaciones generales y particulares de construcción
9. Resolución No. 2413 de 1979. Reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción, emanada del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Colombia.
10. Resolución No. 001937 de marzo 30 de 1994, emanada del Ministerio de Obras Públicas y Transporte
11. Resolución 4272 de 2021, Reglamento de Seguridad para la Protección en Trabajo en Alturas
12. Resolución 40122 de 2016. Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado público – RETILAP
13. Decretos 1471 de 2014, Programa de aseguramiento metrológico, y en general, las Normas Técnicas Colombianas NTC.
14. Resolución 0312 de 2019. Por la cual se define los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST

El contratista deberá tener en cuenta las siguientes condiciones:

A. En caso de que el Interventor requiera 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 ello no representará ningún costo adicional para EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA. 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 requeridos para la ejecución del contrato.
B. Las aprobaciones, por parte del Interventor, de los materiales, no exoneran al contratista de su responsabilidad por la calidad y la estabilidad de las obras. Por tanto, éste deberá reparar por su cuenta las obras defectuosas o que no se ciñan a las especificaciones
C. El contratista asume el transporte de materiales, herramientas, personal y otros.
D. El Contratista deberá disponer de personal idóneo, herramientas y equipos necesarios para desarrollar de forma ágil y adecuada el contrato.
E. Todos los materiales, equipos y herramientas necesarios para el servicio que se solicita, deberán ser suministrados por el contratista y puestos en sitio, sin incremento en los costos.
F. El personal en obra debe estar identificado y debe tener toda la dotación que contempla la norma para ejecutar las actividades, de acuerdo los estándares se seguridad y salud en el trabajo. Además, el personal en obra deberá tener dotación distintiva que identifique claramente al contratista ejecutor.
G. El Departamento de Antioquia no se responsabilizará por perdidas en herramientas y maquinaria.
H. Todos los retiros de los escombros o materiales proveniente de los desmontes, deberán tener en cuenta la normatividad de orden constitucional, y legal como la Ley 99 de 1993, Decreto 2820 de 2010, la Resolución 541 de 1994 del Ministerio de Medio Ambiente, por medio de la cual se reglamenta el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales concretos y agregados sueltos de construcción, así como lo dispuesto por las demás normas que modifiquen, adiciones o reglamenten la materia.
I. El contratista deberá hacer la disposición final de los Residuos de Construcción y Demolición en lo posible el mismo día de la evacuación y traslado al sitio de acopio designado por la interventoría.

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 IQNET SC4887-1

J. El contratista deberá presentar informes técnicos, administrativos y financieros de la ejecución de la obra donde se plasme los materiales utilizados, mano de obra utilizada, registro fotográfico del antes, durante y después de las actividades ejecutadas y el desarrollo de las mismas día a día.
K. Todos los elementos y materiales que se utilicen en las obras deberán ser previamente aceptados por el Interventor mediante la presentación de las respectivas especificaciones técnicas, y serán sujetos a pruebas de resistencia si hay lugar a ello.

OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO:

1. Responsabilidad del Contratista en la Ejecución del Contrato.

   El contrato se ejecutará con estricta sujeción a las cláusulas del mismo, la documentación del proyecto que le sirve de base y a las instrucciones que imparta el Departamento de Antioquia para el cabal desarrollo de las obras.

   Durante la ejecución de los trabajos y hasta que tenga lugar el recibo definitivo, el Contratista será responsable de las fallas que se adviertan, sin perjuicio de la responsabilidad a que se refiere el artículo 2060 del Código Civil

2. Obras No Previstas u Obras Extras (Alternativas Constructivas):

   Se entiende por trabajo extra aquel que además de no estar incluido en las especificaciones ni en el formulario económico de la propuesta no puede clasificarse por su naturaleza entre los previstos en dichos documentos.

   El contratista informará oportunamente y por escrito al Interventor del contrato sobre las eventuales obras No previstas que puedan encontrarse durante la ejecución, para su revisión, evaluación y pertinencia.

   Las obras extras deberán ser acordadas entre el Interventor y el contratista y aprobadas por el ordenador del gasto, para lo cual se suscribirá la respectiva acta de acuerdo de precios o modificación al contrato antes de ser ejecutadas siempre y cuando las modificaciones solicitadas no impliquen alteración al objeto del contrato, sin afectar la ecuación económica del mismo, lo cual se hará constar en actas que suscriban las partes. En todo caso se establecerán las especificaciones técnicas de las mismas, además el contratista deberá presentar mínimo tres (3) cotizaciones para establecer el costo del mercado de las mismas. La entidad se reserva el derecho de realizar otras cotizaciones. El precio será el que resulte en el Análisis de Precios Unitarios incorporando el promedio del valor de las cotizaciones presentadas por el contratista y la entidad. Cuando las mismas impliquen mayores costos u obra adicional deberán cumplirse los requisitos internos de modificación del contrato, además de cumplir con los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

   Toda obra extra o adicional ejecutada sin el cumplimiento de los requisitos legales no será reconocida por la entidad, igualmente la mayor permanencia en obra que esta genere.

   El Departamento de Antioquia podrá ordenar trabajos extras y el Contratista estará obligado a ejecutarlos y a suministrar los materiales necesarios, siempre que los mismos hagan parte inseparable de la obra contratada o sean necesarios para ejecutarla o para protegerla, para lo cual se

deberá suscribir de ser necesario una modificación y adición del contrato.

Las obras extras se liquidarán a los precios unitarios que se convengan entre la Interventoría del contrato y el Contratista, teniendo como base los rendimientos y costos de los insumos de la propuesta original y las cotizaciones allegadas. En todo caso se tendrán en cuenta los precios reales del mercado para materiales, transporte, equipos y mano de obra.

3. Planos y Especificaciones:

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. Cualquier detalle que se haya omitido en planos, especificaciones, anexos o en todos estos, y que deba formar parte de la construcción, no exime al contratista de su ejecución, ni podrá tomarse como base para reclamaciones posteriores, por lo tanto, queda obligado a cumplir con estas especificaciones. 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 indicadas en los planos y las relacionadas en el presente documento, a menos que los estudios técnicos de alguno de los proveedores y fabricantes indiquen condiciones especiales, si existe una incongruencia se le deberá consultar a la Interventoría.

4. Cambio en las Especificaciones:

Cuando se requiera cambio de especificación, el contratista informará oportunamente y por escrito al Interventor del contrato sobre los eventuales cambios de especificación que puedan encontrarse durante la ejecución, para evaluación y pertinencia de las mismas. El cambio de especificación deberá ser acordado entre el Interventor y el contratista y aprobadas por el ordenador del gasto y deberán cumplirse los requisitos internos de modificación del contrato, además de cumplir con los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

5. Iniciación de los Trabajos:

El contratista deberá iniciar los trabajos, una vez se legalice el contrato y contar la revisión y visto bueno por parte del Interventor del contrato antes del acta de inicio de los siguientes documentos:

- Análisis del Precio Unitario (APU)
- Programa de Trabajo e Inversión
- Listado del personal que se empleará en la ejecución del contrato
- Hojas de vida y documentos de todo el equipo de trabajo solicitado en el requisito habilitante y los documentos que dieron lugar a asignación de puntaje en caso de que aplique
- Afiliación a la Seguridad Social y Parafiscales de todo el personal se empleará en la ejecución del contrato de conformidad con el salario ofertado
- Plan de Acción Socio-Ambiental en Obra (PASAO)
- Equipos (Tipo, cantidad, estado)

El Contratista deberá entregar para revisión de la Interventoría los documentos anteriormente en listados dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, conforme a lo

establecido en el Pliego de Condiciones.

6. Cantidades de Obra

   Se pagarán las cantidades reales ejecutadas medidas en obra, basados en el presupuesto oficial.

   Las cantidades de obra por ejecutar se encuentran detalladas en el presupuesto oficial. El Contratista está obligado a ejecutar las cantidades de obra que resulten, a los precios de la oferta, salvo que se presenten circunstancias imprevisibles que afecten el equilibrio económico del contrato.

7. Bitácora:

   Contar con un libro o bitácora de obra desde el día uno en el cual se inicie la ejecución de los trabajos, en el cual se anotarán diariamente los hechos y sucesos relacionados con el desarrollo de las actividades a ejecutar, así como todos los pormenores que puedan suceder en el(los) frente(s) de trabajo, tales como: acciones diarias, órdenes, observaciones e instrucciones, avance de los trabajos, inventarios periódicos de materiales, equipo y personal, incluyendo los conceptos técnicos de consultores externos a la obra o a la actividad contractual, que por algún motivo se invitaron a dar conceptos. Cada anotación deberá llevar la fecha y firma de quien realiza el registro, así como las del contratista y el Interventor; el libro no tendrá tachaduras ni enmendaduras y deberá entregarse a la Entidad marcada y debidamente foliada al finalizar la ejecución de la obra, toda vez que formará parte integral de los documentos del contrato.

8. Delimitación, demarcación y señalización áreas de trabajo:

   El contratista se obliga a realizar una adecuada señalización y delimitación de las zonas de trabajo. Establecer y/o coordinar con la Interventoría las rutas de ingreso y evacuación de material y de circulación tanto peatonal como vehicular.

   El contratista velará por la conservación de los cerramientos y verificará la seguridad de este al finalizar cada jornada laboral.

   Cumplir con las disposiciones del Manual de Señalización Vial, divulgado a través de la Resolución 1885 de 2015, cuando aplique.

   El contratista deberá delimitar el área de trabajo, totalmente y en forma perimetral, para evitar la circulación de personas dentro de ella. Cuando se ejecuten trabajos en altura, la demarcación deberá incluir la proyección del área de trabajo sobre el piso.

   La demarcación permanecerá todo el tiempo en la obra o en el sitio de su utilización y no se podrá retirar hasta que termine la actividad por la cual se demarcó.

   Estas medidas regirán durante la ejecución del contrato, y los daños causados a personas por el incumplimiento de las mismas, serán por cuenta y riesgo del contratista.

9. El Contratista se compromete a suministrar 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 las mismas, 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 destinen, y deben tener un sitio adecuado para su almacenamiento, con el fin de evitar su contaminación

En general, todos los materiales deben cumplir con las Normas Técnicas Colombianas establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC). El Departamento de Antioquia podrá rechazar los materiales o elementos si no los encuentra conformes a lo establecido en las normas. El material rechazado se retirará del lugar, reemplazándolo con material aprobado, y la ejecución de la obra defectuosa se corregirá satisfactoriamente, todo esto sin que haya 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 la Interventoría requiera 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 ello no representará ningún costo adicional para el Departamento de Antioquia.

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 estarán sujetos a inspección y pruebas por parte de la Interventoría del contrato, en cualquier lugar durante el período de fabricación, embalaje, montaje y en cualquier momento anterior a la aceptación final.

La Interventoría del contrato podrá hacer la inspección en los talleres del Contratista, en los del fabricante o en los depósitos de sus proveedores. Para ello, el Contratista, sin cargo adicional, proveerá a los inspectores designados por la Interventoría de todas las facilidades de asistencia necesarias para el cumplimiento de sus deberes con seguridad y comodidad.

La aceptación o el rechazo de materiales será hecho tan pronto como sea posible después de la inspección, pero la inspección y aceptación del material no exonerará al Contratista de su responsabilidad por materiales que no cumplieren con los requisitos de estos documentos, o en cuanto a defectos u otras fallas que pudieran ser descubiertas posteriormente, ni se impondrá al Departamento de Antioquia responsabilidad alguna en este sentido.

El Contratista deberá ejecutar, sobre los materiales, las pruebas de fábrica que sean exigidas en estos documentos, notificando previamente a la Interventoría del contrato, al menos con treinta (30) días de anticipación, sobre su intención de ejecutar cualquier prueba de fábrica, el tipo y propósito de la misma, de tal manera que la Interventoría pueda enviar a sus inspectores o representantes a presenciarlas, o bien, renunciar a la presencia del inspector.

En caso de que cualquier material resultare defectuoso por mala calidad de la materia prima o mano

de obra, o no se cumpliere con los requisitos de estos documentos, la Interventoría del contrato tendrá derecho a rechazarlo o a exigir su corrección. Los materiales rechazados deberán ser retirados o corregidos inmediatamente por cuenta del Contratista, a la notificación por parte de la Interventoría, y no podrán ser presentados nuevamente para recibo, a menos que se haya subsanado el motivo del rechazo o ejecutado su corrección. Si el Contratista no removiere tal material cuando lo solicitare la Interventoría, o no procediere dentro del período señalado, a su reemplazo o corrección, la Interventoría podrá reemplazarlo o corregirlo como lo estime conveniente y cargará al Contratista los costos ocasionados con tal motivo.

10. Material Sobrante:

    El Contratista tiene la obligación de hacerse cargo del material sobrante de cada obra (escombros, residuos, basura que genere el trabajo realizado) y de mantener aseado el lugar de ejecución de los trabajos.

11. Prevención de Accidentes y Medidas de Seguridad:

    El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo debe ser implementado por las personas jurídicas y por las personas naturales que tengan personal a cargo conforme a los requisitos señalados en la Resolución 0312 de 2019.

    Durante la ejecución del contrato, el Contratista proveerá, en todo momento, los recursos que sean necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todos sus trabajadores, subcontratistas, proveedores y terceras personas, en todas las instalaciones y zonas adyacentes a la obra, y preservará la integridad de todos los bienes del Departamento de Antioquia.

    El Contratista impondrá a sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y, en general, a todas aquellas personas relacionadas con la ejecución del contrato, el cumplimiento de todas las condiciones relativas a higiene, salubridad, prevención de accidentes y medidas de seguridad, y los forzará a cumplirlas.

    El Contratista será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus empleados, trabajadores y subcontratistas, sino también el personal o bienes del Departamento de Antioquia , el Interventor o terceras personas, resultantes de negligencia o descuido del Contratista, sus empleados, trabajadores o subcontratistas, y de tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes; por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista.

    Durante la ejecución del contrato, el Contratista observará todas y cada una de las regulaciones de las autoridades bajo cuya jurisdicción se ejecute el contrato, relativas a seguridad, prevención de accidentes y enfermedad profesional, higiene y salubridad, y en general la normativa en materia de salud y seguridad vigente. Incluye actualmente plan de emergencias vigente.

    Antes de iniciar el contrato, el Contratista deberá preparar un plan completo con las medidas de seguridad que se tomarán durante la ejecución de los trabajos, y lo someterá a la aprobación del Interventor, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria.

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 IQNET SC4887-1

Durante la ejecución del contrato, el Interventor podrá ordenar al Contratista cualquier medida adicional que considere conveniente o necesaria para garantizar la prevención de accidentes, y éste deberá proceder de conformidad. Si por parte del contratista existe un incumplimiento sistemático y reiterado de los requisitos de seguridad o higiene, u omisión de las instrucciones del Interventor al respecto, éste podrá ordenar en cualquier momento que se suspenda la ejecución de las obras o de cualquier parte de ellas, sin que el Contratista tenga derecho a ampliación de plazo, y sin perjuicio de la aplicación de las multas a que hubiere lugar por este concepto.

Los gastos en que incurra el Contratista por el cumplimiento de las medidas de seguridad e higiene y prevención de accidentes no generarán un valor adicional, toda vez que se encuentran incluidos en el "PLAN DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y SOCIAL", incluido en el presupuesto oficial.

12. Actas de obra:

El contratista debe elaborar, proyectar y presentar al Interventor del contrato del Departamento de Antioquia las respectivas actas de obra para su aprobación, según avances de obra previamente establecidos en la forma de pago en las cuales se deberá dejar sentadas las cantidades de obra realmente ejecutadas en cada mes y sus valores correspondientes.

Las actas de avance de obra presentadas al Interventor deben ser remitidas con los siguientes soportes:

- Informe de ejecución debidamente firmado incluyendo entre otros las memorias de cantidades de obra de acuerdo al avance de obra.
- Certificado de aportes a la seguridad social y parafiscales, debidamente firmados por Representante Legal y Contador o Revisor Fiscal de la empresa.
- Planillas de pagos o autoliquidaciones de seguridad social y aportes legales
- Documentos del Contador o Revisor Fiscal (Cédula, Tarjeta profesional; Certificado vigente de antecedentes expedido por la Junta Central de Contadores, vigente al momento de presentar el acta de pago)
- Certificado de existencia y representación legal.
- Certificados de Antecedentes de Contraloría, Procuraduría, Medidas Correctivas y Policía Nacional

13. Instalaciones temporales y zonas de acopio de material:

El contratista incluirá dentro de su administración el campamento u oficina que requiera para el personal administrativo y operativo que destine a la ejecución del objeto contractual, la entidad facilitará un espacio para la ubicación del mismo.

La Entidad suministrará energía a 100v para facilitar la conexión al campamento, Los costos por conexión desde el tablero suministrado por la entidad hasta el campamento del contratista serán asumidos en su totalidad por el contratista.

La interventoría asignará al contratista un espacio para acopio temporal de materiales nuevos mientras son trasportados a cada zona de trabajo. El contratista trasladará a la zona de acopio el

material el mismo día de su recibo.

El contratista se obliga al traslado de escombros y material de demolición hasta punto de acopio dispuesto por la interventoría.

El Contratista suministrará, transportará y movilizará hasta el sitio de las obras, todos los equipos de construcción, materiales, personal e instrumentos de trabajo necesarios para la ejecución adecuada y eficiente de las obras.

El Contratista será el responsable de proveer un sistema de comunicaciones para sus diferentes frentes de trabajo durante la ejecución de la obra. Deberá mantener equipos de emergencia para atender la demanda de energía ante fallas eventuales, ya que no podrá invocar tales eventualidades como justificación para la suspensión de las obras, justificar su retraso o solicitar indemnizaciones o ampliaciones de plazo.

No habrá pago por separado por concepto de los costos en que incurra el Contratista para la movilización e instalación de sus equipos y plantas, y éstos deberán incluirse en los precios unitarios de los diferentes ítems del contrato, así como los costos en que incurra para construir, mantener, reparar y reemplazar, si es del caso, sus campamentos, sus equipos y sus instalaciones en general, la instalación y el mantenimiento de los servicios de agua, sanitarios, energía y telecomunicaciones, así como el desmonte y retiro de sus equipos e Instalaciones.

Será responsabilidad del contratista el cuidado de los materiales, herramienta, equipos u otros bienes que pueda tener en cada uno de los frentes de trabajo. El Departamento de Antioquia no asume ninguna responsabilidad por el cuidado de los mismos.

El contratista debe realizar la instalación de baños portátiles en sitio definido por la interventoría y su costo se encuentra establecido dentro del "PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL", incluido en el presupuesto oficial.

14. Disposición final de material:

Cumplir con todo lo establecido en la resolución 541 de diciembre 14 de 1994 por la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concreto y agregados sueltos, de construcción de demolición y capa orgánica suelo y subsuelo de excavación y lo establecido en el Decreto 948 de 1995 por el cual se reglamentan, parcialmente, la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 del Decreto – Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire, compilado en el Decreto 1076 de 2015.

La evacuación y traslado para disposición final en botadero certificado, deberá hacerse el mismo día de la disposición en el punto de acopio.

15. Calidad de la Obra:

El contratista ejecutará la obra con materiales nuevos, buenos y de primera calidad según las

especificaciones consignadas para cada actividad. La entidad podrá rechazar la obra ejecutada por deficiencias en los materiales o elementos empleados, o procesos constructivos, aunque las muestras y prototipos correspondientes hubieren sido verificados previamente, sin perjuicio de lo establecido en las especificaciones sobre la aceptación de suministro defectuoso. Toda obra rechazada por defectos en los materiales, en los elementos empleados, en la obra de mano o por deficiencia de los equipos, maquinarias y herramientas de construcción o por procesos constructivos o por defectos en ella misma, deberá ser retenida, reconstruida o reparada por cuenta del contratista. Además, el contratista queda obligado a retirar del sitio respectivo los materiales o elementos defectuosos.

Los equipos, maquinaria y herramientas que el contratista suministre para la obra, deberán estar en perfecto estado de operación, ser adecuados y suficientes para las características y la magnitud del trabajo por ejecutar. La entidad directamente o por intermedio de la Interventoría se reserva el derecho de rechazar y exigir el reemplazo o reparación por cuenta del contratista de aquellos equipos, maquinarias y herramientas que a su juicio sean inadecuados o ineficientes, o que por sus características constituyen un peligro para el personal o un obstáculo para el buen desarrollo de las obras. Se exigirá siempre el suministro y mantenimiento en buen estado de funcionamiento del equipo básico requerido para la construcción de las obras.

16. Notas técnicas específicas del proyecto

    En los casos no estipulados expresamente en el presente documento, se aplicarán como normativas las prescripciones de los códigos y recomendaciones vigentes, que apliquen al presente proceso de contratación.

17. Subcontratos:

    El Contratista no podrá subcontratar el presente contrato. En los eventos necesarios que requiera hacer una subcontratación, como es caso de algunas actividades muy especializadas, deberá tramitarse a través de la Interventor del contrato y será el ordenador del gasto quien la autorice.

    En aquellos casos que se autorice la subcontratación de obra, el contratista en la póliza de responsabilidad civil extracontractual deberá cubrir los perjuicios derivados de los daños que sus subcontratistas puedan causarle a terceros con ocasión de la ejecución de los contratos; o en su defecto se deberá acreditar que el subcontratista cuenta con un seguro de responsabilidad civil extracontractual propio para el mismo objeto; para todos los efectos el responsable frente al Departamento de Antioquia y terceros será el contratista, sin perjuicio que este pueda llamar en garantía a sus subcontratistas.

    El Contratista estipulará con todos sus subcontratistas en aquellos casos que se autorice, las mismas Políticas y Lineamientos de Calidad, Cumplimiento, y responsabilidad ante el contrato adjudicado, al igual que las mismas exigencias de Seguridad y Salud en el Trabajo pactadas en su contrato inicial, y revisará regularmente el cumplimiento de las mismas por parte de sus subcontratistas, por lo tanto, el Contratista es responsable, directo, único y exclusivo ante el Departamento de Antioquia por cualquier incumplimiento, Inconformidad, siniestro, daño o perjuicio que se cause por la acción u omisión en el cumplimiento de dichas exigencias a cargo del subcontratista.

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

SC4887-1

18. Equipo

El Contratista deberá mantener en el sitio de las obras y en buen estado el equipo suficiente y aprobado por la Interventoría del contrato con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños. La deficiencia en el mantenimiento de los equipos o los daños que ellos puedan sufrir no será causal que exima el cumplimiento de las obligaciones del Contratista.

El Departamento de Antioquia por medio de la Interventoría del contrato, se reserva el derecho de rechazar y exigir el reemplazo o reparación por cuenta del Contratista de aquellos equipos, maquinaria y herramientas que, a su juicio, sean inadecuados o insuficientes o que, por sus características, constituyen peligro para el personal u obstáculo para el buen desarrollo de las obras. El contratista deberá reponer con la mayor brevedad el equipo que haya sido retirado por causa de daños o mantenimiento con el fin de que no haya ningún retraso en las obras.

La operación del equipo utilizado por el contratista, así como el bodegaje, depreciación y mantenimiento, correrán por su cuenta.

La Interventoría del contrato verificará que el Contratista desplace a la obra el equipo ofrecido en la oferta en cuanto a cantidad, tipo y capacidad, de acuerdo con el programa de utilización; que el transporte de los materiales se efectúe en forma adecuada; que el personal se movilice en vehículos debidamente acondicionados para tal fin; que las oficinas y demás instalaciones sean suficientes y cumplan con las condiciones de manejo del impacto ambiental, de salud ocupacional, higiene y seguridad, contempladas en el pliego de condiciones y en las disposiciones legales vigentes. La permanencia de equipo o maquinaria que no se requiera en la obra, no será tenida en cuenta para futuras reclamaciones por parte del contratista.

No habrá pago por separado por concepto de los costos en que incurra el Contratista para la movilización e instalación de sus equipos y plantas, y éstos deberán incluirse en los precios unitarios de los diferentes ítems del contrato, así como los costos en que incurra para construir, mantener, reparar y reemplazar, si es del caso, sus equipos y sus instalaciones en general, la instalación y el mantenimiento de los servicios de agua, sanitarios, energía y telecomunicaciones, así como el desmonte y retiro de sus equipos e instalaciones.

19. Discrepancias

En caso de que se encuentren discrepancias entre los datos suministrados por el contratista como nombres de trabajadores, fechas, marcas, maquinarias, materiales, etc. Éstas deberán someterse a consideración de la Interventoría del contrato, cuya decisión será definitiva. Cualquier trabajo que el contratista ejecute desde el descubrimiento del error, omisión o discrepancia y hasta que reciba la decisión de la Interventoría, será de su total responsabilidad, siendo por su cuenta y riesgo todas las reparaciones y modificaciones que se requieran para arreglar la obra o para sustituirla hasta corregir el error.

En caso de discrepancias entre las escalas y las dimensiones indicadas en los planos, prevalecerán estas últimas. No se permitirá tomar medidas a escala de los planos, salvo en los casos específicamente autorizados por la Interventoría

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

20. Dotación Distintiva del Personal del Contratista

El contratista deberá dotar al personal que labora en la obra de un uniforme que lo identifique ante el Departamento de Antioquia y la ciudadanía de acuerdo con el modelo especificado para tal fin por la Entidad, previo al inicio de la obra. El costo de la dotación deberá estar incluido dentro del factor prestacional asociado a la mano de obra definida para el contrato, de conformidad con la normatividad laboral vigente.

Una vez terminados los trabajos objeto del contrato resultante, no se podrá continuar la utilización de los uniformes por parte del personal de la obra. Solo en el caso de existir un nuevo contrato, los uniformes se adecuarán a las especificaciones descritas por la Entidad.

21. Responsabilidad por Daños y Perjuicios

El Contratista asumirá toda la responsabilidad por los daños y perjuicios que se causaren al Departamento de Antioquia o a terceros, y que afecten de cualquier modo personas o propiedades durante la ejecución de la obra, por causa u omisión suya, por defectos o vicios de la obra o de los materiales empleados en ella, o de los trabajadores empleados en las obras o por la maquinaria o equipo a su servicio, en los términos de las normas legales que fijan esa responsabilidad. Por consiguiente, son de exclusiva cuenta del Contratista todos los costos provenientes de la debida reparación de cualquiera de los daños ocasionados en las obras o en los equipos a él encomendados, y de los perjuicios que se ocasionen. El Contratista está obligado a cubrir oportunamente la totalidad de estos costos.

22. Informe de Accidentes

El Contratista deberá informar a la Interventoría del contrato, dentro del plazo y en la forma establecida a continuación, acerca de cualquier accidente que ocurra por la ejecución del contrato y que ocasione muerte o perjuicio a cualquier persona, o daño a propiedad, y en todos los casos de enfermedad profesional que ocurra con relación a la ejecución del contrato.

El Contratista tendrá un plazo de veinticuatro (24) horas para suministrar el informe de los datos que exija el Departamento de Antioquia.

El informe incluirá, al menos, la siguiente información:

- Lugar, fecha y hora del accidente.
- Nombre, estado civil y edad del accidentado.
- Oficio que desempeña, experiencia y actividad que desempeñaba en el momento del accidente.
- Información sobre si hubo o no lesión, y clase de la misma.
- Posibles causas del accidente.
- Tratamiento recibido y concepto médico.
- Una vez la ARL haya realizado la investigación del accidente, el contratista deberá incluir en el informe mensual socio ambiental dicho reporte.

Durante el desarrollo del contrato, el contratista exhibirá un tablero para denotar las estadísticas de

accidentalidad

23. Entrega y Recibo de obra:

Para la entrega y recibo final de obra el contratista deberá presentar las evidencias y soportes debidamente validados por el Interventor que den cuenta de actas de recibo definitivo, relación de pagos, certificación con los debidos soportes del pago de parafiscales hasta el mes final de ejecución de obra, certificación bancaria de cierre de cuenta de anticipo (cuando aplique), paz y salvo de proveedores y trabajadores, pólizas y garantías actualizadas y aprobadas, paz y salvo por todo concepto en especial en el componente laboral, en donde se indique que la obra no registra procesos en curso, entre otros que sean requeridos.

Una vez vencido el plazo de ejecución o terminado el contrato por cualquier causa, se procederá al recibo definitivo de las obras objeto del contrato. A la terminación del plazo contractual por cualquier causa, mediante citación escrita realizada por la Interventoría se llevará a cabo la entrega y recibo definitivo de las obras mediante "Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra". Si las observaciones y compromisos descritos en el acta de visita previa no son atendidos por parte del Contratista, se procederá a efectuar el recibo definitivo de las obras en el estado en que se encuentren, circunstancia que dará lugar a la aplicación de los procedimientos administrativos sancionatorios correspondientes y a la cuantificación de las fallas no corregidas, las cuales serán descontadas o no recibidas por El Interventor, según el caso.

Si el Contratista se negare a suscribir el Acta de Entrega y recibo definitivo de obra, El Interventor procederá en todo caso a suscribirla, dejando constancia de la citación al Contratista y de la negativa de éste para su suscripción. La visita previa y la entrega y recibo definitivo de las obras se efectuarán de conformidad con lo previsto en el Manual de Interventoría vigente o aquel que lo modifique o sustituya.

24. Limpieza y aseo de zonas de trabajo:

El contratista está obligado a mantener el aseo y limpieza de los sitios de obra al finalizar cada jornada laboral.

Durante el desarrollo de los trabajos, el Contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de las obras, para lo cual deberá retirar en forma adecuada, con una frecuencia diaria, o con mayor frecuencia, si así lo ordena la Interventoría del contrato, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos; de la misma forma deberá realizar la limpieza de los sumideros que resulten afectados por el desarrollo de las obras.

Al finalizar cualquier parte de los trabajos, el Contratista deberá retirar de inmediato todo el equipo, construcciones provisionales y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados más tarde en el mismo sitio o cerca de él, para la ejecución de otras partes de las obras, y deberá disponer satisfactoriamente, el mismo día, todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de las obras en los botaderos de escombros oficialmente autorizados por la autoridad competente.

La limpieza y aseo de todas las partes de la obra no tendrá ítem de pago, por lo tanto, el Contratista

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

SC4887-1

deberá considerar su costo dentro de los costos indirectos de cada precio unitario pactado para el contrato.

El contratista deberá contar con la mano de obra y los implementos necesarios para realizar las labores de aseo y limpieza permanente de las zonas que se vean afectadas por la ejecución de los trabajos.

Los vehículos que utilice el contratista para transporte de materiales, escombros y material proveniente de la excavación deberán tener involucrados en su carrocería, los contenedores o platones apropiados, a fin de que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad, en forma tal que se evite el derrame, pérdida o escurrimiento de material durante el transporte, y deberá cubrir la carga transportada con el fin de evitar dispersión de la misma o emisiones fugitivas.

25. Sitios de Disposición de Desechos Sólidos

Los escombros se depositarán en los sitios previamente autorizados por la Interventoría del contrato. Por el incumplimiento de esta disposición, el contratista se hará acreedor a la aplicación de las multas contempladas en normatividad legal vigente.

El manejo y disposición de los escombros se hará conforme a lo establecido en la "Guía de Manejo Socio ambiental y de seguridad y salud en el trabajo para proyectos de infraestructura de la Gobernación de Antioquia".

26. Registro Fotográfico

El Contratista debe presentar a la Interventoría del contrato, en el momento de entrega de la obra, un registro fotográfico donde se aprecie claramente el estado físico y entorno del lugar antes de la iniciación del proyecto, durante su ejecución y cuando esté ejecutado en un 100%.

Para tal efecto el Contratista debe seleccionar sitios para la toma de las imágenes, en cada uno de ellos tomará las fotografías registrando el antes, durante y después de la obra, tomadas desde el mismo punto de referencia. Cada foto debe estar acompañada de su localización y una breve descripción de la actividad ejecutada.

Lo anterior con la finalidad de establecer un seguimiento que permita precisar los efectos e impactos generados por el proyecto. Además, representan un testimonio que ayuda a dirimir problemas que puedan presentarse en cuanto a reclamaciones por parte del Contratista.

27. Evaluación del Avance de la Obra

Durante la ejecución de la obra, la Interventoría del contrato efectuará un seguimiento al programa de trabajo, como uno de los mecanismos de verificación del cumplimiento del contrato. Por tal motivo, el Contratista deberá mantener el programa actualizado de manera que en todo momento represente la historia real de lo ejecutado en cada actividad, así como la proyección para la terminación de los trabajos dentro del plazo contractual.

El Contratista y la Interventoría del contrato evaluarán periódicamente la ejecución del contrato,

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

SC4887-1

revisando el programa de obra actualizado para establecer en qué condiciones avanzan los trabajos, dejando constancia del estado real de los mismos; en caso de presentarse algún atraso deberán señalarse los motivos del mismo, indicando los correctivos que se tomarán para subsanar dicho atraso, los cuales se plasmarán en una modificación al programa de obra que no podrá contemplar la disminución de las cantidades programadas para cada mes ni prórroga del plazo inicialmente establecido.

Cuando fuere necesario suscribir actas de modificación de cantidades de obra o modificar el valor o el plazo del contrato, el Contratista deberá ajustar el programa de obra a dicha modificación, para lo cual deberá someter a aprobación de la Interventoría del contrato, el nuevo programa de obra, previo a la suscripción del documento mediante el cual las partes acuerden dicha modificación.

28. Estabilidad de la Obra y Período de Garantía

El Contratista será responsable por la reparación de todos los defectos que puedan comprobarse con posterioridad a la liquidación del contrato, o si la obra amenaza ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, localizaciones y montajes efectuados por él, o el empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción.

El Contratista se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella se considerarán vigentes por un período de garantía de cinco (5) años contados a partir de la fecha consignada en el Acta de Recibo Final de las obras. El Contratista procederá a reparar los defectos dentro de los términos que el Departamento de Antioquia le señale. Si las reparaciones no se efectúan en dichos términos, el Departamento de Antioquia podrá efectuarlas por cuenta del Contratista y hacerle efectiva la garantía de estabilidad estipulada en el contrato.

Así mismo, durante el período de garantía, el Contratista será responsable por los daños que se causen a terceros como consecuencia de las obras defectuosas.

Si las reparaciones que se efectúen afectan o, si a juicio del Departamento de Antioquia, existe duda razonable de que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, el Departamento de Antioquia podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas, por cuenta del Contratista, mediante notificación escrita que le enviará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones.

29. Manejo Socio ambiental de la Obra y Plan de Acción Socio Ambiental

Durante la ejecución de las obras, el Contratista deberá organizar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles no sólo con los requerimientos técnicos establecidos, sino con las disposiciones contenidas en la Ley 99 de 1993 y sus decretos reglamentarios, así como las normas especiales para el trámite y obtención de autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, y será responsable ante el Departamento de Antioquia por el pago de sanciones decretadas por violación a las leyes y disposiciones ambientales.

El Contratista dará cumplimiento a los términos, requisitos y condiciones establecidas en los actos

administrativos expedidos por las diferentes autoridades ambientales y regionales.

En general, deberá seguir las disposiciones establecidas en la "Guía de Manejo y demás normatividad asociada vigente; por lo tanto, el Contratista, antes de iniciar la ejecución de los trabajos, deberá elaborar el Plan de acción socio-ambiental en obra (PASAO).

El contratista o ejecutor de la obra, deberá contar con la aprobación del PASAO por parte de la interventoría, el tiempo de entrega del PASAO será de ocho (8) días calendario, contados a partir del inicio del contrato. En cualquier caso, se deberá disponer del documento aprobado, como requisito previo para el primer pago al contratista. Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista será responsable de hacer las modificaciones que requiera el PASAO para adaptarlo a la situación real de la obra y para que esté coordinado con el cronograma de ejecución del proyecto.

Los costos en que incurra el contratista por el manejo socio ambiental del proyecto se encuentran establecidos en el "PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL" incluido en el presupuesto oficial como un valor estimado.

El contratista no se exime del cumplimiento de la legislación ambiental vigente que le sea aplicable y no podrá solicitar pago adicional alguno por este concepto, pues todo quedará cubierto el valor estimado en el presupuesto oficial "PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL".

30. Normatividad Asociada a la Gestión Social, Ambiental y SST

Las normas citadas a continuación, asociadas a la gestión social y ambiental, forman parte integral del contrato.

- Política Ambiental de Colombia y Recursos Naturales
- Ley 99 de 1993, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental –SINA– y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 2811 de 1974, por el cual se adopta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

o **Aire**

- Decreto 948 de 1995, por el cual se reglamentan, parcialmente, la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 del Decreto-ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9ª de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
- Resolución 472 de 2017, por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones
- Resolución 627 de 2006, por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.

- Resolución 2254 de 2017, por la cual se establece la Norma de Calidad del Aire, Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.

- **Agua**

  - Decreto 1541 de 1978, por el cual se reglamenta la parte III del Libro II del Decreto Ley 2811 de 1974 "De las aguas no marítimas" y parcialmente la Ley 23 de 1973.

- **Tránsito y Transporte**

  - Ley 105 de 1993: Disposiciones básicas sobre transporte.
  - Ley 336 de 1996: Estatuto Nacional del Transporte.
  - Ley 769 de 2002: Código Nacional de Tránsito Terrestre.
  - Artículos 2.2.1.7.2.1 al 2.2.1.7.2.7 del Decreto 1079 de 2015, por el cual se reglamenta el servicio público de transporte terrestre automotor de carga.
  - Decreto 348 de 2015, por el cual se reglamenta el servicio público de transporte terrestre automotor especial y se adoptan otras disposiciones.
  - Decreto 175 de 2001, por el cual se reglamenta el servicio público de transporte terrestre automotor mixto.
  - Resolución 792 de 2006, modificada por la resolución 972 de 2006 de la Secretaría de Transportes y Tránsito de Medellín: Restricción en materia de transporte de escombros en el Departamento de Antioquia.

- **Salud y Seguridad en el trabajo**

  - Resolución 2400 de 1979: Estatuto de Seguridad Industrial.
  - Resolución 2413 de 1979: Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial para la industria de la construcción.
  - Resolución 8321 de 1983: Normas sobre protección y conservación de la audición de la salud y el bienestar de las personas, por causa de la producción y emisión de ruidos.
  - Resolución 2013 de 1986: Reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial en los lugares de trabajo.
  - Resolución 1016 de 1989: Reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.
  - Resolución 1401 de 2007: Reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
  - Circular 084 de 2015. Por la cual se pone en conocimiento la adopción del reglamento de trabajo den alturas. Reglamento de Seguridad para la Protección en Trabajo en Alturas.
  - Resolución 4272 de 2021. Reglamento de Seguridad para la Protección en Trabajo en Alturas.

31. Documentación Legal Exigible por la Interventoría en la Obra

La Interventoría del contrato podrá exigir al encargado del cumplimiento socio ambiental, en cualquier momento, la siguiente información, la cual debe reposar en la obra:

- Permisos de proveedores de materiales de construcción.
- Plan de Acción Socio ambiental de Obra –PASAO– aprobado por la Interventoría.

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

- Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.
- Registros de control de escombros y otros materiales dispuestos.
- Registros de atención de quejas y reclamos.
- Registros de capacitación en Salud, Seguridad y Medio Ambiente.
- Evidencia de afiliación del personal a seguridad social, ARL y parafiscales.
- Reportes de accidentalidad en la obra.
- Fichas técnicas de materiales y equipos.
- Fichas de seguridad de sustancias peligrosas.
- Certificado de revisión técnico-mecánica y de gases de los vehículos, según la Ley 769 de 2002 y la Resolución 3768 de 2013.

Personal Socio ambiental de la Obra y SST

El personal SST, Social y Ambiental de la obra, deberán estar dotados de un teléfono móvil o cualquier medio de comunicación similar, que le permita establecer contacto directo con el residente de obra o el maestro de obra durante la jornada laboral, en caso de requerirse la solución de problemas que afecten a la comunidad departamental, informar accidentes o controlar los impactos al entorno y a la comunidad.

El personal SST, Social y Ambiental de la obra, deberá presentar un cronograma de actividades al inicio del contrato en consonancia con el cronograma general de obra, con el fin de operativizar todas las acciones descritas en el PASAO.

Las funciones del personal SST serán entre otras, las siguientes:

Funciones Ambientales

- Cumplir con los permisos, licencias y documentación exigida por las autoridades competentes antes de iniciar las obras y durante la ejecución de las mismas.
- Cumplir con las normas de seguridad industrial y de la guía de Manejo Socio Ambiental.
- Cumplir la normatividad ambiental que aplique para el desarrollo de las actividades del proyecto.
- Elaborar, presentar y darle cumplimiento al Plan de acción socio ambiental (PASAO), durante el tiempo de desarrollo del contrato.
- Presentar quincenalmente o cuando la Interventoría lo requiera el consolidado de la gestión socio ambiental en obra.
- Garantizar y mantener el aseo y limpieza del sitio de obra.
- Realizar capacitaciones y entrenamientos al personal en temas ambientales, con la periodicidad definida en la Guía de Manejo Socio - Ambiental y/o cuando las condiciones de la obra así lo requieran.
- Dar el manejo adecuado a los residuos sólidos de cualquier tipo generados, y que se reporten mensualmente las cantidades dispuestas.
- Dar un uso racional y óptimo de los recursos naturales en especial del agua.
- Cumplir con la normatividad en materia de seguridad industrial y salud ocupacional y que aplique para las actividades a desarrollarse.

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

- Garantizar el uso permanente y adecuado de los elementos de protección personal (EPP) en la obra.
- Cumplir con la adecuada y permanente dotación del botiquín, extintores y elementos de seguridad, así como de su uso apropiado.
- Realizar una adecuada señalización y delimitación de las zonas de circulación peatonal y de vehículos.
- Acompañar a la Interventoría en la atención a los técnicos encargados del control y vigilancia de los proyectos de los distintos entes de control, manteniendo actualizados permisos, e informes de gestión.
- Cumplir con las medidas de seguridad, supervisar el estado mecánico y condiciones de operación de vehículos y equipos al servicio de la obra y el cumplimiento de las normas sobre licencias de conducción, dotación de vehículos, etc. exigidos por las autoridades del tránsito.
- Cumplir con las disposiciones del Manual de Señalización Vial, divulgado a través de la Resolución 1885 de 2015.
- Cumplir con todo lo establecido en la resolución 472 de 2017 Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones
- Las demás que sean inherentes a sus funciones y/o que por razones del proyecto deban asumirse.

Funciones Sociales

- Presentar la actualización de la base de datos de los actores involucrados en el proceso y ejecución de las obras, que incluya todas las organizaciones involucradas.
- Acompañar los recorridos de reconocimiento sociales sobre sitios y aspectos críticos, identificando problemas y potencialidades conjuntamente con la Interventoría del contrato.
- Realizar capacitaciones y entrenamientos al personal en temas sociales, con la periodicidad definida en la Guía de Manejo Socio - Ambiental y/o cuando las condiciones de la obra.
- Atender oportunamente las solicitudes demandadas por la Interventoría del contrato.
- Divulgar las intervenciones y actividades que se adelantan en la obra que puedan o no alterar la cotidianidad del público del área de influencia del proyecto.
- Coordinar la inserción de la mano de obra no calificada y realizar las gestiones correspondientes con los programas que posea la Administración Departamental en ese sentido.
- Consolidar y presentar a la Interventoría del contrato la información relacionada con el cumplimiento de las obligaciones de seguridad social.
- Participar activamente de las reuniones solicitadas por los servidores públicos de la entidad.
- Las demás que sean inherentes al cargo y/o que por razones del proyecto deban asumirse.

Funciones del Personal SST

- Apoyar en todas las inspecciones planeadas y no planeadas, programadas dentro el cronograma de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Apoyar la ejecución de las acciones de los subprogramas del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a las actividades definidas dentro del cronograma.

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

- Conocer, entender y ayudar en la divulgación de la Política integral del SG-SST junto con los objetivos del sistema.
- Ayudar en la divulgación y actualización de los procedimientos obligatorios exigidos por las normas técnicas base del SG-SST.
- Colaborar en hacer cumplir todos los requisitos legales, técnicos y los demás aplicables a la ejecución de las actividades diarias.
- Realizar capacitaciones relacionadas con el SG-SST y apoyar logísticamente el desarrollo de las mismas.
- Participar en la formación continua de todos los trabajadores.
- Apoyar en la inducción y la reinducción y evaluación de la misma al personal de la obra.
- Apoyar en la coordinación de los exámenes médicos ocupacionales de los trabajadores.
- Apoyar las investigaciones de accidentes e incidentes presentados en la obra.
- Apoyar en la gestión de los reportes de las condiciones peligrosas (RCP) notificadas por las dependencias competentes Archivar y custodiar toda la documentación referente al SG-SST.
- Apoyar al Gestor de Seguridad y Salud en el Trabajo en la evaluación y revaluación de los proveedores.
- Apoyar la actualización de la matriz de identificación de peligros.
- Apoyar y participar en la implementación de capacitaciones, simulacros y entrenamiento a todo el personal de la obra.
- Ayudar a mantener y verificar el orden y aseo de las diferentes sedes.
- Realizar la entrega de los elementos de protección personal de acuerdo a las necesidades propias del cargo.
- Participar en la continua identificación de los peligros, reportar los actos y condiciones inseguras en las obras.
- Cumplir con las normas, requisitos, procedimientos en materia de SST y adoptar comportamientos seguros de trabajo y buenas prácticas.
- Presentar sugerencias en la gestión de cambios, y en la elaboración de normas y procedimientos seguros de trabajo Y las demás funciones inherentes a la naturaleza del cargo que le sean asignadas por su jefe inmediato.
- El costo del personal SST establecido en el pliego de condiciones deberá incluirse en el cálculo del A.U.
- Archivar y custodiar toda la documentación referente al SG-SST.

32. Capacitación y Entrenamiento del Personal

Antes del inicio de las actividades, el contratista deberá capacitar a todo el personal de la obra, en relación con los riesgos asociados a cada oficio, prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo, uso de elementos de protección personal –EPP–, según el riesgo al que se verá sometido el trabajador y medidas para la protección del medio ambiente.

Si la obra tiene un plazo de ejecución superior a un (1) mes, la capacitación se debe repetir por lo menos cada quince (15) días, con una duración mínima de 20 minutos. Esta capacitación se podrá realizar en cada frente de trabajo.

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

33. Transporte de Personal, Materiales y Equipos

El contratista no podrá vincular a las obras, bajo ninguna forma contractual, vehículos de más de diez (10) años de antigüedad. Los vehículos deben estar en perfecto estado, ofrecer seguridad y ser apropiados para el transporte de personas, materiales y equipos. Este transporte se hará de acuerdo con lo estipulado en los Decretos que reglamentan los diferentes servicios de transporte terrestre automotor, acorde con el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política de Colombia, las Leyes 105 de 1993, 336 de 1996, Ley 769 de 2002, el Código de Comercio y las reglamentaciones de las autoridades de transporte local, nacional.

Cuando el servicio de transporte sea prestado con vehículos propios del contratista, se considerará que se trata de un transporte privado, por cuanto estará destinado a satisfacer las necesidades de movilización de personas y/o cosas, dentro del ámbito de las actividades exclusivas del contratista; en este caso, deberá acondicionar los vehículos para tal menester y nunca se emplearán máquinas y volquetas, sin acondicionarlas adecuadamente, para el transporte de personal.

No se permitirán volquetas y camionetas transportando al mismo tiempo materiales y personas en los volcos.

En caso de que el contratista no tenga suficientes vehículos propios para adelantar las actividades objeto del contrato y, por tanto, requiera contratarlos, tanto para el transporte de personas transporte de materiales, estos deberán ser suministrados, previo contrato, por empresas de transporte de servicio público habilitadas por el Ministerio de Transporte según los por los Artículos 2.2.1.7.2.1 al 2.2.1.7.2.7 del Decreto 1079 de 2015.

34. Elementos de Protección Personal (EPP)

Todo el personal del contratista deberá estar dotado con elementos de protección personal y colectiva durante el trabajo, de acuerdo con los riesgos a que esté sometido. Los elementos de protección personal deberán ser de materiales de buena calidad, que resistan su uso normal, y deberán ser revisados periódicamente; si se encontrase un daño evidente o desgaste excesivo, deberá ser retirado del servicio.

Los EPP básicos en obra serán cascos, tapabocas, protectores auditivos, gafas protectoras y guantes de carnaza, además botas de seguridad con puntera cuando se realicen trabajos de demolición o el trabajador esté en contacto con material corto punzante.

En proyectos viales, toda persona que esté en el sitio de las obras, incluidos los visitantes, deberá usar siempre casco de seguridad y chaleco reflectivo.

Para trabajos en altura mayor de 2,00 m, y para excavaciones cuya profundidad sea superior a 2,00 m, los trabajadores deben ser dotados con arnés pélvico completo que vaya a un punto fijo por medio de una línea de vida.

Los elementos de protección personal deben estar contemplados dentro del Factor prestacional de la mano de obra asociada al proyecto y no tienen ítem de pago por separado.

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

PROGRAMA DE OBRA

El contratista y el interventor son responsables de la adecuada programación de las obras, por tanto, el Contratista deberá realizar la entrega del documento a la interventoría, para su revisión y aprobación, en el plazo indicado en los pliegos de condiciones. Este programa deberá elaborarse de acuerdo con los siguientes lineamientos:

Alcance:

El programa deberá identificar todos los ítems (actividades) que componen la obra, mostrar su orden, secuencia y la interdependencia que exista entre ellos.

Adicionalmente, el programa deberá incluir el reconocimiento de aquellos procesos de adquisición, traslado, montaje o fabricación o producción de materiales o equipos que sean críticos para el desarrollo de los trabajos, así como también el período de construcción de las obras provisionales.

Así mismo, para la preparación de su programa, el contratista deberá tener en cuenta las especificaciones técnicas generales y particulares establecidas para la obra, las estadísticas y registros históricos sobre las condiciones climáticas, geotécnicas y topográficas de la zona, las condiciones de producción y adquisición de materiales y la obtención de los permisos o autorizaciones que se requieran para el cruce de infraestructura y los predios si son necesarios.

La obtención de los permisos, autorizaciones, licencias, servidumbres y concesiones por el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, así como los sitios de disposición de sobrantes, estarán bajo la responsabilidad del contratista y son requisitos indispensables para que en calidad de constructor pueda iniciar las obras. El tiempo que su obtención conlleve deberá considerarse dentro de la programación. Las demoras en la obtención de estos permisos no serán causa válida para justificar atrasos o incumplimientos cuando los mismos se deriven de hechos imputables al contratista.

Método y presentación:

La programación de la obra deberá elaborarse, utilizando como herramienta el programa Microsoft Project u otro similar.

La herramienta que se utilice deberá proveer diagramas que muestren la secuencia lógica de ejecución de los ítems, incluyendo como mínimo la siguiente información:

a) Nombre del ítem.
b) Cantidad a ejecutar
c) Unidad de obra
d) Duración estimada.
e) Inicio temprano.
f) Final temprano.
g) Inicio tardío.
h) Final tardío.
i) Holgura total.
j) Precedencias.

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

Los diagramas deberán establecer la **ruta crítica** de ejecución del proyecto, la entidad a través de la Interventoría hará el seguimiento con control sobre esta programación con la periodicidad establecida en el Manual de Interventoría vigente de la entidad o aquel que lo modifique o sustituya.

Para cada uno de los ítems del programa de obra, deberá indicarse lo siguiente:

a) El volumen de obra a ejecutarse por semana.
b) Identificar el responsable dentro de la organización.

El cronograma de obra deberá contar con la inclusión de por lo menos dos (2) frentes de obra por cada edificación que se interviene, identificando el equipo y/o el recurso de mano de obra que controla el rendimiento y la duración de su ejecución. Dentro de este literal debe tenerse en cuenta el número de frentes de obra en horarios diurnos como nocturnos, de ser necesario éste último.

PROGRAMA DE INVERSIONES

Es la manifestación gráfica de las inversiones que, de acuerdo con su programa de obra, el contratista se compromete a ejecutar. Deberá realizarse la entrega del documento a la interventoría, para su revisión y aprobación, en el plazo indicado en el pliego de condiciones.

Las obras objeto del contrato, se deben realizar de acuerdo con el Programa de Inversiones presentado para aprobación de la Entidad, previa aprobación del Interventor, dentro del plazo establecido entre las partes. En caso de ser necesario efectuar modificaciones al Programa de Inversiones por requerimientos fundamentales del proyecto y a solicitud del CONTRATISTA, deberá ser presentado para su aprobación a la Dirección de Servicios Generales de la Secretaría de Suministros y Servicios, previa verificación y suscripción por parte del CONTRATISTA e Interventor. Tales modificaciones al programa no deben implicar variaciones del valor total del contrato.

El Programa de Inversiones no se podrá modificar en forma tal que signifique variación del plazo del contrato, salvo que se trate de prórroga o adición y suspensiones. En tal caso, el Programa de Inversiones deberá ser reprogramado y aprobado por la Dirección de Dirección de Servicios Generales de la Secretaría de Suministros y Servicios, previa verificación y suscripción por parte del CONTRATISTA e Interventor. Durante la ejecución de la obra, el interventor efectuará un seguimiento al Programa de Inversiones y al Cronograma de Actividades, presentado por EL CONTRATISTA, como uno de los mecanismos de verificación del cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

FLUJO DE CAJA

El contratista debe presentar un flujo mensual de caja con los ingresos y egresos esperados durante la ejecución de los trabajos, elaborado teniendo en cuenta:

a) Los ingresos: el capital de trabajo de la licitación pública, el anticipo otorgado y los pagos mensuales por concepto de las actas de obra.
b) Los egresos el programa de inversiones.
c) determinar el saldo mensual y el saldo acumulado esperado, sea en déficit o superávit.

PROGRAMA DE GENERACIÓN DE EMPLEO

Es la manifestación del número de empleos directos que el contratista planea generar mes a mes, según su estructura administrativa, durante la ejecución del proyecto. El contratista deberá dar prioridad a la vinculación de la mano de obra local no calificada utilizando métodos de ejecución que generen el mayor número de empleo y en lo posible, a la vinculación de la mano de obra local calificada que reúna los requisitos exigidos. La entidad a través de la Interventoría hará seguimiento a lo dispuesto en este numeral mediante los informes mensuales de generación de empleo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y DE CONSTRUCCIÓN

ACTIVIDADES A EJECUTAR SEGÚN PRESUPUESTO

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
1.1	Desinstalación general de: Lona impermeabilizante existente, geotextil y/o mantos impermeabilizantes existentes, lavado general de losas y suciedad existente, dejando el espacio libre y la losa rústica para empezar proceso de impermeabilización.	Metro cuadrado	m2

DESCRIPCIÓN:	El desmonte de las lonas y los geotextiles y/o mantos impermeabilizantes existentes, son necesarios para proceder al lavado de la losa, eliminando todo tipo de suciedad que interfiera con la correcta adhesión, colocación e implementación del posterior proceso de impermeabilización.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Desmontar las lonas y geotextiles y/o mantos impermeabilizantes. • Ubicar las lonas y geotextiles y/o mantos desmontadas en un sitio dispuesto por la Interventoría o la entidad para posterior evacuación final. • Lavado general de losa con pistola de agua a presión con limpiador intensivo. • Retirar productos de limpieza, pistola de agua a presión y suciedad general dejando el espacio libre y limpio. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	El pago se hará con base en la unidad de medida por metro cuadrado (m^2), del 100% de la superficie de lona desmontada y geotextiles y/o mantos y la respectiva losa de concreto que cubre, debidamente lavada.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
1.2	Cargue y disposición final de lona impermeabilizante existente, geotextil, mantos impermeabilizantes existentes y demás elementos, hasta sitio oficial o donde lo indique la interventoría.	Metro cuadrado	m2

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

SC4887-1

DESCRIPCIÓN:	El cargue y disposición final de la lona impermeabilizante, mantos impermeabilizantes existentes y demás elementos, se requiere para dejar limpio el espacio y garantizar la correcta disposición de las lonas antiguas.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Ubicar las lonas, mantos y demás elementos retirados en sitio dispuesto por la interventoría del contrato. • Recoger y cagar lonas, mantos y demás elementos en volqueta. • Transporte y botada de lonas, mantos y demás elementos en botadero oficial. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe acogerse a las normas y protocolos dispuestos para la evacuación de este tipo de material y su disposición final la hará el contratista en botadero oficial certificado o en sitio que se requiera de acuerdo a la norma.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	El pago se hará con base en la unidad de medida por metro cuadrado (m^2), del 100% de la superficie de lona mantos y demás elementos, desmontados.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
1.3	Suministro, transporte e instalación de sello de fisuras y grietas en losa de concreto paraboloide con Sellador y adhesivo elástico híbrido, a base de polímeros o Poliuretano tipo MAPEFLEX MS 45, CORONA o similar, con anchos hasta 10 mm.	Metro lineal	m

DESCRIPCIÓN:	El sello de fisuras y grietas en losa de concreto paraboloide con MAPEFLEX MS 45 se realiza para garantizar la uniformidad de la losa y evitar futuras infiltraciones y humedades.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Validar limpieza del lugar de las grietas y fisuras. Debe estar libre de grasas, pantanos o cualquier impureza que impida la adhesión del material. • Aplicar sellador en grietas y fisuras. • Dejar secar y limpiar. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe acogerse a las normas y protocolos dispuestos para la aplicación de este tipo de material.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	El sello de fisuras y grietas en losa de concreto paraboloide se mide y se paga en metro lineal (m), de fisuras y grietas correctamente selladas y entregadas por el contratista.

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
1.4	Retiro de platina fijadora de lona: Incluye retiro de tornillos tipo chazo y resane con masilla de sellado y adhesivo multifunción, flexible y elástico.	Metro lineal	m

DESCRIPCIÓN:	El retiro de las platinas fijadoras debe hacerse dado que están pensadas y pertenecen a las lonas retiradas, por tanto, también los tornillos tipo chazo que unen la platina con la losa deben ser retirados. Los huecos que quedan del retiro de los tornillos tipo chazo se deben resanar para garantizar la uniformidad de la losa.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Identificación de las platinas fijadoras. • Retiro de tornillos tipo chazo. • Retiro de platinas fijadoras. • Ubicar platinas fijadoras retiradas en sitio de acopio designado por interventoría o Interventor del contrato. • Resanar huecos de tornillos con sellador sikaflex. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe acogerse a las normas y protocolos dispuestos para la evacuación de este tipo de material y su disposición final la hará el contratista en botadero oficial certificado o en sitio que se requiera de acuerdo a la norma.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	El retiro de las platinas fijadoras se mide y se paga de acuerdo a la medida de las platinas en metro lineal (m), correctamente retirados y sellados los huecos de los tornillos tipo chazo.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
1.5	Retiro de caballete en cubierta de concreto. Incluye disposición final hasta sitio oficial o donde lo indique la interventoría.	Metro lineal	m

DESCRIPCIÓN:	El retiro de caballete en la cubierta de concreto se requiere para realizar correctamente el nuevo proceso de impermeabilización.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Identificación de los caballetes en la cubierta. • Retiro de caballete • Ubicar caballetes retirados en sitio de acopio designado por interventoría o Interventor del contrato. • Transporte y botada de escombros en botaderos oficiales.

	Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe acogerse a las normas y protocolos dispuestos para la evacuación de este tipo de material y su disposición final la hará el contratista en botadero oficial certificado o en sitio que se requiera de acuerdo a la norma.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	El retiro de caballetes en cubierta se mide y se paga de acuerdo a la medida de los caballetes en metro lineal (m), correctamente retirados y dispuestos sus residuos.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
1.6	Suministro, transporte y aplicación de base en emulsión asfáltica dejando que la losa absorba este, sellando poros, grietas y dilataciones. (IMPRIMACIÓN).	Metro cuadrado	m2

DESCRIPCIÓN:	El suministro y aplicación de base en emulsión asfáltica se realiza en primera instancia del proceso de impermeabilización para preparar la losa antes de colocar los mantos de poliéster.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Verificar que la superficie este limpia. • Aplicar emulsión asfáltica sobre la superficie a impermeabilizar. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe acogerse a las normas y protocolos dispuestos para el manejo de este tipo de material.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	El pago se hará con base en la unidad de medida por metro cuadrado (m^2), del 100% de la superficie aplicada correctamente con base en emulsión asfáltica.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
1.7	Suministro, transporte e instalación de manto de poliéster 3 mm de adherencia para la losa, evitando filtraciones y humedades. Incluye todos los elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	Metro cuadrado	m2

DESCRIPCIÓN:	Luego de la aplicación de la emulsión asfáltica, el suministro e instalación de manto de poliéster 3 mm de adherencia a la losa se requiere para evitar filtraciones y humedades, funcionando como una primera capa, mediadora entre la losa y la segunda capa que está lista para la intemperie.
ACTIVIDADES	

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

GENERALES:	• Instalar manto de poliéster 3 mm de adherencia a la losa. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe acogerse a las normas y protocolos dispuestos para el manejo de este tipo de material.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	El pago se hará con base en la unidad de medida por metro cuadrado (m²), del 100% de la superficie colocada correctamente con manto de poliéster 3 mm de adherencia a la losa.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
1.8	Suministro, transporte e instalación de manto poliéster 3.5 mm granulado de adherencia con fuego manto listo para estar en la intemperie. Incluye todos los elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	Metro cuadrado	m2

DESCRIPCIÓN:	Luego de instalar el manto de poliéster de 3 mm de adherencia a la losa, se requiere la instalación de manto de poliéster de 3.5 mm para garantizar la exposición de la losa a la intemperie.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Instalar manto de poliéster 3.5 mm granulado de adherencia con fuego. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe acogerse a las normas y protocolos dispuestos para el manejo de este tipo de material.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	El pago se hará con base en la unidad de medida por metro cuadrado (m²), del 100% de la superficie colocada correctamente con manto de poliéster 3.5 mm granulado de adherencia con fuego a la losa, listo para estar a la intemperie.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
1.9	Suministro, transporte y aplicación de pintura impermeabilizante liquido resistente a rayos UV tipo paraguas o similar. Incluye: Sello de poros, grietas, amarrando el sistema y demás elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	Metro cuadrado	M2

DESCRIPCIÓN:	Luego de instalar los mantos de poliéster de 3mm y 3.5mm, se requiere aplicación de pintura impermeabilizante liquida para completar el proceso de impermeabilización, con ello sellando poros, grietas y amarrando el sistema granulado y protegiéndolo de los rayos UV

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

ACTIVIDADES GENERALES:	• Verificar limpieza de la superficie. • Aplicar pintura impermeabilizante Liquido. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe acogerse a las normas y protocolos dispuestos para el manejo de este tipo de material.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	El pago se hará con base en la unidad de medida por metro cuadrado (m²), del 100% de la superficie aplicada correctamente con pintura impermeabilizante líquido.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
1.10	Suministro, transporte y colocación de Anclaje metálico certificado. Incluye Ensayos de extracción, anchorfix o similar.	Unidad	un

DESCRIPCIÓN:	Se requiere colocar los anclajes metálicos en razón a la necesidad de dar seguridad al personal operativo que debe realizar los trabajos en altura y se deben de verificar los elementos que se encuentran instalados en el sitio.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Verificar sitio de colocación de anclajes. • Colocar anclajes metálicos. • Realizar ensayos de extracción en todos y cada uno de los anclajes. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe garantizar la uniformidad y correcta construcción de la actividad, respetando niveles, acabados y sus respectivas pendientes según los diseños suministrados por el departamento. El contratista debe garantizar el ensayo de extracción.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	La instalación del anclaje metálico certificado se medirá y se pagará por cada unidad (un), debidamente instalada y verificada.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
1.11	Reparación de afinado de losa en concreto, en las áreas donde se requiera.	Metro cuadrado	m2

DESCRIPCIÓN:	Al realizar la desinstalación geotextiles y/o mantos, se puede desprender parte del

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

	acabado superficial de las losas en concreto, por lo que es necesario realizar la nivelación con mortero para garantizar una superficie uniforme, con el fin de poder ejecutar posteriormente las actividades de impermeabilización.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Preparación del mortero • Aplicación en los sitios donde se requiera para nivelar la losa. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe garantizar la uniformidad y correcta construcción de la actividad, respetando niveles, acabados y sus respectivas pendientes según indicaciones de la Interventoría.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	La reparación del afinado de las losas se mide y se paga de acuerdo a la medida establecida en metro cuadrado (m2), correctamente suministradas e instaladas.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
2.1	Retiro de canoa en lámina metálica, desarrollo aproximado 1,20 m. Incluye corte manual, acopio y disposición final del material.	Metro lineal	m

DESCRIPCIÓN:	El desmonte y retiro de las canoas viejas o dañadas se hace necesario para instalar las nuevas canoas que garantizarán la total recolección de las aguas lluvias de la cubierta.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Valoración de los tramos dañados u oxidados que no cumplen. • Desconexión y Desmonte o corte de apoyos y desmonte de las canoas. • Acopio y posterior evacuación del material desmontado. • Disposición final de RCD en botadero certificado. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe garantizar la uniformidad y correcta construcción de la actividad, respetando niveles, acabados y sus respectivas pendientes según indicaciones de la Interventoría.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	La instalación de canoas en lámina metálica se mide y se paga de acuerdo a la medida de las canoas en metro lineal (m), correctamente suministradas, instaladas y pintadas.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
2.2	Suministro, Transporte e Instalación de Canoas nuevas en lámina de acero galvanizado calibre 20 desarrollo 1 metro. Incluye sello con muro y	Metro lineal	m

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

	empalmes con bajantes, embudos en el mismo material de la canoa, soportes, tornillos autoperforantes, anticorrosivo epóxico por ambas caras, acabado con esmalte en la cara inferior a la vista y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño de cubierta.		

DESCRIPCIÓN:	La instalación de canoas nuevas en lámina galvanizada se hace necesaria para garantizar la correcta y total recolección de las aguas lluvias de la cubierta.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Fabricación y conformación de las canoas según diseño. (desarrollo de 1 metro aprox.) • Aplicación pintura anticorrosivo epóxico por ambas caras de la canoa antes de instalación. • Instalación canoa según diseño de cubierta (con sus respectivos ganchos, soportes, boquillas, embudos, colillas y chaflanes). • Prueba de estanqueidad y pendientes. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe garantizar la uniformidad y correcta construcción de la actividad, respetando niveles, acabados y sus respectivas pendientes según indicaciones de la Interventoría.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	La instalación de canoas en lámina metálica se mide y se paga de acuerdo a la medida de las canoas en metro lineal (m), correctamente suministradas, instaladas y pintadas.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
2.3	Retiro de ruanas en lámina metálica, desarrollo aproximado 40 cm. Incluye corte manual, acopio y disposición final del material.	Metro lineal	m

DESCRIPCIÓN:	El desmonte y retiro de ruanes malas se requiere para la posterior instalación de ruanas nuevas.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Corte y retiro de ruanas existentes en lámina metálica. • Ubicar las ruanas residuales en sitio dispuesto por interventoría o Interventoría para posterior evacuación final. • Transporte y botada de ruanas en lámina metálica residuales en botadero certificado. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista deberá garantizar por sus propios medios el transporte y trasiego del material, este debe ser almacenado cuidadosamente.

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

Icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

	El contratista deberá garantizar la disposición final del material desmontando en botadero certificado o en sitio que se requiera de acuerdo a la norma.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	El retiro de ruanas se mide y se paga de acuerdo a la medida de las ruanas en metro lineal (m), correctamente retirados y evacuados de la obra.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
2.4	Suministro, Transporte e instalación de ruanas en lámina galvanizada calibre 22 de 40 cms de desarrollo. Incluye canchada de muro, faja de revoque impermeabilizada, con filete, pintura anticorrosiva y a base de aceite, pestaña de 5 cm, y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño de cubierta.	Metro lineal	m

DESCRIPCIÓN:	La instalación de ruanas en lámina galvanizada se hace necesaria para proteger el muro donde remata la cubierta. Así mismo, garantizar el correcto sellamiento y la correcta evacuación de aguas lluvias.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Aplicación pintura anticorrosiva a base de aceite a ruana antes de instalación. • Instalación ruana según diseño de cubierta (con colillas y chaflanes) • Revoque con filete. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe garantizar la uniformidad y correcta construcción de la actividad, respetando niveles, acabados y sus respectivas pendientes según indicaciones de la Interventoría.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	La instalación de las ruanas en lámina metálica se mide y se paga de acuerdo a la medida de las ruanas por metro lineal (m), correctamente suministradas, instaladas y pintadas.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
2.5	Suministro, transporte e instalación de bajante en tubería PVC-S de 4", incluye: retiro de tramo de bajante existente malo, emboquillado y pegas, perforación de muro de mampostería existente, demolición de anden y accesorios, para conexión a caja externa con todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	Metro lineal	m

DESCRIPCIÓN:	Cambio, reemplazo de bajantes existentes que no cumplan por tubería PVC-S de 4" incluyendo sus respectivos acoples, pegas, boquillas, empates y empalmes a canoa en cubierta y a caja o colector en el primer nivel.

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

ACTIVIDADES GENERALES:	• Corte y desmonte del tramo de bajante existente que no cumpla. • Instalación de tubería nueva de bajantes según diseño de cubierta (con sus respectivos empalmes en sus extremos) • Perforación de muro de bodega con saca-núcleos y demolición de andén si es necesario para el respectivo empalme a caja o colector externo. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe garantizar la uniformidad y correcta construcción de la actividad, respetando niveles, acabados y sus respectivas pendientes según indicaciones de la Interventoría.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	La instalación de tubería para bajantes se mide y se paga de acuerdo a la medida de la tubería instalada en metro lineal (m), correctamente suministradas e instaladas.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
2.6	Suministro, transporte e instalación de faja de 50 cm ancho de manto poliéster 3.5mm granulado de adherencia con fuego manto listo para estar en la intemperie. (unión entre cubierta existente y canoas nuevas).	Unidad	m

DESCRIPCIÓN:	Luego de la instalación de la canoa a todo lo largo del perímetro de la bodega, se requiere el suministro e instalación de de faja de 50 cms aprox de manto de poliéster 3,5 mm adherido entre la cubierta y la canoa para evitar filtraciones y humedades.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Instalar la faja de manto de poliéster 3,5 mm granulado entre teja de cubierta y canoas nuevas. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe acogerse a las normas y protocolos dispuestos para el manejo de este tipo de material.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	El pago se hará con base en la unidad de medida por metro lineal (m), del 100% de la longitud colocada correctamente con manto de poliéster 3,5 mm granulado.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
3.1	El desmonte de las lonas y los geotextiles y/o mantos impermeabilizantes existentes, son necesarios para proceder al lavado de la losa, eliminando todo tipo de suciedad que interfiera con la correcta adhesión, colocación e implementación del posterior proceso de impermeabilización.	Metro cuadrado	m2

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

DESCRIPCIÓN:	El desmonte de las lonas y los geotextiles y/o mantos impermeabilizantes existentes, son necesarios para proceder al lavado de la losa, eliminando todo tipo de suciedad que interfiera con la correcta adhesión, colocación e implementación del posterior proceso de impermeabilización.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Desmontar las lonas y geotextiles y/o mantos impermeabilizantes. • Ubicar las lonas y geotextiles y/o mantos, desmontadas en un sitio dispuesto por la Interventoría o la entidad para posterior evacuación final. • Lavado general de losa con pistola de agua a presión con limpiador intensivo. • Retirar productos de limpieza, pistola de agua a presión y suciedad general dejando el espacio libre y limpio. • Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	El pago se hará con base en la unidad de medida por metro cuadrado (m²), del 100% de la superficie de lona desmontada y geotextiles y/o mantos y la respectiva losa de concreto que cubre, debidamente lavada.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
3.2	Cargue y disposición final de lona impermeabilizante existente, geotextil, mantos impermeabilizantes existentes y demás elementos, hasta sitio oficial o donde lo indique la interventoría.	Metro cuadrado	m2

DESCRIPCIÓN:	El cargue y disposición final de la lona impermeabilizante se requiere para dejar limpio el espacio y garantizar la correcta disposición de las lonas antiguas.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Ubicar las lonas retiradas en sitio dispuesto por interventoría o Interventor del contrato. • Recoger y cagar lonas en volqueta. • Transporte y botada de lonas en botadero oficial. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe acogerse a las normas y protocolos dispuestos para la evacuación de este tipo de material y su disposición final la hará el contratista en botadero oficial certificado o en sitio que se requiera de acuerdo a la norma.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	El pago se hará con base en la unidad de medida por metro cuadrado (m²), del 100% de la superficie de lona desmontada.

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

Icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
3.3	Suministro, transporte e instalación de sello de fisuras y grietas en losa de concreto paraboloide con Sellador y adhesivo elástico híbrido, a base de polímeros o Poliuretano tipo MAPEFLEX MS 45, CORONA o similar, con anchos hasta 10 mm.	Metro lineal	m

DESCRIPCIÓN:	El sello de fisuras y grietas en losa de concreto paraboloide con Sellador y adhesivo elástico híbrido, a base de polímeros o Poliuretano se realiza para garantizar la uniformidad de la losa y evitar futuras infiltraciones y humedades.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Validar limpieza del lugar de las grietas y fisuras. Debe estar libre de grasas, pantanos o cualquier impureza que impida la adhesión del material. • Aplicar sellador en grietas y fisuras. • Dejar secar y limpiar. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe acogerse a las normas y protocolos dispuestos para la aplicación de este tipo de material.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	El sello de fisuras y grietas en losa de concreto paraboloide se mide y se paga en metro lineal (m), de fisuras y grietas correctamente selladas y entregadas por el contratista.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
3.4	Retiro de platina fijadora de lona: Incluye retiro de tornillos tipo chazo y resane con masilla de sellado y adhesivo multifunción, flexible y elástico.	Metro lineal	m

DESCRIPCIÓN:	El retiro de las platinas fijadoras debe hacerse dado que están pensadas y pertenecen a las lonas retiradas, por tanto, también los tornillos tipo chazo que unen la platina con la losa deben ser retirados. Los huecos que quedan del retiro de los tornillos tipo chazo se deben resanar para garantizar la uniformidad de la losa.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Identificación de las platinas fijadoras. • Retiro de tornillos tipo chazo. • Retiro de platinas fijadoras. • Ubicar platinas fijadoras retiradas en sitio de acopio designado por interventoría o Interventor del contrato. • Resanar huecos de tornillos con masilla de sellado y adhesivo multifunción, flexible y elástico. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe acogerse a las normas y protocolos dispuestos para la

	evacuación de este tipo de material y su disposición final la hará el contratista en botadero oficial certificado o en sitio que se requiera de acuerdo a la norma.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	El retiro de las platinas fijadoras se mide y se paga de acuerdo a la medida de las platinas en metro lineal (m), correctamente retirados y sellados los huecos de los tornillos tipo chazo.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
3.5	Retiro de caballete en cubierta de concreto. Incluye disposición final hasta sitio oficial o donde lo indique la interventoría.	Metro lineal	m

DESCRIPCIÓN:	El retiro de caballete en la cubierta de concreto se requiere para realizar correctamente el nuevo proceso de impermeabilización.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Identificación de los caballetes en la cubierta. • Retiro de caballete • Ubicar caballetes retirados en sitio de acopio designado por interventoría o Interventor del contrato. • Transporte y botada de escombros en botaderos oficiales. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe acogerse a las normas y protocolos dispuestos para la evacuación de este tipo de material y su disposición final la hará el contratista en botadero oficial certificado o en sitio que se requiera de acuerdo a la norma.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	El retiro de caballetes en cubierta se mide y se paga de acuerdo a la medida de los caballetes en metro lineal (m), correctamente retirados y dispuestos sus residuos.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
3.6	Suministro, transporte y aplicación de base en emulsión asfáltica dejando que la losa absorba este, sellando poros, grietas y dilataciones. (IMPRIMACIÓN).	Metro cuadrado	m2

DESCRIPCIÓN:	El suministro y aplicación de base en emulsión asfáltica se realiza en primera instancia del proceso de impermeabilización para preparar la losa antes de colocar los mantos de poliéster.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Verificar que la superficie este limpia. • Aplicar emulsión asfáltica sobre la superficie a impermeabilizar.

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

	Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe acogerse a las normas y protocolos dispuestos para el manejo de este tipo de material.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	El pago se hará con base en la unidad de medida por metro cuadrado (m²), del 100% de la superficie aplicada correctamente con base en emulsión asfáltica.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
3.7	Suministro, transporte e instalación de manto de poliéster 3 mm de adherencia para la losa, evitando filtraciones y humedades. Incluye todos los elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	Metro cuadrado	m2

DESCRIPCIÓN:	Luego de la aplicación de la emulsión asfáltica, el suministro e instalación de manto de poliéster 3 mm de adherencia a la losa se requiere para evitar filtraciones y humedades, funcionando como una primera capa, mediadora entre la losa y la segunda capa que está lista para la intemperie.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Instalar manto de poliéster 3 mm de adherencia a la losa. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe acogerse a las normas y protocolos dispuestos para el manejo de este tipo de material.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	El pago se hará con base en la unidad de medida por metro cuadrado (m²), del 100% de la superficie colocada correctamente con manto de poliéster 3 mm de adherencia a la losa.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
3.8	Suministro, transporte e instalación de manto poliéster 3.5 mm granulado de adherencia con fuego manto listo para estar en la intemperie. Incluye todos los elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	Metro cuadrado	m2

DESCRIPCIÓN:	Luego de instalar el manto de poliéster de 3 mm de adherencia a la losa, se requiere la instalación de manto de poliéster de 3.5 mm para garantizar la exposición de la losa a la intemperie.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Instalar manto de poliéster 3.5mm granulado de adherencia con fuego. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

	la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe acogerse a las normas y protocolos dispuestos para el manejo de este tipo de material.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	El pago se hará con base en la unidad de medida por metro cuadrado (m²), del 100% de la superficie colocada correctamente con manto de poliéster 3.5 mm granulado de adherencia con fuego a la losa, listo para estar a la intemperie.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
3.9	Suministro, transporte y aplicación de pintura impermeabilizante liquido resistente a rayos UV tipo paraguas o similar. Incluye: Sello de poros, grietas, amarrando el sistema y demás elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	Metro cuadrado	m2

DESCRIPCIÓN:	Luego de instalar los mantos de poliéster de 3mm y 3.5mm, se requiere aplicación de pintura impermeabilizante tipo paraguas, similar o equivalente para completar el proceso de impermeabilización, con ello sellando poros, grietas y amarrando el sistema granulado.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Aplicar pintura impermeabilizante liquido resistente a rayos UV tipo paraguas o similar. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe acogerse a las normas y protocolos dispuestos para el manejo de este tipo de material.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	El pago se hará con base en la unidad de medida por metro cuadrado (m²), del 100% de la superficie aplicada correctamente con pintura impermeabilizante PARAGUAS.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
3.10	Suministro, transporte y colocación de Anclaje metálico certificado. Incluye Ensayos de extracción, anchorfix o similar.	Unidad	un

DESCRIPCIÓN:	Se requiere colocar los anclajes metálicos en razón a la necesidad de dar seguridad al personal operativo que debe realizar los trabajos en altura y se deben de verificar los elementos que se encuentran instalados en el sitio.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Verificar sitio de colocación de anclajes. • Colocar anclajes metálicos.

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

Icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

	• Realizar ensayos de extracción en todos y cada uno de los anclajes. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe garantizar la uniformidad y correcta construcción de la actividad, respetando niveles, acabados y sus respectivas pendientes según los diseños suministrados por el departamento. El contratista debe garantizar el ensayo de extracción.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	La instalación del anclaje metálico certificado se medirá y se pagará por cada unidad (un), debidamente instalada y verificada.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
3.11	Reimpermeabilización de cubierta en teja de barro. Incluye: Retiro de teja de barro existente, retiro de mortero, suministro, transporte e instalación de manto de impermeabilización en frío a base de tela asfáltica de 3 mm, instalación de teja de barro existente, mortero de pega 1:5 para entejado, caballetes y emboquillado. Incluye reposición de tablilla y teja hasta un 10%, retiro y botada de escombros. Medido a lo largo de la pendiente. No incluye estructura ni cargueras.	Unidad	m2

DESCRIPCIÓN:	Se requiere realizar la reimpermeabilización de la cubierta en teja de barro para evitar futuras infiltraciones y humedades.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Verificar niveles de desagüe. • Instalación de manto de impermeabilización. • Retiro e instalación de teja de barro. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe garantizar la uniformidad y correcta construcción de la actividad, respetando niveles, acabados y sus respectivas pendientes según los diseños suministrados por el departamento.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	La Reimpermeabilización de la teja de barro y demás componentes, se medirá y se pagará por metro cuadrado (m^2), debidamente instalada y verificada.

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
3.12	Retiro de ruanas en lámina metálica, desarrollo aproximado 40 cm. Incluye corte manual, acopio y disposición final del material.	Metro lineal	m

DESCRIPCIÓN:	El desmonte y retiro de ruanes malas se requiere para la posterior instalación de ruanas nuevas.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Corte y retiro de ruanas existentes en lámina metálica. • Ubicar las ruanas residuales en sitio dispuesto por interventoría o Interventoría para posterior evacuación final. • Transporte y botada de ruanas en lámina metálica residuales en botadero certificado. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista deberá garantizar por sus propios medios el transporte y trasiego del material, este debe ser almacenado cuidadosamente. El contratista deberá garantizar la disposición final del material desmontando en botadero certificado o en sitio que se requiera de acuerdo a la norma.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	El retiro de ruanas se mide y se paga de acuerdo a la medida de las ruanas en metro lineal (m), correctamente retirados y evacuados de la obra.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
3.13	Suministro, Transporte e instalación de ruanas en lámina galvanizada calibre 22 de 40 cms de desarrollo. Incluye canchada de muro, faja de revoque impermeabilizada, con filete, pintura anticorrosiva y a base de aceite, pestaña de 5 cm, y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño de cubierta.	Metro lineal	m

DESCRIPCIÓN:	La instalación de ruanas en lámina galvanizada se hace necesaria para proteger el muro donde remata la cubierta. Así mismo, garantizar el correcto sellamiento y la correcta evacuación de aguas lluvias.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Aplicación pintura anticorrosiva a base de aceite a ruana antes de instalación. • Instalación ruana según diseño de cubierta (con colillas y chaflanes) • Revoque con filete. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe garantizar la uniformidad y correcta construcción de la actividad, respetando niveles, acabados y sus respectivas pendientes según indicaciones de la

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

	Interventoría.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	La instalación de las ruanas en lámina metálica se mide y se paga de acuerdo a la medida de las ruanas por metro lineal (m), correctamente suministradas, instaladas y pintadas.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
3.14	Retiro de canoa en lámina metálica, desarrollo aproximado 1,20 m. Incluye corte manual, acopio y disposición final del material.	Metro lineal	m

DESCRIPCIÓN:	El desmonte y retiro de las canoas viejas o dañadas se hace necesario para instalar las nuevas canoas que garantizarán la total recolección de las aguas lluvias de la cubierta.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Valoración de los tramos dañados u oxidados que no cumplen. • Desconexión y Desmonte o corte de apoyos y desmonte de las canoas. • Acopio y posterior evacuación del material desmontado. • Disposición final de RCD en botadero certificado. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe garantizar la uniformidad y correcta construcción de la actividad, respetando niveles, acabados y sus respectivas pendientes según indicaciones de la Interventoría.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	La instalación de canoas en lámina metálica se mide y se paga de acuerdo a la medida de las canoas en metro lineal (m), correctamente suministradas, instaladas y pintadas.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
3.15	Suministro, Transporte e Instalación de Canoas nuevas en lámina de acero galvanizado calibre 20 desarrollo 1 metro. Incluye sello con muro y empalmes con bajantes, embudos en el mismo material de la canoa, soportes, tornillos autoperforantes, anticorrosivo epóxico por ambas caras, acabado con esmalte en la cara inferior a la vista y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño de cubierta.	Metro lineal	m

DESCRIPCIÓN:	La instalación de canoas nuevas en lámina galvanizada se hace necesaria para garantizar la correcta y total recolección de las aguas lluvias de la cubierta.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Fabricación y conformación de las canoas según diseño. (desarrollo de 1 metro aprox.)

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

	• Aplicación pintura anticorrosivo epóxico por ambas caras de la canoa antes de instalación. • Instalación canoa según diseño de cubierta (con sus respectivos ganchos, soportes, boquillas, embudos, colillas y chaflanes). • Prueba de estanqueidad y pendientes. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe garantizar la uniformidad y correcta construcción de la actividad, respetando niveles, acabados y sus respectivas pendientes según indicaciones de la Interventoría.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	La instalación de canoas en lámina metálica se mide y se paga de acuerdo a la medida de las canoas en metro lineal (m), correctamente suministradas, instaladas y pintadas.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
3.16	Reparación de afinado de losa en concreto, en las áreas donde se requiera.	Metro cuadrado	m2

DESCRIPCIÓN:	Al realizar la desinstalación geotextiles y/o mantos, se puede desprender parte del acabado superficial de las losas en concreto, por lo que es necesario realizar la nivelación con mortero para garantizar una superficie uniforme, con el fin de poder ejecutar posteriormente las actividades de impermeabilización.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Preparación del mortero • Aplicación en los sitios donde se requiera para nivelar la losa. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe garantizar la uniformidad y correcta construcción de la actividad, respetando niveles, acabados y sus respectivas pendientes según indicaciones de la Interventoría.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	La reparación del afinado de las losas se mide y se paga de acuerdo a la medida establecida en metro cuadrado (m2), correctamente suministradas e instaladas.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
4.1	Desinstalación general de manto impermeabilizante existente, lavado general de losas y suciedad existente, dejando el espacio libre y la losa rústica para empezar proceso de impermeabilización.	Metro cuadrado	m2

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

SC4887-1

DESCRIPCIÓN:	El desmonte de las lonas es necesario para proceder al lavado de la losa, eliminando todo tipo de suciedad que interfiera con la correcta adhesión, colocación e implementación del posterior proceso de impermeabilización.
ACTIVIDADES GENERALES:	Desmontar las lonas. • Ubicar las lonas desmontadas en un sitio dispuesto por la Interventoría o la entidad para posterior evacuación final. • Lavado general de losa con pistola de agua a presión con limpiador intensivo. • Retirar productos de limpieza, pistola de agua a presión y suciedad general dejando el espacio libre y limpio. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	El pago se hará con base en la unidad de medida por metro cuadrado (m²), del 100% de la superficie de lona desmontada y la respectiva losa de concreto que cubre, debidamente lavada.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
4.2	Cargue y disposición final de manto impermeabilizante desmontado y demás elementos, hasta sitio oficial o donde lo indique la interventoría.	Metro cuadrado	m2

DESCRIPCIÓN:	El cargue y disposición final de la lona impermeabilizante se requiere para dejar limpio el espacio y garantizar la correcta disposición de las lonas antiguas.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Ubicar las lonas retiradas en sitio dispuesto por interventoría o Interventor del contrato. • Recoger y cagar lonas en volqueta. • Transporte y botada de lonas en botadero oficial. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe acogerse a las normas y protocolos dispuestos para la evacuación de este tipo de material y su disposición final la hará el contratista en botadero oficial certificado o en sitio que se requiera de acuerdo a la norma.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	El pago se hará con base en la unidad de medida por metro cuadrado (m²), del 100% de la superficie de lona desmontada.

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
4.3	Suministro, transporte e instalación de sello de fisuras y grietas en losa de concreto paraboloide con Sellador y adhesivo elástico híbrido, a base de polímeros o Poliuretano tipo MAPEFLEX MS 45, CORONA o similar, con anchos hasta 10 mm.	Metro lineal	m

DESCRIPCIÓN:	El sello de fisuras y grietas en losa de concreto paraboloide con Sellador y adhesivo elástico híbrido, a base de polímeros o Poliuretano se realiza para garantizar la uniformidad de la losa y evitar futuras infiltraciones y humedades.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Validar limpieza del lugar de las grietas y fisuras. Debe estar libre de grasas, pantanos o cualquier impureza que impida la adhesión del material. • Aplicar sellador en grietas y fisuras. • Dejar secar y limpiar. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe acogerse a las normas y protocolos dispuestos para la aplicación de este tipo de material.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	El sello de fisuras y grietas en losa de concreto paraboloide se mide y se paga en metro lineal (m), de fisuras y grietas correctamente selladas y entregadas por el contratista.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
4.4	Suministro, transporte e instalación de impermeabilizante para losa en concreto. Incluye: Dos (2) capas de monocomponente cementoso de alta elasticidad, con aplicación de 2 mm por capa aproximadamente, malla de refuerzo a la flexocompresión y mortero de nivelación 1:4, con impermeabilizante integrado y todos los elementos para su correcta aplicación y funcionamiento.	Metro cuadrado	m2

DESCRIPCIÓN:	La impermeabilización en losa de concreto monocomponente cementoso de alta elasticidad, malla de refuerzo a la flexocompresión y mortero de nivelación 1:4, con impermeabilizante integrado, se realiza para garantizar la uniformidad de la losa y evitar futuras infiltraciones y humedades.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Validar limpieza del lugar. Debe estar libre de grasas, pantanos o cualquier impureza. • Realizar la impermeabilización. • Dejar secar y limpiar.

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

	Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe acogerse a las normas y protocolos dispuestos para la aplicación de este tipo de material.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	La impermeabilización en losa de concreto se mide y se paga en metro cuadrado (m2), del 100% de la superficie impermeabilizada y entregada por el contratista.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
4.5	Suministro, transporte y aplicación de pintura impermeabilizante liquido resistente a rayos UV tipo paraguas o similar. Incluye: Sello de poros, grietas, amarrando el sistema y demás elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	Metro cuadrado	m2

DESCRIPCIÓN:	Luego de instalar los mantos de poliéster de 3 mm y 3.5 mm, se requiere aplicación de pintura impermeabilizante tipo paraguas, similar o equivalente para completar el proceso de impermeabilización, con ello sellando poros, grietas y amarrando el sistema granulado.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Aplicar pintura impermeabilizante liquido resistente a rayos UV tipo paraguas o similar. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe acogerse a las normas y protocolos dispuestos para el manejo de este tipo de material.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	El pago se hará con base en la unidad de medida por metro cuadrado (m²), del 100% de la superficie aplicada correctamente con pintura impermeabilizante PARAGUAS.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
4.6	Demolición y retiro de mortero sobre losa de corredores; incluye acopio, cargue y botada en botadero certificado o donde indique la interventoría.	Metro cuadrado	m2

DESCRIPCIÓN:	Luego de realizar la demolición del mortero existente sobre la losa el cual se encuentra deteriorado, se procede con la impermeabilización de la misma.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Retiro de desechos y elementos • Demolición mortero existente

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

	• Transporte y disposición final de escombros. Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe acogerse a las normas y protocolos dispuestos para el manejo de este tipo de material.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	El pago se hará con base en la unidad de medida por metro cuadrado (m²), del 100% de la superficie demolida y transportada al sitio oficial.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
4.7	Desmonte y reinstalación de riel mecano, para apoyo de tuberías en losas de corredores.	Metro lineal	m

DESCRIPCIÓN:	Se realiza el desmonte de elementos que soportan tuberías, cables, entre otros, con el fin de realizar la impermeabilización de la losa y se reinstalan posteriormente, teniendo cuidado de dejar la superficie sin fisuras.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Desmonte de riel • Impermeabilización • Reinstalación de riel Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe acogerse a las normas y protocolos dispuestos para el manejo de este tipo de material.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	El pago se hará con base en la unidad de medida por metro lineal (m), del 100% del riel retirado y reinstalado.

ítem	Descripción	Unidad	Símbolo unidad
4.8	Tratamiento media caña con cinta de goma embebida entre dos capas de tela no tejida para sellar juntas elásticas en sistemas de impermeabilización tipo mapeband easy o similar. Incluye adecuación, acabado y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	Metro lineal	m

DESCRIPCIÓN:	Instalación de cinta de goma para garantizar el remate de la impermeabilización

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

SC4887-1

	contra los muros áticos del edificio, para evitar que se filtre al agua.
ACTIVIDADES GENERALES:	• Limpieza general • Preparación del sitio • Instalación cinta de goma Las actividades se ejecutarán con herramienta de mano y equipos relacionados para la actividad que el contratista deberá garantizar. El contratista debe acogerse a las normas y protocolos dispuestos para el manejo de este tipo de material.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:	El pago se hará con base en la unidad de medida por metro lineal (m), según especificación.

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 solicitadas 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 y técnicos propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

g. El Contratista garantizará que los profesionales y técnicos 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.

i. 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, 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 para la ejecución de las actividades:

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 detallan en esta sección.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) Ingeniero Civil, Arquitecto o Arquitecto Constructor para el cargo de Director (a) de Obra.
- Un (1) Ingeniero Civil, Arquitecto o Arquitecto Constructor para el cargo de Residente de Obra.
- Dos (2) Tecnólogos en Construcciones Civiles o Tecnólogo en Obras Civiles para el cargo de Tecnólogo de obras civiles.
- Un (1) Tecnólogo Social o áreas afines para el cargo de Tecnólogo Social
- Un (1) Tecnólogo SST o áreas afines para el cargo de Tecnólogo SST.
- Un (1) Tecnólogo Ambiental o áreas afines para el cargo de Tecnólogo Ambiental.

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

SC4887-1

Descripción	Cantidad	Dedicación Fase Obra	Plazo Obra (meses)
Personal Profesional			
Director de Obra	1	50%	3
Profesional Residente de Obra	1	100%	3
Personal Tecnólogo			
Tecnólogo en Construcciones Civiles	2	100%	3
Tecnólogo Social	1	100%	3
Tecnólogo SST	1	100%	3
Tecnólogo Ambiental	1	100%	3

Las dedicaciones inferiores al 100%, son los mínimos establecidos por la Entidad, los cuales deben ser exigidos por la firma interventora.

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	Un (1) profesional en el cargo de Director de obra, con una dedicación del 50% para la etapa de ejecución de obra, con suficiente autonomía para representarlo en todos los asuntos relacionados con el desarrollo y cumplimiento del contrato	Que acredite título académico de Ingeniero Civil, Arquitecto o Arquitecto constructor.	N.A.	Que acredite mínimo diez (10) años como profesional a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Que acredite como experiencia específica mínima, a partir de la fecha de la expedición de la tarjeta profesional, haber ejercido como Director o Residente en contratos de obra o de interventoría, o Coordinador y/o Supervisor de proyectos como funcionario en Entidades Oficiales en contratos que deben tener por objeto o incluido en su alcance y efectivamente haberlo ejecutado el **"MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O REPARACIÓN Y/O IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS EN EDIFICACIONES"**, además deberá cumplir con lo siguiente: a. Uno (1) de los contratos válidos aportados, debe acreditar que haya contenido la ejecución de actividades de suministro, transporte e instalación de manto asfáltico para impermeabilización de cubiertas en concreto, para participar en el presente proceso de contratación. b. Se tendrá en cuenta el profesional que acredite un plazo de ejecución mínimo de veinticuatro meses (24) meses en un máximo de TRES (3) contratos, con el objeto y alcance ya indicados. Se contabilizará el

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
					tiempo efectivamente laborado. c. Se aceptará la Experiencia adquirida como Ingeniero Residente en la siguiente proporción: tres (3) años de experiencia certificada como Ingeniero Residente de Obra o de Interventoría equivalen a un (1) año de Experiencia como Director.
2	Un (1) Profesional Residente de Obra, con una dedicación del 100%, con suficiente autonomía para representarlo en todos los asuntos relacionados con el desarrollo y cumplimiento del contrato, que tengan conocimientos en programación de obra con software Project o similares para llevar el control y seguimiento semanal físico y financiero del proyecto	Que acredite título académico de Ingeniero Civil, Arquitecto, o Arquitecto constructor.	N.A.	Que acredite mínimo cinco (5) años como profesional a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Que acredite como experiencia específica mínima, a partir de la fecha de la expedición de la tarjeta profesional, haber ejercido como Director o Residente en contratos de obra o de interventoría, o Coordinador y/o Supervisor de proyectos como funcionario en Entidades Oficiales en contratos que deben tener por objeto o incluido en su alcance y efectivamente haberlo ejecutado el "**MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O REPARACIÓN Y/O IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS EN EDIFICACIONES**", además deberá cumplir con lo siguiente: a. Uno (1) de los contratos válidos aportados, debe acreditar que haya contenido la ejecución de actividades de suministro, transporte e instalación de manto asfáltico para impermeabilización de cubiertas en concreto, para participar en el presente proceso de contratación. **b.** Se tendrá en cuenta el profesional que acredite un plazo de ejecución mínimo de veinticuatro meses (24) meses en un máximo de TRES (3) contratos, con el objeto y alcance ya indicados. Se contabilizará el tiempo efectivamente laborado.

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
3	Dos (2) Tecnólogos en Obras Civiles, con una dedicación del 100% durante la ejecución de las obras	Que acrediten título de Tecnólogo en Construcciones Civiles o Tecnólogo en Obras Civiles. Uno de los tecnólogos puede ser un Ingeniero Civil recién egresado, pero con matrícula vigente.	N.A.	Que acredite mínimo tres (3) años como tecnólogo a partir de la fecha de expedición del Certificado de Inscripción como tecnólogo o matrícula profesional. El Ingeniero Civil deberá tener tarjeta profesional vigente.	Que acrediten como experiencia específica mínima, a partir de la fecha de expedición del Certificado de Inscripción Profesional o matrícula de haber ejercido como residente o auxiliar de obra o de Interventoría y/o Inspector, en contratos que hayan tenido por objeto o incluido en su alcance el **"MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O REPARACIÓN Y/O IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS EN EDIFICACIONES"**, que hayan incluido suministro, transporte e instalación de manto asfáltico para impermeabilización de cubiertas en concreto. Se tendrá en cuenta el Tecnólogo que acredite un plazo de ejecución mínimo de veinticuatro (24) meses en un máximo de tres (3) contratos, con el objeto y alcances ya indicados. Se contabilizará el tiempo efectivamente laborado.
4	Un (1) Tecnólogo Social o afines, con una dedicación del 100% durante la ejecución de las obras	Que acredite título académico de Tecnólogo en Áreas Sociales o áreas afines	N.A.	Que acredite mínimo dos (2) años de experiencia como tecnólogo a partir de la fecha de expedición de la licencia y/o matrícula profesional.	Que acredite como experiencia específica mínima haber desempeñado actividades Sociales en contratos de obra o de Interventoría que hayan tenido por objeto o incluido dentro de su alcance el **"MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O REPARACIÓN Y/O IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS EN EDIFICACIONES"** y deberá acreditar mínimo un (1) año de experiencia en contratos con el objeto y/o alcance señalado.
5	Un (1) Tecnólogo SST o afines, con una dedicación del 100% durante la ejecución de las obras.	Que acredite el título de Tecnólogo en salud ocupacional y/o seguridad industrial, Seguridad y Salud en el Trabajo o áreas afines. Debe contar con licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo	N.A.	Que acredite dos (2) años de experiencia como tecnólogo a partir de la fecha de expedición de la licencia y/o matrícula profesional.	Que acredite como experiencia específica mínima haber desempeñado actividades SISO o SST en contratos de obra o de Interventoría que hayan tenido por objeto o incluido dentro de su alcance el **MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O REPARACIÓN Y/O IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS EN EDIFICACIONES"** y deberá acreditar mínimo un (1) año de experiencia en contratos con el

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

SC4887-1

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
		vigente y que cuente con Curso SG-SST de 50 horas.			objeto y/o alcance señalado.
6	Un (1) Tecnólogo Ambiental o afines, con una dedicación del 100% durante la ejecución de las obras.	Que acredite título académico de Tecnólogo en el Área Ambiental o Afines	N.A.	mínimo cinco (5) años como tecnólogo a partir de la fecha de expedición del certificado profesional	Que acredite como experiencia específica mínima haber desempeñado actividades ambientales en contratos de obra o de Interventoría que hayan tenido por objeto o incluido dentro de su el **MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O REPARACIÓN Y/O IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS EN EDIFICACIONES"** y deberá acreditar mínimo un (1) año de experiencia en contratos con el objeto y/o alcance señalado.

Las hojas de vida con sus respectivas certificaciones para acreditación de la experiencia, deberán sometidas para aprobación en forma previa a la iniciación de los trabajos.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la nómina del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del Contrato. Se aclara que todo el personal solicitado dentro del presupuesto adicional al informado en este documento, debe estar mínimo el tiempo y la dedicación allí indicada.

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.

Los plazos serán aproximados por exceso o por defecto al número entero siguiente, así: cuando la décima de mes sea igual o superior a cinco se aproximará por exceso al número entero siguiente y cuando la décima de mes sea inferior a cinco se aproximará por defecto al número entero de mes. Como Experiencia Aceptable de los profesionales se entiende el tiempo transcurrido desde el momento en que la norma que reglamente la respectiva profesión establezca el ejercicio legal de la misma, o a partir de la fecha de grado para aquellas que no estén reglamentadas o que hayan sido reglamentadas con posterioridad a esta

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

SC4887-1

fecha, hasta la fecha de cierre del plazo de la licitación. En el caso de profesionales que hayan ejercido la profesión en el exterior con anterioridad a la obtención de la matrícula en el país, esa experiencia se tomará a partir de la fecha de la matrícula o su equivalente en el país de origen o donde hubiere trabajado.

La experiencia específica en la empresa privada se calculará con base en la duración que haya tenido sin tener en cuenta el porcentaje de participación del profesional en cada caso. La experiencia específica en la entidad oficial de los profesionales vinculados laboralmente a la administración pública o vinculada por contrato de prestación de servicios se calculará con base en el período de su desempeño.

La experiencia como profesor de cátedra, director de proyectos de investigación, de tesis o asesor de proyectos de tesis; no se tendrá en cuenta como experiencia específica de los profesionales.

Las certificaciones o los documentos soporten que acrediten la experiencia en la empresa privada, deberán determinar: el cargo desempeñado, el proyecto ejecutado o en ejecución y el tiempo durante el cual participó o participa el profesional en cada proyecto (indicando las fechas de iniciación y de terminación) y actividades realizadas.

Las certificaciones o los documentos soporte, que acrediten la experiencia específica en entidades oficiales deberán determinar: el cargo desempeñado, las actividades realizadas y el tiempo de servicio (indicando la fecha de iniciación y terminación).

Si durante un mismo período el profesional participó en más de un proyecto, no se tendrá en cuenta el tiempo que se superponga.

El proponente que ofrezca personal con títulos académicos otorgados en el exterior, deberá acreditar la convalidación y homologación de estos títulos ante el Ministerio de Educación Nacional, para lo cual deberá iniciar con suficiente anticipación los trámites requeridos.

Los títulos de postgrado deberán acreditarse mediante copia de los diplomas y/o acta de grado; de lo contrario, no se tendrán en cuenta.

Si el personal clave propuesto no cumple con los requisitos exigidos en este anexo técnico del pliego de condiciones, el contratista deberá reemplazarlo por otro que sí los cumpla dentro del tiempo que la entidad, a través de la Interventoría, le establezca para tal cambio.

Una vez se apruebe el personal clave propuesto, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del proyecto, a menos que exista una fuerza mayor o caso fortuito, debidamente comprobados, para lo cual deberá presentarse comunicación suscrita por el profesional en la que conste la justificación de su retiro. En caso de aprobarse el cambio por parte del Interventor, el personal deberá reemplazarse por uno de igual o mejores calidades que el exigido en este anexo técnico del pliego de condiciones. Para su revisión, el Interventor tendrá un plazo de tres (3) días calendario y remitirá a La Entidad la aprobación con los documentos respectivos para su Vo.Bo. La no observancia de este requisito se considerará como incumplimiento del contrato, afectando la garantía única de cumplimiento.

La incorporación de personal profesional, técnico y asistencial a la Obra deberá efectuarse en forma inmediata dependiendo de la iniciación de las obras.

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 IQNET SC4887-1

Para los profesionales cuya dedicación mensual sea inferior al 100%, de acuerdo con los requisitos del presente numeral, el Representante Legal deberá certificar el cumplimento de la dedicación requerida en el presente proceso de selección; dichos profesionales no deben superar el 100 % de dedicación en el sumatorio general con otros proyectos.

El contratista deberá cumplir lo estipulado en las Leyes 14 de 1975 y 64 de 1993, sobre Técnico Constructor, y todo lo que se encuentre vigente sobre el particular. La entidad se reserva el derecho de solicitar cambio de los profesionales en caso de verificar que los propuestos no tienen la disponibilidad de tiempo necesaria para cumplir lo solicitado para el desarrollo de las obras por estar vinculados a otros proyectos o por no cumplir con sus obligaciones del cargo para el cual fue aprobado o no cumplir con los requisitos exigidos en el Pliego de Condiciones.

NOTA: La Interventoría podrá solicitar al contratista, en cualquier momento, el suministro de información sobre la nómina del personal. El contratista atenderá esta solicitud con el detalle requerido y en el plazo razonable que la Interventoría haya fijado.

El CONTRATISTA se obliga durante el desarrollo del Contrato a mantener al frente de la obra el personal clave requerido en el pliego de condiciones. El profesional Director de Obra deberá tener autonomía para actuar en nombre del CONTRATISTA y para decidir con el Interventor cualquier asunto de orden técnico o administrativo en desarrollo del Contrato, siempre que sus decisiones no impliquen modificaciones en las condiciones contractuales.

Todos los empleados y obreros para la obra serán nombrados por EL CONTRATISTA quien deberá cumplir con todas las obligaciones legales sobre la contratación del personal colombiano y extranjero. Así mismo deberán observarse las disposiciones que reglamentan las diferentes profesiones.

El contratista se obliga a mantener al frente de los trabajos durante el tiempo de ejecución del contratado al personal profesional y técnico cuyas hojas de vida deberá someter a la aprobación en forma previa al inicio de las actividades.

La experiencia específica del personal deberá acreditarse con la entrega de las certificaciones expedidas por el debido contratante, las cuales contendrán como mínimo: Nombre y descripción del proyecto, cargo ejercido, periodo desempañado, entre otros.

EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA

Es responsabilidad del proponente, inspeccionar y examinar el sitio y los alrededores de la obra e informarse, sobre la forma y características del sitio, las cantidades, localización y naturaleza de la obra y la de los materiales necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, y, de manera especial las fuentes de materiales, vías internas y vías de acceso a las mismas, zonas de botaderos, las vías de acceso al sitio y las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta.

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

SC4887-1

Así mismo, es responsabilidad del proponente familiarizarse con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los riesgos previsibles de la obra, pues su desconocimiento o falta de información no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones a la Entidad.

Los costos asociados a la visita para inspección de las obras a ejecutar, los asume cada interesado en el Proceso de Contratación.

SEÑALIZACIÓN

Están a cargo del contratista de obra todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra, la iluminación nocturna en caso de requerirse y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo y de comunicación y coordinación en los términos definidos por la FLA, situación de estricta verificación por parte de la Interventoría

La señalización y demás elementos requeridos se encuentran discriminados en el PASAO y en el cálculo de la administración, que hace parte del presupuesto oficial del proyecto.

PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Es importante anotar, que por su tipología, características e intervenciones a realizar el proyecto se encuentra en el marco de actividades de infraestructura que no requiere de Licencia Ambiental, de conformidad con lo dispuesto en la Normatividad Ambiental vigente (Ley 1682 de 2013, Artículo 44 y Decreto 1076 de 2015 Título II, Capítulo 3, Sección 2: Competencia y Exigibilidad de la Licencia Ambiental. Artículos 2.2.2.3.2.1, 2.2.2.3.2.2, 2.2.2.3.2.3).

En caso que durante la ejecución del contrato se requiera tramitar algún permiso ambiental adicional, para dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente, el contratista de obra tramitará a su nombre el respectivo permiso ambiental y cumplirá con las obligaciones impuestas por la Autoridad Ambiental competente hasta la terminación y recibo de las obras, tal y como se establece en el Anexo – Manejo Ambiental, Social y SST y la Guía de Manejo Social, Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo para proyectos de Infraestructura de la Gobernación de Antioquia.

El incumplimiento de la normatividad ambiental no será imputable a la entidad contratante, siendo el contratista como ejecutor de las obras, el único responsable de posibles multas o sanciones. Además de lo anterior, deberá considerarse la información contenida en el numeral Autorizaciones, permisos, licencias y documentos técnicos, del estudio previo.

DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

El proponente deberá tener en cuenta los estudios y diseños con que cuenta la Entidad y los Estudios y Documentos Previos relacionados con el presente pliego de condiciones a efectos de familiarizarse con las especificaciones necesarias para ejecutar el proyecto, así como la normatividad vigente de acuerdo con los requerimientos establecidos en los apéndices o volúmenes del proyecto, el cual regirá el futuro contrato que sea celebrado en desarrollo del presente proceso.

Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.

icontec ISO 9001 SC4887-1 IQNET

Los proponentes deberán realizar todas las evaluaciones y estimaciones que sean necesarias para presentar su propuesta sobre la base de un examen cuidadoso de sus características, incluyendo la información suministrada por la Entidad en este documento, evaluaciones y verificaciones que consideren necesarios para formular la propuesta con base en su propia información, de manera tal que el proponente deberá tener en cuenta el cálculo de los aspectos económicos del proyecto, los cuales deben incluir todos los costos directos e indirectos que implique el cumplimiento del objeto del contrato, con todas las obligaciones y asunción de riesgos que emanan del mismo.

CALIDAD DE LA OBRA

El contratista es responsable de la realización de las pruebas de campo y ensayos de laboratorio que aseguren la calidad de la obra, incluidas aquellas requeridas para el manejo ambiental del proyecto y entregará a la Interventoría los resultados de los mismos dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de su obtención, para que ésta verifique si se ajustan a los requerimientos de las especificaciones. La verificación de la Interventoría no exonerará de responsabilidad al contratista por la calidad de la misma.

Una vez terminadas las partes de la obra que deban quedar ocultas y antes de iniciar el trabajo subsiguiente, el contratista informará a la Interventoría para que ésta proceda a medir la obra construida. Si así no procediere el contratista, la Interventoría podrá ordenarle por escrito el descubrimiento de las partes ocultas de la obra, para que ésta pueda ejercer sus funciones de control. El contratista efectuará este trabajo y el de reacondicionamiento posterior sin que ello le dé derecho al reconocimiento de costos adicionales ni a extensiones al plazo de ejecución.

La entidad podrá rechazar la obra ejecutada por deficiencias en los materiales o elementos empleados, o procesos constructivos, aunque las muestras y prototipos correspondientes hubieren sido verificados previamente, sin perjuicio de lo establecido en las especificaciones sobre la aceptación de suministro defectuoso. Toda obra rechazada por defectos en los materiales, en los elementos empleados, en la obra de mano o por deficiencia de los equipos, maquinarias y herramientas de construcción o por procesos constructivos o por defectos en ella misma, deberá ser retenida, reconstruida o reparada por cuenta del contratista. Además, el contratista queda obligado a retirar del sitio respectivo los materiales o elementos defectuosos.

Los equipos, maquinaria y herramientas que el contratista suministre para la obra, deberán estar en perfecto estado de operación, ser adecuados y suficientes para las características y la magnitud del trabajo por ejecutar. La entidad directamente o por intermedio de la Interventoría se reserva el derecho de rechazar y exigir el reemplazo o reparación por cuenta del contratista de aquellos equipos, maquinarias y herramientas que a su juicio sean inadecuados o ineficientes, o que por sus características constituyen un peligro para el personal o un obstáculo para el buen desarrollo de las obras. Se exigirá siempre el suministro y mantenimiento en buen estado de funcionamiento del equipo básico requerido para la construcción de las obras.

VISITA PRELIMINAR - ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE LAS OBRAS

Con una antelación mínima de treinta (30) días calendario a la fecha de vencimiento del plazo contractual, la Interventoría debe realizar visita conjunta con el Contratista y el Supervisor del Contrato de Interventoría al sitio de las obras, con el fin de inspeccionar el estado de las mismas y acordar las acciones correctivas

al sitio de las obras, con el fin de inspeccionar el estado de las mismas y acordar las acciones correctivas a que haya lugar para su posterior entrega y recibo definitivo. Cuando el contrato tenga un plazo inferior a seis meses la visita previa se realiza con una antelación mínima de quince (15) días calendario a la fecha de vencimiento del plazo contractual.

Una vez vencido el plazo de ejecución o terminado el contrato por cualquier causa, se procederá al recibo definitivo de las obras objeto del contrato.

A la terminación del plazo contractual por cualquier causa, mediante citación escrita realizada por la interventoría se llevará a cabo la entrega y recibo definitivo de las obras mediante "Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra". Si las observaciones y compromisos descritos en el acta de visita previa no son atendidos por parte del Contratista, se procederá a efectuar el recibo definitivo de las obras en el estado en que se encuentren, circunstancia que dará lugar a la aplicación de los procedimientos administrativos sancionatorios correspondientes y a la cuantificación de las fallas no corregidas, las cuales serán descontadas o no recibidas por el Interventor, según el caso.

Si el Contratista se negare a suscribir el Acta de Entrega y recibo definitivo de obra, el Interventor procederá en todo caso a suscribirla, dejando constancia de la citación al Contratista y de la negativa de éste para su suscripción.

La visita previa y la entrega y recibo definitivo de las obras se efectuarán de conformidad con lo previsto en el Manual de Interventoría vigente o aquel que lo modifique o sustituya.

Todas las actividades deberán realizarse siguiendo las normas técnicas vigentes y con herramientas y equipos adecuados de acuerdo a la labor, que en todo caso deberá suministrar el contratista, deberá además atender las normas ambientales y de seguridad y salud en el trabajo que le sean aplicables. La entidad no suministrará equipos técnicos ni de protección personal, herramientas, andamios, personal ni ningún material requerido para la ejecución de los trabajos.

MARGARITA MARÍA GIL QUINTERO
Profesional Universitaria
Rol Técnico

JORGE ALEXANDER PALACIO MARTÍNEZ
Director de Servicios Generales
Secretaría de Suministros y Servicios