CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES EXISTENTES EN EL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE RISARALDA.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR:

OBRAS PRELIMINARES - DEMOLICIONES DESMONTES - OBRAS COMPLEMENTARIAS

DESMONTE DE MEMBRANAS / MANTOS ASFALTICOS IMPERMEABILIZANTES.

Se refiere esta actividad a los procesos de desmontes y retiro de las capas impermeabilizantes en manto asfáltico, membranas PVC etc, que evidencian fallas en su integridad y que deben ser retiradas para la inspección detalladas de la losa de cubierta en concreto.

El pago de esta actividad contempla todos los costos directos e indirectos que se derivan de su ejecución: que el personal a cargo de las labores, cuente con los elementos de protección personal, elementos para trabajo seguro en alturas y todos aquellos insumos que se lleguen a requerir para su desarrollo, todo debe estar incluido dentro de la propuesta (Mano de obra; Suministro de elementos de protección personal, suministro de dotación, herramienta menor, herramienta especializada, equipos, y todos los materiales que resulten necesarios; así como todos los gastos fiscales y parafiscales; seguridad social; y demás gastos que se ocasionen en el desarrollo de la misma.)

El proponente deberá ofertar como mínimo los siguientes elementos:

MATERIALES:

Estopas - sacos – costales y demás elementos requeridos para el debido acopio, trasiego retiro y disposición final de los escombros, sobrantes, basura y RESPEL producidos en la obra.

HERRAMIENTA Y EQUIPO:

Herramienta menor, macetas, cinceles, punteros, andamios y escaleras certificadas, equipo para trabajo seguro en alturas, volqueta 7 m3 con documentación legal vigente – cargue en camionetas con permisos para disposición de residuos especiales.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para el reconocimiento de esta actividad será en **metro cuadrado (m2),** medido directamente sobre la superficie del sistema impermeabilizante a retirar, la cantidad total de esta medición será aproximada a dos (2) decimales. Esta actividad contempla el acopio, trasiego,

cargue y retiro de escombros, materiales sobrantes, desperdicio de obra, basura y residuos peligrosos producidos en la obra, hasta escombrera y/o sitio autorizado por la debida autoridad ambiental, que se produzcan durante el desarrollo de la ejecución de las labores de mantenimiento de impermeabilizaciones y cubiertas.

El contratista podrá realizar el acopio de estos elementos en estopas para facilitar la labor de retiro final, haciéndose responsable por el cumplimiento de las disposiciones establecidas por la autoridad ambiental para su manejo y disposición final, igualmente deberá presentar a la supervisión el vale de cargue de la volqueta así como el comprobante de disposición final expedidos por escombrera legalmente constituída y registrada ante el municipio y la autoridad legal, o entidad ambiental autorizada en caso de residuos especiales. Sin la entrega de estos documentos **NO** se aprobará el pago de esta actividad.

El contratista velará y garantizará que el personal de obra encargado del manejo de todos estos residuos y sobrantes, cuente siempre con todos los elementos acorde con el manejo particular a cada tipo de sobrante y/o residuo.

Su forma de pago se realizará de acuerdo con el precio aprobado en la oferta económica y su cantidad real será la ejecutada y medida en sitio. El pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem Los trabajos serán pagados de acuerdo a los avances de obra y pagos parciales pactados en el contrato, previa aprobación y aceptación de los mismos a satisfacción de la supervisión. El pago incluye todos los costos de: mano de obra, equipos y/o herramientas, cargues, transportes o trasiegos dentro de la Sede; elementos de protección personal y de trabajo seguro en alturas, andamios y escaleras los cuales deberán ser certificados, puentes y carreteaderos los cuales correrán por cuenta y riesgo del contratista sin que se presente reconocimiento económico por los mismos. Así como incluye los costos de insumos, materiales y accesorios para iluminación provisional en caso de requerirse; manejo de agua lluvia provisional y otros costos requeridos para su correcta ejecución y funcionamiento, siendo ésta la única remuneración que reciba el Contratista por este concepto. No habrán pagos adicionales por esta actividad.

LIMPIEZA DE CUBIERTAS EN PLACA DE CONCRETO INCLUYE LAVADO RETIRO DE PLASTICO/MUSGOS/FLORESCENCIAS/VERDINES/ DEMAS ELEMENTOS ENCONTRADOS INCLUYE BARRIDO, LAVAVO CON HIDROLAVADORA/ LIMPIEZA TOTAL/TRASLADO Y DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES /DESPERDICIOS.

Se refiere esta actividad a los procesos de limpieza y retiro de elementos, florescencias, verdines etc encontrados en las placas de concreto que conforman el sistema de cubiertas de los ambientes de

formación y circulaciones, los cuales deberán ser retirados para la inspección detalladas de la losa de cubierta en concreto y para la posterior instalación de las membranas impermeabilizantes.

El pago de esta actividad contempla todos los costos directos e indirectos que se derivan de su ejecución: que el personal a cargo de las labores, cuente con los elementos de protección personal, elementos para trabajo seguro en alturas y todos aquellos insumos que se lleguen a requerir para su desarrollo, todo debe estar incluido dentro de la propuesta (Mano de obra; Suministro de elementos de protección personal, suministro de dotación, herramienta menor, herramienta especializada, equipos, y todos los materiales que resulten necesarios; así como todos los gastos fiscales y parafiscales; seguridad social; y demás gastos que se ocasionen en el desarrollo de la misma.)

El proponente deberá ofertar como mínimo los siguientes elementos:

MATERIALES:

Estopas - sacos – costales y demás elementos requeridos para el debido acopio, trasiego retiro y disposición final de los escombros, sobrantes, basura y RESPEL producidos en la obra.

HERRAMIENTA Y EQUIPO:

Herramienta menor, cepillos escobas, hidrolavadora eléctrica o a gasolina, extensiones eléctricas adecuadas, andamios y escaleras certificadas, equipo para trabajo seguro en alturas, volqueta 7 m3 con documentación legal vigente – cargue en camionetas con permisos para disposición de residuos especiales

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para el reconocimiento de esta actividad será en **metro cuadrado (m2),** medido directamente sobre la superficie de las losas oplacas de concreto de cubierta a limpiar, la cantidad total de esta medición será aproximada a dos (2) decimales. Esta actividad contempla el acopio, trasiego, cargue y retiro de escombros, materiales sobrantes, desperdicio de obra, basura y residuos peligrosos producidos en la obra, hasta escombrera y/o sitio autorizado por la debida autoridad ambiental, que se produzcan durante el desarrollo de la ejecución de las labores de mantenimiento de impermeabilizaciones y cubiertas.

El contratista podrá realizar el acopio de estos elementos en estopas para facilitar la labor de retiro final, haciéndose responsable por el cumplimiento de las disposiciones establecidas por la autoridad ambiental para su manejo y disposición final, igualmente deberá presentar a la supervisión el vale de cargue de la volqueta así como el comprobante de disposición final expedidos por escombrera legalmente constituída y registrada ante el municipio y la autoridad legal, o entidad ambiental

autorizada en caso de residuos especiales. Sin la entrega de estos documentos **NO** se aprobará el pago de esta actividad.

El contratista velará y garantizará que el personal de obra encargado del manejo de todos estos residuos y sobrantes, cuente siempre con todos los elementos acorde con el manejo particular a cada tipo de sobrante y/o residuo.

Su forma de pago se realizará de acuerdo con el precio aprobado en la oferta económica y su cantidad real será la ejecutada y medida en sitio. El pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem Los trabajos serán pagados de acuerdo a los avances de obra y pagos parciales pactados en el contrato, previa aprobación y aceptación de los mismos a satisfacción de la supervisión. El pago incluye todos los costos de: mano de obra, equipos y/o herramientas, cargues, transportes o trasiegos dentro de la Sede; elementos de protección personal y de trabajo seguro en alturas, andamios y escaleras los cuales deberán ser certificados, puentes y carreteaderos los cuales correrán por cuenta y riesgo del contratista sin que se presente reconocimiento económico por los mismos. Así como incluye los costos de insumos, materiales y accesorios para iluminación provisional en caso de requerirse; manejo de agua lluvia provisional y otros costos requeridos para su correcta ejecución y funcionamiento, siendo ésta la única remuneración que reciba el Contratista por este concepto. No habrán pagos adicionales por esta actividad.

CONFORMACION DE PASANTES EN LOSA DE CONCRETO EMPLEANDO EXTRACTORA DE NUCLEOS PARA CONFORMACION TRAGANTES DE CUBIERTA Ø3" Y Ø4".

Se refiere esta actividad a los procesos de conformación de pasantes en losa de concreto existente en díametros entre 3” a 4”, requeridos para la conformación de nuevos desagues de aleros y losas de cubierta, empleando equipo especializado para esta labor tipo extractora de núcleos.

El pago de esta actividad contempla todos los costos directos e indirectos que se derivan de su ejecución: que el personal a cargo de las labores, cuente con los elementos de protección personal y todos aquellos insumos que se lleguen a requerir para su desarrollo, todo debe estar incluido dentro de la propuesta (Mano de obra; Suministro de elementos de protección personal, suministro de dotación, herramienta menor, herramienta especializada, equipos y todos los materiales que resulten necesarios; así como todos los gastos fiscales y parafiscales; Seguridad social; y demás gastos que se ocasionen en el desarrollo de la misma.

Será responsabilidad del contratista informar con previa anticipación el inicio de esta actividad para que la entidad pueda realizar las protecciones debidas o los traslados de elementos que puedan verse afectados por las extracciones de núcleos, cualquier daño que se presente por ejecutar dicha

actividad sin previo aviso correrá por cuenta y riesgo del contratista quien deberá asumir los gastos de reparación/reposición de elementos afectados sin que esto represente compensación económica.

El proponente deberá ofertar como mínimo los siguientes elementos:

MATERIALES:

No aplica para la presente actividad.

HERRAMIENTA Y EQUIPO:

Herramienta menor, Equipo especializado tipo extractora de núcleo en díametros variables según los requerimientos puntuales, extensiones eléctricas en buen estado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para el reconocimiento de esta actividad será en **centímetro (cm)**, de pasante conformado en díametros para pasantes en Ø4" – Ø3", medido directamente sobre la profundidad de la extracción realizada, la cantidad total de esta medición será aproximada a dos (2) decimales e incluye la limpieza del área afectada así como el cargue, trasiego y retiro del material producto de la extracción realizada.

Su forma de pago se realizará de acuerdo al precio aprobado en la oferta económica y su cantidad real será la ejecutada y medida en sitio. El pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem Los trabajos serán pagados de acuerdo a los avances de obra y pagos parciales pactados en el contrato, previa aprobación y aceptación de los mismos a satisfacción del supervisor delegado por la entidad para cubrir esta función. El pago incluye todos los costos de: mano de obra, equipos y/o herramientas, cargues y transporte o trasiegos dentro de la Sede; elementos de protección personal, puentes y carreteaderos; materiales y accesorios para iluminación; manejo de aguas y otros costos requeridos para su correcta ejecución y funcionamiento, siendo ésta la única remuneración que reciba el Contratista por este concepto. No habrá pagos adicionales por esta actividad.

DEMONTE DE PANELES SOLARES DE FORMACION INCLUYE DESCONEXION, TRASLADO, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO / REINSTALACION.

Se refiere esta actividad al proceso de desmonte y reinstalación de los paneles de captación de energía solar empleados en actividades de formación, incluyendo su estructura de soporte y todos los accesorios para su correcta operación, esta actividad deberá ser realizada por etapas

coordinadas entre el contratista y el supervisor, esto con el fin de evitar trasiegos y acopios innecesarios de la totalidad de los paneles, para minimizar las posibles afectaciones que puedan presentarse.

El contratista deberá garantizar que al reinstalar los páneles de captación de energía solar no se presenten afectaciones a los sistemas de impermeabilización, cualquier daño generado correrá por cuenta del contratista quien deberá asumir los costos de reparación y reposiciones. Los paneles se reinstalarán manteniendo su localización original, asegurando la estructura metálica de soporte a los dados y pedestales conformados para tal labor, que no se encuentran contemplados dentro de la presente actividad, este aseguramiento podrá realizarse con chazos, tornillos, anclajes mecánicos o anclajes epóxicos según defina la supervisión del contrato.

De igual manera el contratista es el único responsable de los paneles una vez realice su desmonte, y deberá garantizar su conservación y adecuado manejo y acopio, en sitio designado por la supervisión.

Los trasiegos de estos elementos deberán ser realizados de tal manera que no se generen afectaciones en las actividades de formación, esta labor deberá ser programada entre el contratista y la supervisión.

El pago de esta actividad contempla todos los costos directos e indirectos que se derivan de su ejecución: que el personal a cargo de las labores, cuente con los elementos de protección personal, elementos y equipos para trabajo seguro en alturas y todos aquellos insumos que se lleguen a requerir para su desarrollo, todo debe estar incluido dentro de la propuesta (Mano de obra; suministro de elementos de protección personal, suministro de dotación, herramienta menor, herramienta especializada, equipos y todos los materiales que resulten necesarios; así como todos los gastos fiscales y parafiscales; Seguridad social; y demás gastos que se ocasionen en el desarrollo de la misma.)

El proponente deberá ofertar como mínimo los siguientes elementos:

MATERIALES:

No aplica para la presente actividad por tratarse de desmonte y reinstalación de paneles existentes.

HERRAMIENTA Y EQUIPO:

Herramienta menor, herramienta especializada, chazos, tornillos, anclajes mecánicos, anclajes epóxicos, equipo tipo atornillador inalámbrico o taladro manual, andamios y escaleras certificadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para el reconocimiento de esta actividad será en **metro cuadrado (m2)**, de superficie de paneles de captación de energía solar debidamente desmontados, acopiados y reinstalados en óptimas condiciones de funcionamiento, medida directamente sobre la superficie de los paneles, la cantidad total de esta medición será aproximada a dos (2) decimales. El pago incluye cualquier otro elemento que haga parte del conjunto.

Su forma de pago se realizará de acuerdo al precio aprobado en la oferta económica y su cantidad real será la ejecutada y medida en sitio. El pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem Los trabajos serán pagados de acuerdo a los avances de obra y pagos parciales pactados en el contrato, previa aprobación y aceptación de los mismos a satisfacción del supervisor delegado por la entidad para cubrir esta función. El pago incluye todos los costos de: mano de obra, equipos y/o herramientas, cargues y transporte o trasiegos dentro de la Sede; elementos de protección personal, puentes y carreteaderos; materiales y accesorios para iluminación; manejo de aguas y otros costos requeridos para su correcta ejecución y funcionamiento, siendo ésta la única remuneración que reciba el Contratista por este concepto. No habrá pagos adicionales por esta actividad.

CONFORMACION DE DADOS/PEDESTALES DE APOYO PARA ESRUCTURA DE SOPORTE PANELES SOLARES EN CONCRETO 2500 PSI 0,15X0.15.

Se refiere esta actividad al proceso de conformación de pedestales/bases de apoyo para la fijación de la estructura metálica de soporte de los paneles de captación de energía solar requeridos para reducir la afectación del sistema de impermeabilización.

El contratista deberá garantizar que al reinstalar los páneles de captación de energía solar sobre los pedestales/bases en concreto, no se presenten afectaciones a los sistemas de impermeabilización, cualquier daño generado correrá por cuenta del contratista quien deberá asumir los costos de reparación y reposiciones.

Los trasiegos de estos elementos deberán ser realizados de tal manera que no se generen afectaciones en las actividades de formación, esta labor deberá ser programada entre el contratista y la supervisión.

El pago de esta actividad contempla todos los costos directos e indirectos que se derivan de su ejecución: que el personal a cargo de las labores, cuente con los elementos de protección personal, elementos y equipos para trabajo seguro en alturas y todos aquellos insumos que se lleguen a requerir para su desarrollo, todo debe estar incluido dentro de la propuesta (Mano de obra;

suministro de elementos de protección personal, suministro de dotación, herramienta menor, herramienta especializada, equipos y todos los materiales que resulten necesarios; así como todos los gastos fiscales y parafiscales; Seguridad social; y demás gastos que se ocasionen en el desarrollo de la misma.)

El proponente deberá ofertar como mínimo los siguientes elementos:

MATERIALES:

Madera de formaleta, listones revoltura fina, puntilla, concreto 2500 preparado en obra empleando concretadora, anclajes epóxicos y acero de refuerzo.

HERRAMIENTA Y EQUIPO:

Herramienta menor, herramienta especializada, andamios y escaleras certificadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para el reconocimiento de esta actividad será en **metro lineal (ml)**, de pedestal/dado/base de apoyo para estructura metálica de soporte de paneles de captación de energía solar debidamente conformado y asegurado mediante anclaje a la esctructura de concreto, en ancho y alto 15 cm, medido directamente sobre la longitud de los mismos, la cantidad total de esta medición será aproximada a dos (2) decimales. El pago incluye cualquier otro elemento que haga parte del conjunto.

Su forma de pago se realizará de acuerdo al precio aprobado en la oferta económica y su cantidad real será la ejecutada y medida en sitio. El pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem Los trabajos serán pagados de acuerdo a los avances de obra y pagos parciales pactados en el contrato, previa aprobación y aceptación de los mismos a satisfacción del supervisor delegado por la entidad para cubrir esta función. El pago incluye todos los costos de: mano de obra, equipos y/o herramientas, cargues y transporte o trasiegos dentro de la Sede; elementos de protección personal, puentes y carreteaderos; materiales y accesorios para iluminación; manejo de aguas y otros costos requeridos para su correcta ejecución y funcionamiento, siendo ésta la única remuneración que reciba el Contratista por este concepto. No habrá pagos adicionales por esta actividad.

MORTERO DE PENDIENTADO PARA ALEROS EN CONCRETO EMPLEANDO MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO.

Se refiere esta actividad al vaciado del mortero de pendientado para las losas de cubierta empleando mortero 1:3 con aditivo impermeabilizante con espesor promedio 5 cm , base del sistema de impermeabilización, con aplicación final de capa de arena de quarzo para asegurar puente de adherencia con la membrana PVC.

Los trásiegos de materiales de obra, deberán ser realizados de tal manera que no se generen afectaciones en las actividades de formación, esta labor deberá ser programadas entre el contratista y el supervisor delegado por la entidad, podrán realizarse los días sábados, domingos y festivos, así como en horarios nocturnos siempre que se cuente con la autorización y se cumpla con los requerimientos establecidos por el ministerio de trabajo para laborar en estos horarios.

El pago de esta actividad contempla todos los costos directos e indirectos que se derivan de su ejecución: que el personal a cargo de las labores, cuente con los elementos de protección personal, y todos aquellos insumos que se lleguen a requerir para su desarrollo, todo debe estar incluido dentro de la propuesta (Mano de obra; suministro de elementos de protección personal, suministro de dotación, herramienta menor, herramienta especializada, equipos, y todos los materiales que resulten necesarios; así como todos los gastos fiscales y parafiscales; seguridad social; y demás gastos que se ocasionen en el desarrollo de la misma.)

El proponente deberá ofertar como mínimo los siguientes elementos:

MATERIALES:

Mortero 1:3, el cual podrá ser preparado manualmente en obra, aditivo impermeabilizante integral para morteros, el cual se dosificará y empleará en estricto cumplimiento de la especificación técnica del fabricante, arena de quarzo y demás implementos necesarios para la ejecución de las labores de vaciado de mortero de pendientado. El contratista guardará absoluto cuidado en la preparacion del mortero garantizando la debida integración de los insumos.

HERRAMIENTA Y EQUIPO:

Herramienta menor.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para el reconocimiento de esta actividad será en **metro cuadrado (m2)**, cantidad medida directamente sobre la superficie de las losas a pendientear, los cuales deberán estar debidamente conformados, con adecuado manejo de pendiente, esta actividad incluye los

remates contra muros, pedestales, bases, etc en mediacañas que sean requeridas sin que represente pagos adicionales. la cantidad total de esta medición será aproximada a dos (2) decimales. No se recibirán morteros de pendientado que evidencien fallas en los niveles, que produzcan emposamientos de agua distintos a los requeridos para los desagues o que no cuenten son el debido puente de adherencia conformado con la arena de quarzo.

Su forma de pago se realizará de acuerdo al precio aprobado en la oferta económica y su cantidad real será la ejecutada y medida en sitio. El pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem Los trabajos serán pagados de acuerdo a los avances de obra y pagos parciales pactados en el contrato, previa aprobación y aceptación de los mismos a satisfacción del supervisor delegado por la entidad para cubrir esta función. El pago incluye todos los costos de: mano de obra, equipos y/o herramientas, cargues y transporte o trasiegos dentro de la Sede; elementos de protección personal, puentes y carreteaderos; materiales y accesorios para iluminación; manejo de aguas y otros costos requeridos para su correcta ejecución y funcionamiento, siendo ésta la única remuneración que reciba el Contratista por este concepto. No habrá pagos adicionales por esta actividad.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEMBRANA EN PVC PLASTIFICADO Y REFORZADO CON ARMADURA DE FIBRA DE POLIÉSTER DE ALTA TENACIDAD, UNIONES ENTRE MEMBRANAS MEDIANTE SOLDADURA TERMOPLÁSTICA CON AIRE CALIENTE TRASLAPOS >5CM ESTA ACTIVIDAD INCLUYE REPARACIONES MENORES CON MORTERO, FALDONES Y EMBOQUILLADO SOSCOS TRAGANTES.

Se refiere esta actividad al suministro e instalación de la membrana en PVC plastificado y reforzado con armadura en fibra de poliéster de alta tenacidad para la impermeabilización de las placas de cubierta existentes en la sede.

El contratista deberá garantizar que se cumpla con un traslapo entre unión de las membranas de no menos de 5 cm, los cuales deberán ser debidamente sellados para lo cual se empleará soldadura termoplástica con aire caliente.

Con el fin de garantizar que la membrana tenga una superficie adecuada de apoyo, esta actividad debe incluir el vaciado de mortero 1:3 impermeabilizado donde se requiera, para regularizar las zonas donde se encuentren irregularidades que generen empozamientos, sin que se reconozca esta labor por aparte.

La membrana deberá subirse mínimo 15 cm sobre paramentos o muros y se sellarán con cordón de poliuretano.

Los trasiegos de estos elementos deberán ser realizados de tal manera que no se generen afectaciones en las actividades de formación, esta labor deberá ser programada entre el contratista y el supervisor delegado por la entidad, podrán realizarse los sábados, domingos y festivos, así como en horarios nocturnos siempre que se cuente con la autorización y se cumpla con los requerimientos establecidos por el ministerio de trabajo para laborar en estos horarios.

El pago de esta actividad contempla todos los costos directos e indirectos que se derivan de su ejecución: que el personal a cargo de las labores, cuente con los elementos de protección personal, y todos aquellos insumos que se lleguen a requerir para su desarrollo, todo debe estar incluido dentro de la propuesta (Mano de obra; suministro de elementos de protección personal, suministro de dotación, herramienta menor, herramienta especializada, equipos, y todos los materiales que resulten necesarios; así como todos los gastos fiscales y parafiscales; seguridad social; y demás gastos que se ocasionen en el desarrollo de la misma.)

El proponente deberá ofertar como mínimo los siguientes elementos:

MATERIALES:

Membrana PVC plastificado con una resistencia a la tensión mínima de 24 kN/m, una elongación a ruptura del 30%, resistencia al rasgado entre 25 y 28 Kg-f y una resistencia al punzonamiento de 460 N, adhesivo de contacto en poliuretano o acrílico compatible con PVC, sellante de Poliuretano para juntas de construcción, Mortero 1:3 impermeabilizado mediante aditivo integral para morteros.

HERRAMIENTA Y EQUIPO:

Herramienta menor, equipo tipo pistola de calor, andamios y escaleras certificados.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para el reconocimiento de esta actividad será en **metro cuadrado (m2)**, de superficie de membrana debidamente instalada medida directamente sobre la superficie de las áreas protegidas e impermeabilizadas, la cantidad total de esta medición será aproximada a dos (2) decimales. El pago incluye cualquier otro elemento que haga parte del conjunto, así como el emboquillado (impermeabilizado interior) de los soscos y tragantes de cubierta tanto los existentes como los que se conformen durante el desarrollo de las actividades de obra.

Su forma de pago se realizará de acuerdo al precio aprobado en la oferta económica y su cantidad real será la ejecutada y medida en sitio. El pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem Los trabajos serán pagados de acuerdo a los avances de obra y pagos parciales pactados en el contrato, previa aprobación y aceptación de los mismos a satisfacción del supervisor delegado por la entidad para cubrir esta función. El pago incluye todos los costos de:

mano de obra, equipos y/o herramientas, cargues y transporte o trasiegos dentro de la Sede; elementos de protección personal, puentes y carreteaderos; materiales y accesorios para iluminación; manejo de aguas y otros costos requeridos para su correcta ejecución y funcionamiento, siendo ésta la única remuneración que reciba el Contratista por este concepto. No habrá pagos adicionales por esta actividad.

SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLAS TRAGANTE TIPO CUPULA.

Se refiere esta actividad al suministro e instalación de las rejillas/tragantes tipo cúpula en díametros Ø3" y Ø4", requeridas para el desarrollo de las actividades de obra.

El pago de esta actividad contempla todos los costos directos e indirectos que se derivan de su ejecución: que el personal a cargo de las labores, cuente con los elementos de protección personal, y todos aquellos insumos que se lleguen a requerir para su desarrollo, todo debe estar incluido dentro de la propuesta (Mano de obra; suministro de elementos de protección personal, suministro de dotación, herramienta menor, herramienta especializada, equipos, y todos los materiales que resulten necesarios; así como todos los gastos fiscales y parafiscales; seguridad social; y demás gastos que se ocasionen en el desarrollo de la misma.)

El proponente deberá ofertar como mínimo los siguientes elementos:

MATERIALES:

Tragante rejilla tipo cúpula Ø3"-Ø4".

HERRAMIENTA Y EQUIPO:

Herramienta menor, andamios y escaleras certificados.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para el reconocimiento de esta actividad será en **unidad (Und)**, de rejillas/tragantes tipo cúpula debimamente instalados y funcionales, la cantidad total de esta medición será aproximada a cero (0) decimales. El pago incluye cualquier otro elemento que haga parte del conjunto.

Su forma de pago se realizará de acuerdo al precio aprobado en la oferta económica y su cantidad real será la ejecutada y medida en sitio. El pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem Los trabajos serán pagados de acuerdo a los avances de obra y pagos parciales pactados en el contrato, previa aprobación y aceptación de los mismos a satisfacción del

supervisor delegado por la entidad para cubrir esta función. El pago incluye todos los costos de: mano de obra, equipos y/o herramientas, cargues y transporte o trasiegos dentro de la Sede; elementos de protección personal, puentes y carreteaderos; materiales y accesorios para iluminación; manejo de aguas y otros costos requeridos para su correcta ejecución y funcionamiento, siendo ésta la única remuneración que reciba el Contratista por este concepto. No habrá pagos adicionales por esta actividad.

SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS EN TUBERIA PVC SANITARIA Ø3 / Ø4".

Se refiere esta actividad al suministro e instalación de los bajantes de aguas lluvias requeridos para el correcto funcionamiento del sistema de recolección y conducción de agua lluvia, los bajantes se conformarán con tubería tipo PVC Sanitaria, asegurados mediante platinas y/o abrazaderas metálicas con protección anticorrosiva tipo 3 en 1 y aplicación final de pintura de esmalte de exteriores, previamente se deberá aplicar primer de adherencia de pintura sobre la superficie del tubo, los bajantes deberán estar aseguradas con chazos y tornillos de anclaje. Esta actividad incluye todos los accesorios sanitarios de conexión y conducción requeridos para el correcto funcionamiento del sistema y su conexión con la red principal de evacuación de agua lluvia.

El pago de esta actividad contempla todos los costos directos e indirectos que se derivan de su ejecución: que el personal a cargo de las labores, cuente con los elementos de protección personal, elementos para trabajo seguro en alturas y todos aquellos insumos que se lleguen a requerir para su desarrollo, todo debe estar incluido dentro de la propuesta (Mano de obra; Suministro de elementos de protección personal, suministro de dotación, herramienta menor, herramienta especializada, equipos y todos los materiales que resulten necesarios; así como todos los gastos fiscales y parafiscales; Seguridad social; y demás gastos que se ocasionen en el desarrollo de la misma.)

El proponente deberá ofertar como mínimo los siguientes elementos:

MATERIALES:

Platinas y/o abrazaderas metálicas 1”x1/8”, pintura anticorrosiva tipo 3 en 1, chazos, tornillos y anclajes, primer para adherencia (para los tubos y accesorios), pintura de esmalte de exteriores (para los tubos y accesorios), tubería PVC sanitaria Ø3” y Ø4” según el caso, accesorios PVC sanitaria Ø3” - Ø4” según se requiera, limpiador PVC, soldadura PVC, hilaza, etc.

HERRAMIENTA Y EQUIPO:

Herramienta menor, equipo tipo atornillador inalámbrico, o taladro eléctrico de mano, con brocas y copas para asegurar las abrazaderas, grapas y platinas de fijación, andamios y escaleras certificadas.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida para el reconocimiento de esta actividad será en **metro lineal (ml)**, de bajante de agua lluvia Ø3" y Ø4", debidamente instalado en correcto funcionamiento, medido directamente sobre la longitud de los mismos, El pago incluye la pintura de acabado, así como todos los accesorios sanitarios y cualquier otro elemento que haga parte del conjunto.

Su forma de pago se realizará de acuerdo con el precio aprobado en la oferta económica y su cantidad real será la ejecutada y medida en sitio. El pago se hará de acuerdo con la medida y el alcance definido para este Ítem Los trabajos serán pagados de acuerdo a los avances de obra y pagos parciales pactados en el contrato, previa aprobación y aceptación de los mismos a satisfacción del supervisor delegado por parte de la entidad para cubrir esta función. El pago incluye todos los costos de: mano de obra, equipos y/o herramientas, cargues y transporte o trasiegos dentro de la Sede; elementos de protección personal, andamios los cuales deberán ser certificados, puentes y carreteaderos; materiales y accesorios para iluminación en caso de requerirse; manejo de agua lluvia provisional y otros costos requeridos para su correcta ejecución y funcionamiento, siendo ésta la única remuneración que reciba el Contratista por este concepto. No habrá pagos adicionales por esta actividad.