1. ASEO GENERAL

Descripción

La ejecución de esta actividad comprende la limpieza general de las áreas intervenidas, incluyendo barrido, recolección de residuos, retiro de polvo y disposición de materiales sobrantes, de acuerdo con las indicaciones de la interventoría y las condiciones del sitio. La actividad de limpieza general se realizará una vez finalizadas las labores constructivas en el área intervenida, garantizando el retiro total de residuos, material sobrante y polvo generado durante la ejecución de los trabajos, con el fin de entregar el espacio en condiciones adecuadas de orden y aseo.

Equipo

Herramienta menor y mano de obra no especializada.

Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro cuadrado (m^2) de área efectivamente intervenida y recibida a satisfacción por la supervisión. El pago se realizará por precios unitarios establecidos, incluyendo materiales, mano de obra, equipos y transporte necesarios.

2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRANIPLAST

Descripción

Comprende el suministro y aplicación de revestimiento acrílico texturizado tipo graniplast sobre superficies previamente preparadas, incluyendo limpieza, resanes, aplicación de sellador y acabado final según especificaciones. El revestimiento acrílico texturizado se aplicará sobre superficies previamente resanadas, limpias, secas y libres de polvo o grasa, garantizando una adecuada adherencia y un acabado uniforme que brinde protección y durabilidad frente a las condiciones ambientales.

Equipo

Herramienta menor, llanas, rodillos y mano de obra especializada.

Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro cuadrado (m²) de área aplicada, recibida a satisfacción por la supervisión. El pago incluye todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios.

3. SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELO RASO

Descripción

Consiste en el suministro e instalación de cielo falso en panel de yeso (drywall) de 12,7 mm de espesor, soportado sobre estructura metálica en perfilería galvanizada calibre 26, dispuesta a una modulación aproximada de 60 cm, debidamente nivelada, alineada y fijada a la estructura existente. La actividad incluye el suministro e instalación de todos los elementos necesarios para su correcta ejecución, tales como perfiles principales y secundarios, ángulos perimetrales, tornillería, anclajes y accesorios complementarios.

Asimismo, contempla el tratamiento de juntas mediante la aplicación de cinta y masilla, el proceso de estucado, lijado y acabado final con pintura vinilo tipo 1, garantizando una superficie continua, uniforme y de óptima presentación. Se proyecta la instalación, reposición o reparación del cielo falso en las áreas donde se evidencien deterioros, humedades, fisuras o afectaciones, con el fin de mejorar las condiciones estéticas, funcionales y de confort de los espacios intervenidos.

La actividad incluye además la adecuación y/o ajuste de la estructura de soporte existente, la verificación de niveles, alineaciones y escuadras, así como todos los trabajos necesarios para asegurar la estabilidad, durabilidad y correcto desempeño del sistema instalado, cumpliendo con las especificaciones técnicas, normas aplicables y las indicaciones de la supervisión.

Equipo

Herramienta menor y cuerpo de andamio si es necesario.

Medida y forma de pago

La cuantificación se realizará por metro cuadrado (m²) de área efectivamente ejecutada y aprobada por la supervisión. El reconocimiento económico se hará con base en el precio unitario establecido, el cual incluye el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y demás costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

4. SUMINISTRO E INSTALACION DE IMPERMEABILIZACION

Descripción

Consiste en el suministro y aplicación de un sistema impermeabilizante mediante el uso de cinta asfáltica y sellos, sobre superficies previamente intervenidas, con el fin de garantizar la protección contra filtraciones y la presencia de humedad. La actividad incluye la adecuada preparación de la superficie, la cual deberá encontrarse limpia, seca, libre de polvo, grasas, material suelto o cualquier agente que afecte la adherencia del sistema.

Posteriormente, se realizará la aplicación de imprimante asfáltico como capa de adherencia, seguido de la instalación de la cinta asfáltica, asegurando su correcta fijación, continuidad y solapes adecuados. Así mismo, se ejecutará el sellado de juntas, fisuras, encuentros y puntos críticos mediante materiales compatibles, garantizando la hermeticidad del sistema.

Esta intervención se llevará a cabo en las áreas donde se evidencien filtraciones, humedades o riesgos potenciales de deterioro, así como en zonas críticas que requieran protección preventiva. Su ejecución tiene como objetivo prolongar la vida útil de los elementos intervenidos, evitar el deterioro progresivo de la estructura y prevenir afectaciones mayores asociadas a la infiltración de agua.

La actividad incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y procesos necesarios para su correcta ejecución, cumpliendo con las especificaciones técnicas, recomendaciones del fabricante y las indicaciones de la supervisión, garantizando un acabado continuo, uniforme y funcional.

Equipo

Herramienta menor.

Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro lineal (ml) de superficie impermeabilizada, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El pago se efectuará conforme al precio unitario pactado, el cual incluye todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y demás recursos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

2. DESMONTE Y MONTE DE VENTANERIA

Descripción

Consiste en el desmonte, retiro, adecuación y posterior instalación de ventanería existente o nueva en aluminio u otro material, en las áreas donde se requiera su reposición, ajuste o mantenimiento. La actividad inicia con el retiro cuidadoso de los elementos existentes, evitando daños en los componentes que puedan ser reutilizados, así como en los elementos constructivos adyacentes, tales como muros, vanos y acabados.

Posteriormente, se realiza la verificación de las condiciones del vano, incluyendo dimensiones, niveles, plomos y estado general, con el fin de efectuar las correcciones necesarias para garantizar una adecuada instalación.

Asimismo, incluye la fijación mediante anclajes adecuados, sellado perimetral con silicona u otros materiales compatibles, ajustes de funcionamiento, limpieza y pruebas finales, garantizando la hermeticidad, estabilidad, seguridad y adecuado desempeño del sistema.

Esta intervención se realizará en las zonas donde se evidencien deterioros, filtraciones, daños estructurales o deficiencias funcionales, con el objetivo de mejorar las condiciones de ventilación, iluminación, seguridad y confort de los espacios intervenidos. La actividad incluye todos los materiales, mano de obra,

herramientas y equipos necesarios, cumpliendo con las especificaciones técnicas y las indicaciones de la supervisión.

Equipo

Herramienta menor.

Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro lineal (ml) de superficie impermeabilizada, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El pago se efectuará conforme al precio unitario pactado, el cual incluye todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y demás recursos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

3. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALFAJIA EN ALUMINIO

Descripción

Consiste en el suministro e instalación de alfajía en aluminio en los bordes de muros, vanos de ventanas o elementos expuestos, con el fin de proporcionar un adecuado remate constructivo, protección contra la intemperie y mejoramiento del acabado final. La actividad incluye la verificación previa de las condiciones del área a intervenir, asegurando que las superficies se encuentren limpias, niveladas y aptas para la correcta instalación del elemento.

Se contempla la adecuación del soporte, el suministro de la alfajía en aluminio de las dimensiones y características requeridas, así como su instalación mediante sistemas de fijación adecuados que garanticen su estabilidad y durabilidad. Asimismo, incluye el sellado perimetral con silicona u otro material compatible, con el propósito de evitar filtraciones de agua y asegurar la hermeticidad en los puntos de contacto con otros elementos constructivos.

Esta intervención se ejecutará en las zonas donde se requiera mejorar las condiciones de protección, evitar el ingreso de humedad y optimizar el acabado estético de los vanos.

La actividad incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y accesorios necesarios para su correcta ejecución, cumpliendo con las especificaciones técnicas y las indicaciones de la supervisión, garantizando un acabado uniforme, funcional y durable.

Equipo

Herramienta menor.

Medida y forma de pago

La medición de la actividad se realizará por metro lineal (ml) de alfajía en aluminio efectivamente suministrada e instalada en sitio, debidamente verificada y recibida a satisfacción por la supervisión, conforme a las especificaciones técnicas y a las dimensiones establecidas en obra. Para efectos de pago, se tendrá en cuenta la longitud realmente ejecutada, incluyendo los tramos continuos y remates necesarios para garantizar la funcionalidad y el adecuado acabado del elemento.

El pago se efectuará con base en el precio unitario pactado en el contrato, el cual incluye el suministro de materiales, cortes, transporte, instalación, fijaciones, sellado perimetral, mano de obra, herramientas, equipos y todos los insumos requeridos para la correcta ejecución de la actividad. Así mismo, comprende los ajustes, adecuaciones y trabajos complementarios necesarios para asegurar la estabilidad, hermeticidad y durabilidad del elemento instalado, de acuerdo con las indicaciones de la supervisión.

4. SUMINISTRO E INTALACION DE ESTUCO Y PINTURA TIPO 1

Descripción

Comprende la adecuación de superficies mediante limpieza, retiro de material suelto y ejecución de resanes menores en las zonas que presentan fisuras, deterioro o irregularidades. Posteriormente, se realiza la aplicación de estuco plástico para

nivelar y mejorar la uniformidad del sustrato, seguido de un proceso de lijado que permita obtener una superficie lisa y apta para recibir el acabado final.

Una vez preparada la superficie, se procede con la aplicación de pintura vinilo Tipo 1 en tres manos, garantizando un adecuado cubrimiento, adherencia y acabado uniforme, conforme a las especificaciones técnicas. Esta intervención tiene como objetivo mejorar las condiciones estéticas de los muros, así como brindar protección a las superficies frente a agentes externos.

La actividad incluye el suministro de todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para su correcta ejecución, cumpliendo con las recomendaciones del fabricante y las indicaciones de la supervisión, asegurando un acabado final de buena calidad y durabilidad.

Equipo

Herramienta menor, cuerpo de andamio si es necesario.

Medida y forma de pago

La medición de esta actividad se realizará por metro cuadrado (m^2) de superficie efectivamente intervenida con estuco y pintura tipo 1, debidamente ejecutada, terminada y recibida a satisfacción por la supervisión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y las condiciones reales en obra. Para efectos de cuantificación, se tendrán en cuenta únicamente las áreas que presenten acabado final completo, incluyendo preparación de superficie, resanes, aplicación de estuco, lijado y aplicación de las manos de pintura requeridas.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende todos los costos asociados a la actividad, tales como suministro de materiales, transporte, preparación de superficies, aplicación de estuco, lijado, pintura, mano de obra, herramientas, equipos y demás insumos necesarios para garantizar un acabado uniforme, de buena calidad y durabilidad. Así mismo, incluye todas las actividades complementarias requeridas para la correcta ejecución del ítem, de acuerdo con las indicaciones de la supervisión.

5. SUMINISTRO E INTALACION DE MURO EN SUPER BOARD

Descripción

Consiste en el suministro e instalación de muro en lámina de fibrocemento tipo Superboard por ambas caras, montado sobre una estructura en perfilería metálica galvanizada conformada por parales y canales, debidamente alineados, nivelados y fijados a la estructura existente. La actividad incluye el suministro de todos los elementos necesarios para su correcta ejecución, tales como perfilería, láminas, tornillería, anclajes, refuerzos y accesorios complementarios.

Se contempla la adecuación del área a intervenir, verificación de medidas, plomos y niveles, así como la instalación de la estructura de soporte garantizando su estabilidad y resistencia. Posteriormente, se realiza la fijación de las láminas de Superboard por ambas caras, incluyendo cortes, ajustes y disposición de desperdicios. Asimismo, se ejecuta el tratamiento de juntas mediante la aplicación de cinta y masilla, con el fin de obtener una superficie continua, uniforme y apta para recibir acabados posteriores.

Esta actividad se proyecta en las zonas donde se requiera la construcción de nuevos cerramientos o la reposición de muros deteriorados, contribuyendo a mejorar las condiciones funcionales, de seguridad y estética de los espacios intervenidos. La ejecución incluye mano de obra calificada, herramientas, equipos y todos los procesos necesarios para garantizar un sistema estable, durable y conforme a las especificaciones técnicas y a las indicaciones de la supervisión.

Equipo

Herramienta menor, cuerpo de andamio si es necesario.

Medida y forma de pago

La medición de esta actividad se realizará por metro cuadrado (m^2) de muro en Superboard efectivamente suministrado e instalado, debidamente ejecutado, alineado, nivelado y recibido a satisfacción por la supervisión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y las condiciones establecidas en obra. Para efectos de cuantificación, se tendrán en cuenta únicamente las áreas que

cuenten con el sistema completo instalado, incluyendo estructura metálica, fijación de láminas por ambas caras, tratamiento de juntas y acabado correspondiente.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende todos los costos asociados a la actividad, tales como suministro de materiales (láminas de Superboard, perfilería metálica, tornillería y accesorios), transporte, cortes, instalación, tratamiento de juntas, mano de obra, herramientas, equipos y demás insumos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem. Así mismo, incluye todas las actividades complementarias requeridas para asegurar la estabilidad, durabilidad y adecuado desempeño del sistema, de acuerdo con las indicaciones de la supervisión.

6. DESINTALACION, SUMINISTRO E INSTALACION DE CHAPA CILINDRICA TIPO POMO O MANIJA TUBULAR

Descripción

Comprende la desinstalación de la chapa existente, así como el suministro e instalación de una nueva chapa cilíndrica tipo pomo o manija tubular para puertas metálicas o de aluminio, la cual deberá cumplir con las especificaciones técnicas y contar con la aprobación de la supervisión. La actividad inicia con el retiro cuidadoso del elemento existente, evitando daños en la puerta o en sus componentes, y realizando la limpieza y adecuación del área de instalación.

Posteriormente, se realiza el suministro e instalación de la nueva chapa, incluyendo todos sus accesorios y componentes, tales como cilindro, manija o pomo, pestillo, placa frontal y tornillería. Se ejecutan las perforaciones, ajustes y alineaciones necesarias para garantizar una correcta instalación, asegurando la adecuada fijación del sistema a la puerta.

Asimismo, la actividad contempla la verificación del funcionamiento del mecanismo, incluyendo apertura, cierre y correcto acople del pestillo, realizando los ajustes requeridos para garantizar su óptimo desempeño. Esta intervención se proyecta en los puntos donde se presentan fallas, deterioro o ausencia del sistema de cerradura, con el fin de mejorar las condiciones de seguridad, control de acceso y funcionalidad de los espacios intervenidos.

La actividad incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y procesos necesarios para su correcta ejecución, conforme a las especificaciones técnicas y las indicaciones de la supervisión, garantizando un sistema seguro, funcional y durable.

Equipo

Herramienta menor.

Medida y forma de pago

La medición de esta actividad se realizará por unidad (und) de chapa cilíndrica tipo pomo o manija tubular efectivamente suministrada, instalada y en correcto funcionamiento, debidamente verificada y recibida a satisfacción por la supervisión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y las condiciones establecidas en obra. Para efectos de cuantificación, se tendrán en cuenta únicamente las unidades completamente instaladas, incluyendo desinstalación del elemento existente, suministro de la nueva chapa, fijación, ajustes y verificación de su adecuado funcionamiento.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende todos los costos asociados a la actividad, tales como suministro de la chapa y sus accesorios, transporte, desinstalación, instalación, mano de obra, herramientas, equipos y demás insumos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem. Así mismo, incluye todas las actividades complementarias requeridas para asegurar el adecuado funcionamiento, seguridad y durabilidad del sistema, de acuerdo con las indicaciones de la supervisión.

7. SUMINISTRO DE MARQUESINA Y CAMBIO DE POLICARBONATO

Descripción

Comprende el suministro, fabricación, desmonte e instalación de marquesina metálica, así como el retiro y reposición del policarbonato existente, en las áreas donde se evidencie deterioro, filtraciones o afectaciones estructurales. La actividad inicia con el desmonte controlado de la marquesina actual y de las láminas de

policarbonato en mal estado, procurando evitar daños en los elementos que puedan ser reutilizados y en las estructuras adyacentes.

Posteriormente, se realiza la elaboración de la nueva estructura metálica de la marquesina, utilizando perfiles adecuados (ángulos, tubos o elementos estructurales), los cuales serán cortados, armados y soldados conforme a las dimensiones y condiciones requeridas en obra. Incluye la aplicación de protección anticorrosiva en los elementos metálicos, garantizando su durabilidad frente a condiciones ambientales.

Así mismo, se contempla el suministro e instalación de láminas de policarbonato (según especificaciones), incluyendo todos los accesorios necesarios como conectores, perfiles de remate, cintas, tornillería y sellos, asegurando su correcta fijación, alineación y estanqueidad. Se realizará el sellado de juntas y puntos de unión para evitar filtraciones de agua y garantizar un adecuado comportamiento del sistema.

La actividad incluye la instalación de la nueva marquesina en sitio, con sus respectivos anclajes y ajustes, así como la verificación de su estabilidad, nivelación y correcto funcionamiento. Esta intervención se proyecta con el fin de mejorar las condiciones de protección, funcionalidad y durabilidad de las cubiertas, evitando filtraciones y garantizando un adecuado desempeño frente a agentes climáticos.

Incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, fabricación, montaje y demás actividades necesarias para la correcta ejecución del ítem, de acuerdo con las especificaciones técnicas y las indicaciones de la supervisión.

Equipo

Herramienta menor.

Medida y forma de pago

La medición de esta actividad se realizará por unidad (und) de marquesina efectivamente elaborada, suministrada e instalada, incluyendo el respectivo cambio de policarbonato, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la

supervisión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y las condiciones establecidas en obra. Para efectos de cuantificación, se tendrán en cuenta únicamente las unidades completamente terminadas, que incluyan el desmonte de la estructura existente (cuando aplique), la fabricación de la nueva marquesina, su instalación, así como el suministro e instalación del policarbonato con todos sus accesorios y sellos correspondientes.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende todos los costos asociados a la actividad, tales como suministro de materiales (estructura metálica, láminas de policarbonato, accesorios, tornillería y sellos), transporte, fabricación, desinstalación, instalación, mano de obra, herramientas, equipos y demás insumos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem. Así mismo, incluye todas las actividades complementarias requeridas para asegurar la estabilidad, funcionalidad, impermeabilidad y durabilidad del sistema, de acuerdo con las indicaciones de la supervisión

8. DESINTALACION, SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA

Descripción

Comprende la desinstalación de luminarias existentes que se encuentren en mal estado o fuera de servicio, así como el suministro e instalación de nuevas luminarias tipo 150W o similares, destinadas a la iluminación de patios o áreas afines. La actividad inicia con la verificación del estado de las conexiones eléctricas, soportes, canalizaciones y puntos de fijación, con el fin de garantizar condiciones seguras para la intervención.

Posteriormente, se realiza el retiro controlado de la luminaria existente, evitando afectar las redes eléctricas o estructuras asociadas, seguido de la adecuación del punto de instalación en caso de ser necesario. Se contempla el suministro de la nueva luminaria, incluyendo todos sus componentes, accesorios y elementos de fijación requeridos.

La instalación de la luminaria se ejecuta asegurando una correcta conexión eléctrica, cumpliendo con las normas técnicas vigentes y garantizando una fijación firme, alineación adecuada y óptimo funcionamiento del sistema. Finalmente, se

realizan pruebas de encendido y verificación de su desempeño, con el fin de asegurar una iluminación eficiente, uniforme y segura en el área intervenida.

La actividad incluye todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y demás recursos necesarios para su correcta ejecución, de acuerdo con las especificaciones técnicas y las indicaciones de la supervisión.

Equipo

Herramienta menor.

Medida y forma de pago

La medición de esta actividad se realizará por unidad (und) de luminaria efectivamente desinstalada, suministrada e instalada, debidamente ejecutada, en correcto funcionamiento y recibida a satisfacción por la supervisión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y las condiciones establecidas en obra. Para efectos de cuantificación, se tendrán en cuenta únicamente las unidades completamente terminadas, que incluyan el retiro de la luminaria existente en mal estado, la adecuación del punto eléctrico (cuando aplique), así como el suministro e instalación de la nueva luminaria de 150W o similar, con todos sus accesorios y elementos de fijación.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende todos los costos asociados a la actividad, tales como suministro de la luminaria y sus componentes, transporte, desinstalación, instalación, adecuación de conexiones eléctricas, mano de obra, herramientas, equipos y demás insumos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem. Así mismo, incluye todas las actividades complementarias requeridas para asegurar el adecuado funcionamiento, eficiencia lumínica, seguridad eléctrica y durabilidad del sistema, de acuerdo con las indicaciones de la supervisión.

9. SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE HIDROFUGADO

Descripción

Comprende el suministro y aplicación de producto impermeabilizante hidrófugo transparente sobre superficies como concreto, mampostería, mortero o revoque, con el fin de reducir la absorción de agua y proteger los elementos constructivos frente a la humedad. La actividad inicia con la limpieza y preparación de la superficie, eliminando polvo, suciedad, grasa, material suelto o cualquier agente que pueda afectar la adherencia del producto.

Posteriormente, se realiza la aplicación del hidrofugante mediante brocha, rodillo o equipo de aspersión, según las condiciones del área y las recomendaciones del fabricante, garantizando una distribución uniforme y adecuada penetración en la superficie. En caso de ser necesario, se aplicarán una o más capas para asegurar un óptimo desempeño del sistema.

Esta intervención se proyecta en zonas expuestas a la intemperie o susceptibles a la humedad, con el propósito de prevenir filtraciones, eflorescencias y deterioro prematuro de los materiales, contribuyendo a prolongar la vida útil de los elementos tratados.

La actividad incluye el suministro del producto, preparación de superficie, aplicación, mano de obra, herramientas, equipos y todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, conforme a las especificaciones técnicas y las indicaciones de la supervisión.

Equipo

Herramienta menor y equipo.

Medida y forma de pago

La medición de esta actividad se realizará por metro cuadrado (m^2) de superficie efectivamente tratada con impermeabilizante hidrófugo, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y las condiciones establecidas en obra. Para efectos de cuantificación, se tendrán en cuenta únicamente las áreas completamente intervenidas, que incluyan la limpieza y preparación de la superficie, así como la aplicación uniforme del producto hidrófugo en las capas requeridas.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende todos los costos asociados a la actividad, tales como suministro del impermeabilizante, transporte, preparación de superficies, aplicación mediante brocha, rodillo o aspersión, mano de obra, herramientas, equipos y demás insumos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem. Así mismo, incluye todas las actividades complementarias requeridas para asegurar la adecuada protección contra la humedad, durabilidad y desempeño del tratamiento aplicado, de acuerdo con las indicaciones de la supervisión.

10. DESINTALACION, SUMINISTRO E INTALACION DE BALA LED 18W

Descripción

Comprende la desinstalación de la bala LED existente que se encuentre en mal estado o fuera de servicio, así como el suministro e instalación de un nuevo panel LED redondo de incrustar de 18W, con luz fría (6500K), adecuado para su instalación en cielo raso o superficies similares. La actividad inicia con la verificación del estado de las conexiones eléctricas, el punto de instalación y las condiciones del cielo raso, con el fin de garantizar una intervención segura y adecuada.

Posteriormente, se realiza el retiro cuidadoso de la luminaria existente, evitando daños en la red eléctrica o en el acabado del cielo. Se contempla el suministro del nuevo panel LED, incluyendo driver, accesorios de fijación y todos los elementos necesarios para su correcta instalación. En caso de ser requerido, se efectuará la apertura o adecuación del cielo raso para garantizar el correcto ajuste del equipo.

La instalación incluye la conexión eléctrica conforme a las normas técnicas vigentes, asegurando una fijación firme, correcta alineación y adecuado funcionamiento del sistema. Finalmente, se realizan pruebas de encendido y verificación del nivel de iluminación, con el fin de garantizar eficiencia lumínica, seguridad en la instalación y ausencia de fallas como falsos contactos o sobrecargas.

La actividad incluye mano de obra, herramientas, equipos y todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, de acuerdo con las especificaciones técnicas y las indicaciones de la supervisión.

Equipo

Herramienta menor.

Medida y forma de pago

La medición de esta actividad se realizará por unidad (und) de bala LED efectivamente desinstalada, suministrada e instalada, debidamente ejecutada, en correcto funcionamiento y recibida a satisfacción por la supervisión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y las condiciones establecidas en obra. Para efectos de cuantificación, se tendrán en cuenta únicamente las unidades completamente terminadas, que incluyan el retiro de la luminaria existente en mal estado, la adecuación del punto eléctrico y del cielo raso (cuando aplique), así como el suministro e instalación del nuevo panel LED de 18W con todos sus componentes y accesorios.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende todos los costos asociados a la actividad, tales como suministro del panel LED, driver, accesorios, transporte, desinstalación, instalación, conexiones eléctricas, adecuaciones en cielo raso, mano de obra, herramientas, equipos y demás insumos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem. Así mismo, incluye todas las actividades complementarias requeridas para asegurar el adecuado funcionamiento, eficiencia lumínica, seguridad eléctrica y durabilidad del sistema, de acuerdo con las indicaciones de la supervisión.

11. DEMOLICION CONCRETO HIDRAULICO

Descripción

Comprende la demolición de elementos en concreto hidráulico existentes, tales como placas, andenes, cunetas u otras estructuras, de acuerdo con las áreas y espesores definidos en obra y conforme a las indicaciones de la supervisión. Previo al inicio de la actividad, se deberá realizar la verificación del estado, resistencia y espesor del concreto a intervenir, con el fin de seleccionar adecuadamente los equipos, herramientas y procedimientos a utilizar, optimizando el proceso constructivo.

La demolición se ejecutará de manera controlada mediante el uso de herramientas manuales o equipos mecánicos (martillos demoledores u otros), evitando afectar estructuras o elementos aledaños. Durante el desarrollo de la actividad, se deberán implementar las medidas de seguridad correspondientes, incluyendo la señalización del área de trabajo, control de accesos, uso obligatorio de elementos de protección personal y manejo adecuado de escombros.

Incluye mano de obra, herramientas, equipos, transporte y todos los recursos necesarios para la correcta ejecución del ítem, de acuerdo con las especificaciones técnicas y las indicaciones de la supervisión.

Equipo

Herramienta menor.

Medida y forma de pago

La medición de esta actividad se realizará por metro cúbico (m^3) de concreto hidráulico efectivamente demolido, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y las condiciones establecidas en obra. Para efectos de cuantificación, se tendrán en cuenta únicamente los volúmenes realmente intervenidos, calculados con base en las dimensiones (largo, ancho y espesor) del elemento demolido, incluyendo la fragmentación del material y su retiro del área de trabajo.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende todos los costos asociados a la actividad, tales como mano de obra, herramientas, equipos de demolición, señalización, control de área, recolección, cargue y transporte del material resultante, así como todos los insumos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem. Así mismo, incluye todas las actividades complementarias requeridas para asegurar un proceso seguro, eficiente y conforme a las indicaciones de la supervisión.

12. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CORTAGOTERA EN ALUMINIO

Descripción

Comprende el suministro, fabricación e instalación de cortagoteras en aluminio, con lámina de espesor aproximado calibre 0.7–0.8 mm, debidamente conformada y doblada según las dimensiones y especificaciones requeridas en obra. La actividad incluye la colocación del elemento en bordes de losas, muros o vanos, con el fin de evitar el escurrimiento del agua sobre las superficies verticales y proteger los acabados de posibles deterioros por humedad.

El cortagotera será fijado mediante elementos mecánicos como tornillos y chazos galvanizados, garantizando su correcta sujeción, alineación y nivelación. Así mismo, se contempla la aplicación de sellantes (tipo silicona o similar) en juntas, uniones y puntos de fijación, con el propósito de asegurar la impermeabilidad del sistema y evitar filtraciones.

Durante la instalación, se deberá verificar la adecuada pendiente del elemento para facilitar la evacuación del agua lluvia, evitando acumulaciones o retornos que puedan afectar el desempeño del sistema. Esta actividad se proyecta en zonas donde se requiera mejorar el control de escorrentías y la protección de los elementos constructivos expuestos.

Incluye el suministro del material, mano de obra calificada, herramientas, equipos, fijaciones, sellantes, limpieza del área intervenida y todos los recursos necesarios para la correcta ejecución del ítem, de acuerdo con las especificaciones técnicas y las indicaciones de la supervisión.

Equipo

Herramienta menor.

Medida y forma de pago

La medición de esta actividad se realizará por metro lineal (ml) de cortagotera en aluminio efectivamente suministrado e instalado, debidamente ejecutado, alineado, nivelado y recibido a satisfacción por la supervisión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y las condiciones establecidas en obra. Para efectos de cuantificación, se tendrán en cuenta únicamente las longitudes realmente instaladas, que incluyan el suministro del elemento, su conformación, fijación mecánica y sellado correspondiente.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende todos los costos asociados a la actividad, tales como suministro del aluminio, transporte, corte, doblado, instalación, fijaciones (tornillos y chazos galvanizados), aplicación de sellante de silicona, mano de obra calificada, herramientas, equipos y demás insumos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem. Así mismo, incluye todas las actividades complementarias requeridas para asegurar la adecuada evacuación de aguas, impermeabilidad, durabilidad y correcto funcionamiento del sistema, de acuerdo con las indicaciones de la supervisión.

13. RETIRO Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE

Descripción

Comprende la recolección, cargue, transporte y disposición final de los residuos, escombros y materiales sobrantes generados durante la ejecución de las actividades de obra. El cargue se realizará de forma manual o mecánica, según las condiciones del sitio, garantizando el manejo adecuado de los materiales y evitando afectaciones a las áreas intervenidas o a su entorno.

La actividad incluye la clasificación de los residuos cuando sea necesario, así como su traslado a sitios autorizados (escombreras), cumpliendo con la normatividad ambiental vigente y las disposiciones establecidas por la supervisión. Se deberá realizar el retiro oportuno de los materiales sobrantes para mantener el área de trabajo limpia, ordenada y en condiciones seguras durante el desarrollo de la obra.

Esta intervención tiene como finalidad evitar la acumulación de escombros, mejorar las condiciones de seguridad y salubridad, y garantizar un adecuado manejo de los residuos generados. Incluye mano de obra, herramientas, equipos, transporte y todos los recursos necesarios para la correcta ejecución de la actividad, así como la limpieza final del área intervenida.

Equipo

Herramienta menor.

Medida y forma de pago

La medición de esta actividad se realizará por metro cúbico (m³) de material sobrante efectivamente retirado, cargado, transportado y dispuesto en sitio autorizado, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión, conforme a las condiciones establecidas en obra. Para efectos de cuantificación, se tendrán en cuenta únicamente los volúmenes reales de residuos y escombros evacuados, medidos en el sitio o en el medio de transporte según corresponda.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende todos los costos asociados a la actividad, tales como recolección, clasificación (cuando aplique), cargue manual o mecánico, transporte, pago de escombrera, mano de obra, herramientas, equipos y demás insumos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem. Así mismo, incluye todas las actividades complementarias requeridas para asegurar el adecuado manejo de residuos, cumplimiento de la normatividad ambiental y la limpieza del área intervenida, de acuerdo con las indicaciones de la supervisión.

14. CUNETA 55 CM

Descripción

Comprende la construcción de cuneta en concreto hidráulico con un ancho aproximado de 0.55 m y un espesor de 0.10 m, elaborada con concreto de resistencia 21 MPa (3000 PSI), destinada a la conducción y evacuación adecuada de aguas superficiales. Esta se ejecutará en zonas como encuentros entre muros y pisos o áreas donde se requiera controlar el escurrimiento del agua, evitando acumulaciones y protegiendo las superficies intervenidas.

La actividad incluye la preparación del terreno, conformación de la base, encofrado (cuando aplique), colocación, vaciado y nivelación del concreto, garantizando pendientes adecuadas para facilitar el drenaje. En los puntos de transición, se podrá conformar una media caña o curvatura que permita eliminar ángulos rectos y mejorar el comportamiento hidráulico del sistema.

Se deberán asegurar condiciones adecuadas de mezcla, colocación y curado del concreto para garantizar su resistencia, adherencia y durabilidad, así como un

acabado uniforme y funcional. Esta intervención contribuye a mejorar el manejo de aguas lluvias y la protección de las estructuras frente a la humedad.

Incluye suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos, formaletas (si se requieren), limpieza del área intervenida y retiro de residuos, conforme a las especificaciones técnicas y las indicaciones de la supervisión.

Equipo

Herramienta menor.

Medida y forma de pago

La medición de esta actividad se realizará por metro lineal (ml) de cuneta efectivamente construida, debidamente ejecutada, alineada, nivelada y recibida a satisfacción por la supervisión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y las condiciones establecidas en obra. Para efectos de cuantificación, se tendrán en cuenta únicamente las longitudes realmente intervenidas, incluyendo la preparación de la superficie, conformación de la sección, vaciado del concreto y acabado final.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende todos los costos asociados a la actividad, tales como suministro de materiales (cemento, arena, agregados), transporte, preparación de mezcla, colocación, conformación, nivelación, curado, mano de obra, herramientas, equipos y demás insumos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem. Así mismo, incluye todas las actividades complementarias requeridas para asegurar el adecuado escurrimiento de aguas, durabilidad y correcto funcionamiento de la cuneta, de acuerdo con las indicaciones de la supervisión.

15. SUMINISTRO E INSTALACION DE CERAMICA 30X30

Descripción

Comprende el suministro e instalación de piso en cerámica nacional de 30x30 cm, de referencia igual o similar a la existente, o según aprobación de la supervisión. La actividad incluye la verificación y preparación de la superficie base, la cual debe

encontrarse limpia, nivelada, seca y en condiciones adecuadas para garantizar una correcta adherencia del material.

Posteriormente, se realizará la instalación de las baldosas utilizando el adhesivo apropiado, asegurando su correcta alineación, nivelación y separación uniforme entre piezas. Incluye el emboquillado de juntas con material adecuado, así como la limpieza final del área intervenida para lograr un acabado uniforme y estético.

Se deberán tener en cuenta las condiciones de instalación y tiempos de fraguado recomendados, con el fin de asegurar la durabilidad, resistencia y adecuada presentación del piso instalado. La actividad incluye suministro de materiales, mano de obra, herramientas y todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, de acuerdo con las especificaciones técnicas y las indicaciones de la supervisión.

Equipo

Herramienta menor.

Medida y forma de pago

La medición de esta actividad se realizará por metro cuadrado (m^2) de piso en cerámica 30x30 efectivamente suministrado e instalado, debidamente ejecutado, alineado, nivelado y recibido a satisfacción por la supervisión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y las condiciones establecidas en obra. Para efectos de cuantificación, se tendrán en cuenta únicamente las áreas realmente intervenidas, incluyendo la preparación de la superficie, instalación de las baldosas, emboquillado de juntas y acabado final.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende todos los costos asociados a la actividad, tales como suministro de cerámica, adhesivos, boquilla, transporte, preparación de superficie, instalación, alineación, nivelación, limpieza final, mano de obra, herramientas, equipos y demás insumos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem. Así mismo, incluye todas las actividades complementarias requeridas para asegurar la durabilidad, resistencia y adecuado acabado del piso instalado, de acuerdo con las indicaciones de la supervisión.

16. REPARACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA Y SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA GRIS ANTICORROSIVA

Descripción

Comprende la reparación y mantenimiento de elementos en estructura metálica, incluyendo actividades de limpieza, ajuste y refuerzo mediante soldadura en las zonas que presenten deterioro, fisuras o pérdida de material. La actividad inicia con la preparación de la superficie, mediante la eliminación de óxido, pintura en mal estado, grasa, polvo y demás impurezas que puedan afectar la adherencia de los recubrimientos.

Posteriormente, se realiza la aplicación de pintura anticorrosiva como base de protección, seguida de la aplicación de pintura de acabado tipo esmalte en color gris, garantizando una cobertura uniforme y continua sobre toda la superficie intervenida. Estas capas permitirán proteger el metal frente a la humedad, agentes atmosféricos y procesos de oxidación.

La ejecución de la actividad deberá realizarse en condiciones adecuadas, evitando la presencia de humedad o lluvias durante la aplicación, y respetando los tiempos de secado entre capas, con el fin de asegurar un óptimo desempeño del sistema de protección. Esta intervención se proyecta para prolongar la vida útil de la estructura metálica y mejorar su apariencia y funcionalidad.

Incluye materiales, mano de obra calificada, herramientas, equipos, trabajos de soldadura, preparación de superficie y todos los recursos necesarios para la correcta ejecución del ítem, de acuerdo con las especificaciones técnicas y las indicaciones de la supervisión.

Equipo

Herramienta menor.

Medida y forma de pago

La medición de esta actividad se realizará por kilogramo (kg) de pintura gris anticorrosiva efectivamente suministrada y aplicada sobre la estructura metálica,

debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y las condiciones establecidas en obra. Para efectos de cuantificación, se tendrán en cuenta únicamente las cantidades reales de material aplicado, verificadas en sitio, incluyendo la preparación previa de la superficie y la aplicación de las capas requeridas.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende todos los costos asociados a la actividad, tales como suministro de pintura anticorrosiva y esmalte, transporte, limpieza y preparación de la superficie (retiro de óxido, grasa y pintura deteriorada), aplicación de capas de protección y acabado, mano de obra, herramientas, equipos y demás insumos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem. Así mismo, incluye todas las actividades complementarias requeridas para asegurar la adecuada protección contra la corrosión, durabilidad y buen acabado de la estructura metálica, de acuerdo con las indicaciones de la supervisión.

17. SUMINISTRO E INSTALACION DE ARREGLO DE CIELO FALSO EN DRYWALL

Descripción

Comprende el suministro e instalación y/o reparación de cielo falso en sistema drywall o PVC (según condiciones existentes), con láminas de aproximadamente 7.0 mm de espesor, incluyendo la estructura de soporte en perfilería metálica galvanizada. La actividad contempla la intervención en áreas que presentan deterioro, humedad, desprendimientos o daños, con el fin de recuperar las condiciones funcionales y estéticas del cielo raso.

Incluye la revisión y adecuación de la estructura existente, reposición de elementos dañados, instalación de nuevas láminas, fijación mediante tornillería adecuada, alineación, nivelación y ajuste de todo el sistema para garantizar un acabado uniforme y seguro. Así mismo, se consideran los cortes, empates y remates necesarios para una correcta instalación, de acuerdo con las dimensiones del área intervenida.

Se deberá verificar previamente el estado de la estructura soporte y las condiciones del área, garantizando que la instalación se realice en condiciones adecuadas. La actividad incluye suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y todos los recursos necesarios para la correcta ejecución del ítem, conforme a las especificaciones técnicas y las indicaciones de la supervisión.

Equipo

Herramienta menor, cuerpo de andamio, si es necesario.

Medida y forma de pago

La medición de esta actividad se realizará por metro cuadrado (m²) de cielo falso en drywall efectivamente suministrado, reparado e instalado, debidamente ejecutado, alineado, nivelado y recibido a satisfacción por la supervisión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y las condiciones establecidas en obra. Para efectos de cuantificación, se tendrán en cuenta únicamente las áreas realmente intervenidas, incluyendo la adecuación o reposición de la estructura de soporte, instalación de láminas, fijación, ajustes y acabados correspondientes.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende todos los costos asociados a la actividad, tales como suministro de láminas, perfilería metálica, tornillería y accesorios, transporte, instalación, reparación, alineación, nivelación, mano de obra, herramientas, equipos y demás insumos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem. Así mismo, incluye todas las actividades complementarias requeridas para asegurar la estabilidad, durabilidad y adecuado acabado del cielo falso, de acuerdo con las indicaciones de la supervisión.

18. SUMINISTRO E INSTALACION DE GABITENE

Descripción

Gabinete para red contra incendios, incluyendo todos los accesorios necesarios, así como el suministro e instalación completos. Se sugiere comprobar previamente

las dimensiones en el lugar de instalación y el estado de la superficie para asegurar un ajuste adecuado, correcta nivelación y funcionamiento óptimo del gabinete o la puerta en aluminio. Además, es importante verificar que los anclajes y accesorios queden firmemente fijados, garantizando así mayor estabilidad, durabilidad y seguridad del elemento instalado.

Equipo

Herramienta menor.

Medida y forma de pago

La medición de esta actividad se realizará por **unidad (UND)** de gabinete contra incendios efectivamente suministrado e instalado, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y las condiciones establecidas en obra. Para efectos de cuantificación, se tendrá en cuenta únicamente cada gabinete correctamente instalado, incluyendo la verificación previa de medidas, preparación de la superficie, fijación de anclajes, instalación de accesorios y ajuste final del gabinete o puerta en aluminio.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende todos los costos asociados a la actividad, tales como suministro del gabinete y accesorios, transporte, instalación, nivelación, fijación, ajuste, mano de obra, herramientas, equipos y demás insumos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem. Asimismo, incluye todas las actividades complementarias requeridas para asegurar la estabilidad, durabilidad y adecuado funcionamiento del gabinete, de acuerdo con las indicaciones de la supervisión.

19. SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA

Descripción

Construcción integral de cubierta metálica desmontable y reutilizable, diseñada para permitir su desensamble, traslado y posterior reinstalación, incluyendo el suministro e instalación de todos los materiales, elementos y accesorios necesarios para su correcta ejecución. Comprende las excavaciones, cimentación (zapatas y pedestales), estructura de soporte, columnas, vigas, correas, elementos de

arriostramiento, sistema de cubierta, láminas, anclajes, pernos, tornillería, elementos de fijación, remates, sellos, transporte, montaje, mano de obra, equipos, herramientas y demás componentes requeridos para garantizar la estabilidad estructural, impermeabilidad, durabilidad y adecuado funcionamiento del sistema, de conformidad con los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

Previamente a la ejecución de las actividades, se deberán verificar en sitio las dimensiones, condiciones de apoyo y estado de las superficies donde se realizará la instalación, con el fin de asegurar el correcto ajuste, alineación y nivelación de la estructura y de la cubierta. Asimismo, deberá garantizarse que todos los elementos de fijación y conexión queden debidamente instalados, permitiendo el desensamble y posterior reinstalación de la estructura cuando sea requerido, evitando filtraciones, desprendimientos o fallas en el sistema y asegurando las condiciones de seguridad, estabilidad y funcionalidad previstas en el diseño.

Equipo

Herramienta menor.

Medida y forma de pago

La medición de esta actividad se realizará por unidad de cubierta efectivamente suministrada e instalada, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y las condiciones establecidas en obra.

Para efectos de cuantificación, se tendrá en cuenta el área real instalada, incluyendo la correcta disposición de las láminas, traslapos, fijaciones, remates y demás elementos necesarios para el adecuado funcionamiento de la cubierta.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende todos los costos asociados a la actividad, tales como suministro de materiales, transporte, instalación, mano de obra, herramientas, equipos, elementos de fijación, sellantes y demás insumos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem. Asimismo, incluye todas las actividades complementarias requeridas para asegurar la estabilidad, impermeabilidad, durabilidad y adecuado comportamiento de la cubierta, de acuerdo con las indicaciones de la supervisión.

20. DEMARCACION HORIZONTAL

Descripción

Comprende el suministro y aplicación de pintura para demarcación horizontal sobre superficies de concreto o pavimento, destinada a la señalización de zonas de circulación vehicular y peatonal, parqueaderos, carriles de circulación, flechas direccionales, pasos peatonales, símbolos, líneas continuas, discontinuas, franjas de seguridad y demás elementos requeridos para la adecuada organización y operación de las áreas intervenidas.

La actividad inicia con la limpieza y preparación de la superficie, eliminando polvo, grasa, material suelto y cualquier otro elemento que pueda afectar la adherencia de la pintura. Posteriormente, se realizará el replanteo de la demarcación conforme a los planos del proyecto o las indicaciones de la supervisión.

La aplicación de la pintura se efectuará utilizando pintura de tráfico de alto desempeño para pavimentos, color blanco, amarillo u otro según corresponda, mediante equipos especializados o herramientas apropiadas que garanticen uniformidad en el espesor, ancho de línea, adherencia y acabado. Cuando las especificaciones del proyecto lo requieran, se incorporarán microesferas de vidrio para mejorar la retrorreflectividad y visibilidad de la demarcación.

La actividad incluye el suministro de pintura, materiales, replanteo, preparación de la superficie, aplicación de la demarcación, protección del área durante el secado, limpieza final, retiro de residuos, mano de obra, herramientas, equipos y todos los recursos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem, de acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto y las indicaciones de la supervisión.

Equipo

Herramienta menor, equipo para aplicación de pintura de tráfico, equipo de medición, elementos de señalización temporal y demás equipos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

Medida y forma de pago

La medición de esta actividad se realizará por **metro lineal (ml)** de demarcación horizontal efectivamente ejecutada, debidamente aplicada y recibida a

satisfacción por la supervisión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y las condiciones establecidas en obra.

Para efectos de cuantificación, se tendrán en cuenta únicamente los metros lineales de demarcación horizontal ejecutados, incluyendo el replanteo, limpieza y preparación de la superficie, suministro y aplicación de pintura, aplicación de microesferas de vidrio cuando se requiera y la limpieza final del área intervenida.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende todos los costos asociados a la actividad, tales como suministro de pintura de tráfico, microesferas de vidrio (cuando apliquen), transporte, replanteo, preparación de superficie, aplicación de la pintura, protección del área durante el secado, herramientas, equipos, mano de obra y demás insumos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem.

Asimismo, el precio unitario incluye todas las actividades complementarias requeridas para asegurar la correcta adherencia, durabilidad, visibilidad y acabado de la demarcación horizontal, de acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto y las indicaciones de la supervisión.

21. PINTURA GRIS ANTICORROSIVA

Descripción

Comprende la reparación y mantenimiento de elementos de estructura metálica mediante actividades de limpieza, preparación de superficie, retiro de óxido, eliminación de pintura deteriorada, ajuste, reparación y refuerzo de los elementos que presenten corrosión, fisuras o deterioro, incluyendo trabajos de soldadura cuando sean requeridos para garantizar la estabilidad y funcionalidad de la estructura.

Posteriormente, se realizará la aplicación de una pintura base anticorrosiva de alta protección y una pintura de acabado tipo esmalte color gris o el definido por la supervisión, garantizando una cobertura uniforme, adherencia, espesor adecuado y protección frente a la humedad, agentes atmosféricos y procesos de oxidación.

La preparación de la superficie comprenderá el retiro de polvo, grasa, escamas de óxido y cualquier material que afecte la adherencia del recubrimiento, utilizando herramientas manuales o mecánicas, de conformidad con las especificaciones técnicas del fabricante de la pintura.

La aplicación deberá realizarse respetando los tiempos de secado entre capas, el rendimiento recomendado por el fabricante y las condiciones ambientales adecuadas, evitando la aplicación durante lluvias o sobre superficies húmedas.

La actividad incluye el suministro de pintura anticorrosiva, pintura de acabado, solventes, materiales de preparación, soldaduras menores cuando se requieran, mano de obra, herramientas, equipos, transporte y todos los recursos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem, de acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto y las indicaciones de la supervisión.

Equipo

Herramienta menor, equipo de limpieza mecánica, equipo de soldadura (cuando aplique), brochas, rodillos, pistola de pintura o equipo de aspersión y demás equipos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

Medida y forma de pago

La medición de esta actividad se realizará por **metro cuadrado/kilogramo (m²/kg)** de estructura metálica efectivamente reparada y protegida con pintura anticorrosiva, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y las condiciones establecidas en obra.

Para efectos de cuantificación, se tendrán en cuenta únicamente las áreas de estructura metálica realmente intervenidas y la cantidad de pintura anticorrosiva efectivamente aplicada, verificadas de acuerdo con los rendimientos establecidos en las especificaciones técnicas y el consumo de material requerido para garantizar la adecuada protección de la superficie.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende todos los costos asociados a la actividad, tales como limpieza y preparación de superficie, retiro de óxido y pintura deteriorada, reparaciones menores, trabajos de soldadura cuando se requieran, suministro de pintura

anticorrosiva, pintura de acabado, solventes, transporte, aplicación de las capas de protección, herramientas, equipos, mano de obra y demás insumos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem.

Asimismo, el precio unitario incluye todas las actividades complementarias requeridas para asegurar la adecuada adherencia, protección anticorrosiva, durabilidad y acabado final de la estructura metálica, de conformidad con las especificaciones técnicas del proyecto y las indicaciones de la supervisión.

22. CUBIERTA PETAR

Descripción

Comprende el suministro, fabricación, transporte e instalación de cubierta metálica, incluyendo todos los materiales, elementos de fijación, accesorios y actividades necesarias para su correcta ejecución, con el fin de garantizar la protección de las áreas intervenidas frente a las condiciones climáticas y mejorar las condiciones de funcionalidad, seguridad y durabilidad de la infraestructura.

La actividad contempla el suministro e instalación de la estructura metálica de soporte cuando se requiera, correas metálicas, cubierta en lámina metálica tipo termoacústica o galvanizada (según los diseños y especificaciones del proyecto), caballetes, remates, limahoyas, canales, bajantes, cumbreras, tapajuntas, sellos, anclajes, tornillería autoperforante con arandela de neopreno y todos los accesorios necesarios para garantizar la estabilidad, impermeabilidad y correcto funcionamiento del sistema de cubierta.

Previo a la instalación, el contratista deberá verificar las dimensiones, niveles, pendientes y condiciones de apoyo de la estructura existente o proyectada, realizando los ajustes que sean necesarios para garantizar una correcta alineación, nivelación y fijación de todos los elementos.

La instalación deberá ejecutarse conforme a las recomendaciones del fabricante de la cubierta y las especificaciones técnicas del proyecto, garantizando

adecuados traslapos, correcta fijación de las láminas, sellado de juntas y remates, así como la correcta evacuación de las aguas lluvias.

La actividad incluye el suministro de materiales, fabricación, transporte, cargue, descargue, montaje, izaje, instalación, fijaciones, sellantes, mano de obra, herramientas, equipos, limpieza del área intervenida y todos los recursos necesarios para la correcta ejecución del ítem, de acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto y las indicaciones de la supervisión.

Equipo

Herramienta menor, equipo de izaje cuando se requiera, equipos para trabajos en altura, taladros, herramientas de corte, equipos de soldadura (cuando aplique) y demás equipos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

Medida y forma de pago

La medición de esta actividad se realizará por **unidad (UND)** de cubierta metálica efectivamente suministrada e instalada, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y las condiciones establecidas en obra.

Para efectos de cuantificación, se tendrá en cuenta únicamente cada unidad completamente terminada, incluyendo el suministro e instalación de la estructura de soporte (cuando aplique), correas, láminas metálicas, caballetes, remates, canales, bajantes, anclajes, elementos de fijación, sellantes y todos los accesorios requeridos para garantizar el correcto funcionamiento de la cubierta.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende todos los costos asociados a la actividad, tales como suministro de materiales, fabricación, transporte, cargue, descargue, montaje, izaje, instalación, mano de obra, herramientas, equipos, elementos de fijación, sellantes, limpieza final y demás insumos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem.

Asimismo, el precio unitario incluye todas las actividades complementarias requeridas para asegurar la estabilidad estructural, impermeabilidad, durabilidad y adecuado funcionamiento de la cubierta metálica, de acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto y las indicaciones de la supervisión.

23. SUMINISTRO E INSTALACION DE COBERTIZO

Descripción

Con el fin de mejorar las condiciones operativas y funcionales del Patio Mijitayo, se requiere la construcción de un cobertizo en el área de mantenimiento, el cual permitirá proteger los vehículos del Sistema Estratégico de Transporte Público, equipos, materiales y personal técnico de la exposición directa al sol, lluvia y demás factores ambientales que puedan afectar el desarrollo normal de las labores de mantenimiento.

La estructura propuesta deberá diseñarse e instalarse bajo criterios de seguridad, estabilidad y durabilidad, considerando las condiciones climáticas de la ciudad de Pasto, las cargas por viento y lluvia, así como las necesidades operativas del patio. El cobertizo estará conformado por estructura metálica y cubierta liviana, incluyendo todos los elementos de soporte, anclajes, fijaciones, canales de drenaje, remates y accesorios necesarios para garantizar su correcto funcionamiento.

La intervención permitirá optimizar los procesos de mantenimiento de la flota, prolongar la vida útil de equipos y herramientas, mejorar las condiciones de trabajo del personal y reducir afectaciones derivadas de eventos climáticos, contribuyendo al adecuado funcionamiento de la infraestructura operativa de la entidad.

Este cobertizo se catalogarse como estructura liviana siempre que estén conformados por materiales livianos, sean fácilmente instalables y desmontables, no generen detrimento significativo en el terreno y su comportamiento dinámico difiera del de una edificación convencional. En estos casos, deberán verificarse las condiciones de seguridad frente a vientos, lluvias, sismos e incendios, así como el cumplimiento de las normas urbanísticas y de uso del suelo aplicables.

Por lo anterior, se considera técnicamente viable y necesaria la ejecución del proyecto de construcción e instalación del cobertizo en el área de mantenimiento del Patio Mijitayo, como una mejora de la infraestructura operativa que fortalecerá las condiciones de seguridad, funcionalidad y eficiencia de las actividades desarrolladas por la entidad.

Equipo

Herramienta menor.

Medida y forma de pago

La medición de esta actividad se realizará por unidad de cubierta efectivamente suministrada e instalada, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y las condiciones establecidas en obra.

Para efectos de cuantificación, se tendrá en cuenta el área real instalada, incluyendo la correcta disposición de las láminas, traslapos, fijaciones, remates y demás elementos necesarios para el adecuado funcionamiento de la cubierta.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende todos los costos asociados a la actividad, tales como suministro de materiales, transporte, instalación, mano de obra, herramientas, equipos, elementos de fijación, sellantes y demás insumos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem. Asimismo, incluye todas las actividades complementarias requeridas para asegurar la estabilidad, impermeabilidad, durabilidad y adecuado comportamiento de la cubierta, de acuerdo con las indicaciones de la supervisión.

24. EXCAVACIONES PROFUNDIDAD >2.0 m CON ENTIBADO

Descripción

Comprende la ejecución de excavaciones con profundidad mayor a dos metros (2,00 m), realizadas en cualquier tipo de material permitido por el proyecto, incluyendo la implementación de sistemas de entibado temporal para garantizar la estabilidad de las paredes de la excavación y la seguridad del personal durante la ejecución de los trabajos.

La actividad inicia con el replanteo y localización del área a intervenir, seguido de la excavación manual y/o mecánica hasta alcanzar las dimensiones, cotas y profundidades establecidas en los planos o definidas por la supervisión. Durante el

desarrollo de los trabajos, el contratista deberá implementar el sistema de entibado adecuado de acuerdo con las características del terreno, las cargas existentes y las condiciones de estabilidad del sitio, utilizando madera, perfiles metálicos, tablestacas u otro sistema técnicamente aprobado.

Asimismo, comprende la conformación y limpieza del fondo de excavación, el control de aguas superficiales o de infiltración mediante bombeo cuando sea necesario, la protección de las estructuras, redes de servicios públicos y elementos existentes, así como la señalización y cerramiento del área de trabajo para garantizar condiciones seguras durante la ejecución de la actividad.

El material producto de la excavación será acopiado temporalmente en un sitio autorizado por la supervisión o retirado cuando así lo establezca el proyecto, evitando sobrecargas sobre los bordes de la excavación que puedan comprometer la estabilidad del terreno.

La actividad incluye el replanteo, excavación, entibado, sostenimiento temporal, agotamiento de aguas cuando se requiera, cargue interno, conformación del fondo, limpieza del área intervenida, mano de obra, herramientas, equipos, transporte interno y todos los recursos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem, de conformidad con las especificaciones técnicas del proyecto, la normativa vigente en seguridad y salud en el trabajo y las indicaciones de la supervisión.

Equipo

Herramienta menor, retroexcavadora o excavadora (cuando aplique), equipo de bombeo, equipos de compactación menor, sistema de entibado, equipos de medición, elementos de señalización, equipos para manejo de materiales y demás equipos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

Medida y forma de pago

La medición de esta actividad se realizará por **metro cúbico (m³)** de excavación efectivamente ejecutada, incluyendo el suministro, instalación, mantenimiento y retiro del sistema de entibado, debidamente realizada y recibida a satisfacción por la supervisión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y las condiciones establecidas en obra.

Para efectos de cuantificación, se tendrán en cuenta únicamente los volúmenes realmente excavados, calculados con base en las dimensiones indicadas en los planos o autorizadas por la supervisión, incluyendo todas las actividades necesarias para garantizar la estabilidad de la excavación y la seguridad durante su ejecución.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende todos los costos asociados a la actividad, tales como replanteo, excavación manual o mecánica, suministro, instalación, mantenimiento y retiro del entibado, agotamiento de aguas cuando sea necesario, conformación y limpieza del fondo de excavación, señalización, protección del área de trabajo, mano de obra, herramientas, equipos, transporte interno y demás insumos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem.

Asimismo, el precio unitario incluye todas las actividades complementarias requeridas para asegurar la estabilidad del terreno, la protección de las estructuras vecinas, la seguridad del personal y el cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto y de las indicaciones impartidas por la supervisión.

25. RETIRO Y DISPOSICION DE MATERIAL SOBRANTE

Descripción

Comprende la recolección, cargue, transporte, descargue y disposición final de los materiales sobrantes, residuos de construcción y demolición (RCD), escombros y demás materiales generados durante la ejecución de las actividades de obra, garantizando su manejo adecuado conforme a la normatividad ambiental vigente.

La actividad inicia con la recolección y clasificación del material sobrante en el área de intervención, seguido de su cargue manual o mecánico, según las condiciones del sitio, evitando afectar las áreas adyacentes o la infraestructura existente. Posteriormente, el material será transportado hasta un sitio de disposición final autorizado por la autoridad competente, cumpliendo con los requisitos ambientales y de manejo de residuos aplicables.

Durante la ejecución de la actividad, el contratista deberá mantener las áreas de trabajo limpias y organizadas, retirando oportunamente los residuos generados para evitar riesgos a la seguridad del personal y afectar el normal desarrollo de las demás actividades constructivas.

La actividad incluye la recolección, clasificación cuando aplique, cargue manual o mecánico, transporte, descargue, pago de derechos de disposición final en escombrera autorizada, limpieza final de las áreas intervenidas, mano de obra, herramientas, equipos, combustible y todos los recursos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem, de conformidad con las especificaciones técnicas del proyecto y las indicaciones de la supervisión.

Equipo

Herramienta menor, volqueta, minicargador o retroexcavadora (cuando aplique), equipos de cargue, elementos de señalización y demás equipos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

Medida y forma de pago

La medición de esta actividad se realizará por **metro cúbico (m³)** de material sobrante efectivamente retirado, transportado y dispuesto en un sitio autorizado, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y las condiciones establecidas en obra.

Para efectos de cuantificación, se tendrán en cuenta únicamente los volúmenes reales de material retirado y dispuesto, medidos en el sitio de cargue o en el medio de transporte, según lo determine la supervisión.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende todos los costos asociados a la actividad, tales como recolección, clasificación de residuos cuando aplique, cargue manual o mecánico, transporte, descargue, pago de disposición final en sitio autorizado, limpieza de las áreas intervenidas, mano de obra, herramientas, equipos, combustible y demás insumos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem.

Asimismo, el precio unitario incluye todas las actividades complementarias requeridas para asegurar el adecuado manejo de los residuos de construcción y demolición, el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y la entrega de los certificados de disposición final expedidos por el sitio autorizado, de acuerdo con las indicaciones de la supervisión.

26. RELLENO CON MATERIAL DE SITIO

Descripción

Comprende el suministro, extensión, conformación, humedecimiento cuando sea necesario, nivelación y compactación del material proveniente del sitio de la obra, destinado al relleno de excavaciones, zanjas, cimentaciones o áreas intervenidas, hasta alcanzar las cotas y niveles definidos en los planos o indicados por la supervisión.

Previamente a la ejecución del relleno, se deberá verificar que las excavaciones o estructuras se encuentren debidamente aprobadas por la supervisión. El material de sitio utilizado deberá estar libre de materia orgánica, raíces, escombros, residuos de construcción o cualquier otro material que afecte la estabilidad del relleno o el comportamiento de la estructura.

El relleno se ejecutará mediante la colocación del material en capas sucesivas de espesor uniforme, las cuales deberán humedecerse o airearse cuando sea necesario para alcanzar la humedad óptima de compactación. Cada capa será compactada utilizando equipos adecuados hasta obtener el grado de compactación exigido en las especificaciones técnicas del proyecto o el indicado por la supervisión.

Durante la ejecución de la actividad, el contratista deberá controlar permanentemente los niveles, pendientes y espesores de las capas, garantizando la estabilidad del terreno, evitando asentamientos diferenciales y asegurando el correcto comportamiento de las estructuras construidas.

La actividad incluye la selección del material aprovechable del sitio, cargue interno, transporte interno cuando se requiera, extensión, conformación, humedecimiento, compactación, nivelación, limpieza del área intervenida, mano de obra, herramientas, equipos y todos los recursos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem, de conformidad con las especificaciones técnicas del proyecto y las indicaciones de la supervisión.

Equipo

Herramienta menor, vibrocompactador, apisonador mecánico (canguro), minicargador o retroexcavadora cuando se requiera, carrotanque para

humedecimiento y demás equipos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

Medida y forma de pago

La medición de esta actividad se realizará por **metro cúbico (m³)** de relleno con material de sitio efectivamente colocado, conformado y compactado, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y las condiciones establecidas en obra.

Para efectos de cuantificación, se tendrán en cuenta únicamente los volúmenes realmente ejecutados, calculados con base en las dimensiones indicadas en los planos o autorizadas por la supervisión, incluyendo la colocación del material, extensión, conformación, humedecimiento cuando sea necesario y compactación hasta alcanzar los niveles y densidades especificados.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende todos los costos asociados a la actividad, tales como selección del material de sitio, cargue y transporte interno cuando se requiera, extensión, conformación, humedecimiento, compactación, nivelación, mano de obra, herramientas, equipos, combustible y demás insumos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem.

Asimismo, el precio unitario incluye todas las actividades complementarias requeridas para asegurar la estabilidad del relleno, el cumplimiento de las especificaciones técnicas de compactación y la correcta terminación de las áreas intervenidas, de acuerdo con las indicaciones impartidas por la supervisión.

27. CONCRETO RESISTENCIA 210 KG/CM2, NO INCLUYE FORMALETA PARA PEDESTALES

Descripción

Comprende el suministro, preparación, transporte, vaciado, colocación, vibrado, nivelación, acabado y curado de concreto con resistencia a la compresión de **210 kg/cm² (21 MPa)**, destinado a la construcción de pedestales de cimentación, de

conformidad con los planos, diseños estructurales y especificaciones técnicas del proyecto.

La actividad incluye la dosificación, mezcla y colocación del concreto, garantizando el cumplimiento de la resistencia especificada, así como el adecuado proceso de vaciado, vibrado mecánico y compactación para evitar segregación, vacíos o cangrejeras que afecten el comportamiento estructural del elemento.

Previamente al vaciado, el contratista deberá verificar las dimensiones, niveles, alineación, ubicación del acero de refuerzo y las condiciones de la excavación, garantizando que el área se encuentre limpia y libre de materiales sueltos o agua que puedan afectar la calidad del concreto.

El curado del concreto deberá realizarse conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y las recomendaciones de la normativa vigente, con el fin de garantizar el adecuado desarrollo de la resistencia y la durabilidad del elemento estructural.

La actividad incluye el suministro de materiales, cemento, agregados, agua, aditivos cuando sean requeridos, mezclado, transporte interno, vaciado, vibrado, nivelación, acabado, curado, mano de obra, herramientas, equipos y todos los recursos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem.

Equipo

Herramienta menor, mezcladora de concreto (cuando aplique), vibrador de concreto, equipo para transporte interno del concreto, elementos de medición y nivelación y demás equipos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

Medida y forma de pago

La medición de esta actividad se realizará por **metro cúbico (m^3)** de concreto de **210 kg/cm^2** efectivamente suministrado, colocado y recibido a satisfacción por la supervisión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.

Para efectos de cuantificación, se tendrán en cuenta únicamente los volúmenes realmente colocados en los pedestales, calculados con base en las dimensiones indicadas en los planos estructurales o autorizadas por la supervisión.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende todos los costos asociados a la actividad, tales como suministro de cemento, agregados, agua, aditivos cuando se requieran, dosificación, mezclado, transporte interno, vaciado, vibrado, compactación, nivelación, acabado, curado, mano de obra, herramientas, equipos y demás insumos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem.

Asimismo, el precio unitario incluye todas las actividades complementarias requeridas para asegurar el cumplimiento de la resistencia especificada, la calidad del concreto, la estabilidad del elemento estructural y su adecuada terminación, de conformidad con las especificaciones técnicas del proyecto y las indicaciones impartidas por la supervisión.

28. CIMENTACION TIPO ZAPATAS EN CONCRETO DE RESISTENCIA 21 Mpa

Descripción

Comprende el suministro, preparación, transporte, vaciado, colocación, vibrado, nivelación, acabado y curado de concreto con resistencia a la compresión de **21 MPa (210 kg/cm²)** para la construcción de cimentaciones tipo zapata, de conformidad con los planos estructurales, memorias de cálculo y especificaciones técnicas del proyecto.

La actividad incluye la colocación del concreto en las excavaciones previamente aprobadas por la supervisión, garantizando las dimensiones, niveles y geometría establecidos en los diseños estructurales. El concreto deberá colocarse de manera continua, evitando juntas frías y asegurando su adecuada compactación mediante vibrado mecánico para eliminar vacíos y garantizar la homogeneidad del elemento.

Previo al vaciado, el contratista verificará que la excavación, el acero de refuerzo y la formaleta (cuando aplique) se encuentren correctamente instalados, limpios y aprobados por la supervisión.

El concreto deberá cumplir con la resistencia especificada de **21 MPa**, utilizando materiales que satisfagan las normas técnicas vigentes y realizando el curado adecuado para garantizar el desarrollo de sus propiedades mecánicas y la durabilidad de la cimentación.

La actividad incluye el suministro de cemento, agregados, agua, aditivos cuando sean requeridos, mezclado, transporte, colocación, vibrado, nivelación, acabado, curado, mano de obra, herramientas, equipos y todos los recursos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

Equipo
Herramienta menor, mezcladora de concreto o concreto premezclado, vibrador de inmersión, equipos de transporte interno, equipos de medición y nivelación y demás equipos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

Medida y forma de pago
La medición de esta actividad se realizará por **metro cúbico (m³)** de concreto de **21 MPa** efectivamente suministrado y colocado en las zapatas de cimentación, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.

Para efectos de cuantificación, se tendrán en cuenta únicamente los volúmenes realmente ejecutados de acuerdo con las dimensiones establecidas en los planos estructurales o autorizadas por la supervisión.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende el suministro de materiales, dosificación, mezclado, transporte, vaciado, vibrado, nivelación, acabado, curado, mano de obra, herramientas, equipos y demás insumos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem.

29. ACERO DE REFUERZO DE RESISTENCIA 420 Mpa

Descripción
Comprende el suministro, corte, figurado, doblado, amarre, colocación e instalación del acero de refuerzo con límite de fluencia de **420 MPa (Grado 60)**, destinado a la construcción de elementos estructurales de concreto reforzado, de conformidad con los planos estructurales, memorias de cálculo y especificaciones técnicas del proyecto.

El acero de refuerzo deberá cumplir con las normas técnicas colombianas vigentes y presentarse libre de óxido, grasas, pintura, aceites o cualquier otra sustancia que afecte la adherencia con el concreto. El contratista deberá verificar previamente

las dimensiones, longitudes, diámetros, traslapos, ganchos, anclajes y separación de las barras de acuerdo con los planos estructurales.

La instalación comprende el corte, doblado, figurado, armado y amarre del acero utilizando alambre recocido, así como la colocación de separadores, distanciadores y apoyos necesarios para garantizar el recubrimiento especificado y mantener la posición del refuerzo durante el vaciado del concreto.

Asimismo, incluye el cargue, descargue, transporte interno, almacenamiento adecuado del material, desperdicios normales por corte y figurado, mano de obra, herramientas, equipos y todos los recursos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem, de conformidad con las especificaciones técnicas del proyecto y las indicaciones impartidas por la supervisión.

Equipo

Herramienta menor, cortadora y dobladora de acero, equipo de izaje cuando se requiera, elementos de medición, herramientas para amarre del refuerzo y demás equipos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

30. CONCRETO PREMEZCLADO MR=4.2 Mpa PARA LOSAS DE PAVIMENTO INCLUYE JUNTAS

Descripción

Comprende el suministro, transporte, colocación, extendido, vibrado, nivelación, acabado y curado de concreto premezclado con módulo de rotura **MR = 4.2 MPa**, destinado a la construcción de losas de pavimento rígido, incluyendo la ejecución de juntas de contracción, construcción, expansión y aislamiento, de conformidad con los planos, diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

El concreto deberá cumplir con la resistencia especificada y será suministrado por una planta de producción debidamente certificada, garantizando el control de calidad de los materiales, la dosificación, el asentamiento y las condiciones de transporte hasta el sitio de la obra.

Previo al vaciado, el contratista deberá verificar que la subrasante, base o superficie de apoyo se encuentre debidamente conformada, compactada,

nivelada y aprobada por la supervisión. Durante la colocación del concreto, se deberá garantizar una distribución uniforme, adecuada vibración y acabado superficial, evitando segregaciones, fisuras y defectos que afecten el comportamiento del pavimento.

La actividad comprende igualmente la ejecución de las juntas requeridas mediante corte mecánico o la instalación de elementos premoldeados, según el diseño del proyecto, incluyendo el suministro e instalación del material sellante cuando corresponda, con el fin de controlar la retracción del concreto y permitir los movimientos propios de la estructura del pavimento.

El curado del concreto deberá realizarse mediante membrana de curado, agua u otro procedimiento técnicamente aprobado, asegurando el adecuado desarrollo de la resistencia mecánica y la durabilidad del pavimento.

La actividad incluye el suministro del concreto premezclado, transporte, vaciado, extendido, vibrado, nivelación, acabado, ejecución y sellado de juntas, curado, limpieza final, mano de obra, herramientas, equipos y todos los recursos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem.

Equipo

Herramienta menor, vibradores de concreto, regla vibratoria o allanadora mecánica, equipos para corte de juntas, equipos de nivelación, elementos para acabado superficial y curado, y demás equipos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

Medida y forma de pago

La medición de esta actividad se realizará por **metro cúbico (m³)** de concreto premezclado **MR = 4.2 MPa** efectivamente suministrado, colocado y terminado, incluyendo la ejecución de las juntas, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.

Para efectos de cuantificación, se tendrán en cuenta únicamente los volúmenes reales de concreto colocados en las losas de pavimento, calculados con base en las dimensiones establecidas en los planos o autorizadas por la supervisión, incluyendo todas las juntas contempladas en el diseño.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende todos los costos asociados a la actividad, tales como suministro del concreto premezclado, transporte, descargue, colocación, extendido, vibrado, nivelación, acabado, ejecución y sellado de juntas, curado, limpieza final, herramientas, equipos, mano de obra y demás insumos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem.

Asimismo, el precio unitario incluye todas las actividades complementarias requeridas para asegurar el cumplimiento de la resistencia especificada, la correcta geometría de las losas, la adecuada ejecución de las juntas, la durabilidad del pavimento y el cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto y las indicaciones impartidas por la supervisión.

31. ACERO A-36 PARA ESTRUCTURA METALICA CON ANTICORROSIVO Y PIINTURA DE ACABADO 3 MANOS

Descripción

Comprende el suministro, fabricación, corte, perforación, soldadura, armado, transporte, montaje e instalación de elementos estructurales en **acero ASTM A-36**, destinados a la construcción de estructuras metálicas, incluyendo la preparación de superficies, aplicación de pintura anticorrosiva y acabado final con tres (3) manos de pintura, de conformidad con los planos, diseños estructurales y especificaciones técnicas del proyecto.

La actividad comprende la fabricación de columnas, vigas, cerchas, correas, platinas, perfiles, cartelas, diagonales, rigidizadores, placas de anclaje y demás elementos estructurales requeridos, incluyendo el suministro de pernos, tornillería de alta resistencia, anclajes, electrodos, soldaduras, elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para garantizar la estabilidad y el correcto funcionamiento de la estructura.

Previo a la aplicación del sistema de protección, todas las superficies metálicas deberán prepararse mediante limpieza manual o mecánica para eliminar óxido, escoria de soldadura, grasa, polvo, pintura deteriorada y cualquier contaminante que afecte la adherencia del recubrimiento.

Posteriormente, se aplicará una (1) mano de pintura anticorrosiva tipo imprimante y tres (3) manos de pintura de acabado tipo esmalte industrial o poliuretano, del color definido por la supervisión, respetando los espesores de película, tiempos de secado y recomendaciones del fabricante para garantizar una adecuada protección contra la corrosión y los agentes atmosféricos.

La actividad incluye el suministro del acero ASTM A-36, fabricación, corte, perforación, soldadura, transporte, montaje, nivelación, alineación, aplicación del sistema de pintura, herramientas, equipos, mano de obra, izaje cuando se requiera y todos los recursos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem.

Equipo

Herramienta menor, equipos de corte y perforación, equipos de soldadura, equipos de izaje cuando se requieran, compresor y equipo de pintura por aspersión o aplicación manual, elementos de medición y nivelación y demás equipos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

Medida y forma de pago

La medición de esta actividad se realizará por **kilogramo (kg)** de estructura metálica en **acero ASTM A-36** efectivamente fabricada, suministrada, instalada y protegida con pintura anticorrosiva y tres (3) manos de pintura de acabado, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.

Para efectos de cuantificación, se tendrán en cuenta únicamente los kilogramos de acero estructural efectivamente instalados, incluyendo corte, perforación, soldadura, armado, montaje, elementos de conexión, preparación de superficies, aplicación de pintura anticorrosiva y tres (3) manos de pintura de acabado.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende todos los costos asociados a la actividad, tales como suministro del acero ASTM A-36, transporte, fabricación, corte, perforación, soldadura, montaje, nivelación, alineación, pernos, tornillería, anclajes, electrodos, limpieza de superficies, aplicación de pintura anticorrosiva, aplicación de tres (3) manos de pintura de acabado, herramientas, equipos, mano de obra, izaje, desperdicios normales de fabricación y demás insumos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem.

Asimismo, el precio unitario incluye todas las actividades complementarias requeridas para asegurar la estabilidad estructural, la correcta protección anticorrosiva, la durabilidad del sistema de pintura y el cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto y de las indicaciones impartidas por la supervisión.

32. SUMINISTRO E INTALACION DE CUBIERTA EN TEJA FC INCLUYE ACCESORIOS

Descripción

Comprende el suministro, transporte e instalación de cubierta en teja de fibrocemento (FC), incluyendo todos los materiales, accesorios, elementos de fijación y actividades necesarias para garantizar la correcta ejecución del sistema de cubierta, de conformidad con los planos, especificaciones técnicas del proyecto e instrucciones de la supervisión.

La actividad contempla el suministro e instalación de tejas de fibrocemento de las dimensiones y espesores establecidos en el proyecto, caballetes, cumbreras, limatesas, limahoyas, remates laterales y frontales, tapajuntas, canales, sellos, ganchos, tornillos autoperforantes con arandelas de neopreno, elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para garantizar la estabilidad, impermeabilidad y adecuado funcionamiento de la cubierta.

Previo a la instalación, el contratista deberá verificar las dimensiones, pendientes, niveles y condiciones de la estructura de soporte, asegurando que esta se encuentre en condiciones aptas para recibir la cubierta. Las tejas deberán instalarse respetando los traslapos longitudinales y transversales recomendados por el fabricante, garantizando una adecuada fijación, alineación y hermeticidad del sistema.

Durante la ejecución se deberán adoptar las medidas necesarias para evitar fisuras, roturas o daños en las tejas, así como garantizar la correcta evacuación de las aguas lluvias mediante la adecuada disposición de los elementos complementarios.

La actividad incluye el suministro de materiales, transporte, cargue, descargue, izaje cuando sea necesario, instalación, fijación, sellado, limpieza final del área

intervenida, retiro de materiales sobrantes, mano de obra, herramientas, equipos y todos los recursos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem.

Equipo
Herramienta menor, equipos para trabajos en altura, taladros, herramientas de corte, equipos de izaje cuando se requieran, elementos de medición y nivelación y demás equipos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

Medida y forma de pago
La medición de esta actividad se realizará por **metro cuadrado (m²)** de cubierta en teja de fibrocemento efectivamente suministrada e instalada, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y las condiciones establecidas en obra.

Para efectos de cuantificación, se tendrá en cuenta el área real de cubierta instalada, medida sobre su proyección horizontal o de acuerdo con los planos del proyecto, incluyendo la instalación de tejas, caballetes, remates, cumbreras, limahoyas, elementos de fijación y demás accesorios requeridos para el correcto funcionamiento del sistema.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende todos los costos asociados a la actividad, tales como suministro de tejas de fibrocemento, accesorios, transporte, cargue, descargue, izaje, instalación, elementos de fijación, sellantes, herramientas, equipos, mano de obra, limpieza final y demás insumos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem.

Asimismo, el precio unitario incluye todas las actividades complementarias requeridas para asegurar la estabilidad, impermeabilidad, durabilidad y adecuado comportamiento de la cubierta, de conformidad con las especificaciones técnicas del proyecto y las indicaciones impartidas por la supervisión.

36.SUMINISTRO E INSTALACION BAJANTE AGUAS LLUVIAS EN TUBERIA PPVC 4”

Descripción
Comprende el suministro, transporte e instalación de bajantes para la conducción de aguas lluvias en tubería PVC de **4 pulgadas**, incluyendo todos los materiales, accesorios y actividades necesarias para garantizar la adecuada evacuación de

las aguas provenientes de cubiertas, evitando filtraciones, humedades y afectaciones a la infraestructura.

La actividad contempla el suministro e instalación de tubería PVC sanitaria de 4", codos, uniones, adaptadores, abrazaderas metálicas galvanizadas o de acero inoxidable, soportes, anclajes, sellantes, accesorios de conexión y demás elementos requeridos para conformar un sistema completo de conducción de aguas lluvias.

Previo a la instalación, el contratista deberá verificar las dimensiones, niveles, pendientes y puntos de descarga, garantizando la correcta alineación de la tubería y su adecuada fijación a la estructura. Las uniones deberán realizarse utilizando soldadura líquida o el sistema de unión recomendado por el fabricante, asegurando la estanqueidad del sistema y evitando fugas durante su funcionamiento.

Una vez finalizada la instalación, se deberán realizar pruebas de funcionamiento para verificar el correcto flujo de las aguas lluvias, la estabilidad de los soportes y la ausencia de filtraciones o escapes en las uniones.

La actividad incluye el suministro de tubería PVC de 4", accesorios, transporte, cargue, descargue, instalación, fijación, perforaciones menores, sellado de uniones, pruebas de funcionamiento, limpieza final del área intervenida, mano de obra, herramientas, equipos y todos los recursos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem.

Equipo

Herramienta menor, taladro, cortadora para tubería PVC, equipos de medición y nivelación, escaleras o andamios cuando se requieran, equipos para trabajos en altura y demás equipos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

Medida y forma de pago

La medición de esta actividad se realizará por **metro lineal (ml)** de bajante de aguas lluvias en tubería PVC de **4 pulgadas** efectivamente suministrado e instalado, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y las condiciones establecidas en obra.

Para efectos de cuantificación, se tendrán en cuenta únicamente los metros lineales realmente instalados, incluyendo la tubería, accesorios, uniones, soportes,

abrazaderas, elementos de fijación, sellado y todas las actividades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende todos los costos asociados a la actividad, tales como suministro de tubería PVC de 4", accesorios, transporte, cargue, descargue, instalación, soportes, abrazaderas, perforaciones menores, sellantes, herramientas, equipos, mano de obra, pruebas de funcionamiento, limpieza final y demás insumos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem.

Asimismo, el precio unitario incluye todas las actividades complementarias requeridas para asegurar la estabilidad, estanqueidad, durabilidad y adecuado funcionamiento del sistema de evacuación de aguas lluvias, de conformidad con las especificaciones técnicas del proyecto y las indicaciones impartidas por la supervisión.

33. SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CALAIBRE 20

Descripción

Comprende el suministro, fabricación, transporte e instalación de canal para recolección y conducción de aguas lluvias, elaborada en lámina galvanizada calibre 20, incluyendo todos los materiales, accesorios y actividades necesarias para garantizar la adecuada captación y evacuación de las aguas provenientes de las cubiertas, evitando filtraciones y afectaciones a la infraestructura.

La actividad contempla la fabricación e instalación de canales en lámina galvanizada calibre 20, con las dimensiones establecidas en los planos o definidas por la supervisión, incluyendo soportes metálicos, ménsulas, uniones, remaches, tornillería, sellantes, tapas terminales, boquillas de descarga, empalmes y todos los accesorios necesarios para conformar un sistema completo de drenaje pluvial.

Previo a la instalación, el contratista deberá verificar las dimensiones, pendientes, niveles y puntos de descarga, garantizando una adecuada alineación y pendiente de la canal para asegurar el correcto flujo de las aguas lluvias hacia los bajantes.

Las uniones deberán ejecutarse de manera que garanticen la estanqueidad del sistema, evitando filtraciones o pérdidas durante su funcionamiento.

La instalación deberá realizarse mediante elementos de fijación adecuados, asegurando la estabilidad y resistencia del sistema frente a las cargas propias y las condiciones climáticas del lugar. Una vez finalizada la instalación, se efectuarán pruebas de funcionamiento para verificar la correcta evacuación de las aguas lluvias y la ausencia de fugas en las uniones.

La actividad incluye el suministro de lámina galvanizada calibre 20, fabricación de la canal, accesorios, soportes, elementos de fijación, transporte, cargue, descargue, instalación, sellado de juntas, pruebas de funcionamiento, limpieza final del área intervenida, mano de obra, herramientas, equipos y todos los recursos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem.

Equipo

Herramienta menor, dobladora de lámina, cizalla o cortadora de lámina, taladro, remachadora, equipos para trabajos en altura, elementos de medición y nivelación y demás equipos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

Medida y forma de pago

La medición de esta actividad se realizará por **metro lineal (ml)** de canal en lámina galvanizada calibre 20 efectivamente fabricada, suministrada e instalada, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto y las condiciones establecidas en obra.

Para efectos de cuantificación, se tendrán en cuenta únicamente los metros lineales realmente instalados, incluyendo la fabricación de la canal, soportes, uniones, remaches, tornillería, sellantes, boquillas, tapas terminales, elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

El pago se efectuará con base en el precio unitario establecido en el contrato, el cual comprende todos los costos asociados a la actividad, tales como suministro de lámina galvanizada calibre 20, fabricación de la canal, accesorios, soportes, transporte, cargue, descargue, instalación, fijaciones, sellantes, herramientas, equipos, mano de obra, pruebas de funcionamiento, limpieza final y demás insumos necesarios para garantizar la correcta ejecución del ítem.

Asimismo, el precio unitario incluye todas las actividades complementarias requeridas para asegurar la estabilidad, estanqueidad, durabilidad y adecuado funcionamiento del sistema de recolección y conducción de aguas lluvias, de conformidad con las especificaciones técnicas del proyecto y las indicaciones impartidas por la supervisión.

COMPONENTE SST

El componente de Seguridad y Salud en el trabajo se debe construir con base en lo establecido en la Resolución 0312 de 2019 Estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, Decreto 1072 de 2015 y demás normatividad aplicable.

El SG-SST debe ser liderado, desarrollado e implementado por el Contratista, con la participación de los trabajadores, garantizando a través de dicho sistema, la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo, el mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en la obra. Para el efecto, el Contratista debe abordar la prevención de los accidentes y las enfermedades laborales y también la protección y promoción de la salud de los trabajadores, a través de la implementación, mantenimiento y mejora continua de un sistema de gestión cuyos principios estén basados en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar)

OBJETIVOS

- Salvaguardar integralmente a los trabajadores de la obra y usuarios del entorno.
- Reducir la ocurrencia de accidentes de trabajo que sean previsibles al personal de obra mediante la observancia de medición de riesgos.
- Frente a cualquier eventualidad de emergencia, servir de apoyo al Plan de Contingencia.
- Eliminar o controlar los factores de riesgos y agentes nocivos, que puedan causar accidentes de trabajo o enfermedades de origen Laboral.
- Mejorar las condiciones de vida y de salud de los trabajadores y mantenerlo en su más alto nivel de eficiencia, bienestar físico, mental y social.

- Proteger a las personas contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales, mecánicos, eléctricos y otros derivados de la organización laboral que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo.
- Incluir lo estipulado en el MANUAL DE INDUMENTARIA DEL PERSONAL EN OBRA Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL – EPP VIGENTE, expedido por AVANTE SETP.

CRONOGRAMA

El componente de SG-SST se mantendrá vigente durante toda la ejecución de la construcción y operación. De acuerdo con la dinámica de la obra se establecerán los cronogramas mensuales de intervención.

COSTOS DEL PROGRAMA

Los costos que representa el presente componente hacen parte de los costos administrativos que el Contratista deberá incluir dentro de la administración del proyecto y que a su vez no limita la ejecución de mismo.

PROGRAMA E2. PROGRAMA E3. PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD COVID-19

Diseñar, presentar e implementar el protocolo de bioseguridad en aras de prevenir contagio por Covid - 19, y preservando así el bienestar físico y mental de los trabajadores, asegurando una adecuada gestión técnica y legal, bajo condiciones de emergencia sanitaria.

El protocolo de bioseguridad deberá contar con una persona con el cargo de boal para ejecutar actividades generales requeridas en los frentes de trabajos, estipuladas en la construcción del protocolo de bioseguridad realizado por el contratista de obra.

Dado que el presupuesto del protocolo de bioseguridad es por costos reembolsables de la entidad contratante, dicho documento deberá en su estructura técnica y presupuestal ser revisado por el profesional de apoyo de

supervisión de Avante y posteriormente aprobarse por la Secretaría de Desarrollo Económico, como ente de control y seguimiento.

CRONOGRAMA

El protocolo de bioseguridad se mantendrá vigente durante toda la ejecución de la construcción y operación.

COSTOS DEL PROGRAMA

Los costos que representa el presente componente hacen parte de los costos administrativos que el Contratista deberá incluir dentro de la administración del proyecto y que a su vez no limita la ejecución del mismo.

Elaborado por

-ORIGINAL FIRMADO

CAROL DANIELA DIAZ NARVAEZ

Profesional de Infraestructura de la UAE SETP AVANTE