ADECUACIÓN PLANTA FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRESBÍTERO ÁLVARO SUÁREZ SEDE PRINCIPAL Y SEDE DIVINO NIÑO DE VILLA DEL ROSARIO, NORTE DE SANTANDER

1.0 PRELIMINARES

1.01 LIMPIEZA, PREPARACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA SUPERFICIE PARA LA INSTALACIÓN DE PINTURA

DESCRIPCIÓN.

Este ítem comprende la limpieza, preparación y adecuación de las superficies existentes que serán intervenidas con pintura, con el propósito de garantizar condiciones adecuadas de adherencia, uniformidad y acabado. Incluye el retiro de polvo, suciedad, material suelto, pintura deteriorada y demás elementos que puedan afectar la correcta aplicación del recubrimiento.

EJECUCIÓN.

- El contratista deberá inspeccionar previamente las superficies, identificando suciedad, material suelto, desprendimientos, fisuras y demás condiciones que puedan afectar la aplicación de la pintura.
- Se realizará la limpieza de la superficie mediante procedimientos manuales o mecánicos apropiados, retirando polvo, grasa, residuos y cualquier elemento contaminante.
- La pintura existente que presente desprendimiento, deterioro o deficiente adherencia deberá ser retirada hasta obtener una superficie firme y estable.
- Se corregirán las imperfecciones superficiales que puedan afectar el acabado final, dejando la superficie uniforme y adecuadamente preparada.
- Antes de aplicar la pintura, el contratista deberá verificar que la superficie se encuentre limpia, seca, firme y libre de partículas sueltas.
- La superficie preparada deberá ser revisada y aprobada por la interventoría antes de iniciar la aplicación del acabado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida será el **metro cuadrado (M2)** de superficie efectivamente limpiada, preparada y adecuada para recibir pintura, ejecutada y aprobada por la interventoría. El precio incluye mano de obra, herramientas, equipos, materiales auxiliares, retiro de residuos, limpieza y demás elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

1.02 RESANE DE PISO CON MORTERO IMPERMEABLE (CANCHA MULTIFUNCIONAL)

DESCRIPCIÓN.

Este ítem comprende el suministro y aplicación de mortero impermeable para el resane de las zonas deterioradas del piso de la cancha multifuncional, con el fin de corregir irregularidades, fisuras, desprendimientos, depresiones y demás imperfecciones que puedan afectar la posterior aplicación de la pintura.

EJECUCIÓN.

- El contratista deberá inspeccionar previamente el piso de la cancha e identificar las áreas que requieran resane.
- Se realizará la limpieza y preparación de las zonas a intervenir, retirando polvo, residuos y material suelto o deteriorado.
- Las superficies deterioradas deberán ser retiradas o perfiladas hasta obtener una base firme, estable y con condiciones adecuadas de adherencia.
- Se preparará el mortero impermeable conforme a las recomendaciones técnicas del fabricante y se aplicará sobre las áreas previamente acondicionadas.
- El mortero será extendido, compactado y nivelado hasta obtener una superficie uniforme y correctamente integrada con el piso existente.
- Se respetarán los tiempos de fraguado y curado requeridos antes de ejecutar las actividades posteriores.

- El contratista deberá entregar la superficie resanada, firme, uniforme y libre de defectos que puedan afectar la aplicación del sistema de pintura.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida será el **metro cuadrado (M2)** de superficie efectivamente resanada con mortero impermeable, terminada y aprobada por la interventoría. El precio incluye mortero, preparación de la superficie, aplicación, nivelación, acabado, herramientas, equipos, mano de obra, desperdicios y demás elementos necesarios para la correcta ejecución.

2.0 ACABADOS

2.01 APLICACIÓN DE PINTURA ANTIDESLIZANTE PARA CANCHAS DESCRIPCIÓN

DESCRIPCIÓN.

Este ítem comprende el suministro y aplicación de pintura antideslizante para superficies deportivas, destinada al acabado de la cancha multifuncional. Incluye la preparación final de la superficie, aplicación del recubrimiento, herramientas, equipos y demás elementos necesarios para obtener un acabado uniforme, resistente y adecuado para el uso deportivo.

EJECUCIÓN.

- El contratista deberá verificar que la superficie se encuentre previamente limpia, preparada, resanada, firme, seca y libre de polvo o contaminantes.
- Se deberán corregir las imperfecciones que puedan afectar la adherencia o uniformidad del recubrimiento antes de iniciar la aplicación.
- La pintura deberá ser preparada y aplicada de acuerdo con las recomendaciones técnicas del fabricante, respetando las condiciones de aplicación y los tiempos de secado.

- La aplicación se realizará uniformemente, evitando acumulaciones, escurrimientos, zonas descubiertas o diferencia

- s apreciables en el acabado.

- Se aplicarán las capas necesarias para obtener una cobertura uniforme y adecuada, respetando los tiempos de secado entre aplicaciones.

- Durante la aplicación y el proceso de secado, la superficie deberá permanecer protegida de tránsito, humedad, polvo y cualquier elemento que pueda afectar el acabado.

- Finalizada la aplicación, el contratista deberá realizar una inspección general y corregir las zonas que presenten defectos antes de la entrega.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida será el **metro cuadrado (M2)** de superficie efectivamente pintada con pintura antideslizante, terminada y aprobada por la interventoría. El precio incluye pintura, preparación final, aplicación, herramientas, equipos, mano de obra, desperdicios, protección durante el secado y demás elementos necesarios para la correcta ejecución.

2.02 DEMARCACIÓN LINEAL PARA CANCHAS

DESCRIPCIÓN.

Este ítem comprende el suministro y aplicación de pintura para la demarcación de las líneas de la cancha multifuncional, de acuerdo con la distribución, dimensiones y trazado definidos para las áreas deportivas. Incluye replanteo, preparación de la superficie, aplicación de pintura, elementos de guía y demás recursos necesarios para obtener una demarcación uniforme, continua y claramente definida.

EJECUCIÓN.

- El contratista deberá verificar previamente la superficie terminada y realizar el replanteo de las líneas de acuerdo con la distribución y dimensiones establecidas para la cancha.

- Se deberán medir y marcar los puntos de referencia necesarios para garantizar el correcto alineamiento, escuadra, ubicación y continuidad de las líneas.

- Antes de aplicar la pintura, se verificará que la superficie se encuentre limpia, seca y libre de polvo o elementos que puedan afectar la adherencia.
- Las líneas deberán delimitarse mediante cinta, plantilla, guía o método apropiado, garantizando bordes definidos y uniformes.
- Se aplicará la pintura de demarcación de manera uniforme, evitando goteos, manchas, discontinuidades o variaciones en el ancho de las líneas.
- Se deberán respetar los tiempos de secado establecidos por el fabricante, evitando tránsito o actividades que puedan deteriorar la demarcación.
- Finalizada la aplicación, el contratista deberá retirar los elementos utilizados para el trazado y realizar las correcciones necesarias para garantizar una demarcación limpia, continua y correctamente ejecutada.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida será el **metro lineal (ML)** de demarcación efectivamente ejecutada, terminada y aprobada por la interventoría. El precio incluye pintura, replanteo, elementos de guía o enmascaramiento, herramientas, equipos, mano de obra, desperdicios y demás elementos necesarios para la correcta ejecución.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

ÍTEMS DE OBRA

INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRESBÍTERO ÁLVARO SUÁREZ
SEDE DIVINO NIÑO

Villa del Rosario, Norte de Santander
Septiembre de 2026

3.0 PRELIMINARES

3.01 CERRAMIENTO PERIMETRAL DE OBRA (TELA VERDE)
DESCRIPCIÓN

DESCRIPCIÓN.

Este ítem comprende el suministro, instalación, mantenimiento y posterior desmontaje, cuando corresponda, del cerramiento provisional del área de intervención mediante tela verde de protección, con sus respectivos elementos de soporte, fijación, tensado y demás accesorios necesarios para delimitar y controlar el área de trabajo durante la ejecución de la obra.

El cerramiento deberá garantizar una adecuada delimitación física del frente de trabajo, evitando el ingreso de personal ajeno a la obra y contribuyendo a mantener condiciones apropiadas de seguridad, orden y protección en las áreas circundantes.

EJECUCIÓN.

- El contratista deberá verificar previamente el área de intervención, identificando el recorrido del cerramiento y las condiciones existentes que puedan afectar su instalación.
- Se realizará el replanteo del cerramiento, definiendo los puntos de ubicación de los elementos de soporte y garantizando que el perímetro corresponda con el área destinada para la ejecución de los trabajos.
- Se suministrarán e instalarán los elementos de soporte, fijación y anclaje necesarios para garantizar la estabilidad del cerramiento durante el desarrollo de la obra.
- Se instalará la tela verde de manera continua y uniforme, fijándola adecuadamente a los elementos de soporte y evitando zonas excesivamente flojas, desprendimientos o discontinuidades.
- El contratista deberá mantener el cerramiento en condiciones adecuadas de estabilidad, limpieza y funcionalidad durante todo el periodo en que sea requerido.
- Cualquier elemento que presente deterioro, desprendimiento, inestabilidad o afectación deberá ser reparado o reemplazado oportunamente por cuenta del contratista.
- Una vez terminadas las actividades que requieran el cerramiento, se procederá con su desmontaje y retiro, dejando las áreas intervenidas libres de materiales y elementos sobrantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida será el **metro lineal (ML)** de cerramiento provisional con tela verde, debidamente suministrado, instalado, mantenido y, cuando corresponda, desmontado. El precio incluye tela verde, elementos de soporte, fijaciones, anclajes, herramientas, equipos, mano de obra, transporte, mantenimiento y demás elementos necesarios para su correcta ejecución y funcionamiento.

3.02 LIMPIEZA Y DESCAPOTE MANUAL
DESCRIPCIÓN

DESCRIPCIÓN.

Este ítem comprende la limpieza manual del área destinada a la ejecución del cerramiento y el retiro de la capa superficial de suelo, vegetación, raíces, residuos, materiales sueltos y demás elementos que interfieran con la correcta ejecución de las actividades posteriores.

EJECUCIÓN.

- El contratista deberá identificar y delimitar previamente el área que será objeto de limpieza y descapote.
- Se realizará el retiro manual de vegetación, maleza, raíces, residuos, material orgánico y elementos superficiales que interfieran con la ejecución de la obra.
- El descapote se ejecutará únicamente hasta la profundidad necesaria para retirar el material superficial inadecuado, evitando excavaciones innecesarias.
- El material producto de la limpieza y descapote deberá ser recolectado, cargado y dispuesto de acuerdo con las instrucciones de la interventoría y las condiciones establecidas para el manejo de residuos de obra.
- El área deberá quedar libre de material orgánico, residuos y elementos sueltos que puedan afectar el replanteo o las actividades de excavación y cimentación.
- Una vez terminados los trabajos, el contratista deberá entregar el área limpia, nivelada y en condiciones adecuadas para continuar con las actividades siguientes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida será el **metro cuadrado (M2)** de superficie efectivamente limpiada y descapotada, ejecutada y aprobada por la interventoría. El precio incluye mano de obra, herramientas, equipos menores, retiro y manejo del material resultante, transporte interno y demás elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

3.03 EXCAVACIÓN MANUAL DE LA EXPLANACIÓN
DESCRIPCIÓN

DESCRIPCIÓN.

Este ítem comprende la excavación manual necesaria para conformar la explanación y las áreas requeridas para la ejecución de la cimentación del nuevo cerramiento, de acuerdo con los niveles, dimensiones, alineamientos y condiciones establecidos en los planos del proyecto.

EJECUCIÓN.

- El contratista deberá realizar previamente el replanteo del área de excavación, verificando ejes, alineamientos, niveles y dimensiones antes de iniciar los trabajos.
- La excavación se ejecutará manualmente utilizando herramientas apropiadas y procurando conservar las dimensiones y geometría requeridas para la obra.
- Durante la excavación se deberá controlar permanentemente la profundidad y los niveles, evitando sobre excavaciones o alteraciones innecesarias del terreno natural.
- El material producto de la excavación deberá ser retirado de las zonas de trabajo y dispuesto temporalmente en sitios autorizados que no interfieran con la circulación ni con las demás actividades de construcción.
- En caso de presentarse condiciones de terreno diferentes a las previstas, el contratista deberá informar oportunamente a la interventoría antes de continuar con actividades que puedan afectar la estabilidad de la excavación.
- El fondo de la excavación deberá quedar limpio, firme y libre de material suelto, orgánico o inadecuado antes de ejecutar las actividades de cimentación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida será el **metro cúbico (M3)** de excavación manual efectivamente ejecutada, medida sobre las dimensiones autorizadas por los planos y/o la interventoría. El precio incluye mano de obra, herramientas, equipos menores, excavación, perfilado básico, retiro interno del material y demás actividades necesarias para dejar la excavación en condiciones adecuadas para la construcción.

3.04 PERFILAMIENTO MANUAL DE TALUD

DESCRIPCIÓN.

Comprende los trabajos de perfilamiento, corte y conformación manual de los taludes existentes o generados durante las excavaciones. El objetivo es obtener las pendientes, alineaciones, geometría y condiciones de estabilidad requeridas en los planos de diseño para la ejecución segura de las actividades del proyecto.

EJECUCIÓN.

- El contratista deberá identificar los sectores que requieren perfilamiento. Asimismo, verificará los niveles, cotas y pendientes definidos en los planos del proyecto.
- Se retirará manualmente todo el material suelto, sobresaliente, inestable o vegetación que se encuentre fuera de la geometría requerida.
- El perfilamiento se realizará de forma progresiva y de arriba hacia abajo. Se evitarán cortes bruscos que puedan generar desprendimientos o afectar la estabilidad del terreno adyacente.
- Las superficies finales deberán quedar uniformes, limpias y con la pendiente exacta exigida, siguiendo las instrucciones de la interventoría o supervisión.

- El material resultante del perfilamiento deberá ser retirado inmediatamente del frente de trabajo. Su disposición final se hará de acuerdo con el plan de manejo ambiental del proyecto.

- Finalizado el perfilamiento, se verificará la estabilidad y geometría del talud. No se iniciará ninguna actividad posterior (como colocación de concreto, geotextiles o hidrosiembra) sin la aprobación de la interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida será el **metro cuadrado (M2)** de superficie de talud efectivamente perfilada, conformada y aprobada por la interventoría. El precio incluye mano de obra, herramientas, retiro del material suelto, transporte interno y demás elementos necesarios para la correcta ejecución.

3.05 DEMOLICIÓN MANUAL

DESCRIPCIÓN.

Este ítem comprende la demolición manual del muro existente que interfiere con la construcción del nuevo cerramiento, incluyendo el desmonte progresivo de los elementos que lo conforman, selección y manejo del material resultante y limpieza del área de trabajo.

La demolición deberá ejecutarse de manera controlada, evitando afectar elementos existentes que deban conservarse, las construcciones vecinas, redes de servicios o cualquier infraestructura localizada en las inmediaciones.

EJECUCIÓN.

- El contratista deberá inspeccionar previamente el muro existente, verificando su estado, estabilidad y posibles elementos o instalaciones que puedan verse afectados durante la demolición.

- Se deberá delimitar y señalizar el área de trabajo, implementando las medidas de seguridad necesarias para proteger al personal, las edificaciones y los elementos existentes que deban conservarse.
- La demolición se ejecutará **manualmente, de forma progresiva y controlada**, evitando golpes, vibraciones o procedimientos que puedan afectar las estructuras o instalaciones cercanas.
- Los elementos demolidos deberán retirarse y acopiarse de manera ordenada, evitando acumulaciones que interfieran con las actividades o generen condiciones inseguras.
- Los materiales aprovechables, si los hubiera, serán separados y almacenados según indicaciones de la interventoría; los demás serán destinados a su disposición correspondiente.
- Finalizada la demolición, el contratista deberá retirar los escombros, limpiar el área y dejarla en condiciones adecuadas para continuar con la construcción del nuevo cerramiento.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida será el **metro cuadrado (M2)** de muro existente efectivamente demolido y retirado, de acuerdo con las dimensiones verificadas y aprobadas por la interventoría. El precio incluye mano de obra, herramientas, equipos menores, elementos de protección, demolición, selección, cargue, manejo y transporte interno del material resultante, así como la limpieza del área de trabajo.

3.06 BASE GRANULAR COMPACTADA

DESCRIPCIÓN.

Comprende el suministro, extendido, humedecimiento, conformación y compactación de material granular seleccionado para la conformación de la base requerida en las áreas indicadas en el proyecto, garantizando una superficie estable y con capacidad adecuada para recibir las actividades constructivas posteriores.

EJECUCIÓN.

- El contratista deberá verificar previamente que la superficie de apoyo se encuentre limpia, libre de material orgánico, residuos y zonas blandas.
- Se suministrará material granular que cumpla con las características requeridas para su utilización como base, evitando materiales contaminados o con presencia excesiva de materia orgánica.
- El material será extendido uniformemente en las áreas definidas, controlando espesores y niveles de acuerdo con el proyecto.
- Se realizará el humedecimiento necesario para obtener las condiciones apropiadas de compactación, evitando saturaciones o excesos de agua.
- La compactación se ejecutará mediante el equipo apropiado para las condiciones del área, realizando las pasadas necesarias hasta obtener una superficie firme, uniforme y estable.
- Durante el proceso se controlarán niveles, pendientes y espesores, realizando las correcciones necesarias antes de recibir las actividades posteriores.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida será el **metro cúbico (M3)** de base granular debidamente suministrada, extendida y compactada. El precio incluye material, cargue, transporte, extendido, humedecimiento, compactación, equipos, herramientas, mano de obra y demás elementos necesarios para su correcta ejecución.

3.07 RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN

DESCRIPCIÓN.

Comprende el suministro y/o selección, transporte interno, colocación, humedecimiento y compactación del material seleccionado proveniente de las excavaciones, destinado al relleno de las áreas que lo requieran una vez ejecutados y aprobados los elementos de cimentación.

EJECUCIÓN.

- El contratista deberá seleccionar previamente el material proveniente de la excavación, retirando aquellos componentes que sean orgánicos, contaminados, excesivamente húmedos o que no presenten condiciones adecuadas para relleno.
- El área donde se ejecutará el relleno deberá encontrarse limpia y libre de residuos y elementos que puedan afectar la compactación.
- El material seleccionado será colocado en capas de espesor adecuado para permitir una compactación uniforme.
- Cada capa deberá ser humedecida cuando sea necesario y compactada utilizando equipos apropiados para las condiciones del terreno y del espacio disponible.
- El contratista deberá controlar los niveles finales del relleno y evitar sobrecargar o desplazar elementos estructurales recién construidos.
- Se realizarán las correcciones necesarias hasta obtener una superficie firme, estable y con los niveles requeridos para continuar con las actividades posteriores.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida será el **metro cúbico (M3)** de relleno efectivamente colocado y compactado. El precio incluye selección del material, cargue, transporte interno, extendido, humedecimiento, compactación, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para la correcta ejecución.

4.0 ESTRUCTURAS EN CONCRETO

4.01 CONCRETO DE SANEAMIENTO 14 MPA
DESCRIPCIÓN

DESCRIPCIÓN.

Este ítem comprende el suministro, colocación, extendido y nivelación de concreto de saneamiento con resistencia de **14 MPa**, utilizado como capa de limpieza y regularización sobre el terreno preparado, previamente a la ejecución de los elementos de cimentación.

EJECUCIÓN.

- Se verificará que la superficie de apoyo se encuentre excavada, limpia, firme y con los niveles requeridos antes de colocar el concreto.
- Se retirará cualquier material suelto, orgánico, agua acumulada o elemento que pueda afectar la colocación del concreto.
- El concreto de 14 MPa será suministrado y colocado sobre la superficie preparada, respetando el espesor y dimensiones definidos en los planos del proyecto.
- Se extenderá y nivelará el concreto hasta obtener una superficie uniforme y adecuada para el replanteo de los elementos estructurales.
- Se evitará la contaminación del concreto con suelo u otros materiales durante su colocación.
- Una vez colocado, se protegerá la superficie durante el proceso inicial de fraguado, evitando tránsito o acciones que puedan deteriorarla.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida será el **metro cúbico (M3)** de concreto de saneamiento de 14 MPa efectivamente colocado y aprobado. El precio incluye suministro del concreto, transporte, colocación, extendido, nivelación, herramientas, equipos, mano de obra y demás elementos necesarios para su correcta ejecución.

4.02 CONCRETO DE ZAPATAS 21 MPA

DESCRIPCIÓN.

Comprende el suministro, colocación, vibrado, nivelación y curado del concreto de **21 MPa** requerido para la construcción de las zapatas de cimentación del nuevo cerramiento, de acuerdo con las dimensiones, ubicación y configuración indicadas en los planos estructurales.

EJECUCIÓN.

- Antes del vaciado se verificará el replanteo, ubicación, dimensiones y niveles de cada zapata.
- Se comprobará que la superficie de apoyo y el concreto de saneamiento se encuentren en condiciones adecuadas y libres de materiales sueltos o contaminantes.
- Se verificará previamente la correcta ubicación del acero de refuerzo, sus separaciones, recubrimientos y elementos de soporte, cuando estos correspondan a la actividad estructural.
- El concreto de 21 MPa será colocado de manera continua y controlada, evitando segregación de sus componentes.
- Durante la colocación se realizará la compactación o vibrado adecuado para garantizar la correcta conformación del elemento y evitar vacíos o zonas deficientemente compactadas.
- Se controlarán niveles y dimensiones durante el vaciado, dejando las superficies en las condiciones requeridas para los elementos estructurales siguientes.
- El concreto deberá recibir el proceso de curado correspondiente, evitando pérdida prematura de humedad y protegiendo el elemento durante su desarrollo inicial de resistencia.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida será el **metro cúbico (M3)** de concreto de 21 MPa efectivamente colocado en zapatas. El precio incluye suministro, transporte, colocación, vibrado, nivelación, curado, equipos, herramientas, mano de obra y demás elementos necesarios para la correcta ejecución.

4.03 CONCRETO VIGAS DE CIMENTACIÓN 21 MPA

DESCRIPCIÓN.

Comprende el suministro y colocación de concreto de **21 MPa** para la ejecución de las vigas de cimentación del cerramiento, de acuerdo con los ejes, dimensiones, niveles y detalles establecidos en los planos estructurales.

EJECUCIÓN.

- Se realizará el replanteo de los ejes y dimensiones de las vigas de cimentación, verificando su correspondencia con las zapatas y demás elementos estructurales.
- Se preparará y limpiará el área de trabajo y se instalará la formaleta cuando sea requerida, garantizando estabilidad, alineación y dimensiones adecuadas.
- Se verificará la correcta instalación del acero de refuerzo, incluyendo ubicación, separación, traslapos y recubrimientos conforme a los planos.
- El concreto de 21 MPa será colocado de manera uniforme, evitando segregación y desplazamiento del acero de refuerzo.
- Se realizará el vibrado o compactación del concreto para garantizar una adecuada consolidación del elemento.
- Se controlarán alineamientos, niveles y dimensiones durante la colocación.
- El elemento será protegido y curado adecuadamente después del vaciado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida será el **metro cúbico (M3)** de concreto de 21 MPa efectivamente colocado en vigas de cimentación. El precio incluye concreto, transporte, colocación, vibrado, formaleta cuando corresponda, equipos, herramientas, mano de obra, curado y demás elementos necesarios para la correcta ejecución.

4.04 CONCRETO VIGAS CORONA 21 MPA

DESCRIPCIÓN.

Comprende la ejecución de vigas de corona en concreto de **21 MPa**, destinadas a conformar y amarrar la parte superior del sistema de cerramiento, de acuerdo con las dimensiones, ubicación y detalles indicados en los planos estructurales.

EJECUCIÓN.

- Se verificará el replanteo, alineamiento, nivel y continuidad de las vigas de corona respecto de los elementos verticales y de mampostería.
- Se instalará la formaleta necesaria, verificando que permanezca estable, alineada y correctamente dimensionada durante el vaciado.
- Se verificará previamente la instalación del acero de refuerzo y sus respectivos recubrimientos y elementos de soporte.
- El concreto de 21 MPa será colocado de manera uniforme y controlada, evitando segregación y desplazamiento de los elementos de refuerzo.
- Se realizará la compactación mediante vibrado adecuado, evitando afectar la posición del acero o la formaleta.
- Se verificará el nivel superior y la geometría final de la viga antes del fraguado.
- Se realizará el curado correspondiente y se protegerá el elemento hasta alcanzar condiciones adecuadas de resistencia.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida será el **metro cúbico (M3)** de concreto de 21 MPa colocado en vigas de corona. El precio incluye concreto, formaleta cuando corresponda, colocación, vibrado, nivelación, curado, equipos, herramientas, mano de obra y demás elementos necesarios.

4.05 CONCRETO DE COLUMNAS 21 MPA

DESCRIPCIÓN.

Comprende el suministro, colocación, compactación y curado del concreto de **21 MPa** requerido para la construcción de las columnas de confinamiento del nuevo cerramiento, de acuerdo con los ejes, dimensiones, niveles y detalles estructurales del proyecto.

EJECUCIÓN.

- Se verificará previamente la ubicación, alineamiento y verticalidad de las columnas respecto de las zapatas, pedestales y demás elementos de la estructura.
- Se instalará la formaleta correspondiente, garantizando estabilidad, verticalidad, dimensiones y adecuada resistencia durante el vaciado.
- Se verificará que el acero de refuerzo se encuentre correctamente instalado, alineado, asegurado y con los recubrimientos especificados.
- El concreto de 21 MPa será colocado de manera controlada, evitando segregación y desplazamiento de la armadura.
- Se realizará el vibrado adecuado del concreto, especialmente en las zonas de mayor concentración de acero.
- Se verificará permanentemente la verticalidad y alineación de la columna durante el proceso de vaciado.

- Una vez terminado el vaciado, se realizará el curado correspondiente y el desencofrado únicamente cuando se cumplan las condiciones necesarias para evitar daños en el elemento.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida será el **metro cúbico (M3)** de concreto de 21 MPa efectivamente colocado en columnas. El precio incluye suministro y transporte del concreto, formaleta, colocación, vibrado, curado, desencofrado, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

4.06 CONCRETO CICLÓPEO 21 MPA

DESCRIPCIÓN.

Comprende la ejecución de los elementos de concreto ciclópeo contemplados en el proyecto, utilizando concreto con la resistencia especificada y piedra adecuada para este tipo de elemento, en las proporciones y dimensiones definidas en los planos o indicadas por la interventoría.

EJECUCIÓN.

- Se verificará previamente la excavación, dimensiones, niveles y condiciones de la superficie donde será colocado el concreto ciclópeo.
- La superficie de apoyo deberá encontrarse limpia, firme y libre de materiales orgánicos, agua acumulada o elementos sueltos.
- Se suministrará concreto de la resistencia especificada y piedra limpia, dura y adecuada para su incorporación al elemento.

- El concreto será colocado progresivamente, incorporando la piedra de manera uniforme y evitando concentraciones que puedan afectar la conformación del elemento.
- Se realizará la compactación necesaria para garantizar la adecuada integración entre el concreto y el agregado ciclópeo.
- Se controlarán las dimensiones, niveles y alineamientos durante la ejecución.
- Finalizada la colocación, se protegerá y curará el elemento de acuerdo con las condiciones del concreto utilizado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida será el **metro cúbico (M3)** de concreto ciclópeo efectivamente ejecutado. El precio incluye concreto, piedra, suministro, transporte, colocación, compactación, herramientas, equipos, mano de obra, curado y demás elementos necesarios para su correcta ejecución.

4.07 PISO EN CONCRETO, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA, 17,5 MPA

DESCRIPCIÓN.

Comprende la construcción de piso en concreto de **17,5 MPa**, incluyendo suministro e instalación de malla electrosoldada, preparación de la superficie, colocación, nivelación, acabado y curado, en las áreas contempladas por el proyecto.

EJECUCIÓN.

- Se verificará que la superficie de apoyo se encuentre limpia, compactada, estable y con los niveles y pendientes requeridos.
- Se realizará la preparación de la superficie y la instalación de los elementos necesarios para garantizar el correcto posicionamiento de la malla electrosoldada.
- La malla será instalada con los traslapos, separaciones y recubrimientos necesarios para garantizar su adecuada posición dentro del espesor del piso.
- Se colocará el concreto de 17,5 MPa de manera uniforme, evitando desplazamientos de la malla durante el vaciado.
- El concreto será extendido, nivelado y compactado, obteniendo una superficie uniforme y con las pendientes establecidas.
- Se ejecutará el acabado superficial requerido y se protegerá la superficie durante el proceso inicial de fraguado.
- Se realizará el curado correspondiente para minimizar pérdidas prematuras de humedad y favorecer el desarrollo de resistencia.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida será el **metro cuadrado (M2)** de piso en concreto de 17,5 MPa efectivamente ejecutado. El precio incluye concreto, malla electrosoldada, alistamiento de superficie, colocación, nivelación, acabado, curado, equipos, herramientas, mano de obra y demás elementos necesarios.

5.0 ACERO DE REFUERZO

5.01 SUMINISTRO, CORTE, FIGURADO Y ARMADO DE BARRAS DE ACERO FY: 4200 KG/CM2

DESCRIPCIÓN.

Comprende el suministro, transporte, almacenamiento, corte, figurado, armado, colocación y fijación del acero de refuerzo corrugado con resistencia especificada de **fy = 4200 kg/cm²**, requerido para los elementos estructurales del proyecto.

EJECUCIÓN.

- El contratista deberá recibir, almacenar y proteger el acero de refuerzo evitando contaminación con grasas, aceites, barro, pintura u otros materiales que puedan afectar su adherencia con el concreto.
- Se revisarán los planos estructurales para determinar diámetros, longitudes, cantidades, formas, separaciones, traslapos y demás características del acero requerido.
- Las barras serán cortadas y figuradas de acuerdo con los detalles y despieces establecidos para cada elemento estructural.
- El armado se realizará utilizando amarres y elementos de fijación apropiados, garantizando que las barras mantengan su posición durante el vaciado del concreto.
- Se instalarán separadores o elementos adecuados para garantizar los recubrimientos especificados.
- Antes de cada vaciado se verificará la posición, diámetro, separación, longitud de desarrollo, traslapos, anclajes y recubrimientos del acero.
- No se permitirá modificar, cortar o desplazar armaduras instaladas sin autorización de la interventoría cuando dicha modificación pueda afectar el comportamiento estructural.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida será el **kilogramo (KG)** de acero de refuerzo debidamente suministrado, cortado, figurado, armado, instalado y aprobado por la interventoría. El precio incluye acero, alambre de amarre, separadores, desperdicios inherentes al proceso, corte, figurado, transporte, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para su correcta ejecución.

6.0 MAMPOSTERÍA

6.01 MURO EN LADRILLO PRENSADO

DESCRIPCIÓN.

Comprende el suministro y construcción del muro en ladrillo prensado contemplado para el cerramiento, incluyendo materiales de pega, preparación de la superficie, colocación de las unidades, alineamiento, nivelación, plomada, juntas y demás actividades necesarias para obtener un muro uniforme, estable y correctamente integrado con los elementos estructurales.

EJECUCIÓN.

- Se verificará previamente el replanteo del muro, sus ejes, alineamientos, niveles y dimensiones de acuerdo con los planos del proyecto.
- La superficie de apoyo deberá encontrarse limpia, firme y preparada para recibir la mampostería.
- Se seleccionarán unidades de ladrillo en condiciones adecuadas, descartando aquellas que presenten daños que comprometan la calidad o apariencia del muro.
- Las unidades serán colocadas utilizando el material de pega especificado, controlando permanentemente la alineación, nivelación y verticalidad.
- Las juntas deberán ejecutarse de manera uniforme, evitando vacíos y discontinuidades que puedan afectar la estabilidad o acabado del muro.
- Se realizarán los encuentros y amarres correspondientes con columnas, vigas y demás elementos estructurales conforme a los detalles del proyecto.
- Durante la ejecución se evitarán golpes o cargas que puedan desplazar las unidades recién colocadas.
- Una vez terminado el muro, se realizará la limpieza de las superficies y juntas, retirando excedentes de mortero y materiales que afecten su acabado.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida será el **metro cuadrado (M2)** de muro en ladrillo prensado efectivamente construido y aprobado. El precio incluye ladrillo, mortero de pega,

transporte, cortes, desperdicios, herramientas, equipos, mano de obra, limpieza y demás elementos necesarios para su correcta ejecución.

6.02 CAJA DE INSPECCIÓN DE AGUAS LLUVIAS 0,70 × 0,70 × 0,70 M

DESCRIPCIÓN.

Comprende la construcción de caja de inspección para aguas lluvias con dimensiones de **0,70 × 0,70 × 0,70 m**, incluyendo excavación necesaria, conformación de fondo, elementos de concreto o mampostería contemplados en el diseño, conexión de las tuberías, acabado interior, tapa y demás elementos requeridos para garantizar su adecuado funcionamiento.

EJECUCIÓN.

- Se realizará el replanteo de la ubicación de la caja, verificando niveles y relación con las redes de aguas lluvias existentes o proyectadas.
- Se ejecutará la excavación hasta alcanzar las dimensiones y profundidad requeridas, dejando el fondo limpio, estable y correctamente nivelado.
- Se construirá el fondo y los elementos que conforman la caja de acuerdo con los detalles establecidos para el proyecto.
- Se ejecutarán las conexiones de entrada y salida de las tuberías, garantizando continuidad hidráulica, alineamiento y pendientes adecuadas.
- Las superficies interiores deberán quedar uniformes, estables y libres de obstrucciones o residuos de construcción.
- Se instalará la tapa correspondiente, garantizando que quede correctamente apoyada, nivelada y con condiciones adecuadas para inspección y mantenimiento.
- Se realizará la limpieza de la caja y una prueba de funcionamiento para verificar que el flujo de aguas lluvias se produzca sin obstrucciones.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida será la **unidad (UND)** de caja de inspección de aguas lluvias de 0,70 × 0,70 × 0,70 m completamente construida y aprobada. El precio incluye excavación, materiales, concreto, mampostería cuando corresponda, conexiones, tapa, transporte, herramientas, equipos, mano de obra, limpieza y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

7.0 TRANSPORTES

7.01 RETIRO DE ESCOMBROS

DESCRIPCIÓN.

Comprende la recolección, cargue, transporte y retiro del material proveniente de las demoliciones, excavaciones, desmontes y demás actividades de obra que deba ser evacuado del área de intervención.

EJECUCIÓN.

- El contratista deberá recolectar y clasificar los residuos generados durante las actividades de construcción, evitando su acumulación desordenada en el frente de trabajo.
- Los escombros serán cargados mediante procedimientos manuales o mecánicos apropiados, de acuerdo con el volumen y las condiciones de acceso.
- Durante el cargue y transporte se deberán adoptar las medidas necesarias para evitar dispersión de polvo, caída de materiales o afectación de las áreas de circulación.
- Los residuos serán transportados desde el frente de obra hasta el sitio autorizado para su disposición.

- El contratista deberá mantener despejadas las zonas de acceso, circulación y trabajo, realizando retiros periódicos cuando el volumen acumulado pueda interferir con las actividades.
- Una vez retirados los escombros, el área deberá quedar limpia y libre de residuos.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida será el **metro cúbico (M3)** de escombros efectivamente retirado del área de obra, de acuerdo con las cantidades verificadas y aprobadas por la interventoría. El precio incluye recolección, cargue, transporte, descargue, mano de obra, equipos, herramientas y demás actividades necesarias para el retiro.

7.02 ACARREO MANUAL DE MATERIAL

DESCRIPCIÓN.

Comprende el transporte manual de materiales, productos de excavación, materiales de construcción o residuos dentro del área de intervención, desde los puntos de generación, descarga o almacenamiento hasta los sitios definidos para su utilización o acopio.

EJECUCIÓN.

- El contratista deberá definir previamente los recorridos internos de acarreo, procurando garantizar condiciones seguras de circulación.
- Los materiales serán cargados manualmente utilizando herramientas y elementos apropiados para evitar pérdidas, derrames o daños.

- El transporte se realizará por las rutas internas autorizadas, evitando afectar elementos recién construidos, instalaciones existentes o zonas de circulación.
- El material será descargado y acopiado en los puntos definidos, procurando mantener los materiales organizados y protegidos.
- Cuando se trate de material destinado a rellenos o actividades posteriores, se evitará su contaminación con residuos, material orgánico u otros elementos inadecuados.
- El contratista deberá mantener libres y seguras las zonas utilizadas para el acarreo durante la ejecución de la actividad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida será el **metro cúbico (M3)** de material efectivamente acarreado manualmente dentro del área de obra. El precio incluye cargue manual, transporte interno, descargue, mano de obra, herramientas, equipos menores y demás elementos necesarios para realizar el acarreo.

7.03 PAGO DE ESCOMBRERA POR GENERACIÓN

DESCRIPCIÓN.

Comprende el pago y gestión correspondiente a la generación de residuos de construcción y demolición producidos durante la ejecución de la obra, incluyendo las actividades administrativas y operativas necesarias para garantizar que los residuos sean manejados de acuerdo con los procedimientos establecidos para su disposición.

EJECUCIÓN.

- El contratista deberá identificar y cuantificar los residuos de construcción y demolición generados por las actividades ejecutadas.
- Los residuos deberán ser recolectados y manejados de manera organizada, evitando mezclas innecesarias y acumulaciones que afecten el área de trabajo.
- Se deberá realizar el traslado de los residuos hacia el sitio autorizado para su manejo y disposición.
- El contratista deberá efectuar los pagos correspondientes por concepto de generación de residuos en la escombrera o sitio autorizado, según las cantidades efectivamente generadas.
- Se conservarán los soportes, recibos o certificados que acrediten la recepción de los residuos cuando sean requeridos por la interventoría.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida será el **metro cúbico (M3)** de material generado y gestionado para disposición en sitio autorizado. El precio incluye los costos asociados a la generación, recepción, manejo y demás conceptos cobrados por el sitio autorizado, así como las gestiones y soportes necesarios para acreditar su correcta disposición.

7.04 PAGO DE ESCOMBRERA POR DISPOSICIÓN

DESCRIPCIÓN.

Comprende el pago correspondiente a la disposición final de los residuos de construcción y demolición generados durante la ejecución de la obra, en una escombrera, gestor o sitio autorizado para la recepción y disposición de este tipo de materiales.

EJECUCIÓN.

- El contratista deberá transportar los residuos previamente recolectados hasta el sitio autorizado para su disposición final.
- Se deberá verificar que el sitio receptor cuente con las condiciones y autorizaciones requeridas para recibir los residuos correspondientes.
- Los residuos serán descargados únicamente en las áreas autorizadas por el operador del sitio de disposición.
- El contratista deberá cumplir con los procedimientos establecidos por el sitio receptor para el ingreso, pesaje, recepción y disposición del material.
- Se deberán conservar los comprobantes, recibos o certificados de disposición que permitan verificar las cantidades efectivamente recibidas.
- La disposición deberá realizarse evitando el abandono, vertimiento o descarga de residuos en sitios no autorizados.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida será el **metro cúbico (M3)** de material efectivamente dispuesto en escombrera o sitio autorizado y acreditado mediante los respectivos soportes de recepción. El precio incluye las tarifas de disposición, manejo en el sitio receptor y demás costos directamente asociados con la disposición final de los residuos.