CONSORCIO JUDICIAL SUCRE
901.984.201-4

ítem	Actividad	Unidad de medida
NP-1.1	Retiro de suelo saturado procedente de excavaciones a zona de secado y acopio para su respectivo cargue	Metro cubico (M3)

Descripción: Comprende las labores necesarias para el retiro, traslado, secado y acopio del suelo saturado proveniente de excavaciones, hasta el sitio designado por la interventoría o residente de obra, con el fin de garantizar las condiciones adecuadas para continuar con las actividades constructivas. Incluye el cargue manual, transporte interno, descarga, extendido para secado y la disposición temporal del material conforme a las normas ambientales y de seguridad.

Actividades previas para considerar en la ejecución del ítem:

- Verificar la ubicación y extensión del área de excavación de donde se retirará el material saturado.
- Determinar el sitio de acopio o secado aprobado por la interventoría.
- Evaluar el grado de saturación del material para definir el método de retiro (manual o con carretilla).
- Garantizar la accesibilidad, seguridad y señalización del área de trabajo.
- Contar con las herramientas y equipos necesarios (carretillas, palas, bateas, etc.)

- **Materiales, Herramientas y Equipos:**
- Herramientas menores
- Carretilla metálica.
- Elementos de señalización y seguridad en obra.

Ejecución y/o procedimiento:

Se iniciará con la identificación del material saturado dentro del área de excavación, determinando su volumen y condiciones de humedad; posteriormente, se procederá a su retiro mediante herramientas manuales y carretillas, evitando mezclarlo con material seco o apto para relleno; el material se transportará cuidadosamente hasta la zona designada por la interventoría para su secado y acopio temporal, procurando que la distancia sea la mínima posible y el terreno de tránsito sea estable; una vez depositado, el suelo se esparcirá en capas delgadas para favorecer
su aireación y deshidratación natural; el personal deberá realizar las labores con el uso de

elementos de protección personal y manteniendo el área libre de acumulaciones excesivas que afecten el drenaje; el proceso se repetirá hasta completar el retiro total del material saturado, dejando el área limpia y lista para la siguiente etapa constructiva.
Medida y forma de pago: El ítem se pagará por **metro cúbico (m^3)** de material saturado efectivamente retirado, transportado y acopiado en la zona designada, incluyendo mano de obra, herramientas, equipo, transporte interno y todas las actividades necesarias para su correcta ejecución, conforme con las cantidades aprobadas por la interventoría.
No conformidad: Si el retiro del material saturado no se realiza completamente, si se mezcla con material reutilizable o si el transporte y acopio no cumplen con las condiciones establecidas en las especificaciones, planos o directrices de la interventoría, el trabajo se considerará no conforme. En tal caso, el contratista deberá repetir o corregir las labores a su costo, sin derecho a reconocimiento adicional ni ampliación del plazo contractual.

CONSORCIO JUDICIAL SUCRE
901.984.201-4

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS

ítem	Actividad	Unidad de medida
NP-1.2	Excavaciones en suelo húmedo profundidad variable entre 1mts a 2 mts, incluye manejo de agua con motobomba	Metro Cubico (M3)

Descripción:
Esta actividad comprende la ejecución de excavaciones en suelos húmedos con profundidad variable entre 1,00 m y 2,00 m, necesarias para la construcción de cimentaciones, estructuras o instalaciones subterráneas. Incluye la remoción, carga, transporte y disposición del material excavado dentro del área del proyecto, así como el control y manejo del agua mediante el uso de motobomba.

Las excavaciones deberán realizarse garantizando la estabilidad de los taludes y la seguridad del personal, evitando afectaciones a estructuras o servicios existentes.

Actividades previas para considerar en la ejecución del ítem:
- Verificar en planos las dimensiones, niveles y ubicaciones de las excavaciones.
- Revisar las condiciones del terreno y nivel freático antes del inicio de los trabajos.
- Implementar las medidas de seguridad necesarias para prevenir deslizamientos, colapsos o accidentes.
- Contar con la autorización del interventor o residente de obra antes de iniciar la excavación.
- Disponer de los equipos y herramientas en condiciones óptimas de funcionamiento (motobomba, entibado, carretillas, herramientas manuales, etc.).

Materiales, Herramientas y Equipos:
- Motobomba de 3”-4” para control y evacuación del agua.
- Carretillas para transporte manual del material excavado.
- Herramientas menores (palas, picas, piochas, barretas, baldes, entre otros).
- Elementos para entibado o sostenimiento temporal (tablas, estacas, cuñas, puntales).

Ejecución y/o procedimiento:
Antes de iniciar, se realizará el trazado y replanteo del área de excavación conforme a los planos aprobados, verificando niveles, alineamientos y condiciones del terreno. La excavación se efectuará manualmente, removiendo el material en capas sucesivas hasta alcanzar la profundidad establecida, manteniendo los taludes estables y seguros. En caso de que el terreno presente
humedad excesiva o filtraciones, se utilizará la motobomba para evacuar el agua y mantener seco

el fondo de la excavación durante toda la operación. Se colocará entibado o apuntalamiento temporal en las paredes cuando las condiciones del suelo lo requieran o lo indique la supervisión, asegurando que no se produzcan deslizamientos ni colapsos. El material excavado se acopiará a una distancia prudente del borde para evitar sobrecargas, y posteriormente será retirado o redistribuido según instrucciones de la interventoría. Finalmente, se verificará que las dimensiones y cotas cumplan con las especificaciones, dejando el área limpia y lista para la siguiente actividad constructiva.

Mano de obra

El personal deberá ser idóneo, capacitado y con experiencia en trabajos de excavación, entibado y manejo de equipos de bombeo. El contratista será responsable de la correcta ejecución,
estabilidad y seguridad de las excavaciones, debiendo asumir los costos por cualquier trabajo mal ejecutado o no conforme con las especificaciones.

Medida y forma de pago:

La unidad de medida será el **metro cúbico (m^3)** de material efectivamente excavado, medido en sitio según las dimensiones reales aprobadas por la interventoría.
El precio unitario incluirá todos los costos asociados:

- Mano de obra.
- Equipos y herramientas.
- Motobomba y su operación.
- Carga, transporte y disposición del material excavado dentro del área de trabajo.
- Señalización, seguridad y protección del área de trabajo.

El pago se realizará contra cantidades ejecutadas y aprobadas por la supervisión o interventoría.

No conformidad:

En caso de incumplimiento de estas especificaciones, excavaciones fuera de las dimensiones indicadas o daños a estructuras adyacentes, el contratista deberá corregir las deficiencias a su costo y sin extensión de plazo.

CONSORCIO JUDICIAL SUCRE
901.984.201-4

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS

ítem	Actividad	Unidad de medida
NP-1.3	Trasiego de insumos hasta zona de patio interno	Metro Cubico (M3)

Descripción:
Esta especificación cubre las operaciones necesarias para el traslado, acarreo o transporte interno de materiales, equipos e insumos dentro del área del proyecto, desde los puntos de acopio o recepción hasta la zona de patio interno o lugar definitivo de uso. Incluye la carga, transporte y descarga del material, utilizando los medios adecuados manuales, carretillas, herramientas menores o cualquier otro equipo aprobado por la interventoría. La actividad contempla el movimiento manual del material, garantizando el adecuado manejo, conservación y seguridad de los insumos durante su traslado hasta el patio interno (se requiere para no dejar en via para evitar invasión a vía publica).

Actividades previas para considerar en la ejecución del ítem:

- Verificar la localización, accesos y condiciones del terreno en las rutas internas de transporte.
- Comprobar el tipo de insumo o material a trasegar, su volumen y características de manipulación.
- Garantizar la disponibilidad y correcto funcionamiento de los equipos y herramientas necesarias.
- Coordinar con la interventoría el cronograma de trasiegos para evitar interferencias con otras actividades.
- Implementar medidas de seguridad y señalización en las zonas de carga, tránsito y descarga.

Materiales, Herramientas y Equipos:

- Herramientas menores (palas, picas, carretillas, baldes, cuerdas, etc.).
- Equipos de protección personal y elementos de señalización de seguridad

Ejecución y/o procedimiento:
El trasegó de insumos se iniciará con la identificación y verificación de los materiales a trasladar, asegurando que estén correctamente embalados o dispuestos para su transporte. Posteriormente, se procederá a la carga manual del material, utilizando carretillas u otros medios apropiados. El desplazamiento se realizará a través de las rutas internas previamente definidas,

procurando evitar daños al terreno, obstáculos o interferencias con otras labores. En caso de ser necesario, se emplearán ayudas manuales adicionales para el traslado en áreas reducidas o de difícil acceso. Finalmente, los materiales serán descargados y organizados en la zona de patio interno según las indicaciones del residente o interventor, dejando el área limpia, libre de desperdicios y con los insumos dispuestos en condiciones adecuadas para su uso posterior.
Mano de obra: La cuadrilla estará conformada por ayudantes, quienes deberán cumplir con los procedimientos de seguridad y las instrucciones del residente o interventoría
Medida y forma de pago: El trasegó de insumos se medirá y pagará por **metro cúbico (m^3)** efectivamente transportado hasta la zona de patio interno, debidamente aprobado por la interventoría. El precio unitario incluirá todos los costos de mano de obra, equipos, herramientas, carga, transporte, descarga y organización de los materiales, así como todas las medidas de seguridad necesarias para la correcta ejecución del ítem.
No conformidad: Si durante la ejecución o al finalizar la actividad se detecta incumplimiento en el manejo, cantidad, ubicación o estado de los materiales trasladados, o se generan daños por transporte inadecuado, la actividad se considerará no conforme. En tal caso, el contratista deberá corregir o repetir el trabajo a su costo, sin derecho a reconocimiento adicional ni ampliación del plazo contractual

CONSORCIO JUDICIAL SUCRE
901.984.201-4

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS

ítem	Actividad	Unidad de medida
NP-1.4	Demolición de cimentación existente con roto martillo (zapatas y pedestales)	Unidad (UND)

Descripción:
Esta especificación comprende las actividades necesarias para la demolición de cimentaciones existentes, tales como zapatas, pedestales y vigas de fundación, mediante el uso de roto martillo percutor y herramientas manuales. Incluye la fragmentación y deposición a 50cms de sitio. El material producto de la demolición hacia el sitio de disposición aprobado se paga en ítems de retiro. Los trabajos deberán ejecutarse de manera controlada, garantizando la seguridad del personal y la protección de estructuras o elementos adyacentes que deban conservarse.

Actividades previas para considerar en la ejecución del ítem:

- Revisar los planos estructurales y el área de trabajo para identificar los elementos a demoler.
- Verificar la ubicación de servicios existentes (eléctricos, hidráulicos o sanitarios) para evitar afectaciones.
- Delimitar y señalizar adecuadamente el área de demolición.
- Comprobar el estado y funcionamiento del equipo roto martillo y demás herramientas.
- Coordinar con la interventoría el procedimiento, horario y método de demolición.

Materiales, Herramientas y Equipos:

- Roto martillo percutor en buen estado y con brocas adecuadas.
- Herramientas menores: barretas, palas, picas, cinceles, carretillas, baldes, escobas.
- Elementos de seguridad: casco, gafas, guantes, tapabocas, protectores auditivos y botas.
-

Ejecución y/o procedimiento:
La demolición de las cimentaciones se realizará de manera manual y/o mecánica, empleando roto martillo percutor, barretas, cinceles y otras herramientas apropiadas. Se iniciará retirando el material superficial y fragmentando el concreto en bloques manejables, evitando la vibración o daño de estructuras contiguas. El personal deberá trabajar bajo supervisión directa, utilizando los equipos de protección personal requeridos y respetando las normas de seguridad industrial. Los escombros producto de la demolición serán acopiados ordenadamente , manteniendo un área de tránsito y libre de obstáculos. Durante el proceso, se deberán minimizar el ruido, polvo y vibraciones, adoptando las medidas necesarias para mitigar el impacto ambiental.

Mano de obra:

El personal deberá estar conformado por un oficial con experiencia en demoliciones y ayudantes encargados de la fragmentación, limpieza y retiro del material.
Medida y forma de pago: La demolición de cimentaciones se medirá y pagará por **unidad (Und)** efectivamente demolido y aprobado por la interventoría. El precio unitario incluirá todos los costos de mano de obra, herramientas, equipos, transporte del escombro, limpieza final, señalización y medidas de seguridad necesarias para la correcta ejecución del ítem.
No conformidad: Si la demolición se ejecuta de forma incorrecta, afectando elementos estructurales no previstos, generando riesgo o incumpliendo las especificaciones, se considerará como trabajo no conforme. En tal caso, el contratista deberá reconstruir, reparar o repetir la labor a su costo, sin derecho a compensación económica ni prórroga de plazo.

CONSORCIO JUDICIAL SUCRE
901.984.201-4

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS

ítem	Actividad	Unidad de medida
NP-1.5	Demolición de cimentación existente con roto martillo (viga cimiento)	Metro Lineal (ML)

Descripción:
Comprende la demolición controlada de cimentaciones existentes tipo viga de concreto, utilizando roto martillo percutor, herramientas menores y el personal necesario, incluyendo el corte, fragmentación, retiro, cargue, transporte a 50cms del sitio para dejar pasarela y brindar la seguridad del personal, la protección de estructuras adyacentes y el cumplimiento de las normas ambientales y de seguridad industrial vigentes.

Actividades previas para considerar en la ejecución del ítem:

- Identificar y señalizar el área donde se realizará la demolición, verificando la existencia de instalaciones subterráneas o elementos estructurales activos.
- Revisar los planos y especificaciones para determinar el tipo, volumen y profundidad de la cimentación a demoler.
- Aislar el área de trabajo y colocar barreras físicas o cintas de seguridad.
- Verificar el estado y funcionamiento del roto martillo y de los equipos de protección personal (EPP).
- Definir el sitio de acopio temporal del escombro antes de su transporte definitivo

Materiales, Herramientas y Equipos:

- Roto martillo percutor con brocas de demolición (punta y cincel plano).
- Herramientas menores: combos, cinceles, barretas, palas, picas, carretillas, bateas y martillos.
- Recipientes para recolección y cargue de escombros.
- Elementos de seguridad personal y señalización.

Ejecución y/o procedimiento:
El proceso se inicia con la delimitación y limpieza del área donde se ubica la cimentación a demoler, verificando la profundidad y dimensiones del elemento según planos o condiciones reales; se realizará la fragmentación del concreto con roto martillo percutor de potencia adecuada, comenzando por los extremos y avanzando de forma progresiva para evitar fisuras o daños a estructuras cercanas; simultáneamente se emplearán herramientas manuales como
cinceles, combos, palas y barretas para desprender y remover fragmentos sueltos; el material

demolido se cargará manualmente en carretillas o recipientes y se trasladará al sitio de acopio temporal, desde donde será cargado en vehículos para su disposición final, de acuerdo con las indicaciones del ingeniero residente o la interventoría; durante toda la actividad se deberá controlar la emisión de polvo mediante humectación, y garantizar el uso de EPP (casco, guantes, gafas, botas y tapabocas); al finalizar, el área se dejará limpia, nivelada y libre de escombros, lista para la ejecución de la nueva cimentación o estructura prevista.
Mano de obra: El personal debe tener experiencia en demoliciones controladas y manejo seguro de equipos eléctricos y neumáticos.
Medida y forma de pago: El ítem se pagará por metro **lineal (mL)** de cimentación efectivamente demolida, incluyendo mano de obra, equipos, herramientas, transporte de escombros, limpieza y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución, conforme con las cantidades aprobadas por el ingeniero residente y la interventoría.
No conformidad: Si la demolición se ejecuta de forma incorrecta, afectando elementos estructurales no previstos, generando riesgo o incumpliendo las especificaciones, se considerará como trabajo no conforme. En tal caso, el contratista deberá reconstruir, reparar o repetir la labor a su costo, sin derecho a compensación económica ni prórroga de plazo.

CONSORCIO JUDICIAL SUCRE

901.984.201-4

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS

ítem	Actividad	Unidad de medida
NP-1.6	Suministro y colocación de concreto de 28 MPA (4000 PSI) para muro de contención, incluye aditivo acelerante e Impermeabilizante, espesor de muro e: 0,20m	Metro Cuadrado (M2)

Descripción:

Comprende el suministro, transporte, colocación, vibrado, curado y acabado del concreto estructural de 28 MPa (4000 PSI) con aditivo acelerante para el vaciado de muros de contención de 0,20 m de espesor, incluyendo el uso de sistema de formaleta, vibradores, herramientas menores, mano de obra calificada, control de calidad, limpieza, y todas las actividades necesarias para garantizar la resistencia, durabilidad y acabado del elemento, conforme a los planos estructurales y especificaciones técnicas del proyecto.

Actividades previas para considerar en la ejecución del ítem:

- Verificar el armado del acero de refuerzo y su correcta posición, recubrimiento y anclaje antes del vaciado.
- Revisar el alineamiento y nivelación del sistema de formaleta, garantizando su limpieza y aplicación de desmoldante.
- Confirmar la disponibilidad y características del concreto premezclado (dosificación, asentamiento y tipo de aditivo).
- Coordinar con la interventoría la fecha y hora del vaciado para control de calidad y toma de muestras.
- Comprobar el funcionamiento y estado de vibradores, equipos de seguridad y herramientas de trabajo

Materiales, Herramientas y Equipos:

- Concreto de 28 MPa (4000 psi)
- Aditivo acelerante compatible con cemento tipo I o tipo II.
- Herramientas menores (palas, baldes, cucharas, etc.)
- Vibrador para concreto.
- Sistema de formaleta metálica o de madera reforzada

Los materiales deberán cumplir con las Normas Técnicas Colombianas NTC 550, NTC 451, NTC 174 y NTC 3318, y con las especificaciones de la NSR-10.

Ejecución y/o procedimiento:

Se iniciará con la limpieza y humedecimiento de la superficie base donde se apoyará el muro, asegurando la correcta ubicación del acero de refuerzo según planos estructurales; luego se

instalarán y ajustarán las formaletas metálicas o de madera, verificando su nivel y verticalidad; una vez preparadas las formaletas, se procederá al vaciado del concreto de 28 MPa con aditivo acelerante, asegurando una colocación continua y sin interrupciones, utilizando cubetas o canaletas para evitar segregación; el concreto se compactará mediante vibradores mecánicos de aguja de forma uniforme, evitando el contacto directo con el acero o las formaletas; durante el vaciado se controlará la altura de las capas (máximo 50 cm por capa) y la correcta distribución del material; al concluir el llenado, se realizará el acabado superficial del muro según diseño y se mantendrán las formaletas en su lugar el tiempo necesario hasta alcanzar la resistencia mínima de desencofrado indicada por la interventoría; posteriormente se retirarán las formaletas y se iniciará el curado mediante riego de agua, aplicación de compuesto de curado o cubierta húmeda durante mínimo siete (7) días, protegiendo el elemento contra impactos, secado rápido o exposición directa al sol; finalmente se realizará la limpieza del área y la inspección final del muro antes de su aceptación.
Mano de obra: El trabajo será ejecutado por personal calificado con experiencia en vaciado de concreto estructural, bajo la supervisión del ingeniero residente.
Medida y forma de pago: El pago se realizará por **metro cuadrado (M2**) de concreto colocado y aprobado por la Interventoría. El valor unitario incluye el suministro de materiales, transporte, equipos, formaleta, vibrado, curado, herramientas, mano de obra y todos los costos asociados necesarios para la correcta ejecución del elemento estructural.
No conformidad: Cualquier sección de concreto que presente deficiencias en resistencia, fisuras, vacíos, mala compactación o desviaciones dimensionales, será motivo de rechazo. El contratista deberá demoler y reconstruir las partes defectuosas a su costo, sin derecho a reclamación ni ampliación de plazo.

CONSORCIO JUDICIAL SUCRE

901.984.201-4

CONSORCIO JUDICIAL SUCRE
901.984.201-4

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS

ítem	Actividad	Unidad de medida
NP-1.7	Construcción de redoblón en concreto de 3000 psi, incluye producto pastoso impermeabilizante con tela de refuerzo poliéster	Metro Lineal (ML)

Descripción:
Esta especificación comprende la construcción de redoblones perimetrales o de contención en cubierta, elaborados en concreto de 21 MPa (3000 PSI), que tienen como función principal evitar la infiltración de agua y servir de transición entre la superficie horizontal impermeabilizada y los paramentos verticales. Incluye la conformación del redoblón en concreto, su curado, la aplicación de producto impermeabilizante pastoso acrílico y la colocación de tela de refuerzo poliéster embebida en la primera capa del, así como la limpieza final y protección del área trabajada

Actividades previas para considerar en impermeabilizante **la ejecución del ítem:**

- Verificar en planos la ubicación, dimensiones y pendientes del redoblón.
- Limpiar completamente la superficie eliminando polvo, grasa, restos de lechada o materiales sueltos.
- Comprobar la correcta nivelación y acabado del área base donde se vaciará el concreto.
- Revisar el estado del producto impermeabilizante y su fecha de vencimiento.
- Asegurar la disponibilidad de equipos de protección y herramientas para trabajos en altura cuando se requiera.

Materiales, Herramientas y Equipos:

- Concreto de resistencia 21 MPa (3000 PSI), con tamaño máximo de agregado ≤ 19 mm.
- Impermeabilizante acrílico pastoso, de alta adherencia y resistencia a rayos UV.
- Tela de refuerzo en poliéster compatible con el sistema impermeabilizante
- Herramientas menores (palas, cucharas, espátulas, brochas, rodillos, llanas).
- Equipos para trabajar en altura (andamios, líneas de vida, arneses, puntos de anclaje).
- Equipos de protección personal: casco, guantes, botas dieléctricas, gafas, arnés y chaleco reflectivo

Ejecución y/o procedimiento:
El proceso se iniciará con la **l**impieza y preparación de la superficie de la cubierta, eliminando polvo, residuos y materiales sueltos. Posteriormente se delimitará la ubicación del redoblón según

planos, colocando formaletas o guías que definan su geometría y dimensiones. Se preparará el concreto de 3000 PSI (21 MPa) y se vaciará en la formaleta. Una vez alcanzado el fraguado inicial, se realizará el curado por un mínimo de siete (7) días, evitando el secado prematuro.
Cumplido el proceso de curado y limpieza de la superficie, se aplicará producto impermeabilizante acrílico en dos capas cruzadas. En la primera capa, aún fresca, se colocará una tela de refuerzo de poliéster, cuidando su adherencia y evitando pliegues o burbujas. La segunda capa del impermeabilizante se aplicará una vez seca la primera, cubriendo completamente la tela. Se garantizará un traslape mínimo de 10 cm con el impermeabilizante aplicado en la superficie de la losa, obteniendo una unión continua y estanca entre el redoblón y la cubierta. Finalmente, se limpiará el área y se protegerá hasta la aplicación del acabado o terminación final del sistema impermeable.

Mano de obra:
El trabajo deberá ser ejecutado por personal calificado con experiencia en obras de concreto e impermeabilización en cubiertas. El contratista será responsable de garantizar la correcta dosificación del concreto, la aplicación continua del impermeabilizante y la adecuada instalación de la tela de refuerzo.

Medida y forma de pago:
La construcción del redoblón en cubierta se medirá y pagará por metro lineal (ML) efectivamente ejecutado y aprobado por la interventoría. El precio unitario incluirá todos los costos de materiales, mano de obra, equipos, herramientas, impermeabilizante, tela de refuerzo, curado, limpieza y protección del área.

No conformidad:
Si el redoblón presenta fisuras, desprendimientos, filtraciones o deficiencias en la adherencia del impermeabilizante, será considerado no conforme. En este caso, el contratista deberá reparar o reconstruir el elemento afectado a su costo, sin reconocimiento económico adicional ni ampliación del plazo contractual.

CONSORCIO JUDICIAL SUCRE
901.984.201-4

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS

ítem	Actividad	Unidad de medida
NP-1.8	Impermeabilización de viga canal con manto asfaltico de 2,5mm y pintura color aluminio	Metro Lineal (M2)

Descripción:
Esta especificación comprende la ejecución del sistema de impermeabilización en vigas canal, utilizando manto asfáltico prefabricado de 2,5 mm de espesor, adherido mediante calor, y protegido con una capa final de pintura asfáltica color aluminio. Incluye la preparación de la superficie, imprimación con emulsión asfáltica, colocación del manto, sellado de traslapes, aplicación de la capa protectora, limpieza final y todas las actividades necesarias para garantizar la estanqueidad del sistema

Actividades previas para considerar en la ejecución del ítem:

- Verificar en los planos las áreas y longitudes exactas de las vigas canal a impermeabilizar.
- Asegurar que las superficies estén limpias, secas, libres de polvo, grasa, óxidos o residuos que afecten la adherencia.
- Revisar pendientes y desagües de la viga canal para asegurar el correcto escurrimiento del agua.
- Confirmar que las condiciones ambientales sean adecuadas (sin lluvia o humedad superficial).
- Disponer de los equipos, sopladores, elementos de protección personal y materiales aprobados por la interventoría

Materiales, Herramientas y Equipos:

- Manto asfáltico prefabricado de 2,5 mm de espesor, con refuerzo central de fibra de vidrio o poliéster.
- Emulsión o imprimante asfáltico para preparación de superficie.
- Gas propano para adherencia térmica del manto.
- Pintura asfáltica color aluminio, resistente a radiación UV y altas temperaturas.
- Soplador industrial
- Herramientas menores: espátulas, brochas, rodillos, tijeras, cortadores y rodillos de presión.
- Equipo de protección personal: guantes térmicos, gafas, casco, botas, arnés y línea de
  vida.

- Equipos para trabajar en altura, según la zona de aplicación.

Ejecución y/o procedimiento:
La ejecución inicia con la limpieza completa de la superficie de la viga canal, eliminando polvo, grasa o restos de material suelto mediante cepillado y soplado. Luego se aplica una capa uniforme de imprimante o emulsión asfáltica sobre toda la superficie, asegurando su completa cobertura y dejando secar hasta obtener una película pegajosa al tacto.
Una vez seca la imprimación, se coloca el manto asfáltico de 2,5 mm de espesor, calentando su cara inferior con soplete de gas propano hasta lograr su adherencia total al soporte, cuidando que no se queme el material. Los rollos se instalarán con traslapes longitudinales de mínimo 10 cm y transversales de 15 cm, sellando las uniones con calor y presión manual.
Tras la instalación del manto, se aplica una capa de pintura asfáltica color aluminio como protección final, cubriendo toda la superficie impermeabilizada para protegerla de la radiación solar y aumentar su durabilidad. Finalmente, se verificará la continuidad del sistema impermeable,
sellando posibles fisuras o burbujas y limpiando el área para su entrega.

Mano de obra:
La cuadrilla estará conformada por mano d obra con experiencia comprobada en aplicación de mantos asfálticos e impermeabilizaciones en altura. El personal deberá cumplir las normas de seguridad, manipular correctamente los equipos térmicos y realizar la instalación bajo supervisión
del residente o interventor, asegurando la calidad del sellado y la uniformidad del acabado final.

Medida y forma de pago:
La impermeabilización se medirá y pagará por metro cuadrado (m^2) efectivamente ejecutado y aprobado por la interventoría. El precio unitario incluirá todos los costos asociados: materiales, mano de obra, herramientas, equipos, gas, transporte interno, limpieza, protección, seguridad industrial y desperdicios razonables durante la ejecución.

No conformidad:
Si el manto asfáltico presenta levantamientos, burbujas, mala adherencia, fisuras o fallas en la continuidad del sistema impermeable, será considerado no conforme. En tal caso, el contratista deberá reparar o sustituir la sección afectada a su costo, sin reconocimiento adicional ni ampliación del plazo contractual.

CONSORCIO JUDICIAL SUCRE
901.984.201-4

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS

ítem	Actividad	Unidad de medida
NP-1.9	Picada sobre placa, retiro de bajante existente e instalación tubería bajante, incluye sello en concreto	Unidad (UND)

Descripción:
Esta especificación cubre las actividades necesarias para ejecutar la picada sobre placa, retiro del bajante existente e instalación de nueva tubería bajante en PVC sanitario de 4", con aplicación de producto de reparación de alta resistencia para el sello y acabado final. Incluye materiales, herramientas menores, equipos, alquiler de andamios, mano de obra calificada, transporte, limpieza y todas las actividades necesarias para la correcta ejecución y funcionamiento del sistema.

Actividades previas para considerar en la ejecución del ítem:
- Verificar en sitio las condiciones reales del punto de instalación y la ubicación del bajante existente.
- Identificar interferencias con instalaciones hidráulicas, eléctricas o estructurales.
- Implementar las medidas de seguridad necesarias para trabajos en altura o sobre losas.
- Señalizar el área de trabajo y asegurar la correcta disposición de los materiales y herramientas.
- Confirmar con el interventor las dimensiones, trazos y puntos de descarga del sistema.

Materiales, Herramientas y Equipos:
- Producto de reparación de alta resistencia (mortero o sellante estructural)
- Tubería bajante sanitaria de 4".
- Conectores, abrazaderas y accesorios necesarios para el anclaje de la tubería
- Herramientas menores (martillos, taladros, cinceles, sierras, etc.).
- Andamios para trabajo en altura.
- Elementos de protección personal (casco, guantes, gafas, arnés).

Ejecución y/o procedimiento:
Una vez verificadas las condiciones del sitio y aprobada la intervención por el interventor, se procede a realizar la picada sobre la placa o muro para exponer el bajante existente, utilizando herramientas menores y siguiendo las medidas de seguridad establecidas. Posteriormente se retira cuidadosamente la tubería deteriorada, asegurando que no se afecten elementos estructurales o instalaciones adyacentes. Se limpia y acondiciona el área de instalación, garantizando una superficie firme y nivelada para la nueva tubería. A continuación, se instala la
tubería sanitaria en PVC de 4" con sus respectivos accesorios, verificando la correcta alineación y

continuidad del sistema. Concluida la instalación, se realiza el sello, logrando un acabado compacto y nivelado que garantice la hermeticidad del conjunto. Finalmente, se limpia el área de trabajo, se retiran residuos y escombros, y se entrega la instalación completamente funcional y revisada por la interventoría.
Mano de obra: El trabajo debe ser ejecutado por personal calificado, con experiencia en instalación de redes.
Medida y forma de pago: El ítem se pagará por **unidad ejecutada (UND)** y debidamente aprobada por el interventor, de acuerdo con las cantidades verificadas en obra. El precio unitario incluye materiales, mano de obra, equipos, herramientas, transporte y todos los costos indirectos necesarios para la ejecución completa y satisfactoria de la actividad.
No conformidad: En caso de que durante la ejecución o a la terminación de la actividad se evidencien defectos de instalación, filtraciones, mala alineación, o incumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas, la obra se considerará como no conforme. El contratista estará en la obligación de demoler, retirar o rehacer los trabajos defectuosos a su costo, sin que ello genere reconocimiento económico o ampliación de plazo alguno. La interventoría verificará que las correcciones cumplan con las condiciones de calidad, resistencia y acabado exigidas para proceder con la aceptación del ítem.

CONSORCIO JUDICIAL SUCRE
901.984.201-4

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS

ítem	Actividad	Unidad de medida
NP-1.10	Suministro e instalación de coraza liquid tight de 3/4" para conectar la entrada de la bomba	Metro Lineal (ML)

Descripción:
Esta especificación cubre las actividades necesarias para el suministro e instalación de coraza flexible tipo liquid tight de 3/4", incluyendo todos los accesorios, conectores, grapas, tornillería y elementos complementarios necesarios para garantizar la correcta conexión eléctrica entre la red de alimentación y la entrada de la bomba. La instalación se realizará conforme a las normas técnicas vigentes y las recomendaciones del fabricante, asegurando una conexión segura, hermética y resistente a la humedad, vibraciones y esfuerzos mecánicos.

Actividades previas para considerar en la ejecución del ítem:

- Verificar los planos eléctricos y la ubicación exacta de la bomba y sus puntos de conexión.
- Confirmar la ruta de la coraza y los puntos de fijación, evitando interferencias con otros sistemas.
- Revisar el estado de los materiales, herramientas y equipos eléctricos necesarios para la instalación.
- Garantizar la desconexión y bloqueo de la energía eléctrica en el área de trabajo antes de iniciar la actividad.
- Asegurar las condiciones de seguridad y el uso de los elementos de protección personal (EPP).

Materiales, Herramientas y Equipos:

- Coraza flexible tipo **liquid tight de 3/4"**.
- Accesorios para su instalación
- Herramientas menores (destornilladores, alicates, cinta métrica, martillo).
- Taladro percutor y taladro atornillador eléctricos.
- Elementos de protección personal (guantes dieléctricos, gafas, botas dieléctricas, casco).

Ejecución y/o procedimiento:
Una vez determinada la ruta de instalación y verificados los puntos de conexión, se procede al corte de la coraza flexible liquid tight de 3/4" a la longitud requerida, asegurando bordes limpios y sin rebabas. Se instalan los conectores rectos liquid tight en los extremos de la coraza, fijándolos mediante rosca o presión, según el tipo de accesorio. La coraza se fija sobre la superficie mediante
grapas metálicas dobles aletadas, empleando tornillería galvanizada para asegurar su sujeción.

Posteriormente, se conectan los extremos a la caja de paso y a la entrada de la bomba, garantizando un ajuste hermético y sin tensiones. Finalmente, se verifican continuidad, aislamiento y correcta fijación del sistema, y se realiza la limpieza del área de trabajo.
Mano de obra: La instalación será ejecutada por personal electricista calificado. El contratista deberá garantizar que la instalación cumpla con las normas RETIE, NTC 2050 y demás estándares aplicables, asegurando la protección mecánica y eléctrica del cableado y conexiones.
Medida y forma de pago: El ítem se pagará por **metro lineal (ml)** efectivamente instalado y aprobado por la interventoría. El precio unitario incluye el suministro de materiales, mano de obra, equipos, herramientas, transporte y todos los costos indirectos necesarios para la correcta ejecución del sistema de conexión de la bomba.
No conformidad: Si se detectan defectos como mala sujeción, deformación, mala conexión, fugas de corriente, deterioro de materiales o incumplimiento de las normas técnicas, la instalación será considerada como no conforme. El contratista deberá reemplazar o reinstalar los tramos defectuosos a su costo, sin reconocimiento económico adicional ni ampliación del plazo contractual. La interventoría verificará que las correcciones cumplan con los estándares exigidos antes de su aceptación final

CONSORCIO JUDICIAL SUCRE
901.984.201-4

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS

ítem	Actividad	Unidad de medida
NP-1.11	Suministro e instalación de coraza liquid tight de 1/2" para conectar la entrada de la bomba	Metro Lineal (ML)

Descripción:
Esta especificación cubre las actividades necesarias para el suministro e instalación de coraza flexible tipo liquid tight de 1/2", incluyendo todos los accesorios, conectores, grapas, tornillería y elementos complementarios necesarios para garantizar la correcta conexión eléctrica entre la red de alimentación y la entrada de la bomba. La instalación se realizará conforme a las normas técnicas vigentes y las recomendaciones del fabricante, asegurando una conexión segura, hermética y resistente a la humedad, vibraciones y esfuerzos mecánicos.

Actividades previas para considerar en la ejecución del ítem:

- Verificar los planos eléctricos y la ubicación exacta de la bomba y sus puntos de conexión.
- Confirmar la ruta de la coraza y los puntos de fijación, evitando interferencias con otros sistemas.
- Revisar el estado de los materiales, herramientas y equipos eléctricos necesarios para la instalación.
- Garantizar la desconexión y bloqueo de la energía eléctrica en el área de trabajo antes de iniciar la actividad.
- Asegurar las condiciones de seguridad y el uso de los elementos de protección personal (EPP).

Materiales, Herramientas y Equipos:

- Coraza flexible tipo liquid tight de 1/2".
- Accesorios para su instalación
- Herramientas menores (destornilladores, alicates, cinta métrica, martillo).
- Taladro percutor y taladro atornillador eléctricos.
- Elementos de protección personal (guantes dieléctricos, gafas, botas dieléctricas, casco).

Ejecución y/o procedimiento:
Una vez determinada la ruta de instalación y verificados los puntos de conexión, se procede al corte de la coraza flexible liquid tight de 1/2" a la longitud requerida, asegurando bordes limpios y sin rebabas. Se instalan los conectores rectos liquid tight en los extremos de la coraza, fijándolos

mediante rosca o presión, según el tipo de accesorio. La coraza se fija sobre la superficie mediante grapas metálicas dobles aletadas, empleando tornillería galvanizada para asegurar su sujeción. Posteriormente, se conectan los extremos a la caja de paso y a la entrada de la bomba, garantizando un ajuste hermético y sin tensiones. Finalmente, se verifican continuidad, aislamiento y correcta fijación del sistema, y se realiza la limpieza del área de trabajo.
Mano de obra: La instalación será ejecutada por personal electricista calificado. El contratista deberá garantizar que la instalación cumpla con las normas RETIE, NTC 2050 y demás estándares aplicables, asegurando la protección mecánica y eléctrica del cableado y conexiones.
Medida y forma de pago: El ítem se pagará por **metro lineal (ml)** efectivamente instalado y aprobado por la interventoría. El precio unitario incluye el suministro de materiales, mano de obra, equipos, herramientas, transporte y todos los costos indirectos necesarios para la correcta ejecución del sistema de conexión de la bomba.
No conformidad: Si se detectan defectos como mala sujeción, deformación, mala conexión, fugas de corriente, deterioro de materiales o incumplimiento de las normas técnicas, la instalación será considerada como no conforme. El contratista deberá reemplazar o reinstalar los tramos defectuosos a su costo, sin reconocimiento económico adicional ni ampliación del plazo contractual. La interventoría verificará que las correcciones cumplan con los estándares exigidos antes de su aceptación final

CONSORCIO JUDICIAL SUCRE
901.984.201-4

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS

ítem	Actividad	Unidad de medida
NP-1.12	Suministro e instalación de tubo pvc de 1/2" subterraneo para alimentador de control de bomba	Metro Lineal (ML)

Descripción:
Esta especificación cubre el suministro, transporte e instalación de tubo conduit PVC de ½" para canalización subterránea destinada al alimentador de control de bomba, incluyendo todos los accesorios, herramientas menores y la mano de obra calificada necesaria para la correcta ejecución del trabajo, conforme a los planos eléctricos, normas técnicas y especificaciones del proyecto.

Actividades previas para considerar en la ejecución del ítem:

- Consultar los planos eléctricos y de canalización subterránea aprobados por la interventoría.
- Verificar la ruta del tendido y la ausencia de interferencias con otras redes o estructuras.
- Asegurar la disponibilidad de los materiales, herramientas y equipos de seguridad antes de iniciar los trabajos.
- Implementar las medidas de seguridad necesarias para evitar daños a las instalaciones existentes, accidentes laborales o afectaciones al entorno.

Materiales, Herramientas y Equipos:

- Tubo Conduit PVC de ½".
- Accesorios (curvas, coplas, conectores y abrazaderas).
- Herramientas menores

Ejecución y/o procedimiento:
El trabajo inicia con la verificación en campo del trazado del ducto subterráneo conforme a los planos y al visto bueno del ingeniero residente. Posteriormente se realiza la apertura de la zanja con las dimensiones especificadas, cuidando la estabilidad del terreno y la correcta nivelación del fondo. Se coloca una capa de base de arena o material granular fino, sobre la cual se procede al tendido del tubo PVC de ½", uniendo los tramos mediante coplas y accesorios adecuados asegurando la continuidad y hermeticidad del sistema. Se instalan los accesorios y curvas requeridas para la conexión a cajas de paso o tableros de control, verificando la alineación y profundidad establecida. Una vez concluida la instalación, se realiza el relleno de la zanja con material seleccionado y compactado en capas, protegiendo el tubo con cinta de advertencia. Finalmente, se efectúa la limpieza del área y la inspección final junto con la interventoría para
aprobación del tramo ejecutado.

Mano de obra: El personal debe ser competente, con experiencia en instalaciones eléctricas subterráneas, y contar con los equipos de protección personal requeridos. El contratista será responsable por la correcta ejecución y calidad del trabajo
Medida y forma de pago: El ítem se medirá y pagará por **metro lineal (ml)** de tubo Conduit PVC de ½" instalado, incluyendo materiales, transporte, accesorios, mano de obra, equipos y todos los costos necesarios para la correcta ejecución y puesta en servicio del sistema subterráneo, de acuerdo con las cantidades aprobadas por el ingeniero residente y la interventoría.
No conformidad: Si durante la ejecución o a la finalización las obras no cumplen con las presentes especificaciones, planos o normas aplicables, se considerarán mal ejecutadas; en tal caso el contratista deberá corregir o reconstruir, a su propio costo y sin modificación del plazo ni del valor del contrato

CONSORCIO JUDICIAL SUCRE
901.984.201-4

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS

ítem	Actividad	Unidad de medida
NP-1.13	Suministro e instalación de tubo pvc de 3/4" subterraneo para alimentador de control de bomba	Metro Lineal (ML)

Descripción:
Esta especificación cubre el suministro, transporte e instalación de tubo conduit PVC de ¾" para canalización subterránea destinada al alimentador de control de bomba, incluyendo todos los accesorios, herramientas menores y la mano de obra calificada necesaria para la correcta ejecución del trabajo, conforme a los planos eléctricos, normas técnicas y especificaciones del proyecto.

Actividades previas para considerar en la ejecución del ítem:

- Consultar los planos eléctricos y de canalización subterránea aprobados por la interventoría.
- Verificar la ruta del tendido y la ausencia de interferencias con otras redes o estructuras.
- Asegurar la disponibilidad de los materiales, herramientas y equipos de seguridad antes de iniciar los trabajos.
- Implementar las medidas de seguridad necesarias para evitar daños a las instalaciones existentes, accidentes laborales o afectaciones al entorno.

Materiales, Herramientas y Equipos:

- Tubo conduit PVC de ¾".
- Accesorios (curvas, coplas, conectores y abrazaderas).
- Herramientas menores

Ejecución y/o procedimiento:
El trabajo inicia con la verificación en campo del trazado del ducto subterráneo conforme a los planos y al visto bueno del ingeniero residente. Posteriormente se realiza la apertura de la zanja con las dimensiones especificadas, cuidando la estabilidad del terreno y la correcta nivelación del fondo. Se coloca una capa de base de arena o material granular fino, sobre la cual se procede al tendido del tubo PVC de ¾", uniendo los tramos mediante coplas y accesorios adecuados asegurando la continuidad y hermeticidad del sistema. Se instalan los accesorios y curvas requeridas para la conexión a cajas de paso o tableros de control, verificando la alineación y profundidad establecida. Una vez concluida la instalación, se realiza el relleno de la zanja con material seleccionado y compactado en capas, protegiendo el tubo con cinta de advertencia. Finalmente, se efectúa la limpieza del área y la inspección final junto con la interventoría para aprobación del tramo ejecutado.

Mano de obra: El personal debe ser competente, con experiencia en instalaciones eléctricas subterráneas, y contar con los equipos de protección personal requeridos. El contratista será responsable por la correcta ejecución y calidad del trabajo
Medida y forma de pago: El ítem se medirá y pagará por **metro lineal (mL)** de tubo conduit PVC de ¾" instalado, incluyendo materiales, transporte, accesorios, mano de obra, equipos y todos los costos necesarios para la correcta ejecución y puesta en servicio del sistema subterráneo, de acuerdo con las cantidades aprobadas por el ingeniero residente y la interventoría.
No conformidad: Si durante la ejecución o a la finalización las obras no cumplen con las presentes especificaciones, planos o normas aplicables, se considerarán mal ejecutadas; en tal caso el contratista deberá corregir o reconstruir, a su propio costo y sin modificación del plazo ni del valor del contrato

CONSORCIO JUDICIAL SUCRE
901.984.201-4

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS

ítem	Actividad	Unidad de medida
NP-1.14	registro eléctrico en concreto de 3000 psi , incluye tapa (medidas internas 40 x 40)	Unidad (UND)

Descripción:
Comprende la construcción de registros eléctricos en concreto de 3000 PSI con dimensiones internas de 40 x 40 cm, incluyendo formaleta, vaciado, curado y la fabricación e instalación de tapa de concreto reforzado. Este elemento sirve como cámara de inspección y empalme para canalizaciones eléctricas subterráneas. Incluye el suministro de materiales, herramientas, equipo, mano de obra, transporte, curado y limpieza final, garantizando la estabilidad, durabilidad y seguridad del registro.

Actividades previas para considerar en la ejecución del ítem:
- Verificar en planos eléctricos la ubicación y cota del registro, así como el número y dirección de los conductos a conectar.
- Confirmar que el área de ubicación esté debidamente nivelada y libre de materiales sueltos o saturación.
- Disponer de formaletas limpias, rígidas y en buen estado para dar las dimensiones especificadas.
- Asegurar el suministro de todos los materiales y el acceso al área de trabajo antes del vaciado.
- Coordinar con la interventoría la aprobación de ubicación y alineación del registro.

Materiales, Herramientas y Equipos:
- Concreto de 3000 PSI.
- Formaleta de madera o metálica
- Herramientas menores: palustre, pala, llana, martillo, cincel, nivel, metro, cepillo, espátula, carretilla y cubetas

Ejecución y/o procedimiento:
Se inicia con la excavación y nivelación del área donde se ubicará el registro, garantizando una base firme y estable; se arma y coloca la formaleta con las dimensiones internas de 40x40 cm, asegurando su correcta verticalidad y alineación con las canalizaciones existentes; posteriormente se vierte el concreto de 3000 PSI, vibrándolo y compactándolo para eliminar vacíos y obtener un
acabado homogéneo; durante el vaciado se incorporan los ductos eléctricos según el diseño,

sellando los puntos de entrada con mortero o espuma de poliuretano para evitar filtraciones; una vez fraguado el concreto, se retiran las formaletas y se procede al curado húmedo por al menos siete días; simultáneamente se elabora la tapa de concreto con refuerzo metálico interno, dimensionada para encajar perfectamente sobre el marco del registro, garantizando su facilidad de retiro y resistencia; finalmente se colocan la tapa y los acabados, se limpia el entorno y se verifica la correcta alineación, nivelación y accesibilidad del registro eléctrico, dejando la instalación lista para su uso y revisión por la interventoría.
Mano de obra: Debe ejecutarse con personal calificado en obras civiles y apoyo eléctrico, que garantice calidad en las estructuras de mampostería, correcta alineación y acabado del registro. El contratista responderá por cualquier falla o defecto de construcción.
Medida y forma de pago: El ítem se pagará por **unidad (und)** completamente construida, instalada y terminada, incluyendo materiales, mano de obra, excavación, relleno, transporte, herramientas, tapa y limpieza final, conforme con las cantidades aprobadas por el ingeniero residente y la interventoría
No conformidad: Si durante la ejecución o al finalizar la obra el registro no cumple con las dimensiones, materiales o especificaciones técnicas establecidas, o presenta defectos estructurales, acabados inadecuados o deficiencias funcionales, se considerará no conforme; en tal caso el contratista deberá demoler, reconstruir o reparar a su costo el elemento hasta obtener la aprobación del ingeniero residente y la interventoría, sin derecho a prórroga ni reconocimiento económico adicional.

CONSORCIO JUDICIAL SUCRE
901.984.201-4

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS

ítem	Actividad	Unidad de medida
NP-1.15	base a piso para puerta principal, incluye su corte de piso, base de zócalo y fijaciones a hoja de vidrio	Unidad (UND)

Descripción:
Comprende el suministro e instalación de la base metálica a piso para puerta principal de vidrio, incluyendo el corte controlado del piso existente, el anclaje del sistema, nivelación, sellado y fijaciones metálicas a la hoja de vidrio, garantizando su alineación, funcionalidad y acabado estético.
Instalación de base tipo zócalo para paneles de vidrio templado, incluyendo todos los accesorio, fijaciones sierres y acabados necesarios para garantizar su correcta sujeción, nivelación y apariencia final. Incluye todos los materiales, equipos, herramientas menores, transporte y mano de obra calificada necesarios para la correcta ejecución y terminación del elemento, conforme a los planos arquitectónicos y especificaciones técnicas del proyecto.

Actividades previas para considerar en la ejecución del ítem:

- Verificar el tipo de puerta, dimensiones, sentido de apertura y posición exacta de la base.
- Comprobar que el área del piso esté nivelada, limpia y libre de obstáculos.
- Confirmar la compatibilidad entre la base metálica, los anclajes y la hoja de vidrio a instalar.
- Revisar las herramientas y equipos de corte antes del inicio de la actividad.
- Coordinar con la interventoría y el instalador del vidrio los procedimientos de fijación y tolerancias.

Materiales, Herramientas y Equipos:

- Base metálica para puerta principal (en acero inoxidable o aluminio anodizado) y accesorios de fijación
- Herramientas menores: esmeril angular con disco diamantado, martillo, cincel, nivel,
  destornilladores, taladro percutor, llaves allen, cinta métrica, brocha y espátula.

CONSORCIO JUDICIAL SUCRE

901.984.201-4

Ejecución y/o procedimiento:

Se inicia con la limpieza y marcación del área donde se instalará la base a piso, verificando las medidas y alineación de acuerdo con los planos y el eje de la puerta; se realiza el corte del piso de manera controlada utilizando esmeril o cortadora con disco diamantado, retirando el material con cuidado para no afectar el acabado adyacente; luego se posiciona la base aluminio anodizado según diseño, verificando su nivel, altura y alineación con la hoja de vidrio; se efectúan fijaciones, asegurando la fijación firme del elemento; posteriormente se instalan los accesorios de fijación a la hoja de vidrio (bisagras, guías, topes, o zapatas inferiores), verificando que la puerta funcione
correctamente sin fricción o desplazamiento; se realiza el sellado de juntas con silicona neutra o

sellante apropiado, limpiando el excedente para lograr un acabado estético; finalmente se inspecciona la estabilidad, nivelación y alineación del conjunto, garantizando el cierre y apertura suave de la puerta y entregando el área completamente limpia y funcional.
Mano de obra: El personal debe contar con experiencia en instalación de puertas de vidrio y manejo seguro de herramientas eléctricas de corte y anclaje.
Medida y forma de pago: El ítem se pagará por unidad (und) completamente instalada, nivelada y aprobada por la interventoría, incluyendo materiales, fijaciones, corte de piso, limpieza, mano de obra, herramientas, equipos y todos los costos necesarios para su correcta ejecución.
No conformidad: Si la base presenta desalineación, falta de anclaje, movimientos, deterioro del acabado, sellos defectuosos o inadecuada fijación a la hoja de vidrio, el trabajo se considerará no conforme. En tal caso, el contratista deberá corregir o reinstalar la base a su costo, sin derecho a reconocimiento adicional ni extensión del plazo contractual, hasta lograr la aprobación final de la interventoría.

CONSORCIO JUDICIAL SUCRE
901.984.201-4

ítem	Actividad	Unidad de medida
NP-1.16	retiro de vinilo existente, limpieza de ventanas e instalación de nueva capa de vinilo esmerilado para puertas y ventanas	Metro cuadrado (M2)

Descripción:
Comprende las labores necesarias para el retiro del vinilo existente en puertas y ventanas de vidrio, la limpieza y preparación de las superficies, y la instalación de una nueva capa de vinilo esmerilado autoadhesivo, de alta durabilidad y resistencia a la radiación solar, garantizando uniformidad, adherencia y acabado estético. Incluye suministro de materiales, herramientas menores, transporte, mano de obra calificada y limpieza final del área intervenida.

Actividades previas para considerar en la ejecución del ítem:

- Inspeccionar el estado del vidrio y retirar residuos o sellantes que impidan la correcta adherencia.
- Asegurar que las superficies estén completamente limpias, secas y libres de grasa, polvo o humedad.
- Comprobar la compatibilidad del nuevo vinilo con el tipo de vidrio existente.
- Proteger las áreas adyacentes para evitar daños o manchas durante el trabajo.

Materiales, Herramientas y Equipos:

- Vinilo esmerilado autoadhesivo de alta calidad y durabilidad.
- Herramientas menores**:** espátulas plásticas, cuchillas tipo bisturí, cinta métrica, escuadra, atomizador con agua y jabón, trapo de limpieza, regla metálica y pistola de calor (si se requiere moldear bordes).

Ejecución y/o procedimiento:
Se inicia retirando cuidadosamente la capa de vinilo existente mediante el uso de espátulas plásticas o cuchillas planas, evitando rayar o dañar el vidrio; posteriormente, se realiza una limpieza profunda de la superficie utilizando solución jabonosa neutra o alcohol isopropílico y paños suaves, asegurando que el vidrio quede completamente libre de residuos; una vez seca la superficie, se procede a cortar el nuevo vinilo esmerilado a las dimensiones requeridas, con un margen mínimo para ajuste; se retira parcialmente la película protectora y se aplica el vinilo sobre el vidrio utilizando una espátula de goma, presionando desde el centro hacia los bordes para eliminar burbujas de aire y asegurar una correcta adherencia; se continúa con el resto del área, verificando la continuidad del acabado y la alineación de los bordes; en caso de traslapes o empalmes, estos se realizan con cortes limpios y precisos; finalmente, se limpia el área de trabajo,

se revisa la uniformidad del vinilo, su adherencia y transparencia, entregando las superficies completamente terminadas y libres de defectos.
Mano de obra: El personal debe contar con experiencia en instalación de vinilos y manejo de superficies de vidrio, garantizando precisión y cuidado en el acabado final.
Medida y forma de pago: El ítem se pagará por metro cuadrado (m^2) de superficie con vinilo esmerilado instalado y aprobado por la interventoría, incluyendo retiro del material existente, limpieza, aplicación del nuevo vinilo, materiales, herramientas, transporte, mano de obra y limpieza final.
No conformidad: Si el vinilo presenta burbujas, desprendimientos, arrugas, mala alineación, cortes irregulares o diferencias de color o textura, se considerará no conforme. En tal caso, el contratista deberá retirar y reinstalar el vinilo afectado a su costo, sin derecho a reconocimiento adicional ni ampliación del plazo contractual, hasta lograr la aceptación final de la interventoría.

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS

ítem	Actividad	Unidad de medida
NP-1.17	Sum. E Instalación De Tubería Perforada De 6" Para Filtro	Metro lineal (ML)

Descripción:
Esta especificación cubre las labores necesarias para el suministro, adecuación y colocación de tubería perforada de 6" destinada a sistemas de filtración o drenaje, incluyendo la disposición de materiales, alineación, nivelación, excavación complementaria si aplica, instalación en el terreno, verificación de pendientes y conexión con los elementos del sistema. Los trabajos deberán cumplir los planos del proyecto, las normas vigentes y las indicaciones de la interventoría.

Actividades previas para considerar en la ejecución del ítem:

- Revisar planos y detalles constructivos.
- Verificar que la zona de instalación esté libre de interferencias y correctamente demarcada.
- Revisar especificaciones del fabricante de la tubería.
- Coordinar la secuencia de obra con la interventoría y con las demás actividades en el área.
- Garantizar el uso de EPP y condiciones seguras de trabajo en excavaciones y manipulación de tuberías.

Materiales, Herramientas y Equipos:

- Tubería perforada Ø 6" Sanitaria en la parte externa y lisa en la parte interna.
- Herramientas menores (palas, picas, carretillas).

Ejecución y/o procedimiento:
Una vez definida la alineación conforme a planos y aprobada por la interventoría, se procede a acondicionar el terreno retirando material suelto y nivelando la base; posteriormente, la tubería perforada de 6" es trasportada manualmente o con apoyo de herramientas menores hasta la zona de instalación, verificando su integridad y orientación de perforaciones; acto seguido se coloca longitudinalmente siguiendo la pendiente de diseño, se ajusta su posición mediante replanteo, se conecta con los tramos adyacentes según detalle técnico y finalmente se realiza la revisión conjunta con la interventoría para asegurar continuidad, pendiente y correcta disposición para su función de drenaje o filtración.

Mano de obra
El personal asignado deberá contar con conocimientos en instalación de tuberías y manejo de pendientes hidráulicas. Es responsabilidad del contratista garantizar que las labores cumplan con estándares de calidad, y asumir los costos derivados de correcciones por mala ejecución.

Medida y forma de pago:

La instalación de la tubería perforada de 6" se medirá y pagará por metro lineal (ml) efectivamente ejecutado y aprobado por la interventoría. El precio unitario incluye suministro y colocación de la tubería, mano de obra, herramientas y transporte de materiales.
No conformidad: Cualquier instalación que no cumpla con las especificaciones, pendiente, orientación de perforaciones o alineación será considerada como obra no conforme y deberá ser retirada y reinstalada a costo del contratista, sin generar ampliaciones de plazo ni incrementos en el valor del contrato.

CONSORCIO JUDICIAL SUCRE
901.984.201-4

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS

ítem	Actividad	Unidad de medida
NP-1.18	Relleno Con Grava Limpia Para Filtro De Drenaje	Metro cubico (M3)

Descripción:
Esta especificación contempla el suministro, transporte, extendido y compactación manual de grava limpia seleccionada para conformar el filtro de drenaje, garantizando la adecuada permeabilidad, estabilidad y funcionamiento hidráulico del sistema, conforme a planos y especificaciones del proyecto.

Actividades previas para considerar en la ejecución del ítem:

- Verificar la excavación, geometría y cotas del área donde se construirá el filtro.
- Revisar la granulometría de la grava para asegurar que cumple con los criterios del diseño y las normas de filtración.
- Coordinar la secuencia de instalación entre geotextil, tubería perforada y capas de grava.
- Asegurar disponibilidad de herramientas menores y equipo básico para el manejo de material granular.
- Confirmar accesos y rutas para ingreso del material hasta el punto de trabajo.

Materiales, Herramientas y Equipos:

- Grava seleccionada de tamaño entre 19 mm y 25 mm, limpia y libre de finos.
- Herramientas menores (palas, picas, carretillas).

Ejecución y/o procedimiento:
Una vez verificada la excavación y la colocación adecuada del geotextil y/o la tubería perforada, se procederá al descargue de la grava limpia seleccionada, extendiéndola de manera uniforme sobre la base del filtro según el espesor y las dimensiones indicadas en los planos; la grava se colocará en capas manuales evitando segregación y mezclas con el suelo natural, asegurando un recubrimiento homogéneo alrededor de la tubería en caso de existir, y manteniendo la continuidad del filtro; posteriormente se realizará un acomodamiento manual con herramientas menores para garantizar contacto íntimo entre la grava y el geotextil, manteniendo la permeabilidad prevista y evitando vacíos o zonas de concentración de finos; finalizada la colocación, se procederá al cierre del sistema filtrante envolviendo el geotextil, dejando la superficie lista para recibir el relleno estructural o capa superior correspondiente.

Mano de obra
El personal deberá contar con experiencia en manejo de materiales granulares y conformación de filtros para drenaje. El contratista será responsable por correcciones originadas por uso de material no conforme, mala compactación manual, segregación o alteración del espesor del filtro.

Medida y forma de pago:

El relleno con grava limpia para filtro se medirá y pagará por metro cúbico (m^3) colocado y debidamente aprobado por la interventoría. No se reconocerán valores adicionales por reprocesos, reemplazo de material contaminado, correcciones por espesores incorrectos o mala conformación del filtro.

No conformidad:

Se considerará no conforme cualquier filtro que presente mezcla con suelo natural, segregación de la grava, espesores distintos a los especificados, materiales fuera de granulometría o ausencia de recubrimiento uniforme. El contratista deberá retirar y reinstalar el filtro a su costo sin alterar plazos ni valores del contrato.

CONSORCIO JUDICIAL SUCRE
901.984.201-4

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS

ítem	Actividad	Unidad de medida
NP-1.19	Sum e Instalación De Geotextil Para Filtro De Drenaje	Metro cuadrado (M2)

Descripción:
Esta especificación comprende las actividades necesarias para el suministro, preparación, extensión y fijación de geotextil tipo NT 1800, destinado a funcionar como elemento filtrante dentro de un sistema de drenaje compuesto por grava y tubería perforada. Su función principal es permitir el paso controlado del agua mientras retiene finos del terreno, evitando la colmatación del filtro granular y asegurando la funcionalidad hidráulica del sistema.

Actividades previas para considerar en la ejecución del ítem:

- Revisar los planos y detalles constructivos del filtro de drenaje (geotextil + grava + tubería perforada).
- Verificar las propiedades del geotextil: resistencia, permeabilidad, masa por unidad de área Y resistencia al punzonamiento.
- Asegurar que la excavación esté libre de material suelto, elementos punzantes o Irregularidades que puedan dañar el geotextil.
- Coordinar la secuencia de la instalación con tuberías perforadas y rellenos granulares.
- Confirmar que la superficie se encuentre nivelada y compactada conforme a la especificación.
- Usar EPP adecuado para manipulación del material.

Materiales, Herramientas y Equipos:

- Geotextil NT 1800, no tejido, permeable y resistente a la tracción.
- Herramientas menores (palas, picas, carretillas).

Ejecución y/o procedimiento:
Una vez verificadas las condiciones de la excavación, se procede a extender cuidadosamente el geotextil sobre la superficie designada, evitando tensiones excesivas, arrugas o pliegues; los traslapos se realizan según diseño, generalmente entre 30 cm y 50 cm, garantizando continuidad del sistema filtrante; el geotextil se fija manualmente mediante elementos temporales (estacas, peso o sujeción con grava) para impedir desplazamientos durante la instalación de la grava; posteriormente se coloca la tubería perforada y se procede con el recubrimiento inmediato con grava limpia seleccionada, evitando en todo momento que maquinaria o herramientas cortantes entren en contacto con el geotextil; finalmente, una vez conformado el filtro, el geotextil se pliega y se cierra completamente alrededor del material granular, asegurando el envolvimiento continuo antes de continuar con los rellenos superiores.

Mano de obra

El personal debe estar capacitado en manipulación e instalación de geosintéticos, evitando cortes, perforaciones y tensiones indebidas. El contratista será responsable de reemplazar cualquier tramo que presente daños, contaminación o mala instalación sin afectar el costo ni el cronograma del contrato.
Medida y forma de pago: La instalación del geotextil se medirá y pagará por metro cuadrado (m^2) completamente instalado, traslapado, envuelto y aprobado por la interventoría. No se reconocerán costos adicionales por reposición de material dañado, cortes mal ejecutados o contaminación del geotextil.
No conformidad: Será considerado no conforme todo geotextil que presente roturas, perforaciones, contaminación con material fino, traslapos insuficientes, arrugas, mala sujeción o ausencia de continuidad en el envolvente del filtro. El contratista deberá retirar y reinstalar el material afectado a su costo, sin generar ampliación de plazos ni incremento en el valor del contrato.

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS

ítem	Actividad	Unidad de medida
NP-1.20	Caseta para electrobomba de 1B × 1,3A × 1,7H (incluye placa de piso en concreto 3000 psi e = 8 cm, cubierta en concreto, muros de levante, pañete, pintura, reja y protector metálico con sistema de seguridad)	Unidad (UND)

Descripción:

Esta especificación cubre las actividades de construcción de una caseta para electrobomba con dimensiones internas de 1,30 m de BASE × 1,30 m de ANCHO × 1,70 m de Alto, incluyendo placa de piso en concreto 3000 psi con espesor de 8 cm, muros de levante en bloque, pañete interior y exterior, pintura, cubierta en concreto reforzado, instalación de reja metálica, protector metálico y sistema de seguridad (cadena y candado). La estructura tiene como función garantizar protección física, seguridad y adecuado funcionamiento de los equipos de bombeo instalados.

Actividades previas para considerar en la ejecución del ítem:

- Verificar en campo la ubicación exacta de la caseta conforme a los planos del proyecto.
- Revisar las recomendaciones de instalación del fabricante de la electrobomba.
- Confirmar niveles, alineamientos y accesos para la correcta ejecución de la obra.
- Asegurar disponibilidad de herramientas, equipos menores y condiciones adecuadas de
- trabajo.
- Delimitar el área de trabajo e implementar las medidas de seguridad pertinentes.
- Coordinar con interventoría y supervisor el inicio de la actividad y cualquier ajuste requerido en el diseño.

Materiales, Herramientas y Equipos:

- Concreto 3000 psi para placa de piso y cubierta.
- Bloque de mampostería para muros de levante.
- Mortero para pega y pañete.
- Acero de refuerzo según diseño estructural.
- Pintura para acabado interior y exterior.
- Reja metálica según dimensiones indicadas en planos.
- Protector metálico y sistema de seguridad (cadena y candado).
- Herramientas menores

Ejecución y/o procedimiento:

La construcción inicia con la preparación y nivelación del terreno, seguida de la conformación de la placa de piso en concreto 3000 psi con espesor de 8 cm. Posteriormente se procede a levantar los muros en bloque de acuerdo con las dimensiones especificadas, garantizando plomos y niveles. Se realiza el pañete interior y exterior, y una vez fraguado, se aplica la pintura correspondiente. Luego se construye la cubierta en concreto, asegurando el correcto encofrado, refuerzo y vaciado del material. Finalmente, se instala la reja y el protector metálicos con sistema de seguridad, dejando la caseta completamente terminada y lista para la instalación de la electrobomba. Todos los trabajos deberán ejecutarse de acuerdo con las indicaciones del interventor, cumpliendo normas técnica vigentes y garantizando estabilidad, durabilidad y seguridad de la estructura.

Mano de obra

El personal encargado deberá estar conformado por oficiales y ayudantes con experiencia en construcción de estructuras menores en concreto y mampostería. Toda labor debe cumplir estándares de calidad y seguridad establecidos por la interventoría.

Medida y forma de pago:

La caseta para electrobomba se pagará por unidad (UND) completamente construida en sitio, conforme a las cantidades ejecutadas y aprobadas por el ingeniero residente y la interventoría.

No conformidad:

Se considerará como no conforme toda caseta que presente fallas en la placa de piso (espesor insuficiente, fisuras), muros de levante con desplomes o mala nivelación, pañetes con desprendimientos o falta de adherencia, pintura con deficiente cubrimiento, cubierta en concreto con filtraciones o acabado inadecuado, o reja y protector metálico mal fijados o fuera de especificación. Cualquier desviación respecto a los planos o a las dimensiones establecidas deberá ser corregida, demolida o reconstruida por cuenta del contratista, sin reconocimiento de costos
adicionales ni ampliación de plazo.

CONSORCIO JUDICIAL SUCRE
901.984.201-4

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS

ítem	Actividad	Unidad de medida
NP-1.21	Relleno Transportado De Cantera , Incluye Compactaciòn Y Cumplimiento De Proctor Modif 95%, Especial Para Terraplenes	Metro Cubico (M3)

Descripción:
Esta especificación comprende la construcción del Relleno Transportado de cantera empleado como capa de regularización y nivelación y mejoramiento del terreno . El trabajo consiste en la colocación de relleno transportado y extendido por capas no superiores de 15 cms y realizar una compactación adecuada con ayuda de equipo compactador manual , complementado con pasos sucesivos y humedecimiento superficial hasta obtener las condiciones ideales para suelo soporte , con el 95% del ensayo de densidad Proctor modificado.

Actividades previas para considerar en la ejecución del ítem:

- Verificar la cota, nivelación y condiciones del terreno natural.
- Retirar material suelto, orgánico, lodos o agua acumulada antes del vaciado.
- Confirmar las dimensiones y espesor según planos y especificaciones del diseño geotécnico.
- Disponer de todos los materiales y herramientas necesarias antes de iniciar .
- Cumplir las medidas de seguridad industrial y dotación de EPP exigidas por la interventoría.

Materiales, Herramientas y Equipos:

- Relleno transportado de cantera .
- Agua.
- Equipo compactador rana o canguro.
- Herramientas menores.
- Elementos de protección personal.

Ejecución y/o procedimiento:
Antes de iniciar, se deberá limpiar y nivelar la superficie, eliminando material suelto, orgánico o con presencia de humedad, asegurando una base firme y estable. Posteriormente, se procede al extendido de capas de 15cms hasta alcanzar espesores de diseño. Finalmente, se nivela y compacta suavemente la superficie para garantizar una base regular y uniforme que permita la correcta colocación de plantillas.

Mano de obra

El personal deberá ser idóneo, capacitado y con experiencia en trabajos de material de relleno. El contratista será responsable de la correcta ejecución, estabilidad y seguridad de las excavaciones, debiendo asumir los costos por cualquier trabajo mal ejecutado o no conforme con las especificaciones.

Medida y forma de pago:

El Relleno Transportado De Cantera, Incluye Compactaciòn Y Cumplimiento De Proctor Modif 95%, Especial Para Terraplenes se medirá y pagará por **metro cúbico (m^3)** de concreto colocado y aceptado en obra.

El precio unitario incluye:

- Suministro de materiales (concreto y piedra ciclópea).
- Mano de obra, mezcla, transporte, colocación y nivelación.
- Herramientas, equipos y control de calidad requeridos para su correcta ejecución.

No conformidad:

Se considerará no conforme cuando:

- El espesor ejecutado sea inferior al especificado.

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS

ítem	Actividad	Unidad de medida
NP-1.22	Colchón ciclópeo para estabilización de fondo de zapatas	Metro Cubico (M3)

Descripción:
Esta especificación comprende la construcción del colchón ciclópeo empleado como capa de regularización y estabilización del fondo de zapatas o cimentaciones superficiales. El trabajo consiste en la colocación de una mezcla de concreto simple (f'c = 2500 psi) con inclusión de piedra ciclópea, la cual se dispone sobre el terreno natural previamente nivelado, con el fin de mejorar la capacidad portante, evitar contaminación del concreto estructural y garantizar una base estable para la fundición de zapatas.

Actividades previas para considerar en la ejecución del ítem:

- Verificar la cota, nivelación y condiciones del terreno natural en el fondo de excavación.
- Retirar material suelto, orgánico, lodos o agua acumulada antes del vaciado.
- Confirmar las dimensiones y espesor de la estructura según planos y especificaciones del diseño geotécnico.
- Disponer de todos los materiales y herramientas necesarias antes de iniciar la mezcla.
- Cumplir las medidas de seguridad industrial y dotación de EPP exigidas por la interventoría.

Materiales, Herramientas y Equipos:

- Concreto simple f'c = 2500 psi.
- Piedra ciclópea: tamaño 15 a 25 cm, limpia, sin impurezas, empotrada en el concreto fresco (40% del volumen).
- Mezcladora de concreto (trompo).
- Herramientas menores.
- Elementos de protección personal.

Ejecución y/o procedimiento:
Antes de iniciar, se deberá limpiar y nivelar el fondo de la excavación, eliminando material suelto, orgánico o con presencia de humedad, asegurando una base firme y estable. Posteriormente, se procede al vaciado de una capa de concreto simple con resistencia f'c = 2500 psi, en el espesor indicado en planos (generalmente entre 10 y 20 cm), distribuyéndolo uniformemente sobre la superficie. Con el concreto aún fresco, se insertan manualmente las piedras ciclópeas de tamaño comprendido entre 15 y 25 cm, procurando su correcta distribución y que queden embebidas aproximadamente en un 60% del volumen, evitando concentraciones o zonas sin cobertura. Finalmente, se nivela y compacta suavemente la superficie para garantizar una base regular y uniforme que permita la correcta colocación de la zapata.

Mano de obra

El personal deberá ser idóneo, capacitado y con experiencia en trabajos de excavación, entibado y manejo de equipos de bombeo. El contratista será responsable de la correcta ejecución, estabilidad y seguridad de las excavaciones, debiendo asumir los costos por cualquier trabajo mal ejecutado o no conforme con las especificaciones.

Medida y forma de pago:

El colchón ciclópeo se medirá y pagará por **metro cúbico (m³)** de concreto colocado y aceptado en obra.

El precio unitario incluye:

- Suministro de materiales (concreto y piedra ciclópea).
- Mano de obra, mezcla, transporte, colocación y nivelación.
- Herramientas, equipos y control de calidad requeridos para su correcta ejecución.

No conformidad:

Se considerará no conforme cuando:

- El espesor ejecutado sea inferior al especificado.
- La piedra ciclópea no quede debidamente embebida.
- Exista segregación, contaminación con suelo o falta de nivelación. Las secciones no conformes deberán demolerse y rehacerse por cuenta del contratista, sin reconocimiento adicional de tiempo o valor.

CONSORCIO JUDICIAL SUCRE
901.984.201-4

CAPITULO	ACTIVIDADES NO PREVISTAS

ítem	Actividad	Unidad de medida
NP-1.23	Concreto De 4000 Psi Impermeabilizado Para Zapatas y Concreto De 4000 Psi Impermeabilizado Para Pedestales	Metro Cubico (M3)

Descripción:
Esta especificación comprende la construcción de Concreto de 4000 psi impermeabilizado para zapatas y pedestales. El trabajo consiste en la colocación de una mezcla de concreto de 4000 psi simple (f'c = 28MPA), la cual se dispone sobre el terreno natural previamente nivelado, y este concreto estructural debe cimentarse sobre una base estable en concreto ciclópeo.

Actividades previas para considerar en la ejecución del ítem:

- Verificar la cota, nivelación y condiciones del terreno natural en el fondo de excavación.
- Retirar material suelto, orgánico, lodos o agua acumulada antes del vaciado.
- Confirmar las dimensiones y espesor de la estructura según planos y especificaciones del diseño geotécnico.
- Disponer de todos los materiales y herramientas necesarias antes de iniciar la mezcla.
- Cumplir las medidas de seguridad industrial y dotación de EPP exigidas por la interventoría.

Materiales, Herramientas y Equipos:

- Concreto de f'c = 28MPA.
- Mezcladora de concreto (trompo).
- Herramientas menores.
- Elementos de protección personal.

Ejecución y/o procedimiento:
Antes de iniciar, se deberá limpiar el fondo de la excavación, eliminando material suelto, orgánico o con presencia de humedad, asegurando una base firme y estable. Posteriormente, se procede al vaciado del concreto con resistencia f'c = 28MPA, en el espesor indicado en planos, Finalmente, se vibra y se nivela la superficie para garantizar una base regular y uniforme que permita la protección de aceros garantizando los espesores deseados.

Mano de obra

El personal deberá ser idóneo, capacitado y con experiencia en trabajos de excavación, entibado y manejo de equipos de bombeo. El contratista será responsable de la correcta ejecución, estabilidad y seguridad de las excavaciones, debiendo asumir los costos por cualquier trabajo mal ejecutado o no conforme con las especificaciones.

Medida y forma de pago:

El colchón ciclópeo se medirá y pagará por **metro cúbico (m³)** de concreto colocado y aceptado en obra.

El precio unitario incluye:

- Suministro de materiales (concreto de 4000 psi).
- Mano de obra, mezcla, transporte, colocación y nivelación.
- Herramientas, equipos y control de calidad requeridos para su correcta ejecución.

No conformidad:

Se considerará no conforme cuando:

- El espesor ejecutado sea inferior al especificado.
- Exista segregación, contaminación con suelo o falta de nivelación. Las secciones no conformes deberán demolerse y rehacerse por cuenta del contratista, sin reconocimiento adicional de tiempo o valor.