ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ÍTEMS NO PREVISTOS – CONTRATO DE OBRA N° 004-2025

En cumplimiento de su misión, **LA EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE SANTA ROSA DE CABAL EMPOCABAL E.S.P – E.I.C.E** pretende cumplir con **LA CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE VERTIMIENTOS DOMÉSTICOS PARA LAS ÁREAS DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ÁREAS COMUNES DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LA EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE SANTA ROSA DE CABAL EMPOCABAL E.S.P. - E.I.C.E.**, intervención que incluye la ejecución de actividades de obra civil como son excavaciones, llenos, demoliciones, recolección de escombros, sobrantes, limpieza, instalación de tuberías en PVC de diámetros 4" y 6", reposición de los pavimentos intervenidos, construcción de cajas de inspección en concreto, instalación de sistema séptico compacto de 10.000lts y construcción de campo de infiltración. Por lo anterior es indispensable la disposición de este grupo especializado o contrato para desarrollar y adelantar las actividades descritas en el presente párrafo.

LA EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE SANTA ROSA DE CABAL EMPOCABAL E.S.P – E.I.C.E busca cumplir con las normas mínimas exigidas en el territorio colombiano de instalación de tuberías en PVC, instalación de sistema séptico integrado de 10.000lts, reposición de pavimentos y de concretos, construcción de elementos en concreto y demás actividades relacionadas con las obras objeto de la contratación que se desprenda.

De igual forma, la reorientación de la administración, implementando actividades con índices de calidad, una programación adecuada y con aumento en lo relacionado con la misión empresarial, para dotar de las herramientas necesarias que le permitan una proyección en el ámbito local y nacional.

Por esto se requiere la contratación de personas idóneas y con la experiencia y conocimiento en la manipulación y manejo de estos accesorios en campo para atender estas solicitudes.

En las presentes especificaciones se da mayor énfasis en la definición de las "características y calidad de obra terminada" que en la descripción de los procedimientos necesarios para obtener tales resultados.

Estas especificaciones, suministran las normas mínimas de construcción que, junto con los planos, especificaciones particulares y el listado general de labores, forman parte integral y complementaria para la ejecución de la obra.

Por otra parte, la omisión de descripciones detalladas de procedimiento de construcción en muchas de las especificaciones, refleja la suposición básica que el contratista conoce las prácticas de construcción

IDENTIFICACIÓN			
ITEM: NP 001	**CORTE DE PISO EN CONCRETO CON CORTADORA AUTOPROPULSADA**	**UNIDAD:**	**M**

1. DESCRIPCIÓN

Se realizará corte mecanizado con equipo autopropulsado que cuente con disco diamantado a las losas de la cancha a intervenir, para reemplazar las canchas existentes

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- El corte debe realizarse con equipo manual o autopropulsado con disco diamantado.
- Verificar: diámetro y espesor necesario para obtener la profundidad de corte = 5 mm.
- El equipo y la ejecución del corte, deberá ser aprobado por la SUPERVISION.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU´s y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ NO ☒

4. MATERIALES SI ☒ NO ☐

- Agua.
- Gasolina.

5. EQUIPO **SI** ☒ **NO** ☐

- Equipo autopropulsado para corte.

6. MANO DE OBRA Incluida SI ☒ NO ☐

7. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES **SI** ☐ **NO** ☒

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros lineales (m) medidos y debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la SUPERVISION.

El CONTRATISTA incluirá dentro de los precios unitarios, los correspondientes a los costos de instalaciones, y los costos e imprevistos necesarios para terminar la obra de acuerdo con las especificaciones.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales y Equipos descritos en los numerales 4 y 5.
- Mano de obra.
- Acarreo hasta el sitio de la obra.

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante la ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

IDENTIFICACIÓN			
ITEM: NP 002	**DEMOLICIÓN MANUAL DE CONCRETO**	**UNIDAD:**	**M3**

1. DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la demolición total o parcial de elementos de concreto simple (sin refuerzo), como losas, andenes, soleras, pisos o cimentaciones, utilizando herramientas manuales o mecánicas según el volumen y ubicación de la obra.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar y verificar los elementos a demoler.
- Solicitar una inspección ocular con la intervención de la autoridad competente y del interventor por medio de acta correspondiente en el caso de que haya construcciones vecinas que puedan ser afectadas.
- Apuntalar debidamente las paredes, pisos, y techos que puedan caer, deteriorarse o presentar peligros para el personal que ejecute los trabajos, se emplearan elementos capaces de soportar las cargas
- Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de demolición.
- Demoler las estructuras existentes de acuerdo al proyecto
- Retiro de escombros producto de la demolición
-

CONTROL Y TOLERANCIA

-
- No dañar elementos adyacentes que no estén incluidos en la demolición.
- Retirar totalmente el concreto, sin dejar residuos adheridos a la base.
- Mantener las dimensiones de demolición definidas en planos o instrucciones del interventor.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU´s y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ NO ☒

4. MATERIALES SI ☐ NO ☒

5. EQUIPO **SI** ☒ **NO** ☐

- Compresor 2 martillos con 2 operarios Herramienta menor.
- Herramienta menor

6. MANO DE OBRA Incluida SI ☒ NO ☐

7. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES **SI** ☐ **NO** ☒

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros cubicos (m3) medidos y debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la SUPERVISION.

El CONTRATISTA incluirá dentro de los precios unitarios, los correspondientes a los costos de instalaciones, y los costos e imprevistos necesarios para terminar la obra de acuerdo con las especificaciones.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales y Equipos descritos en los numerales 4 y 5.

- Mano de obra.
- Acarreo hasta el sitio de la obra.

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante la ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

IDENTIFICACIÓN			
ITEM: NP 003	**EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO SECO DE 0 - 2 M**	**UNIDAD:**	**M3**

1. DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la ejecución de excavaciones manuales en material tipo conglomerado, compuesto por suelo mezclado con grava, piedras y finos, hasta una profundidad máxima de 2 metros, para cimentaciones, zanjas, estructuras hidráulicas u otras obras.
Incluye mano de obra, herramienta menor, acarreo horizontal en obra y perfilado del fondo y taludes, así como las medidas de seguridad necesarias.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Replanteo y señalización del área a excavar.
- Acarreo horizontal en obra de herramientas y materiales de apoyo.
- Excavación manual con pala, pico, barreta y combos, rompiendo el material conglomerado por capas.
- Perfilado y nivelación de taludes y fondo.
- Acopio temporal del material extraído en la zona definida.

CONTROL Y TOLERANCIA

- Cumplir con dimensiones y profundidades de diseño.
- Evitar sobre excavaciones.
- Mantener taludes estables o con entibado si se requiere.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU´s y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ NO ☒

4. MATERIALES SI ☐ NO ☒

5. EQUIPO **SI** ☒ **NO** ☐

- Herramienta menor

6. MANO DE OBRA Incluida SI ☒ NO ☐

7. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES **SI** ☐ **NO** ☒

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros cúbicos (m3) medidos y debidamente ejecutados y recibidos a

satisfacción por la SUPERVISION.
El CONTRATISTA incluirá dentro de los precios unitarios, los correspondientes a los costos de instalaciones, y los costos e imprevistos necesarios para terminar la obra de acuerdo con las especificaciones.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales y Equipos descritos en los numerales 4 y 5.
- Mano de obra.
- Acarreo hasta el sitio de la obra.

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante la ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

IDENTIFICACIÓN			
ITEM: NP 004	**LLENO MANUAL COMPACTADO CON MATERIAL GRANULAR**	**UNIDAD:**	**M3**

1. DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la ejecución de rellenos con material tipo arenón (arena gruesa con mezcla de grava fina), utilizado para nivelaciones, rellenos estructurales, filtros o capas de transición, en la construcción de obras civiles.
Incluye recepción del material, transporte interno, extendido, humectación o secado según necesidad, compactación mecánica o manual y perfilado final conforme a planos y especificaciones del proyecto.
El material debe ser limpio, libre de materia orgánica y partículas nocivas.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Preparación de la superficie de apoyo, retirando material suelto, basura o materia orgánica, y verificando que la base esté nivelada y compactada.
- Recepción del arenón de la fuente aprobada por la interventoría.
- Transporte interno y descargue en el área de trabajo.
- Extendido del material en capas uniformes de espesor máximo 20 cm antes de compactar.
- Humectación o secado para lograr el contenido de humedad óptimo.
- Compactación mecánica (rodillo, plancha vibratoria o pisón mecánico) o manual, según las condiciones del proyecto.
- Perfilado y nivelación final conforme a planos.

CONTROL Y TOLERANCIA

- Contenido de humedad y densidad conforme a especificaciones técnicas y normas INV.
- Espesor de capas antes de compactar: máximo 20 cm.
- Material libre de limos, arcillas, raíces, basura o piedras de gran tamaño.
- Cotas y secciones finales ajustadas al diseño.
- **Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU´s y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.**

3. ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ NO ☒

4. MATERIALES SI ☒ NO ☐

- Arenon o arena de rio.

5. EQUIPO **SI** ☒ **NO** ☐

- Herramienta menor

6. MANO DE OBRA Incluida SI ☒ NO ☐

7. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES **SI** ☐ **NO** ☒

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de pago será el metro cúbico (m³) de lleno con arenón ejecutado y aprobado por la interventoría, medido en estado compactado. El precio incluye suministro del material, transporte, extendido, humectación o secado, compactación, perfilado y mano de obra asociada. y debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la SUPERVISION.

El CONTRATISTA incluirá dentro de los precios unitarios, los correspondientes a los costos de instalaciones, y los costos e imprevistos necesarios para terminar la obra de acuerdo con las especificaciones.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales y Equipos descritos en los numerales 4 y 5.
- Mano de obra.
- Acarreo hasta el sitio de la obra.

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante la ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

IDENTIFICACIÓN			
ITEM: NP 005	**PAVIMENTO EN CONCRETO 27,6 MPA (4000 PSI) EN OBRA, E = 0.175 M, INCLUYE REFUERZO, CORTE CON DISCO Y SELLO DE JUNTAS (SOBRE BRECHA)**	**UNIDAD:**	**M2**

1. DESCRIPCIÓN

Esta especificación se refiere a la construcción de la estructura de concreto reforzado. Se ejecutarán de acuerdo con las dimensiones, detalles y especificaciones consignados en los planos estructurales.

Por las condiciones de uso y colocación el concreto deberá ser suficientemente fluido y se recomienda un asentamiento de 8" a 12".

Antes del vaciado de los concretos, el acero de refuerzo y los demás elementos embebidos deben asegurarse mediante amarras y/o separadores para evitar que durante la colocación del concreto se presenten desplazamientos que afecten los recubrimientos o la configuración prevista.

El Contratista deberá considerar la utilización de formaleta acorde con los requerimientos de apariencia indicados en los planos. Se deberá verificar antes del vaciado su estado, su correcta instalación, atraque alineamiento y nivelación y que tanto la formaleta como el refuerzo se encuentren libres de materias extrañas.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar nivelación y acabados del relleno en recebo.
- Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos.
- Verificar compactación del relleno en recebo compactado.
- Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 m o las dimensiones previstas en el Planos Estructurales.
- Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo.
- Colocar y verificar el acero de refuerzo.
- Vaciar el concreto y nivelar con boquilleras metálicas.
- Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos.
- Verificar niveles de acabados.
- Realizar acabado de la losa de acuerdo con especificaciones.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para aceptación.

CONTROL Y TOLERANCIA

- El terreno deberá estar libre de material orgánico con espesores de 10 centímetros compactados. Luego de verificar las pendientes que en su variación no deberá ser mayor a 10mm, se procede a al vaciado de una capa de concreto con resistencia de 4000 PSI de 10cm de altura, este vaciado deberá hacerse por secciones y dejarse en reposo al menos 48 horas. Slump máximo de concreto de 3".
- Previo inicio a la actividad de vaciado del concreto la interventoría revisará y aprobará el alineamiento, nivel y atraque de la formaleta.

3. ENSAYOS A REALIZAR SI ☒ NO ☐

- Ensayos para concreto (NSR 10).

4. MATERIALES SI ☒ NO ☐

- Concreto de 27.6 Mpa (4000 psi) hecho en obra
- Acero de refuerzo Fy=420 Mpa
- Antisol blanco o similar
- Sikarod de 10 mm o similar
- Sikaflex PRO-3
- Manguera de polietileno para dilatación de pavimento Ø=1 1/4" o grasa.

5. EQUIPO **SI** ☒ **NO** ☐

- Formaleta metálica para pavimento L=3,0 mts
- Regla vibradora para concreto
- Herramienta menor

6. MANO DE OBRA Incluida SI ☒ NO ☐

7. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES **SI** ☐ **NO** ☒

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida será el número de metros cuadrado (m2), con aproximación a dos decimales, de fundición en concreto impermeabilizado de 4000 psi resultantes de las medidas obtenidas en los planos estructurales y en la obra. El pago se hará a los precios establecidos en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, concreto de 4000 psi, formaleta, equipos y herramientas, transporte interno y externo, retiro de sobrantes y todos los costos que sean necesarios para la ejecución de la actividad. El acero de refuerzo se medirá y se pagará aparte.

El CONTRATISTA incluirá dentro de los precios unitarios, los correspondientes a los costos de instalaciones, y los costos e imprevistos necesarios para terminar la obra de acuerdo con las especificaciones.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales y Equipos descritos en los numerales 4 y 5.
- Mano de obra.
- Acarreo hasta el sitio de la obra.

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante la ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

IDENTIFICACIÓN			
ITEM: NP 006	**TUBERÍA PVC SANITARIA DE 6", INCLUYE ACCESORIOS**	**UNIDAD:**	**M**

1. DESCRIPCIÓN

Esta especificación se refiere a al suministro, transporte e instalación de materiales de primera calidad y mano de obra técnica especializada para la instalación de la tubería PVC de alcantarillado corrugada; se instalará según las indicaciones de los diseños y/o la INTERVENTORÍA.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Se determinará el alineamiento y ancho de la zanja.
- Antes de iniciar las excavaciones se verificará la nivelación, para obtener los cortes de construcción.
- Cuando las excavaciones presenten, peligro de derrumbarse, se procederá a colocar a medida que avance la excavación, un entibado que garantice la seguridad del personal que trabaja dentro de las zanjas, lo mismo que la estabilidad de las estructuras adyacentes.
- Se revisará la tubería antes de instalarla para asegurarse que no presente defectos de fabricación perjudiciales para el buen funcionamiento.
- Debe verificarse cuidadosamente las condiciones para soporte de la tubería y dimensiones mostradas en los planos y aceptadas por la INTERVENTORÍA.
- La obra se ejecutará perfectamente ajustada en: localización, alineamiento, altura, plomo y nivel, de acuerdo a los niveles y ejes generados de la obra.
- Cualquier detalle que se muestre en los planos o APU´s y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como cualquiera de los tres documentos.

CONTROL Y TOLERANCIA

- Las revisiones de las estructuras deben ejecutasen con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.
- La interventoría deberá realizar periódicamente chequeos estructurales para ajustar planes y recomendar medidas de seguridad personal y estructural.
- Todos los cortes y ensambles de perfiles deben acoplar perfectamente, sin que queden luces o aberturas entre ellos.

3. ENSAYOS A REALIZAR SI ☐ NO ☒

4. MATERIALES SI ☒ NO ☐

- Tubería PVC tipo novafort Ø=160 mm
- Lubricante PVC x 500 g.

5. EQUIPO **SI** ☒ **NO** ☐

- Herramienta menor

6. MANO DE OBRA Incluida SI ☒ NO ☐

7. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES **SI** ☐ **NO** ☒

8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metros lineales (m), debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la INTERVENTORÍA.

El CONTRATISTA incluirá dentro de los precios unitarios, los correspondientes a los costos de instalaciones, y los costos e imprevistos necesarios para terminar la obra de acuerdo con las especificaciones.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales y Equipos descritos en los numerales 4 y 5.
- Mano de obra.
- Acarreo hasta el sitio de la obra.

9. NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante la ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.