PROCESO CONSTRUCTIVO

DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE FORTUL

"AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ADMINISTRATIVA MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DEL CERRAMIENTO PERIMETRAL DEL CENTRO DE PARQUEO, PROTECCIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL BANCO DE MAQUINARIA DEL MUNICIPIO DE FORTUL, DEPARTAMENTO DE ARAUCA."

FORTUL - ARAUCA

JULIO 2026

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 3

1. GENERALIDADES 4

1.1 OBJETO. 4

1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS 4

2 ALCANCE 5

2. PROCESO CONSTRUCTIVO 5

CAPITULO 1. PRELIMINARES 5

ÍTEM 1.1. LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO MANUAL. 5

ÍTEM 1.2. EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN 5

ITEM 1.3. CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIAL SOBRANTE 6

CAPITULO 2. ESTRUCTURAS EN CONCRETO 6

ÍTEM 2.1. CONCRETO CICLÓPEO F'C=3.000 PSI 6

ITEM 2.2. CONCRETO DE LIMPIEZA E=0,05 M 7

ITEM 2.3 VIGA DE CIMENTACIÓN 0,30×0,30 M EN CONCRETO F'C=3.000 PSI 7

ITEM 2.4. COLUMNA 0,20×0,20 M EN CONCRETO F'C=3.000 PSI 7

ITEM 2.5 VIGA AÉREA EN CONCRETO F'C = 3.000 PSI, SECCIÓN 0,12 × 0,20 M, INSTALADA A 3,00 M DE ALTURA. 8

ITEM 2.6 PILOTÍN 0,35×0,35×1,20 M EN CONCRETO F'C=3.000 PSI 8

CAPITULO 3.0 ACERO DE REFUERZO 9

ITEM 3.1. ACERO DE REFUERZO FY= 420 MPA 9

CAPITULO 4.0 MAMPOSTERIA 9

ITEM 4.1. MURO EN BLOQUE No 5 9

CAPITULO 5.0 CARPINTERIA METALICA 10

ITEM 5.1. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRE DE PÚAS GALVANIZADO CON BRAZO METÁLICO DE SOPORTE 10

ITEM 5.2. PORTON LAMINA CAL.18 Y TUBO 1+1/2 PULG. -INCLUYE ORNAMENTACION E INSTALACION 10

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto cuyo objeto consiste en la AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ADMINISTRATIVA MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DEL CERRAMIENTO PERIMETRAL DEL CENTRO DE PARQUEO, PROTECCIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL BANCO DE MAQUINARIA DEL MUNICIPIO DE FORTUL, DEPARTAMENTO DE ARAUCA, contemplando todas las actividades necesarias para la ejecución de las obras civiles requeridas, de conformidad con los diseños, planos y especificaciones técnicas del proyecto. Dentro de las intervenciones proyectadas se incluyen las actividades preliminares de localización, trazado y replanteo, excavaciones, conformación de cimentaciones, construcción de elementos estructurales en concreto, levantamiento de muros en mampostería, instalación de estructura metálica, cubierta, cerramiento perimetral, portón de acceso, acabados y demás obras complementarias necesarias para el adecuado funcionamiento de la infraestructura.

Con la ejecución de estas obras se busca dotar al municipio de un espacio adecuado para el parqueo, resguardo y mantenimiento preventivo del banco de maquinaria, mejorando las condiciones de operación, seguridad, protección de los equipos y eficiencia en la prestación de los servicios institucionales, contribuyendo al fortalecimiento de la capacidad operativa de la Administración Municipal y al adecuado mantenimiento de la maquinaria destinada al desarrollo de obras y atención de las necesidades de la comunidad.

El desarrollo del presente documento, denominado Proceso Constructivo para la Ejecución y Puesta en Funcionamiento de las Obras, tiene como finalidad describir de manera detallada las actividades constructivas, los procedimientos técnicos, la secuencia de ejecución y los criterios de calidad que deberán cumplirse durante el desarrollo del proyecto cuyo objeto es "AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ADMINISTRATIVA MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DEL CERRAMIENTO PERIMETRAL DEL CENTRO DE PARQUEO, PROTECCIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL BANCO DE MAQUINARIA DEL MUNICIPIO DE FORTUL, DEPARTAMENTO DE ARAUCA."

1. GENERALIDADES

1.1 OBJETO.

Describir las actividades y procedimientos constructivos necesarios para la ejecución del proyecto cuyo objeto es "**AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ADMINISTRATIVA MUNICIPAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DEL CERRAMIENTO PERIMETRAL DEL CENTRO DE PARQUEO, PROTECCIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL BANCO DE MAQUINARIA DEL MUNICIPIO DE FORTUL, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**", garantizando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, los planos del proyecto y la normativa vigente.

1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Describir la secuencia constructiva de las actividades previstas para la correcta ejecución del proyecto.
- Definir los procedimientos técnicos de ejecución de cada una de las actividades contempladas en el proyecto.
- Establecer los criterios técnicos, de calidad y de control que deberán cumplirse durante la ejecución de las obras.
- Garantizar que la construcción de la infraestructura se desarrolle conforme a los diseños, especificaciones técnicas, normas aplicables y requerimientos de la supervisión o interventoría.

2 ALCANCE

Cada una de las actividades que conlleven a la entrega final de la obra deben ser ejecutadas de conformidad con las dimensiones, niveles y detalles constructivos consignados en los planos suministrados por la entidad contratante y que serán entregados a la firma contratista de obra.

2. PROCESO CONSTRUCTIVO

CAPITULO 1. PRELIMINARES

ÍTEM 1.1. LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO MANUAL.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Revisar los planos arquitectónicos, estructurales y demás documentos técnicos del proyecto antes de iniciar los trabajos.
- Realizar el reconocimiento del terreno, verificando las condiciones existentes, los linderos y los puntos de referencia disponibles.
- Definir y materializar manualmente los ejes principales de la obra, utilizando estacas, piquetas, hilos, cinta métrica, nivel de manguera o nivel manual, escuadra y demás herramientas necesarias.
- Marcar en el terreno la ubicación de excavaciones, cimentaciones, muros, columnas, cerramientos y demás elementos contemplados en los planos.
- Verificar manualmente las distancias, dimensiones, alineamientos, escuadras y niveles establecidos en el proyecto antes de iniciar las excavaciones o cualquier actividad constructiva.
- Colocar y conservar las referencias del replanteo durante la ejecución de la obra, reponiéndolas cuando sean removidas o afectadas por las labores constructivas.
- Someter el replanteo a la revisión y aprobación de la supervisión o interventoría antes del inicio de las actividades de construcción.
- Corregir cualquier desviación detectada durante la ejecución para garantizar que la obra se construya conforme a los planos y especificaciones técnicas.

ÍTEM 1.2. EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Realizar el replanteo y demarcación de las áreas a excavar de acuerdo con los planos del proyecto.
- Ejecutar la excavación manual en material común hasta alcanzar las dimensiones, profundidades y niveles especificados.
- Retirar y acopiar temporalmente el material excavado en un lugar que no interfiera con el desarrollo de la obra.

- Verificar las dimensiones y la estabilidad de la excavación, efectuando las correcciones necesarias.
- Limpiar el fondo de la excavación y dejarlo en condiciones adecuadas para la construcción de los elementos de cimentación.
- Solicitar la revisión y aprobación de la interventoría o supervisión antes de iniciar la siguiente actividad.

ITEM 1.3. CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIAL SOBRANTE

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Clasificar el material producto de las excavaciones, separando el material reutilizable del material sobrante.
- Realizar el cargue manual o mecánico del material sobrante.
- Transportar el material en vehículos adecuados, evitando su dispersión durante el recorrido.
- Disponer el material en un sitio de disposición final autorizado, de acuerdo con la normatividad ambiental vigente.
- Mantener limpias las áreas de trabajo y las vías utilizadas durante el transporte.
- Presentar, cuando sea requerido, los soportes de disposición final y cumplir con las normas ambientales, de tránsito y de seguridad industrial.

CAPITULO 2. ESTRUCTURAS EN CONCRETO

ÍTEM 2.1. CONCRETO CICLÓPEO F'C=3.000 PSI

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar la localización, dimensiones y niveles de las excavaciones antes del vaciado.
- Limpiar el fondo de la excavación, retirando materiales sueltos, orgánicos o agua acumulada.
- Preparar y dosificar el concreto de acuerdo con la resistencia especificada (f'c = 3.000 psi).
- Colocar el concreto y la piedra rajón en capas, asegurando una distribución uniforme de la piedra dentro de la masa de concreto.
- Compactar y nivelar el concreto para garantizar su estabilidad y correcta conformación.
- Realizar el curado del concreto durante el tiempo establecido en las especificaciones técnicas.
- Verificar las dimensiones, niveles y acabado final del elemento antes de continuar con las actividades siguientes.

ITEM 2.2. CONCRETO DE LIMPIEZA E=0,05 M

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Verificar que las excavaciones cumplan con las dimensiones y niveles establecidos en los planos.
- Limpiar el fondo de la excavación, retirando materiales sueltos, lodo, agua y cualquier elemento que afecte la calidad del concreto.
- Preparar el concreto de limpieza conforme a la dosificación especificada.
- Colocar el concreto sobre el fondo de la excavación con un espesor uniforme de 0,05 m.
- Extender, nivelar y dar el acabado requerido para obtener una superficie uniforme.
- Permitir el fraguado del concreto antes de iniciar la construcción de la cimentación.
- Verificar el espesor, nivel y condiciones de la superficie antes de continuar con las siguientes actividades.

ITEM 2.3 VIGA DE CIMENTACIÓN 0,30×0,30 M EN CONCRETO F'C=3.000 PSI

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar la localización, dimensiones y niveles de la excavación, así como las condiciones del concreto de limpieza.
- Comprobar que el acero de refuerzo, suministrado y colocado bajo el ítem correspondiente, se encuentre correctamente instalado de acuerdo con los planos estructurales; instalar la formaleta cuando sea requerida.
- Preparar y vaciar el concreto con resistencia f'c = 3.000 psi, garantizando una colocación continua y uniforme.
- Vibrar y compactar el concreto para eliminar vacíos y asegurar una adecuada consolidación.
- Nivelar y dar el acabado especificado a la superficie de la viga.
- Realizar el curado del concreto durante el tiempo establecido y retirar la formaleta una vez el elemento alcance la resistencia necesaria, verificando las dimensiones y el acabado final.

ITEM 2.4. COLUMNA 0,20×0,20 M EN CONCRETO F'C=3.000 PSI

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar la localización, dimensiones, plomo y niveles de la columna.
- Comprobar que el acero de refuerzo, ejecutado bajo el ítem correspondiente, se encuentre correctamente instalado de acuerdo con los planos estructurales; instalar y asegurar la formaleta.

- Vaciar el concreto con resistencia f'c = 3.000 psi, garantizando una colocación continua y uniforme.
- Vibrar el concreto para lograr una adecuada compactación y eliminar vacíos.
- Realizar el acabado de la superficie expuesta y efectuar el curado del concreto durante el tiempo especificado.
- Retirar la formaleta una vez el concreto alcance la resistencia necesaria y verificar el plomo, las dimensiones y el acabado final del elemento.

ITEM 2.5 VIGA AÉREA EN CONCRETO F'C = 3.000 PSI, SECCIÓN 0,12 × 0,20 M, INSTALADA A 3,00 M DE ALTURA.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar la localización, dimensiones, niveles y altura de la viga.
- Comprobar que el acero de refuerzo, ejecutado bajo el ítem correspondiente, se encuentre correctamente instalado; montar y asegurar la formaleta, el apuntalamiento y los andamios necesarios.
- Vaciar el concreto con resistencia f'c = 3.000 psi, garantizando una colocación continua y uniforme.
- Vibrar el concreto para lograr una adecuada compactación y eliminar vacíos.
- Nivelar y dar el acabado especificado a la superficie.
- Realizar el curado del concreto y retirar la formaleta y el apuntalamiento cuando el elemento alcance la resistencia requerida.

ITEM 2.6 PILOTÍN 0,35×0,35×1,20 M EN CONCRETO F'C=3.000 PSI

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar la localización, dimensiones y niveles de la excavación del pilotín.
- Comprobar que el acero de refuerzo, ejecutado bajo el ítem correspondiente, se encuentre correctamente instalado; colocar la formaleta cuando sea requerida.
- Vaciar el concreto con resistencia f'c = 3.000 psi, garantizando una colocación continua y uniforme.
- Vibrar el concreto para asegurar una adecuada compactación y eliminar vacíos.
- Realizar el acabado de la superficie expuesta y efectuar el curado del concreto durante el tiempo especificado.
- Retirar la formaleta, cuando aplique, una vez el concreto alcance la resistencia requerida y verificar las dimensiones y el acabado final.

CAPITULO 3.0 ACERO DE REFUERZO

ITEM 3.1. ACERO DE REFUERZO FY= 420 MPA

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar las dimensiones y detalles del refuerzo indicados en los planos estructurales.
- Cortar y figurar las barras de acero de acuerdo con las especificaciones del proyecto.
- Transportar y almacenar el acero de manera que se evite su deterioro o contaminación.
- Instalar y amarrar las barras de refuerzo en su posición definitiva, garantizando alineación, recubrimientos y traslapos adecuados.
- Colocar los separadores y elementos de soporte requeridos para asegurar la correcta ubicación del refuerzo.
- Verificar el armado y solicitar la aprobación de la supervisión antes del vaciado del concreto.

CAPITULO 4.0 MAMPOSTERIA

ITEM 4.1. MURO EN BLOQUE No 5

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar los planos arquitectónicos y estructurales, así como las especificaciones técnicas del proyecto antes de iniciar la actividad.
- Comprobar que la superficie de apoyo se encuentre limpia, nivelada y con las dimensiones establecidas en los planos.
- Preparar el mortero de pega de acuerdo con la dosificación especificada y en las cantidades necesarias para su correcta utilización.
- Colocar los bloques de concreto No. 5 siguiendo los ejes, alineamientos, niveles y plomos definidos en el replanteo.
- Ejecutar las hiladas con juntas horizontales y verticales uniformes, completamente llenas de mortero y con el espesor especificado.
- Verificar permanentemente la verticalidad, alineación, nivel y dimensiones del muro durante su construcción, realizando los ajustes necesarios.
- Retirar de manera inmediata el exceso de mortero de las juntas y de la superficie de los bloques.
- Dejar el muro completamente limpio, libre de manchas, rebabas, residuos de mortero o cualquier material adherido, con un acabado uniforme y listo para su recibo por la supervisión o interventoría.
- Proteger la mampostería terminada de golpes, vibraciones y agentes externos hasta que el mortero alcance la resistencia necesaria.

T.R.D 403.17.05

CAPITULO 5.0 CARPINTERIA METALICA

ITEM 5.1. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRE DE PÚAS GALVANIZADO CON BRAZO METÁLICO DE SOPORTE

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar la ubicación y alineación donde se instalarán los brazos metálicos de soporte.
- Instalar y fijar los brazos metálicos a la estructura del cerramiento.
- Colocar y tensar el alambre de púas galvanizado, garantizando su correcta alineación y sujeción.
- Asegurar todas las uniones y fijaciones para garantizar la estabilidad del sistema.
- Verificar la correcta instalación y realizar la limpieza final del área intervenida.

ITEM 5.2. PORTON LAMINA CAL.18 Y TUBO 1+1/2 PULG. -INCLUYE ORNAMENTACION E INSTALACION

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar las dimensiones y la ubicación del portón de acuerdo con los planos del proyecto.
- Fabricar el portón con lámina calibre 18 y tubo de 1½ pulgadas, incorporando la ornamentación especificada.
- Aplicar protección anticorrosiva a los elementos metálicos, cuando corresponda.
- Instalar el portón, realizando el anclaje, nivelación, aplome y ajuste de bisagras, cerradura y demás accesorios.
- Verificar el correcto funcionamiento del portón, efectuando los ajustes necesarios y dejando el elemento en óptimas condiciones de operación.

ING. WILLMER RIATIGA OCAMPO

SECRETARIO DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Proyectó y Digitó	Nombre: Yeisy Katherine Flórez López Cargo: Profesional de Apoyo	Firma