

 ALCALDÍA DE PUERTO GAITÁN, META	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PARA PROYECTOS			 Puerto Gaitán Paraiso Natural
	Infraestructura			
	Código: INF-FR-87	Versión: 02	Vigencia: 10-01-2025	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

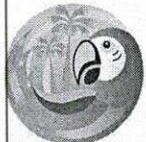
PROYECTO: ADECUACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL EQUIPAMIENTO URBANO Y RURAL EN EL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN - META.

BPIN:2024505680156

OBJETO: “MANTENIMIENTO AL AERÓDROMO EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE PUERTO GAITÁN – META”

**ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO GAITÁN
LUIS CESAR PÉREZ GAITÁN
ALCALDE**

PUERTO GAITÁN

 ALCALDÍA DE PUERTO GAITÁN, META	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PARA PROYECTOS			 Puerto Gaitán Paredes Naturales
	Infraestructura			
	Código: INF-FR-87	Versión: 02	Vigencia: 10-01-2025	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MATERIALES:

El Contratista se compromete a conseguir oportunamente todos los materiales requeridos para la construcción de las obras, y a mantener en forma permanente una cantidad suficiente que garantice el avance normal de los trabajos para evitar la escasez de materiales o de cualquier otro elemento necesario en la ejecución, los cuales deberán ser de primera calidad. El Interventor podrá rechazar los materiales o elementos utilizados que no resulten conformes a lo establecido en las normas. El material rechazado se retirará del lugar reemplazándolo con material aprobado, y la ejecución de la obra defectuosa se corregirá satisfactoriamente sin que haya lugar a pago extra a favor del Contratista. En caso de que se requiera por parte de la supervisión la verificación de las especificaciones técnicas de los materiales de acuerdo con las normas, el Contratista está obligado a realizar a su costa los ensayos necesarios sin costo adicional para el contrato. Una vez adjudicado el contrato, si la supervisión lo considera necesario podrá exigir la presentación previa de la programación del suministro de equipos y materiales por parte del Constructor, la cual será de obligatorio cumplimiento.

TRABAJADORES DE LA OBRA:

Todos los trabajadores serán empleados directamente por el Contratista en forma autónoma, y no adquieren vinculación laboral con El Interventor. Por lo tanto corre a cargo del Contratista el pago de los salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales a que ellos tengan derecho, de acuerdo con los precios cotizados. El Contratista se obliga a mantener el orden y a emplear personal idóneo con el fin que las obras se ejecuten en forma técnica y eficiente, y se termine dentro del plazo acordado

SITIOS DE DISPOSICIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS

Durante la ejecución de los trabajos, la supervisión determinará previamente la colocación de los materiales sobrantes y/o desechos en los sitios previstos como escombreras municipales, conforme a lo dispuesto en la resolución 0541 del 14 de diciembre de 1.994, expedida por el Ministerio del Medio Ambiente

 ALCALDÍA DE PUERTO GAITÁN, META	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PARA PROYECTOS			 Puerto Gaitán Paraiso Natural
	Infraestructura			
	Código: INF-FR-87	Versión: 02	Vigencia: 10-01-2025	

CÓDIGO 11020105
ACTIVIDAD: ROCERÍA MANUAL A CADA LADO DE LA VÍA Y/O ZONAS NECESARIAS PARA BUENA VIABILIDAD
UNIDAD DE MEDIDA: ha
1. DESCRIPCIÓN
Este trabajo consiste en la limpieza de la vegetación existente en las zonas contiguas a la vía, dejando la vegetación menor a ras de piso y podando los árboles por el costado que da a la vía, incluye también la limpieza de la vegetación existente sobre el pavimento y entre éste y la cuneta. Dicha actividad es muy importante porque facilita la evaporación rápida del agua de contacto con los rayos solares, evitando obstrucciones o daños en obras de drenaje, además de aumentar la visibilidad. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
1. Previamente a la actividad revisar diseños, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de equipos y requerimientos del proyecto. 2. Se deben incluir todas las herramientas y equipos que garanticen el correcto funcionamiento del ítem. 3. Verificar la integridad y calidad equipos y herramientas utilizados en el desarrollo de la actividad. 4. Usar señalización necesaria, medidas de seguridad y elementos de protección personal. 5. Localizar el área de ejecución de la actividad, de acuerdo a planos del proyecto. 6. Ejecución de actividad de rocería manual a cada lado de la vía. 7. El trabajo incluye también la disposición o eliminación de todos los materiales o residuos vegetales provenientes de la citada operación, sin utilizar medios dañinos contra el medio ambiente, tales como la quema total o parcial de las áreas o desechos y el derrumbamiento de los taludes destruyendo la cobertura vegetal. 8. Los desechos se deben trasladar y acopiar en un sitio adecuado, según las normas ambientales vigentes e instrucciones de la interventoría o supervisión o supervisión. Además, el contratista deberá disponer la señalización de seguridad, con el fin de evitar accidentes a los trabajadores y usuarios de la vía. 9. Los trabajos de desmonte que el Contratista ejecute sin autorización de la Interventoría o supervisión o supervisión por conveniencia propia, serán por su cuenta y bajo su responsabilidad. El Contratista deberá responder por todo daño o perjuicio que cause a terceros por negligencia en la ejecución de esta actividad y tales áreas no

	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PARA PROYECTOS			
	Infraestructura			
	Código: INF-FR-87	Versión: 02	Vigencia: 10-01-2025	

serán incluidas en las medidas para pago. No se permitirá la quema de materiales resultantes de esta actividad.

3. MATERIALES

N/A

4. EQUIPOS

1. Guadañadora
2. Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

1. Cuadrilla construcción tipo 9 (4 obreros)
6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS
 1. Norma INV 13
 2. Planos del proyecto
 3. Resolución 0472 de 2017 Manejo de residuos de construcción y demolición
 4. Artículo 200 – 22 - Desmonte y limpieza (INVIAS)

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (HA) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría o supervisión o supervisión. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1. Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor.
2. Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría o supervisión o supervisión, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto.
3. Manejo y disposición de residuos de construcción de acuerdo con normas ambientales vigentes.

 ALCALDÍA DE PUERTO GAITÁN, META	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PARA PROYECTOS			 Puerto Gaitán Paraíso Natural
	Infraestructura			
	Código: INF-FR-87	Versión: 02	Vigencia: 10-01-2025	

9. NO CONFORMIDAD

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

CÓDIGO 11090204

ACTIVIDAD: TRANSPORTE DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y SOBRANTES.

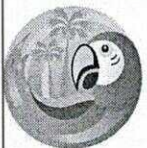
UNIDAD DE MEDIDA: vj

1. DESCRIPCIÓN

La actividad consiste únicamente en transportar escombros y sobrantes desde el proyecto en ejecución hasta el lugar designado para la disposición final de los mismos, ya sea, escombrera, relleno o el que dispongan las autoridades ambientales y la interventoría o supervisión o supervisión. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y demás.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1. Previamente a la ejecución de la actividad consultar, reglamentos de transporte de materiales escombros y sobrantes de obra, planos de localización del proyecto, especificaciones técnicas de los materiales y toda la documentación legal de los vehículos involucrados en el desarrollo de la actividad.
2. Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3. Verificar la integridad y buen funcionamiento de los vehículos involucrados en la actividad.
4. Presentar a interventoría o supervisión plan de trabajo, cronograma, desarrollo de la actividad, especificaciones técnicas de los materiales y demás información relacionada para su revisión y aprobación.
5. La ejecución de la actividad consiste en el transporte de escombros y sobrantes de obra desde el lugar de ejecución del proyecto hasta el lugar designado para disposición de los escombros y sobrantes de obra, previa aprobación de las autoridades ambientales y la interventoría o supervisión.
6. Los vehículos de transporte de materiales deben contar con todos los requisitos de seguridad incluido carpas para evitar que se liberen partículas que puedan afectar a los demás usuarios de las vías.
7. Verificar que los materiales que serán transportados corresponden exclusivamente a los de la actividad a ejecutar.

 ALCALDÍA DE PUERTO GAITÁN, META	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PARA PROYECTOS			 Puerto Gaitán Reserva Natural
	Infraestructura			
	Código: INF-FR-87	Versión: 02	Vigencia: 10-01-2025	

3. MATERIALES	
N/A	
4. EQUIPOS	
N/A	
5. MANO DE OBRA	
N/A	
6. TRANSPORTE	
1 Viaje sencillo volqueta 7 m3 hasta 30 km	
7. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS 1. Norma INV 13 2. Planos del proyecto 3. Estudio geotécnico 4. Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos. 5. Código de minas- Ley 685 de 2001 6. Normas ambientales y de transporte vigentes 7. Especificaciones INVIAS Artículo 900 - 22	
8. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por unidad (VJ) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría o supervisión. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: * Materiales descritos en el numeral 3 * Equipos y herramientas descritos en el numeral 4 * Mano de obra	

9. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS 1. Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor 2. Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría o supervisión, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto 3. Supervisión del estado de los vehículos, documentos y elementos de seguridad 4. Supervisión de la calidad de los materiales transportados.
--

	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PARA PROYECTOS			
	Infraestructura			
	Código: INF-FR-87	Versión: 02	Vigencia: 10-01-2025	

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

CÓDIGO: P1
ACTIVIDAD: LIMPIEZA DE POSTES DE CONCRETO PARA CERCAS DE ALBRE DE PUAS.
UNIDAD DE MEDIDA: m2
1. DESCRIPCIÓN
Los postes de concreto deben quedar totalmente limpios en la parte inferior en todas sus caras y lados.
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
1. Quita residuos y partículas sueltas con un cepillo de cerdas duras o una espátula. 2. Lava con agua a temperatura ambiente o caliente, aplicando el clorox para mejor la limpieza especial. 3. Enjuaga muy bien el concreto con agua limpia usando un cepillo. 4. Evita marcas de abrasión en el concreto usando una presión de lavado que no supere los 400 psi. 5. Deja secar la superficie por mínimo dos días antes de sellar o hidrofugar.
3. MATERIALES
1. Cloro granulado tipo HTH americano 2. Agua
4. EQUIPOS
1. HIDROLAVADORA DE ALTA PRESIÓN TIPO HIDROJET 1700 PSI (BOQUILLA ROTATIVA). 2. HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)

5. MANO DE OBRA
1. AYUDANTE (01)

 ALCALDÍA DE PUERTO GAITÁN, META	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PARA PROYECTOS			 Puerto Gaitán Paisaje Natural
	Infraestructura			
	Código: INF-FR-87	Versión: 02	Vigencia: 10-01-2025	

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1. NSR-10
2. Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o supervisión.

La medida será obtenida por la cantidad de postes intervenidos y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos, herramientas descritos y Mano de obra.

8. NO CONFORMIDAD

1. De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas.

En este evento, el Proponente seleccionado deberá ejecutar la limpieza de los postes a todo costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

2. Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría o supervisión o supervisión reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.

3. Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad.

CÓDIGO: P2

ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE EN CONCRETO PARA CERCA H = 2.10 M

UNIDAD DE MEDIDA: Un

1. DESCRIPCIÓN

El contratista debe suministrar e instalar a todo costo los postes de concreto y retirar de ser necesario los existentes para su respectivo remplazo.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

 ALCALDÍA DE PUERTO GAITÁN, META	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PARA PROYECTOS			 Puerto Gaitán Parroquia Natural
	Infraestructura			
	Código: INF-FR-87	Versión: 02	Vigencia: 10-01-2025	

- 1.Retirar los postes averiados y acondicionar el terreno para su remplazo.
- 2.Los postes de concreto deben quedar alineados con los existentes al realizar su remplazo donde sean requeridos.
- 3.Brindar la respectiva disposición final a los postes retirados o partes de estos que presente averías o fallas estructurales.

3. MATERIALES

1. POSTE EN CONCRETO PARA CERCA H = 2..10 M

4. EQUIPOS

1. HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)

5.MANO DE OBRA

1. AYUDANTE (2)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1. NSR-10
2. Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por unidad (Un), debidamente suministrada e instalada a satisfacción por la interventoría o supervisión.
La medida será obtenida por la cantidad de postes remplazados y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos, herramientas descritos y Mano de obra.

8. NO CONFORMIDAD

1. De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas.

En este evento, el Proponente seleccionado deberá ejecutar el remplazo de los postes a todo costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

 ALCALDÍA DE PUERTO GAITÁN, META	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PARA PROYECTOS			 Puerto Gaitán Paradiso Natural
	Infraestructura			
	Código: INF-FR-87	Versión: 02	Vigencia: 10-01-2025	

2. Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría o supervisión o supervisión reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.
3. Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad.

CÓDIGO: P3	
ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUAS PARA CERCA	
UNIDAD DE MEDIDA: MI	
1. DESCRIPCIÓN	
El contratista debe suministrar e instalar a todo costo las líneas de alambre de PUAS para los postes de concreto y retirar de ser necesario los existentes para su respectivo remplazo.	
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
1. Retirar las líneas de alambre de púas de los postes y acondicionar el área para su remplazo.	
2. Las líneas de alambre de púas en los postes de concreto deben quedar alineados con los existentes al realizar su remplazo donde sean requeridos.	
3. Brindar la respectiva disposición final del alambre de púas retirado de los postes.	
3. MATERIALES	
1. ALAMBRE DE PUA CAL. 12.5 X 34 KG, 330 ML	
2. GRAPA CERCA ALAMBRE PUA 1-1/4" X 20 KG	
4. EQUIPOS	
1. HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)	
5. MANO DE OBRA	
1. AYUDANTE (2)	
6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	
1. NSR-10	

 ALCALDÍA DE PUERTO GAITÁN, META	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PARA PROYECTOS			 Puerto Gaitán Paraíso Natural
	Infraestructura			
	Código: INF-FR-87	Versión: 02	Vigencia: 10-01-2025	

2. Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por Metro lineal (MI), debidamente suministrado e instalado a satisfacción por la interventoría o supervisión.

La medida será obtenida por la cantidad de líneas de alambre remplazadas en los postes y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos, herramientas descritos y Mano de obra.

8. NO CONFORMIDAD

1. De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas.

En este evento, el Proponente seleccionado deberá ejecutar el remplazo de las líneas de alambre de púas en postes de concreto a todo costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2. Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría o supervisión o supervisión reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.

3. Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad.

CÓDIGO: 14070101

ACTIVIDAD: PINTURA VINILO T. CORAZA EXTERIOR 3 MANOS

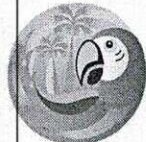
UNIDAD DE MEDIDA: m2

1. DESCRIPCIÓN

Construcción y aplicación mezcla Pintura vinilo t. coraza exterior 3 manos, en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1. Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de reforzos vertical y horizontal.

 ALCALDÍA DE PUERTO GAITÁN, META	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PARA PROYECTOS			 Puerto Gaitán Paradiso Natural
	Infraestructura			
	Código: INF-FR-87	Versión: 02	Vigencia: 10-01-2025	

2. Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muro).
3. Consultar N.S.R. 10.
4. Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, para su protección de elementos para no ser afectados con la pintura a aplicar.
5. Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría o supervisión o supervisión.
6. Preparar superficies pañetadas y limpias de impurezas para obtener una buena adherencia del vinilo.
7. Resanar previamente con mortero y corregir defectos existentes en pañetes de muros.
8. Diluir vinilo con agua en proporciones especificadas por el fabricante.
9. Aplicar vinilo, según especificación del fabricante.
10. Dejar secar entre capas de pintura por tiempo según especificaciones del fabricante.
11. Verificar acabado final para aceptación.
12. Verificar niveles, plomos y alineamientos.
13. Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros.
14. Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada.
15. Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro.
16. Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos.
17. Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical.

3. MATERIALES

1. Pintura base de agua Tipo KORAZA

4. EQUIPOS

1. HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)

5. MANO DE OBRA

1. CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 AYUDANTE)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1. Levantamiento Topográfico
2. Planos arquitectónicos
3. Planos estructurales

 ALCALDÍA DE PUERTO GAITÁN, META	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PARA PROYECTOS			 Puerto Gaitán Paraíso Natural
	Infraestructura			
	Código: INF-FR-87	Versión: 02	Vigencia: 10-01-2025	

4. NSR-10
5. Normas NTC y ASTM
6. Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o supervisión o supervisión.
La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos, herramientas descritos y Mano de obra.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1. La interventoría o supervisión o supervisión debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas.
2. Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas.
3. Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas.

9. NO CONFORMIDAD

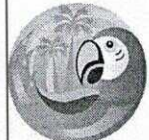
1. De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas.

En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

2. Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría o supervisión o supervisión reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.
3. Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad.

CÓDIGO 14070220

ACTIVIDAD PINTURA MALLA ESLABONADA T GALVA 2" (L), TAPAS, <, PL

 ALCALDÍA DE PUERTO GAITÁN, META	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PARA PROYECTOS			 Puerto Gaitán Paraíso Natural
	Infraestructura			
	Código: INF-FR-87	Versión: 02	Vigencia: 10-01-2025	

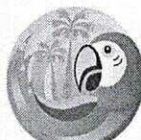
UNIDAD DE MEDIDA: m2

1. DESCRIPCIÓN

Se entenderá por acabado de la construcción al trabajo o trabajos que deberá hacer el constructor para la aplicación del o los materiales que quedan vistos en forma definitiva en la obra, con la finalidad de proporcionar protección, funcionalidad y/o decoración, la aplicación es Esmalte a base de aceite, de buen cubrimiento y rendimiento. Disponible en acabados brillante, semibrillante, mate, aluminio, dorado y en una amplia gama de colores. No contiene plomo ni cromo, debe aplicarse una capa intermedia como pintura de barrera sobre la cara ó en aquellos sitios determinados sobre superficies de malla eslabonada T galva, inferior y exterior o dentro del proyecto arquitectónico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1. Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de reforzos vertical y horizontal.
2. Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muro)
3. Consultar N.S.R. 10
4. Iniciar la actividad cuando se hayan concluido el pasamanos en condiciones óptimas para la aplicación de la pintura esmalte
5. Iniciar la actividad cuando se hayan concluido la malla eslabonada T galva en condiciones óptimas para la aplicación de la pintura esmalte
6. Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría o supervisión o supervisión.
7. Preparar superficies de la malla eslabonada T galva limpias de impurezas para obtener una buena adherencia del Pintura esmalte
8. Aplicar el esmalte para la protección del material metálica de los pasamanos de corrosión
9. Verificar el estado de las superficies físicamente para poder aplicar la pintura esmalte, al presentarse fisura, grietas o averías se debe retirar el material
10. Diluir Pintura esmalte con los productos indicados por el fabricante en proporciones especificadas
11. Aplicar Pintura esmalte según especificación del fabricante
12. Dejar secar entre capas de Pintura esmalte por tiempo según especificaciones del fabricante, aproximadamente de 8 a 24 horas
13. Verificar acabado final para aceptación
14. Verificar niveles, plomos y alineamientos
15. Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
16. Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada

 ALCALDÍA DE PUERTO GAITÁN, META	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PARA PROYECTOS			 Puerto Gaitán Paraíso Natural
	Infraestructura			
	Código: INF-FR-87	Versión: 02	Vigencia: 10-01-2025	

17. Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro
18. Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos.
19. Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical.

3. MATERIALES

1. ESMALTE DOMESTICO
2. THINER

4. EQUIPOS

1. HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)

5. MANO DE OBRA

1. OBRERO DE CONSTRUCCIÓN

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

1. Levantamiento Topográfico
2. Planos arquitectónicos
3. Planos estructurales
4. NSR-10
5. Normas NTC y ASTM
6. Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría o supervisión o supervisión.
La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritas, Mano de obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

 ALCALDÍA DE PUERTO GAITÁN, META	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PARA PROYECTOS			 Puerto Gaitán Paraíso Natural
	Infraestructura			
	Código: INF-FR-87	Versión: 02	Vigencia: 10-01-2025	

1. La interventoría o supervisión o supervisión debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas.
2. Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas.
3. Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas.

9. NO CONFORMIDAD

1. De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2. Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría o supervisión o supervisión reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.
3. Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad

CÓDIGO: P4

ACTIVIDAD: SUMINISTRO E INSTALACION DE MANGAVELETAS

UNIDAD DE MEDIDA: Un

1. DESCRIPCIÓN

El contratista debe suministrar e instalar a todo costo las mangaveletas y retirar de ser necesario las existentes para su respectivo remplazo.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

1. Retirar las mangaveletas y acondicionar el área para su remplazo.
2. Para el retiro e instalación se deben utilizar los equipos o herramientas necesarias.
3. Brindar la respectiva disposición final de las mangaveletas.

3. MATERIALES

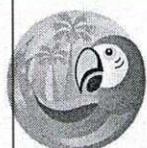
1. Magaveletas (2)

4. EQUIPOS

	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PARA PROYECTOS			
	Infraestructura			
	Código: INF-FR-87	Versión: 02	Vigencia: 10-01-2025	

1. HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% M.O)
5. MANO DE OBRA
1. AYUDANTE (2)
6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS
1. NSR-10
2. Norma seguridad y salud en la construcción.
7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y se pagará por unidad debidamente suministrada e instalada a satisfacción por la interventoría o supervisión. La medida será obtenida por la cantidad de mangaveletas remplazadas en el área requerida y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos, herramientas descritos y Mano de obra.
8. NO CONFORMIDAD
1. De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá ejecutar el remplazo de las mangaveletas a todo costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. 2. Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría o supervisión o supervisión reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas. 3. Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad.

CÓDIGO: 11070510
ACTIVIDAD: SEÑAL VERTICAL INFORMATIVA (SI) RECTANGULO DE 50 X 60 CM PARAL EN ANGULO 2"X2" DE 1/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN.
UNIDAD DE MEDIDA: un

 ALCALDÍA DE PUERTO GAITÁN, META	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PARA PROYECTOS			 Puerto Gaitán Punto Natural
	Infraestructura			
	Código: INF-FR-87	Versión: 02	Vigencia: 10-01-2025	

1. DESCRIPCIÓN	
Este trabajo consiste en el suministro, almacenamiento, transporte e instalación de señales verticales de tránsito, de acuerdo con los planos y demás documentos del proyecto o lo indicado por el Interventor. El diseño de las señales verticales, los mensajes y los colores, deberán estar de acuerdo con el "Manual de Señalización Vial" del Ministerio de Transporte de Colombia y demás normas que lo complementen o sustituyan.	
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
1. Las señales se instalarán en los sitios que indiquen los planos del proyecto o defina el Interventor. Todas las medidas deberán ser realizadas por una comisión de topografía. 2. Se efectuará una excavación cilíndrica para el anclaje de la señal, de veinticinco centímetros (25 cm) de diámetro y sesenta centímetros (60 cm) de profundidad. Con el fin de evitar que la señal quede a una altura menor a la especificada, el constructor deberá, instalar una formaleta de la altura necesaria para que, al vaciar el concreto, la señal quede correctamente anclada y presente la altura especificada. 3. El anclaje se realizará relleno de la excavación con un concreto simple cuya resistencia a la compresión a 28 días sea, como mínimo, 14 MPa. 4. Se instalará la señal de manera que el poste presente absoluta verticalidad y que se obtenga la altura libre mínima indicada. El tablero se deberá fijar al poste mediante tornillos de dimensiones mínimas de 5/16" por 1". Además, se deberán instalar 4 remaches a 10 cm de distancia, medidos desde los tornillos hacia el centro de la cruceta.	
3. MATERIALES	
1. Señal vertical informativa (si) rectángulo de 50 x 60 cm paral en ángulo 2"x2" de 1/4". 2. Concreto 2500 psi - 17.2 MPA mezcla en obra.	
4. EQUIPOS	
1. Herramienta y equipo menor (3% m.o.)	
5. MANO DE OBRA	
1. Cuadrilla construcción tipo 7 (2 obreros)	
6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS	

	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PARA PROYECTOS			
	Infraestructura			
	Código: INF-FR-87	Versión: 02	Vigencia: 10-01-2025	

1. Se atenderán todas las disposiciones contenidas en el "Manual de Señalización Vial" del Ministerio de Transporte de Colombia y demás normas que lo complementen o sustituyan.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Las señales verticales de tránsito se medirán por unidad (u), suministrada e instalada de acuerdo con los documentos del proyecto, a plena satisfacción del Interventor. Las señales de tránsito que hayan sido contratadas por metro cuadrado (m2), se pagarán de acuerdo con esta unidad de medida aproximada a la centésima de metro cuadrado, del área reflectiva del tablero de la señal suministrada e instalada de acuerdo con los documentos del proyecto, a plena satisfacción del Interventor. El precio unitario deberá cubrir los costos de todos los materiales que conforman la señal, su fabricación, desperdicios, almacenamiento y transporte hasta el sitio de instalación; las mediciones topográficas requeridas, la excavación, el transporte y disposición en los sitios. Deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad del Constructor.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

1. Condiciones específicas para el recibo y tolerancias de la calidad de los materiales.
2. La excavación no podrá tener dimensiones inferiores a las establecidas.
3. El Interventor hará una inspección en horas nocturnas, con la ayuda de una linterna apoyada en la frente, con la cual se iluminará la señal percibiéndose su calidad y detectándose zonas que no reflectan.
4. Las señales verticales de tránsito sólo se aceptarán si su instalación está en un todo de acuerdo con las indicaciones de los planos del Interventor.

9. NO CONFORMIDAD

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


**Elaboró: DIEGO ALEJANDRO MORENO
CARDONA**
Profesional de Apoyo CPS 0196/2026


**Revisó: ING. CHRISTIAN JULIAN FERNANDEZ
REYES**
Secretario de Infraestructura