ALCALDÍA MUNICIPAL DE SABANALARGA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACION DEL ALUMBRADO PÚBLICO DEL AREA URBANA Y CENTROS POBLADOS AGUACLARA Y SECRETO DEL MUNICIPIO DE SABANALARGA CASANARE

SABANALARGA - CASANARE

JUNIO 2025

INTRODUCCIÓN

Los procesos generales de construcción que a continuación se describen, corresponden a las Especificaciones Técnicas para ejecutar las obras Proyecto: "MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACION DEL ALUMBRADO PÚBLICO DEL AREA URBANA Y CENTROS POBLADOS AGUACLARA Y SECRETO DEL MUNICIPIO DE SABANALARGA CASANARE" teniendo como Base las experiencias de proyectos de la misma naturaleza ya ejecutados.

GENERALIDADES

Las Especificaciones son complementarias a los planos y presupuestos, en el caso que un ítem no aparezca claro en uno de estos tres, deberá aplicarse de todas formas al costo de la Obra.

En las especificaciones solo se estipularán las características, tipo y calidad de los materiales que se usarán en la construcción de acuerdo con los planos elaborados.

En las Especificaciones se estipulan condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales como figuran en los planos, pero no constituyen en ningún caso un Manual de Construcción, entendiéndose claramente que el constructor es profesional idóneo, competente y experimentado y cuenta con los equipos necesarios para la construcción.

Cualquier cambio o adición que se proponga deberá ser consultado por escrito a la SUPERVISIÓN del proyecto y no podrá ejecutarse sin previa autorización escrita por esta. En caso contrario cualquier trabajo ejecutado será por cuenta y riesgo del PROPONENTE seleccionado.

Los planos eléctricos son indicativos en cuanto se refiere a la localización de lospostes, red aérea, luminarias, así como de los ductos para la red subterránea entre otras; por lo tanto, el PROPONENTE seleccionado podrá hacer cambios menores a los trazados con el fin de ajustarse a las condiciones reales en campo. Estos cambios serán previamente consultados con la interventoría y supervisión del proyecto.

Sin perjuicio de lo establecido en los apéndices del contrato de construcción, el PROPONENTE seleccionado deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción nacionales aplicables a todosy cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del contrato de construcción.

A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que debe cumplir el PROPONENTE seleccionado en desarrollo del contrato de construcción:

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.
- Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP.
- Norma Técnicas de construcción Eléctrica de CODENSA.
- Norma de Diseño de Redes de Distribución de Energía Eléctrica.
- Norma de Construcción de Redes de Media y Baja Tensión.
- Código Eléctrico Colombiano – Norma Técnica Colombia NTC 2050.

Manejo Ambiental

Los procesos constructivos desarrollados por el PROPONENTE seleccionado se deberán enmarcar en manejo ambiental dentro la normatividad vigente a nivel nacional, con el objeto de minimizar el impacto producido sobre la naturaleza, la salud de las personas, los animales, los vegetales y su correlación, de tal forma que se oriente todo el proceso a la protección, la conservación y el manejo del entorno humano y biológico tanto en las áreas objeto del contrato como de las zonas adyacentes al mismo.

Seguridad Industrial

El PROPONENTE seleccionado acatará las disposiciones legales vigentes relacionadas con la seguridad del personal que labora en las obras y del público que directa o indirectamente pueda afectarse por la ejecución de las mismas, acatando el decreto 1443 de 2014 por el cual se dictan las disposiciones para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).

Régimen de Seguridad Social

El PROPONENTE seleccionado estará obligado de afiliar a cada uno de sus trabajadores, tanto directos como indirectos (por subcontratos que haya celebrado con otras personas) al sistema general de seguridad social en salud, al sistema general de riesgos profesionales según la ley 50 de 1993 y al sistema general de pensiones según la ley 100 de 1993, afiliación que debe realizarse a una EPS (entidad promotora de salud) y a un Fondo de Pensiones debidamente autorizados por el gobierno Colombiano.

Materiales y Productos

El PROPONENTE seleccionado deberá presentar certificado de producto de cada uno de los materiales utilizados en la ejecución de la obra.

Medida, Cuantificación Y Pago

La interventoría y/o supervisión realizaran la medida del avance físico de la obra y en presencia del contratista seleccionado, para la cancelación de las actividades ejecutadas; siempre y cuando la Interventoría y/o supervisión las haya recibido a total satisfacción, es decir, que cumpla con cada una de las características que se señalan en las especificaciones generales, particulares, planos, detalles y normatividad, además de las directrices que se enmarcan en el contrato.

Planos Récord, Manuales, Bitácora De Obra

El PROPONENTE seleccionado debe tener un juego de planos en obra y en estos deben estar las modificaciones y actualizaciones aprobadas por la interventoría y la entidad contratante.

Al final de la obra, el PROPONENTE seleccionado tendrá la obligación de suministrar a la ENTIDAD CONTRATANTE los planos récord, manuales y la bitácora de obra, de las labores realmente ejecutadas, indicando los cambios sobre el diseño inicial o anotaciones constructivas previa aprobación de la Interventoría y/o supervisión.

1. BAJA TENSIÓN

1.01. LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO RED ELÉCTRICA B.T

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad (KM)

DESCRIPCIÓN:

- Se realizará la actividad de localización y replanteo red eléctrica, para el dimensionamiento y verificación de las redes eléctricas diseñadas, según planos eléctricos

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Se realizará la actividad de localización y replanteo red eléctrica, para el dimensionamiento y verificación de las redes eléctricas diseñadas, según planos eléctricos.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:

ENSAYOS A REALIZAR

MATERIALES:

- Pintura y estacas

EQUIPO:

- Equipo topografía
- Herramienta y equipo menor (% M.O)

TRANSPORTE

DESPERDICIOS

- Incluidos

MANO DE OBRA:

- Comisión Topográfica

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se pagará por Kilometro (KM), debidamente laborado y recibido a satisfacción por la residencia de interventoría. 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.
- Equipos y herramientas descritos.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD:

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.

2.01 ESTRUCTURA AP311 CIRCUITO EXCLUSIVO A.P. CONSTRUCCIÓN EN LÍNEA CON CONDUCTOR TRENZADO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN NORMA CODENSA.

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad (UN)

DESCRIPCIÓN:
- Estructura AP311 Circuito exclusivo A.P. Construcción en línea con conductor trenzado.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
- Verificar cantidades
- Cumplir con las especificaciones de los planos y los APU´S
- Traslado de materiales al sitio
- Instalación

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:

ENSAYOS A REALIZAR

MATERIALES
- Amarre plástico para cable trenzado
- Grapa de suspensión aislada para cable trenzado de B.T.
- Conector de tornillo con chaqueta aislante
- Perno de ojo abierto 5/8" x 10"

EQUIPO:
- Herramienta menor

TRANSPORTE

DESPERDICIOS
- Incluidos

MANO DE OBRA:
- Colocación herrajes aisladores y accesorios por estructura

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
- Se medirá y pagará por unidad debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la residencia de interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
- Materiales descritos.
- Equipos y herramientas descritos.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

2.02 ESTRUCTURA AP312 CIRCUITO EXCLUSIVO A.P. CONSTRUCCIÓN FINAL DE CIRCUITO CONCONDUCTOR TRENZADO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN NORMA CODENSA.

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad (UN)

DESCRIPCIÓN:
- Estructura AP312 Circuito exclusivo A.P. Construcción final de circuito con conductor trenzado.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:
- Verificar cantidades
- Cumplir con las especificaciones de los planos y los APU´S
- Traslado de materiales al sitio
- Instalación

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:

ENSAYOS A REALIZAR

MATERIALES
- Amarre plástico para cable trenzado
- Grapa de retención aislada para cable trenzado de B.T.
- Tapón sellador de cable 4/0 AWG
- Perno de ojo 5/8" x 10"

EQUIPO:
- Herramienta menor

TRANSPORTE

DESPERDICIOS
- Incluidos

MANO DE OBRA:
- Colocación herrajes aisladores y accesorios por estructura

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
- Se medirá y pagará por unidad debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la residencia de interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
- Materiales descritos.
- Equipos y herramientas descritos.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

3.01 CABLE MULTIPLEX TRIPLEX 2X2 + 2 (2X35 MM + 35 MM)

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad (ML)
DESCRIPCIÓN: • CABLE MULTIPLEX TRIPLEX 2X2 + 2 (2X35 MM + 35 MM), suministro, tendida y tensionada.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Verificar cantidades • Cumplir con las especificaciones de los planos y los APU´S • Traslado de materiales al sitio • Instalación
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:
ENSAYOS A REALIZAR
MATERIALES • CABLE MULTIPLEX TRIPLEX 2X2 + 2 (2X35 MM + 35 MM)
EQUIPO: • Herramienta menor
TRANSPORTE
DESPERDICIOS • Incluidos
MANO DE OBRA: • Tendida y tensionada red B.T
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
MEDIDA Y FORMA DE PAGO: • Se medirá y pagará por unidad debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la residencia de interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.

4.01. DESINSTALACIÓN LUMINARIA Y BRAZO EXISTENTE, ENTREGA AL ALMACÉN MUNICIPAL.

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad (UN)

DESCRIPCIÓN:

- Desinstalación luminaria y brazo existente para alumbrado público, entrega almacén municipal.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar cantidades
- Cumplir con las especificaciones de los planos y los APU´S
- Traslado de materiales al sitio
- Instalación

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:

ENSAYOS A REALIZAR

MATERIALES

EQUIPO:

TRANSPORTE

DESPERDICIOS

- Incluidos

MANO DE OBRA:

- Desmontaje de fotocontrol A.P. y arrimada a la bodega
- Desmontaje de luminaria y arrimada a la bodega

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y pagará por unidad debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la residencia de interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
- Materiales descritos.
- Equipos y herramientas descritos.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

4.02. LUMINARIA LED PARA ALUMBRADO PUBLICO IP65/65 (CONJUNTO OPTICO/CONJUNTO ELECTRICO) FABRICADA EN ALUMINIO Y CERRADA CON VIDRIO TEMPLADO RESISTENTE A CHOQUES TERMICOS Y MECANICOS, 32 LED, 120-277V, 35-60 W,4000 KELVIN. CON FOTOCELDA COMPLETA. SUMINISTRO E INSTALACION

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad (UN)

DESCRIPCIÓN:

- LUMINARIA LED PARA ALUMBRADO PUBLICO IP65/65 (CONJUNTO OPTICO/CONJUNTO ELECTRICO) FABRICADA EN ALUMINIO Y CERRADA CON VIDRIO TEMPLADO RESISTENTE A CHOQUES TERMICOS Y MECANICOS, 32 LED, 120-277V, 35-60 W,4000 KELVIN. CON FOTOCELDA COMPLETA. SUMINISTRO E INSTALACION

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar cantidades
- Cumplir con las especificaciones de los planos y los APU´S
- Traslado de materiales al sitio
- Instalación

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:

ENSAYOS A REALIZAR

MATERIALES

- LUMINARIA LED PARA ALUMBRADO PUBLICO IP65/65 (CONJUNTO OPTICO/CONJUNTO ELECTRICO) FABRICADA EN ALUMINIO Y CERRADA CON VIDRIO TEMPLADO RESISTENTE A CHOQUES TERMICOS Y MECANICOS, 32 LED, 120-277V, 35-60 W,4000 KELVIN. CON FOTOCELDA COMPLETA. SUMINISTRO E INSTALACION

EQUIPO:

- Herramienta y Equipo Menor (% M.O)

TRANSPORTE

DESPERDICIOS

- Incluidos

MANO DE OBRA:

- HR. CUADRILLA OF+AUX. ELECTRICO

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y pagará por unidad debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la residencia de interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
- Materiales descritos.
- Equipos y herramientas descritos.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

4.03. LUMINARIA LED PARA ALUMBRADO PUBLICO IP65/65 (CONJUNTO OPTICO/CONJUNTO ELECTRICO) FABRICADA EN ALUMINIO Y CERRADA CON VIDRIO TEMPLADO RESISTENTE A CHOQUES TERMICOS Y MECANICOS, 32 LED, 120-277V, 53-104 W,4000 KELVIN. CON FOTOCELDA COMPLETA. SUMINISTRO E INSTALACION

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad (UN)

DESCRIPCIÓN:

- LUMINARIA LED PARA ALUMBRADO PUBLICO IP65/65 (CONJUNTO OPTICO/CONJUNTO ELECTRICO) FABRICADA EN ALUMINIO Y CERRADA CON VIDRIO TEMPLADO RESISTENTE A CHOQUES TERMICOS Y MECANICOS, 32 LED, 120-277V, 53-104 W,4000 KELVIN. CON FOTOCELDA COMPLETA. SUMINISTRO E INSTALACION

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar cantidades
- Cumplir con las especificaciones de los planos y los APU´S
- Traslado de materiales al sitio
- Instalación

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:

ENSAYOS A REALIZAR

MATERIALES

- LUMINARIA LED PARA ALUMBRADO PUBLICO IP65/65 (CONJUNTO OPTICO/CONJUNTO ELECTRICO) FABRICADA EN ALUMINIO Y CERRADA CON VIDRIO TEMPLADO RESISTENTE A CHOQUES TERMICOS Y MECANICOS, 32 LED, 120-277V, 53-104 W,4000 KELVIN. CON FOTOCELDA COMPLETA. SUMINISTRO E INSTALACION

EQUIPO:

- Herramienta y Equipo Menor (% M.O)

TRANSPORTE

DESPERDICIOS

- Incluidos

MANO DE OBRA:

- HR. CUADRILLA OF+AUX. ELECTRICO

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y pagará por unidad debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la residencia de interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
- Materiales descritos.
- Equipos y herramientas descritos.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

4.04. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE HERRAJE Y BRAZO GALVANIZADO DE 2M DE 2" PARA MONTAJE DE LUMINARIA DE A.P

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad (UN)

DESCRIPCIÓN:

- Esta especificación se refiere a la instalación de brazo por estructura como especifica el plano eléctrico y/o diseño fotométrico.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Verificar cantidades
- Cumplir con las especificaciones de los planos y los APU´S
- Traslado de materiales al sitio
- Instalación

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:

ENSAYOS A REALIZAR

MATERIALES

- Brazo para soporte de luminaria horizontal galvanizado diámetro de 2" x 2m.
- Esparrago de 5/8" x 10".
- Arandela de presión de 5/8".
- Collarin para poste 1 salida platina hierro galvanizado 6 – 8".
- Tuerca 5/8".

EQUIPO:

- Herramienta y Equipo Menor (% M.O)

TRANSPORTE

DESPERDICIOS

- Incluidos

MANO DE OBRA:

- HR. CUADRILLA OF+AUX. ELECTRICO

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

- Se medirá y pagará por unidad debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la residencia de interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
- Materiales descritos.
- Equipos y herramientas descritos.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

4.05. CORONA ANTIESCALADA O ANTIVANDALICA

UNIDAD DE MEDIDA: Unidad (UN)
DESCRIPCIÓN: • Esta especificación se refiere a la instalación de una corona antivandálica en cada uno de los postes donde se van a instalar las luminarias.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: • Verificar cantidades • Cumplir con las especificaciones de los planos y los APU´S • Traslado de materiales al sitio • Instalación
TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:
ENSAYOS A REALIZAR
MATERIALES • Corona antivandálica.
EQUIPO: • Herramienta y Equipo Menor (% M.O)
TRANSPORTE
DESPERDICIOS • Incluidos
MANO DE OBRA: • HR. CUADRILLA OF+AUX. ELECTRICO
REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES
MEDIDA Y FORMA DE PAGO: • Se medirá y pagará por unidad debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la residencia de interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos. • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra.

Elaboró:

Erika León

ERIKA PAOLA LEÓN VARGAS
INGENIERA ELECTRICISTA
M.P SN205-170432