

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| REV | FECHA | DESCRIPCIÓN | ELABORÓ | REVISÓ | APROBÓ |
| C | 25-09-20 | PRIMERA EMISIÓN | D.R.M | A.C.A |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

especificaciones TÉCNICAS de materiales

Proyecto Ejemplo

CONTENIDO

[1. INTRODUCCIÓN 1](#_Toc140998732)

[2. RESUMEN DEL PROYECTO 2](#_Toc140998733)

[3. OBJETIVOS DEL TRABAJO Y ALCANCE DE LAS ESPECIFICACIONES 3](#_Toc140998734)

[4. PLANOS 5](#_Toc140998735)

[5. CÓDIGOS Y ESTÁNDARES 6](#_Toc140998736)

[6. ESPECIFICACIONES DE MATERIALES 7](#_Toc140998737)

[Especificación de Transformador 9](#_Toc140998738)

[Especificación de Ducteria 10](#_Toc140998739)

[Especificación de Cable 14](#_Toc140998740)

# INTRODUCCIÓN

Este documento contiene las especificaciones técnicas del proyecto Proyecto Ejemplo.

En este documento se resumen las especificaciones técnicas de materiales a utilizar en el proyecto y que se ven reflejados en el presupuesto de obra y planos asociados al mismo.

# RESUMEN DEL PROYECTO

El proyecto Proyecto Ejemplo, consiste en la construcción de la infraestructura eléctrica, que parte de la subestación tipo poste de 112.5KVA, instalada en la calle 12 # 8-24 de la ciudad de Cali, como se puede ver en los planos eléctricos, la acometida principal del predio ingresa de forma subterránea hasta el tablero TG-1, localizado en el cuarto técnico de la planta, desde donde se alimentan los tableros de distribución de iluminación y tomas por medio de conductores de Cu aislados instalados sobre bandeja tipo escalera perimetral en la planta.

# OBJETIVOS DEL TRABAJO Y ALCANCE DE LAS ESPECIFICACIONES

En este documento se abarcan la totalidad de los materiales necesarios para la realización de las instalaciones eléctricas, descritas en los planos y registrados en los listados de cantidades entregados como parte integral de este diseño.

El contratista deberá tener en cuenta que, aunque no se mencione algún consumible, tornillo o material menor que sea necesario para la obra estos se deben tener en cuenta siempre y cuando sean indispensables para la correcta instalación.

Estas especificaciones estipulan las condiciones generales y características de los materiales a instalar y en ningún caso constituyen un manual de construcción por lo anterior no se indican metodologías constructivas entendiéndose claramente que el constructor es profesional idóneo, competente y experimentado y cuenta con el personal y los equipos necesarios para la correcta instalación de los materiales durante el desarrollo de los trabajos y que además conoce y aplica las normas vigentes NTC 2050 y RETIE, al igual que esta comprometido con la seguridad en las actividades conexas al trabajo.

Al momento de valorizar los trabajos, se debe tener en cuenta que la obra debe ser dirigida por un Ingeniero Electricista debidamente Matriculado, conocedor del RETIE para este tipo de trabajos, quien debe permanecer al frente de los mismos y que el equipo Técnico debe estar conformado por Técnicos Electricistas con Matrícula expedida por el CONTE quienes deben dirigir, supervisar y ejecutar respectivamente de manera permanente los trabajos

Las instalaciones eléctricas serán ejecutadas de acuerdo con los planos de diseño y con los detalles de construcción en ellos especificados, y con la norma NTC 2050. El proyecto deberá estar ceñido en un todo al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, vigente desde mayo de 2005, sus anexos y a las normas referenciadas.

El Ingeniero Constructor de la obra eléctrica, deberá documentar todo el proceso de construcción de esta y una vez terminada, deberá expedir el documento de certificación de conformidad de esta con el RETIE.

Las instalaciones eléctricas deberán construirse en un todo de acuerdo con los planos, en los cuales están indicados los criterios de diseño.

Cualquier cambio que proponga el contratista deberá ser aprobado previamente por la Interventoría general del proyecto, dejando constancia de ello en la Bitácora de la Obra y en planos ASBUILT.

# PLANOS

Los planos de diseño son documentos del proyecto y se complementan con estas especificaciones. De conformidad con ello, cualquier aspecto involuntariamente omitido en cualquiera de ellos deberá ser reseñado por el Constructor quien deberá comunicar al diseñador el cual deberá proponer una solución, de manera que garantice el correcto funcionamiento de las instalaciones proyectadas. Aquellas obras deberán cotizarse por separado haciendo la aclaración respectiva.

Todos y cada uno de los contenidos expresados en los planos y documentos de este proyecto deberán cumplirse estricta y totalmente, registrándose las variaciones ejecutadas con la autorización de la Interventoría y el diseñador si es el caso en los planos finales que se entregarán en forma digital debidamente actualizados al finalizar la construcción y como condición para la validación del Acta de Recibo Técnico Final y/o la expedición del documento de certificación de los trabajos o de conformidad de la obra según el RETIE.

# CÓDIGOS Y ESTÁNDARES

La fabricación, el suministro y las pruebas de los equipos y materiales deberán ajustarse a lo estipulado en la última revisión de las normas y estándares que se detallan a continuación:

* Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC) NTC 2050.
* National Electrical Manufacturer Association (NEMA).
* Todos los trabajos deben ejecutarse de acuerdo con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, las normas de seguridad para trabajos eléctricos.
* Retilap (Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público)
* IEEE STD 80-2000 "Guide for Safety in AC Substation Grounding”

# 6. ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

# Especificación de Transformador

Transformador

El transofrmador a instalar será de tipo seco con las caracteristicas descritas en la tabla siguiente:

Medida y forma de pago

La medida de pago será la UND (Unidad) debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la Interventoria. La forma de pago sera mediante el valor unitario presentado en la propuesta. El valor del ítem presentado en la propuesta debe incluir todos los insumos, mano de obra y demas concideraciones requeridas para la correcta ejecución de las actividad.

Imagen



# Especificación de Ducteria

Tubo EMT

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Medida y forma de pago

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Imagen



Tubo IMC

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Medida y forma de pago

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Imagen



Tubo PVC

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Medida y forma de pago

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Imagen



Bandeja Escalera

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Medida y forma de pago

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Imagen



# Especificación de Cable

Cable THHN

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Medida y forma de pago

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Imagen



Cable XLPE

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Medida y forma de pago

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Imagen



Cable FR

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Medida y forma de pago

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Imagen



Cable DWG

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Medida y forma de pago

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Imagen



Cable PRUEBA

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Medida y forma de pago

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Imagen

