ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. OBRA:

2. OBJETO Y ALCANCE

2.1. Objeto: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA I.E SALVADOR CAMACHO ROLDAN, DEL MUNICIPIO DE NUNCHIA, DEPARTAMENTO DE CASANARE.

Las siguientes tienen por objeto establecer normas de carácter técnico básicas para **REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA I.E SALVADOR CAMACHO ROLDAN, DEL MUNICIPIO DE NUNCHIA, DEPARTAMENTO DE CASANARE.** En ellas se estipulan las características, calidad, tipo, y modo de empleo de los materiales que se usarán en la construcción; como complemento de los planos y detalles constructivos.

2.2. Alcance.
La aplicación de este manual es estricta y obligatoria para todas las personas naturales o jurídicas que oferten o contraten **REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA I.E SALVADOR CAMACHO ROLDAN, DEL MUNICIPIO DE NUNCHIA, DEPARTAMENTO DE CASANARE.** El juego de especificaciones que se presenta es complementario al documento anexo a los Términos de Referencia y será utilizado como documento de análisis durante el proceso de construcción para todos los ítems que lo ameriten y tengan relevancia sobre ellos.

3. GENERALIDADES
3.1. Tiempo: VEINTE (20) DIAS
3.2. Valor: NOVENTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA MIL CIENTO VEINTICUATRO PESOS MDA/CTE ($99.890.124,00)

3.3. Aclaraciones generales.

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA I.E SALVADOR CAMACHO ROLDAN, DEL MUNICIPIO DE NUNCHIA, DEPARTAMENTO DE CASANARE. Una vez iniciada la obra y durante los diversos procesos constructivos del mantenimiento y/o Rehabilitación que la ALCALDÍA MUNICIPAL DE NUNCHIA adelante, se deben tener en cuenta las siguientes normas:

3.3.1. Las especificaciones técnicas, planos y anexos que se entregan al Contratista se complementan entre sí y tienen por objeto explicar las condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales como figuran en los planos. Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, en los planos o en ambos, pero que debe formar parte de la construcción, no exime al Contratista de su ejecución ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.

3.3.2. Si con base a las condiciones de construcción el contratista estima conveniente alguna modificación a las especificaciones, se debe someter por escrito a consideración de la supervisión.

Si la modificación es aprobada, el contratista debe entregar a la supervisión los respectivos documentos que soporten el cambio acordado.

3.3.3. Será obligación primordial del Contratista ejecutar la obra ciñéndose a las especificaciones técnicas. Los materiales a emplear deben ser aprobados previamente por la supervisión.

3.3.4. Es obligación del Contratista verificar la correspondencia entre las cantidades de obra, las especificaciones técnicas y la ejecución del proyecto. Cualquier inconsistencia debe ser aclarada en forma previa con la supervisión.

3.3.5. Cuando en estas especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica, esto se hace con el objeto de establecer un standard de calidad y características, para lo cual el contratista puede usar productos similares obteniendo previamente la aprobación de la supervisión.

3.3.6. LA ALCALDIA MUNICIPAL DE NUNCHIA ejerce la supervisión técnica en el desarrollo de las obras contratadas de forma directa.

3.3.7. El párrafo "Unidad de Medida" incluido en cada ítem, indica la unidad física con la cual se medirán las obras ejecutadas. Los pagos para todo ítem se efectuarán a los precios unitarios establecidos en el análisis de precios, que sirve como base para la elaboración del contrato, más el factor de A.I.U.

3.3.8. Las especificaciones técnicas para las adecuaciones y mantenimiento a realizar por el contratista estarán dentro del marco de las normas que regulan la materia y que son Aplicables a las obras del presente objeto, las normas ambientales, las buenas prácticas de la construcción.

INFORMACION BASICA ANTES DE DAR INICIO A LA OBRA

DESCRIPCIÓN

La ALCALDÍA MUNICIPAL DE NUNCHIA desea ejecutar **"REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LA I.E SALVADOR CAMACHO ROLDAN, DEL MUNICIPIO DE NUNCHIA, DEPARTAMENTO DE CASANARE".** En la elaboración de las distintas propuestas y durante los diversos procesos constructivos de cualquier tipo de obra que ALCALDÍA MUNICIPAL DE NUNCHIA adelante, se deben tener en cuenta las siguientes normas:

1. Las especificaciones técnicas, planos y anexos que se entregan al Contratista se complementan entre sí y tienen por objeto explicar las condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales como figuran en los planos. Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, en los planos o en ambos, pero que debe formar parte de la

construcción, no exime al Contratista de su ejecución ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.

2. Si con base a las condiciones de construcción el contratista estima conveniente alguna modificación a los planos o especificaciones, debe someter por escrito a consideración de la Supervisión los planos y estudios correspondientes. Si la modificación es aprobada, el contratista debe entregar los planos respectivos, a LA ALCALDIA MUNICIPAL DE NUNCHIA, sin costo adicional; de ser rechazadas las modificaciones propuestas, el contratista se debe sujetar a los planos y especificaciones originales. En caso de que se efectúen obras sin la respectiva autorización escrita de la Supervisión, éstas serán por cuenta y riesgo del Contratista.

3. Será obligación primordial del Contratista ejecutar la obra ciñéndose a los planos y especificaciones técnicas. Los materiales a emplear deben ser aprobados previamente por la Supervisión.

4. Es obligación del Contratista verificar la correspondencia entre las cantidades de obra, las especificaciones técnicas y la ejecución del proyecto. Cualquier inconsistencia debe ser aclarada en forma previa con la Supervisión. LA ALCALDIA no se hace responsable por irregularidades presentadas por causa de la omisión a esta norma.

5. Cuando en éstas especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica, esto se hace con el objeto de establecer un estándar de calidad y caracteristicas, para lo cual el contratista puede usar productos similares obteniendo previamente la aprobación de la Supervisión.

6. LA ALCALDIA MUNICIPAL DE NUNCHIA ejerce la supervisión técnica en el desarrollo de las obras contratadas por medio del secretario de planeación y obras públicas, cuyas funciones están contempladas.

7. Los recibos parciales que por liquidaciones de obra ejecutada se hagan al Contratista, no implican aceptación final por parte de la Supervisión; únicamente su aceptación para efecto del pago de cuentas, en virtud de que la obligación del Contratista es la de entregar la obra terminada en su totalidad y lista para darla al servicio, de conformidad con las especificaciones técnicas acordadas, los diseños y planos aprobados y dentro de las condiciones estipuladas para su ejecución.

8. El párrafo "Unidad de Medida" incluido en cada ítem, indica la unidad física con la cual se medirán las obras ejecutadas. Los pagos para todo ítem se efectuarán a los precios unitarios establecidos en el análisis de precios, que sirve como base para la elaboración del contrato, más el factor de A.I.U.

Las especificaciones técnicas para el diseño y construcción de todas y cada una de las obras a realizar por el contratista estarán dentro del marco de las normas que regulan la materia y que son aplicables a las obras objeto de esta CONVOCATORIA, las normas ambientales, las buenas prácticas de la construcción, los reglamentos y especificaciones de las Empresas de Servicios

Públicos y Se toma como base para la descripción de especificaciones estructurales la NSR-10 según título E (casa de uno y dos pisos) y título C.

CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES REQUERIMIENTOS PREVIOS.

Como complemento del conocimiento de los documentos técnicos, el contratista y su personal debe conocer el terreno y verificar las características del mismo, ya que la falta de reconocimiento no lo releva de calcular adecuadamente el costo de las obras en el límite de tiempo acordado. En el sitio de la obra se verificarán las siguientes características:

- Ubicación, condiciones topográficas y climatológicas.
- Condiciones relativas al transporte, horarios permitidos y lugares de desalojo, disponibilidad de mano de obra, materiales, agua potable, drenaje de aguas y energía eléctrica.
- Condiciones especiales por normativas municipales
- Establecimiento del plan de revisión periódica de planos, memorias y especificaciones técnicas, debidamente aprobado por el supervisor
- Establecimiento de los procedimientos, para solución de incongruencias con respecto a los documentos técnicos.
- Inicio del libro de obra, libro empastado y pre numerado. El libro de obra tendrá al menos un original y dos copias.

DURANTE LA EJECUCIÓN

- Realización de planos de obra y detalles de construcción, antes de su ejecución y su aprobación por parte de la dirección técnica y la supervisión.
- Realización consecutiva y permanente de planos "Tal y como es construida la obra".
- Control del cumplimiento del plan de revisión continúa de los planos y especificaciones técnicas, para asegurar su conocimiento y actualización por parte de los técnicos de la obra.
- Solución de divergencias o dudas técnicas, conforme los procedimientos previamente establecidos.
- Registro y anotación diaria del libro de obra, que deberán estar debidamente suscritos por el contratista y la Supervisión.

POSTERIOR A LA EJECUCION:

- Finalización de los planos "tal y como es rehabilitada la obra", para revisión y aprobación de supervisión y su posterior entrega al propietario y entidad contratante.
- Entrega del libro de obra a la Supervisión y a la entidad contratante.

EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Como documentación necesaria para su estudio y análisis e interpretación, se hará la entrega al constructor, de juegos de copias completas de al menos los siguientes estudios:

Memorias de Calculo
Planos arquitectónicos
Especificaciones técnicas de las actividades.
El constructor deberá demostrar a la Supervisión, el total conocimiento de toda la información técnica, su aceptación a la misma y su revisión periódica.

Para un registro y control adecuado, el contratista deberá mantener en la construcción un "libro de obra", que es un memorial en el cual el constructor o su representante y la Supervisión, anotan el estado diario del tiempo, las actividades ejecutadas y todas las indicaciones, consultas e instrucciones necesarias durante el proceso de construcción, a fin de obtener una constancia escrita y grafica de estas.

Conforme se ejecuten las obras, el contratista realizará el registro de los cambios y modificaciones, para la ejecución permanente y detallada de los planos "tal y como es construida la obra", planos que deberán ser revisados y aprobados por la Supervisión.

NO CONFORMIDAD

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

OBRAS MAL EJECUTADAS

El contratista deberá reconstruir a su costa, sin que implique modificación al plazo del contrato o al programa de trabajo, las obras mal ejecutadas.

Se entiende por obras mal ejecutadas son aquellas que, a juicio de la Supervisión, hayan sido realizadas con especificaciones inferiores o diferentes a las señaladas en este pliego de condiciones.
El contratista deberá reparar las obras mal ejecutadas dentro del término que la Supervisión le indique.

Si el contratista no reparare las obras mal ejecutadas dentro del término señalado por la Supervisión, se podrá proceder a imponer las sanciones a que haya lugar.

Lo anterior no implica que se releve al contratista de su obligación y de la responsabilidad por la estabilidad de las obras.

SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

El contratista debe tener en cuenta los aspectos jurídicos, administrativos, técnicos y educativos de la seguridad y la salud en la construcción, con miras de impedir accidentes y preservar de las

CÓDIGO POSTAL 851070

enfermedades y efectos nocivos para la salud derivados de su labor entre los trabajadores de la construcción.
En todo caso el constructor será el responsable en la ejecución de las medidas necesarias de seguridad industrial en el sitio de trabajo, de tal manera que su objetivo primordial sea lograr una buena salud física y mental de sus trabajadores.

1 Pintura vinilo interior sobre pañete 2 manos

1.1 Descripción

Este ítem comprende el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y demás elementos necesarios para la aplicación de pintura tipo vinilo para interiores sobre superficies previamente pañetadas, incluyendo la preparación, limpieza y acondicionamiento de la superficie, así como la aplicación de dos (2) manos de pintura vinílica hasta obtener un acabado uniforme, continuo y de buena apariencia.

1.2 Procedimiento

- Inspección y preparación de la superficie.
- Limpieza.
- Aplicación de primera mano.
- Aplicación de segunda mano.
- Revisión final y retoques menores, si se requieren.

1.3 Materiales

- Andamio tubular estándar con tijeras
- Tablón de madera de 3xo.25x 0.05 (alquiler)
- Vinilo interiores calidad tipo 1 tipo viniltex de pintuco o similar

1.4 Equipos

- Herramienta menor

1.5 Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro cuadrado (m²) de superficie de muro efectivamente pintada, terminada y recibida a satisfacción por la supervisión.

La medición se realizará sobre el área real de las superficies intervenidas, descontando los vanos de puertas, ventanas y demás elementos que no sean objeto de pintura.

El pago se realizará por metro cuadrado (m²) efectivamente ejecutado, medido y aprobado por la supervisión, al precio unitario establecido en el contrato.

1.6 Otras referencias

- Planos Arquitectónicos.

1.7 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 Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2 *Esmalte sobre ventanas en lámina (incluye anticorrosivo)*

2.1 Descripción

Este ítem comprende el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y demás elementos necesarios para la preparación y aplicación de pintura de acabado tipo esmalte sobre ventanas fabricadas en lámina metálica, incluyendo la aplicación previa de pintura anticorrosiva, con el fin de proteger la superficie contra la oxidación y proporcionar un acabado uniforme, resistente y de buena apariencia.

2.2 Procedimiento

- Preparación de superficie.
- Aplicación de anticorrosivo (1 mano)
- Aplicación de esmalte sintético (2 manos)

2.3 Materiales

- Anticorrosivo gris/blanco/rojo
- Esmalte brillante tipo pintulux de Pintuco o similar
- Lija pliego No 120 de 9" x 11 (230 x 280mm)
- Thinner

2.4 Equipos

- Herramienta menor

2.5 Medida y forma de pago

Se medirá y se pagará por metros cuadrados efectivamente trabajado y aprobado, incluyendo mano de obra especializada, limpieza y preparación de superficie, 1 mano de anticorrosivo, 2 manos de pintura esmalte, herramientas menores y materiales auxiliares, protección de marcos, vidrios, muros u otras áreas cercanas, limpieza final del área intervenida.

2.6 Otras referencias

- Planos Arquitectónicos.

2.7 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 Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

3 Esmalte sobre lamina llena (incluye anticorrosivo)

3.1 Descripción

Consiste en la preparación de superficie y aplicación de sistema de pintura anticorrosiva y esmalte sobre lámina metálica llena (sin perforaciones), comúnmente utilizada en portones, puertas, cerramientos, fachadas metálicas u otros elementos estructurales o arquitectónicos. El proceso incluye una mano de anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético, con el fin de proteger el metal contra la oxidación y proporcionar un acabado estético, resistente a la intemperie y fácil de limpiar.

3.2 Procedimiento

- Preparación de superficie metálica
- Aplicación de anticorrosivo (1 mano)
- Aplicación de esmalte sintético (2 manos)
-

3.3 Materiales

- Anticorrosivo gris/blanco/rojo
- Esmalte brillante tipo pintulux de pintuco o similar
- Lija pliego No 120 de 9" x 11" (230x280mm)

- Thinner

3.4 Equipos

- Herramienta menor

3.5 Medida y forma de pago

La unidad de medida será el metro cuadrado (m^2) de superficie de lámina llena efectivamente preparada, pintada y recibida a satisfacción por la supervisión.

La medición se realizará sobre el área real de lámina intervenida, de acuerdo con las dimensiones establecidas en obra.

3.6 Otras referencias

- Planos Arquitectónicos.

3.7 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 Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4 Griferia orinal tradicional cromo

4.1 Descripción

Este ítem comprende el suministro e instalación de griferia cromada para orinal tradicional, incluyendo todos los accesorios, elementos de conexión, sellos, empaques, herramientas, mano de obra y demás componentes necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

4.2 Procedimiento

- Verificar las condiciones y dimensiones del orinal y de los puntos de conexión hidráulica.
- Retirar, cuando aplique, la griferia existente.
- Instalar la griferia cromada utilizando los empaques, sellos y accesorios suministrados por el fabricante.
- Comprobar que no existan fugas en las conexiones.

- Limpiar la grifería y el área de trabajo, dejando la instalación completamente terminada y en condiciones de servicio.

4.3 Materiales

- Grifería orinal tradicional cromo.

4.4 Equipos

- Herramienta menor.

4.5 Medida y forma de pago

La unidad de medida será la unidad (UND) de grifería para orinal tradicional cromada, completamente instalada, probada y recibida a satisfacción por la supervisión.

El pago se realizará por unidad (UND) efectivamente suministrada, instalada, probada y aprobada por la supervisión, al precio unitario establecido en el contrato.

4.6 Otras referencias

- Norma RAS
- Norma NTC

4.7 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 Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5 *Grifería para tanque sanitario*

5.1 Descripción

La grifería para tanque sanitario es un conjunto de piezas y mecanismos diseñados para controlar la entrada y salida de agua en el tanque de un inodoro. Su función principal es permitir el llenado automático del tanque después de cada descarga y controlar el vaciado eficiente durante la descarga del agua hacia la taza sanitaria.

5.2 Procedimiento

- Revisión previa
- Instalación de la válvula de descarga
- Instalación de la válvula de llenado
- Colocación del flotador
- Instalación del botón o mecanismo de accionamiento.
- Verificación y ajustes

5.3 Materiales

- Griferia para tanque sanitario de ½"

5.4 Equipos

- Herramienta menor.

5.5 Medida y forma de pago

Se medirá y se pagará por unidad instalada y estará sujeta a la aprobación del supervisor.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

5.6 Otras referencias

- Norma NTC
- Norma RAS

5.7 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 Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

6 Grifería para lavamanos sencilla Nogal de Corona o similar incluye sifón flexible, desagüe, válvula reguladora y acople metálico. Instalación

6.1 Descripción

Grifería para lavamanos sencilla, tipo Nogal de la marca Corona o similar, con acabado cromado, diseño funcional y de fácil manejo, ideal para instalaciones sanitarias en espacios residenciales, institucionales o comerciales. El cuerpo de la grifería está fabricado en aleación metálica resistente a la corrosión, con sistema de apertura tipo manija o volante, apta para instalaciones de agua fría; el ítem incluye el kit completo de instalación.

6.2 Procedimiento

- Verificación y preparación
- Instalación de la grifería
- Instalación kit de desagüe
- Pruebas de funcionamiento
- Limpieza y entrega

6.3 Materiales

- Grifería para lavamanos sencilla nogal de corona o similar
- Acople ½ x ½ de 40 cm en acero para lavamanos
- Llave o válvula de regulación plástica cromada
- Sifón flexible + canastilla/desagüe para lavamanos

6.4 Equipos

- Herramienta menor

6.5 Medida y forma de pago

Se medirá y se pagará por unidad instalada colocada y recibida a satisfacción por la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

6.6 Otras referencias

- Norma NTC
- Norma RAS

6.7 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 Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

7 *Tomacorriente doble 15A 125V con polo a tierra grado residencial. Suministro e instalación*

7.1 Descripción

Este ítem comprende el suministro e instalación de tomacorriente doble de uso general, polo a tierra, con capacidad de 15 amperios y 125 voltios, de grado comercial, empotrado o sobrepuesto según las condiciones del sitio.

7.2 Procedimiento

- Suministro de materiales
- Preparación del punto eléctrico
- Instalación del tomacorriente
- Verificación eléctrica

7.3 Materiales

- Tomacorriente doble, polo a tierra, 15 A, 125 V, grado comercial

7.4 Equipos

- Herramienta menor

7.5 Medida y forma de pago.

Se medirá y se pagará por unidad (und) debidamente instalados y aceptados por la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

7.6 Otras referencias

- Normativas vigentes
- Norma RETIE

7.7 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 Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

8 Tomacorriente doble con polo a tierra aislado grado hospitalario 15 A color naranja. Suministro e instalación

8.1 Descripción

Esta actividad comprende el suministro e instalación de tomacorriente doble con polo a tierra aislado, grado hospitalario, capacidad de 15 A y tensión nominal de 125 V, color naranja, destinado a circuitos que requieran una conexión de tierra aislada.

El dispositivo deberá ser nuevo, de primera calidad, resistente al uso frecuente y compatible con la caja eléctrica y placa de acabado correspondiente.

8.2 Procedimiento

- Suministro de materiales
- Preparación del punto eléctrico
- Instalación del tomacorriente
- Verificación eléctrica

8.3 Materiales

- Tomacorriente doble, polo a tierra aislado, color naranja.

8.4 Equipos

- Herramienta menor

8.5 Medida y forma de pago.

La unidad de medida será und (unidad).

Se medirá y cuantificará cada tomacorriente doble con polo a tierra aislado, grado hospitalario, 15 A, 125 V, color naranja, completamente instalado, conectado, probado y funcionando correctamente.

El pago se realizará por unidad (und) de tomacorriente doble efectivamente suministrado, instalado, conectado, probado y recibido a satisfacción por la supervisión.

8.6 Otras referencias

- Normativas vigentes
- Norma RETIE

8.7 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 Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

9 Interruptor sencillo línea decorativa incluye: caja plástica REF 5800

9.1 Descripción

Este ítem comprende el suministro e instalación de un interruptor sencillo (unipolar), de línea decorativa incluye caja plástica, diseñado para controlar un solo circuito de iluminación desde un único punto. El interruptor debe ser de alta calidad, uso residencial o comercial liviano, de diseño moderno (línea decorativa), con capacidad mínima de 15 A y 120/127 V, fabricado en material no conductor, autoextinguible y resistente al impacto.

9.2 Procedimiento

- Suministro y verificación del material
- Preparación del punto de instalación
- Instalación del interruptor
- Prueba y verificación

9.3 Materiales

- Interruptor sencillo línea decorativa

9.4 Equipos

- Herramienta menor

9.5 Medida y forma de pago.

Se medirá y se pagará por unidad (und) debidamente instalados y aceptados por la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

9.6 Otras referencias

- Normativas vigentes
- Norma RETIE

9.7 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 Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

10 Interruptor doble línea decorativa incluye: caja plástica REF 5800

10.1 Descripción

Este ítem contempla el suministro e instalación de un interruptor doble (doble tecla o doble vía), de línea decorativa, incluye caja plástica, con capacidad mínima de 15A y 120/127V, diseñado para el control independiente de dos circuitos de iluminación desde un mismo punto. El interruptor debe ser

de grado residencial o comercial liviano, fabricado en material termoestable, no conductor y autoextinguible, con diseño moderno y acabado estético.

10.2 Procedimiento

- Suministro de materiales
- Preparación del punto de instalación
- Instalación del interruptor
- Prueba y verificación

10.3 Materiales

- Interruptor doble línea decorativa

10.4 Equipos

- Herramienta menor

10.5 Medida y forma de pago.

Se medirá y se pagará por unidad (und) debidamente instalados y aceptados por la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

10.6 Otras referencias

- Normativas vigentes
- Norma RETIE

10.7 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 Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

11 Tablero de protecciones trifásico de 12 circuitos con puerta. Suministro e instalación

11.1 Descripción

Este ítem comprende el suministro e instalación de tablero de protecciones eléctrico trifásico de 12 circuitos, con puerta, destinado a alojar los dispositivos de protección y maniobra de los circuitos eléctricos de la edificación.

El tablero deberá ser nuevo, de fabricación industrial, apto para instalación de los interruptores termomagnéticos requeridos por el proyecto y compatible con el sistema eléctrico existente. Deberá contar con gabinete, puerta, barras de fase, barra de neutro y barra de puesta a tierra, según corresponda al diseño eléctrico.

11.2 Procedimiento

- Verificar la ubicación del tablero y las condiciones del punto de instalación.
- Comprobar que el tablero, interruptores, barras y demás componentes sean compatibles.
- Instalar y fijar firmemente el tablero, garantizando su nivelación y adecuada estabilidad.
- Realizar las conexiones de fases, neutro y conductores de protección de las barras correspondientes.
- Verificar el ajuste de las conexiones eléctricas y la correcta organización de los conductores.
- Instalar y verificar el correcto funcionamiento de la puerta del gabinete.
- Dejar el tablero completamente instalado, organizado, identificado y en condiciones adecuadas de operación.

11.3 Materiales

- Tablero trifásico de 12 circuitos con puerta

11.4 Equipos

- Herramienta menor

11.5 Medida y forma de pago.

La unidad de medida será la unidad (und) de tablero de protecciones trifásico de 12 circuitos con puerta, suministrado, instalado, conectado, probado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El pago se realizará por unidad (und) efectivamente suministrada e instalada, de acuerdo con el precio unitario establecido en el contrato y previa aprobación de la supervisión.

11.6 Otras referencias

- Normativas vigentes
- Norma RETIE

11.7 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 Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

12 Tablero de protecciones bifásico de 8 circuitos con puerta. Suministro e instalación

12.1 Descripción

Este ítem comprende el suministro e instalación de tablero de protecciones eléctrico bifásico de 8 circuitos, con puerta, destinado a alojar los dispositivos de protección y maniobra de los circuitos eléctricos de la edificación.

El tablero deberá ser nuevo, de fabricación industrial, apto para instalación de los interruptores termomagnéticos requeridos por el proyecto y compatible con el sistema eléctrico existente. Deberá contar con gabinete, puerta, barras de fase, barra de neutro y barra de puesta a tierra, según corresponda al diseño eléctrico.

12.2 Procedimiento

- Verificar la ubicación del tablero y las condiciones del punto de instalación.
- Comprobar que el tablero, interruptores, barras y demás componentes sean compatibles.
- Instalar y fijar firmemente el tablero, garantizando su nivelación y adecuada estabilidad.
- Realizar las conexiones de fases, neutro y conductores de protección de las barras correspondientes.
- Verificar el ajuste de las conexiones eléctricas y la correcta organización de los conductores.
- Instalar y verificar el correcto funcionamiento de la puerta del gabinete.
- Dejar el tablero completamente instalado, organizado, identificado y en condiciones adecuadas de operación.

12.3 Materiales

- Tablero bifásico de 8 circuitos con puerta

12.4 Equipos

- Herramienta menor

12.5 Medida y forma de pago.

La unidad de medida será la unidad (und) de tablero de protecciones bifásico de 8 circuitos con puerta, suministrado, instalado, conectado, probado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El pago se realizará por unidad (und) efectivamente suministrada e instalada, de acuerdo con el precio unitario establecido en el contrato y previa aprobación de la supervisión.

12.6 Otras referencias

- Normativas vigentes
- Norma RETIE

12.7 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 Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

13 Breaker tipo riel 1x20A, 10 KA. Suministro e instalación

13.1 Descripción

Esta actividad comprende el suministro e instalación de interruptor automático termomagnético de 1 polo, 20 A, con poder de corte de 10 kA, tipo riel DIN, destinado a la protección de los circuitos eléctricos contra condiciones de sobrecarga y cortocircuito.

El breaker deberá ser nuevo, de primera calidad, fabricado para montaje sobre riel DIN y compatible con el tablero eléctrico especificado en el proyecto. Deberá contar con características eléctricas adecuadas para el circuito que protege y cumplir con los requisitos técnicos y de seguridad establecidos en la normativa vigente.

13.2 Procedimiento

- Desenergizar el tablero antes de realizar la instalación y verificar la ausencia de tensión.
- Comprobar que el breaker sea compatible con el tablero y el riel DIN instalado.
- Instalar el interruptor automático sobre el riel DIN, asegurando su correcta fijación.
- Realizar la conexión de los conductores en los terminales correspondientes.
- Verificar que los conductores tengan la sección adecuada para la corriente del circuito.
- Ajustar los terminales de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Identificar el circuito protegido dentro del tablero.
- Energizar el sistema.
- Verificar tensión, continuidad y correcto funcionamiento del circuito.
- Comprobar que el interruptor quede correctamente instalado y opere adecuadamente ante las condiciones previstas de protección.
- Realizar limpieza del área y entregar el tablero en condiciones adecuadas de operación.

13.3 Materiales

- Breaker tipo riel 1x20A, 10 kA

13.4 Equipos

- Herramienta menor

13.5 Medida y forma de pago.

La unidad de medida será und (unidad).

Se medirá cada breaker de 1 polo, 20 A, 10 kA, tipo riel DIN, debidamente suministrado, instalado, conectado, identificado y probado, y recibido a satisfacción por la supervisión.

El pago se realizará por unidad (UN) de breaker efectivamente suministrado e instalado, recibido a satisfacción por la supervisión.

13.6 Otras referencias

- Normativas vigentes
- Norma RETIE

13.7 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 Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

14 Breaker tipo riel 2x(20A-63A), 10 KA. Suministro e instalación

14.1 Descripción

Esta actividad comprende el suministro e instalación de interruptor automático termomagnético de 2 polo, 20 A A 63 A, con poder de corte de 10 kA, tipo riel DIN, destinado a la protección de los circuitos eléctricos contra condiciones de sobrecarga y cortocircuito.

El breaker deberá ser nuevo, de primera calidad, fabricado para montaje sobre riel DIN y compatible con el tablero eléctrico especificado en el proyecto. Deberá contar con características eléctricas adecuadas para el circuito que protege y cumplir con los requisitos técnicos y de seguridad establecidos en la normativa vigente.

14.2 Procedimiento

- Desenergizar el tablero antes de realizar la instalación y verificar la ausencia de tensión.
- Comprobar que el breaker sea compatible con el tablero y el riel DIN instalado.
- Instalar el interruptor automático sobre el riel DIN, asegurando su correcta fijación.
- Realizar la conexión de los conductores en los terminales correspondientes.
- Verificar que los conductores tengan la sección adecuada para la corriente del circuito.
- Ajustar los terminales de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Identificar el circuito protegido dentro del tablero.
- Energizar el sistema.
- Verificar tensión, continuidad y correcto funcionamiento del circuito.
- Comprobar que el interruptor quede correctamente instalado y opere adecuadamente ante las condiciones previstas de protección.
- Realizar limpieza del área y entregar el tablero en condiciones adecuadas de operación.

14.3 Materiales

- Breaker tipo riel 2x(20A-63A) 10 kA

14.4 Equipos

- Herramienta menor

14.5 Medida y forma de pago.

La unidad de medida será und (unidad).

Se medirá cada breaker termomagnético de 2 polo, 20 A a 63 A, con poder de corte de 10 kA, tipo riel DIN, debidamente suministrado, instalado, conectado, identificado y probado, y recibido a satisfacción por la supervisión.

El pago se realizará por unidad (UN) de breaker efectivamente suministrado e instalado, recibido a satisfacción por la supervisión.

14.6 Otras referencias

- Normativas vigentes
- Norma RETIE

14.7 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 Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

15 Modulo LED redondo 24W, 110 V 1680-2400 lm de sobreponer. Suministro e instalación.

15.1 Descripción

Esta actividad comprende el suministro e instalación de módulo LED redondo de sobreponer, de 24 W, tensión nominal de 110 V y flujo luminoso entre 1680 y 2400 lúmenes, destinado a la iluminación de los espacios interiores o exteriores definidos en los planos del proyecto.

La luminaria deberá ser nueva, de primera calidad, de tecnología LED, con adecuada eficiencia energética, distribución uniforme de la iluminación y características apropiadas para las condiciones del lugar donde será instalada.

El módulo deberá contar con los elementos necesarios para su funcionamiento, incluyendo driver o fuente de alimentación cuando corresponda, sistema de fijación, conexiones y accesorios requeridos.

15.2 Procedimiento

- Verificar la ubicación de la luminaria de acuerdo con los planos eléctricos y arquitectónicos o las instrucciones de la supervisión.
- Comprobar que el punto eléctrico se encuentre correctamente instalado y desenergizado.
- Verificar las características técnicas de la luminaria antes de su instalación.

- Revisar que el módulo LED no presente golpes, fisuras, deformaciones o daños.
- Marcar los puntos de fijación de acuerdo con el sistema de montaje suministrado por el fabricante.
- Realizar las perforaciones necesarias para la instalación de los elementos de anclaje, cuando aplique.
- Instalar los elementos de fijación y asegurar firmemente la luminaria a la superficie.
- Realizar la conexión de los conductores eléctricos de acuerdo con la identificación de fase, neutro y tierra, cuando aplique.
- Verificar el correcto aislamiento y ajuste de las conexiones.
- Instalar y asegurar el difusor y demás componentes de la luminaria.
- Energizar el circuito una vez terminada la instalación.
- Verificar el encendido, funcionamiento, estabilidad y correcta distribución de la iluminación.
- Realizar las pruebas eléctricas correspondientes.
- Limpiar la luminaria y el área de trabajo, retirando residuos y materiales sobrantes.
- Entregar la luminaria completamente instalada y funcionando a satisfacción de la supervisión.

15.3 Materiales

- Luminaria panel led redondo de sobreponer 24W 1680-2400 lm 6500K

15.4 Equipos

- Herramienta menor

15.5 Medida y forma de pago.

La unidad de medida será und (unidad).

Se medirá por cada módulo LED redondo de 24 W, 110 V, 1680–2400 lm, de sobreponer, efectivamente suministrado, instalado, conectado, probado y recibido a satisfacción por la supervisión.

El pago se realizará por unidad (und) de módulo LED completamente suministrado e instalado, recibido a satisfacción por la supervisión.

15.6 Otras referencias

- Normativas vigentes
- Norma RETIE

15.7 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 Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

16 Luminaria tipo panel led 30x120 cm, 110 V. Incluye: cable encauchetado 3x16 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación. Suministro e instalación

16.1 Descripción

Este ítem comprende el suministro e instalación de luminaria tipo panel LED de 30 x 120 cm, para tensión de operación de 110 V, destinada a la iluminación de espacios interiores.

La luminaria deberá ser nueva, de primera calidad, de tecnología LED, con adecuada distribución de iluminación, bajo consumo de energía y acabado acorde con las condiciones del proyecto.

El ítem incluye cable encauchetado 3 x 16 AWG, clavija de caucho, elementos de fijación y demás accesorios necesarios para su correcta instalación, conexión y funcionamiento.

16.2 Procedimiento

- Verificar la ubicación de la luminaria
- Comprobar que la tensión disponible corresponda a la tensión de operación de la luminaria.
- Instalar los elementos de fijación adecuados al tipo de cielo raso o superficie donde se instalará a luminaria.
- Instalar la luminaria tipo panel LED de 30 x 120 cm, garantizando su correcta sujeción y estabilidad.
- Suministrar e instalar el cable encauchetado 3x16 AWG, realizando las conexiones de fase, neutro y conductor de protección correspondientes.
- Instalar la clavija de caucho, realizando correctamente la conexión de los conductores y garantizando su aislamiento y seguridad.
- Energizar el circuito y realizar las pruebas de funcionamiento de la luminaria.
- Realizar la limpieza final del área de trabajo y retirar los residuos generados durante la instalación.

16.3 Materiales

- Luminaria led hermética 36W, 3500 lm
- Cable de cobre encauchetado 3 x 16AWG
- Kits de guayas para colgar lámpara led
- Conector terminal tipo resorte No 12
- Clavija de caucho

16.4 Equipos

- Herramienta menor

16.5 Medida y forma de pago.

Se medirá y se pagará por unidad (und) de luminaria tipo panel LED de 30 x 120 cm, debidamente instaladas y aceptados por la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

16.6 Otras referencias

- Normativas vigentes
- Norma RETIE

16.7 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 Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

17 Líneas de demarcación cancha multifuncional

17.1 Descripción

Este ítem comprende la suministración y aplicación de líneas de demarcación sobre una cancha multifuncional, pintadas sobre superficies de concreto, asfalto o acabado sintético, según diseño aprobado. Las líneas delimitan los campos de juego para varias disciplinas (baloncesto, voleibol, microfútbol, entre otras), de acuerdo con normas técnicas reglamentarias nacionales e internacionales (FIBA, FIFA, FIVB, etc.).

17.2 Procedimiento

- Preparación de la superficie
- Trazado de líneas
- Aplicación de pintura
- Protección y acabado

17.3 Materiales

- Brocha de cerda 4"
- Pintura trafico acrílica de demarcación

17.4 Equipos

- Herramienta menor

17.5 Medida y forma de pago.

Se medirá y se pagará por metro lineal (m) de línea demarcada y pintada y aceptados por la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

17.6 Otras referencias

- Normativas vigentes
- Norma NTC

17.7 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 Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

18 Canecas para exteriores tipo IDU M -120 en lámina y malla. Suministro e Instal.

18.1 Descripción

Esta actividad comprende el suministro e instalación de canecas para exteriores tipo IDU M-120, fabricadas en lámina metálica y malla, destinadas a la disposición temporal de residuos sólidos en zonas exteriores, de acuerdo con la ubicación indicada en los planos o por la supervisión del proyecto.

La caneca deberá ser nueva, de primera calidad, resistente a la intemperie, a la humedad, al uso frecuente y a las condiciones ambientales del lugar. Sus elementos metálicos deberán contar con protección adecuada contra la corrosión y acabado uniforme.

El elemento deberá quedar correctamente instalado, estable, nivelado y firmemente fijado a la superficie, evitando movimientos, volcamiento o desprendimiento durante su utilización.

18.2 Procedimiento

- Verificar la ubicación de la caneca de acuerdo con los planos del proyecto o las instrucciones de la supervisión.
- Revisar que el área destinada para la instalación se encuentre limpia, nivelada y libre de obstáculos.
- Verificar las condiciones y dimensiones de la caneca antes de su instalación.
- Transportar la caneca hasta el sitio de instalación evitando golpes, deformaciones o daños en el acabado.
- Presentar y ubicar la caneca en el punto definido.
- Marcar los puntos correspondientes para los elementos de anclaje.
- Realizar las perforaciones o adecuaciones necesarias en la superficie de apoyo, cuando aplique.
- Instalar los elementos de fijación y anclaje.
- Fijar firmemente la caneca, verificando su estabilidad y nivelación.
- Revisar que la estructura de lámina y malla no presente deformaciones, bordes peligrosos, soldaduras defectuosas o elementos sueltos.
- Verificar el estado del acabado y realizar los retoques necesarios cuando sean requeridos.

- Limpiar el área de trabajo y retirar residuos generados durante la instalación.
- Realizar la inspección final y entregar el elemento instalado a satisfacción de la supervisión.

18.3 Materiales

- Caneca M120 tipo IDU en malla metálica
- Chazo o anclaje expansivo de cuña zincado 3/8" x 3"
- Concreto 3000 Psi 210 Kg/cm2 (Básico, 5% desperdicio)

18.4 Equipos

- Herramienta menor

18.5 Medida y forma de pago.

La unidad de medida será und (unidad).

Se medirá por cada caneca para exteriores tipo IDU M-120 en lámina y malla, efectivamente suministrada, transportada, instalada, fijada y recibida a satisfacción por la supervisión.

El pago se realizará por unidad (und) de caneca completamente suministrada e instalada, recibida a satisfacción por la supervisión.

18.6 Otras referencias

- Especificaciones Técnicas del IDU
- Manual de Espacio Público y/o mobiliario urbano del IDU
- Norma NTC

18.7 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 Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Elaboró:
Nombre: JOSÉ MARIO GUTIERREZ PAEZ
Cargo: Profesional de Apoyo
Firma: _____

Aprobó:
Nombre: RONAL CAMILO VARGAS CUEVAS
Cargo: Secretario de Planeación y Obras Publicas
Firma: _____