

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

PARTE #10: ITEM #901 AL ITEM # 1000

**PROYECTOS:
PROYECTO DE MALECON LA AURORA – SECTOR LA
AURORA DEL CANTON DAULE.**

**OBRA:
CONSTRUCCIÓN DEL MALECON EN LA PARROQUIA
URBANA SATELITE LA AURORA.**

ESPECIFICACIONES TECNICAS

**ING. OBRAS CIVIL
ING. ELECTRICA
ING. SANITARIA
PAISAJISMO
SEÑALIZACIONES VIALES
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

DAULE - ECUADOR

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

GENERALIDADES

ESPECIFICACIONES GENERALES DE LOS MATERIALES BÁSICOS

MATERIAL: AGUA

Se entenderá por suministro de agua para la formación de rellenos, mamposterías y hormigones de estructuras, al conjunto de operaciones que deba efectuar el constructor para disponer en el lugar de las obras.

El agua por utilizar deberá ser razonablemente limpia de impurezas.

El agua potable será considerada satisfactoria para emplear en la fabricación de morteros y hormigones.

- ✓ El agua que suministre el constructor deberá ser razonablemente limpia y estar libre de cualquier cantidad objetable de materias orgánicas, álcalis, ácidos, sales, azúcar y otras impurezas que puedan reducir la resistencia y durabilidad u otras cualidades del mortero, hormigón u otro rubro que se ejecute en la construcción.
- ✓ Deberá darse especial atención a que el agua no esté contaminada de aceites, grasas
- ✓ El agua para la fabricación de morteros y hormigones podrá contener un máximo de impurezas que se detalla en porcentajes:
 - Acidez y alcalinidad calculadas en términos de carbonato de calcio 0,05 %
 - Sólidos orgánicos total. 0,05 %
 - Sólidos inorgánicos total. 0,05 %

Fiscalización podrá solicitar que el agua que se utilice en la fabricación de morteros y hormigones sea sometida a un ensayo con agua destilada.

La comparación del agua utilizada se realizará mediante ensayos de durabilidad, tiempo de fraguado y resistencia del mortero, según la normativa INEN correspondiente. Ver NTE INEN 1108 y normas relacionadas.

Se la debe mantener en recipientes limpios y que posean un sistema de cubierta (tapados), en lo posible se recolectará agua para una jornada de trabajo.

Se la transportará en recipientes de tamaños adecuados y limpios.

MATERIAL: ÁRIDO FINO (Arena)

La arena, árido fino. Árido cuyas partículas de hormigones y morteros estarán formadas por arena natural, arena de trituración o una mezcla de ambas.

- Los agregados finos se compondrán de partículas resistentes y duras, libres de materia vegetal u otro material que perjudique las características de la arena.
- Los agregados provenientes de diferente mina o fuente de origen, no serán almacenados en forma conjunta.
- El árido fino que no cumpla con los requisitos de gradación y módulo de finura puede ser utilizado, siempre que mezclas de prueba preparadas con éste árido fino cumplan con los requisitos de las especificaciones particulares de la obra.
- El árido fino rechazado en el ensayo de pruebas orgánicas, puede ser aceptado si, al ensayarse para determinar el efecto de las impurezas orgánicas en la resistencia de morteros, la resistencia relativa calculada a los 7 días, de acuerdo con la norma INEN 866, no sea menor del 95%.
- El árido fino será de primera calidad, limpio, áspero al tacto y libre de cantidades objetables de polvo, tierra, partículas de tamaño mayor, pizarras, álcalis, materia orgánica, mica o similares.
- Las partículas que conforman el árido, no tendrán formas alargadas, sino esféricas o cúbicas. La granulometría del árido fino estará comprendida dentro de los límites que se especifican en la tabla 1 de la norma INEN 872. Áridos para hormigón. Requisitos.
- La cantidad de sustancias perjudiciales no debe exceder los límites que se especifican en la tabla 2 de la norma INEN 872. Áridos para hormigón. Requisitos.
- El contenido del material orgánico deberá ser tal, que en la prueba de color se obtenga un color más claro que el estándar para que sea satisfactorio. Para el muestreo del material que ingrese a obra deberá tomarse y examinarse de cada lote por separado y cuando los áridos se encuentren en movimiento, es decir durante la descarga del material, basándose en lo establecido en los literales 6, 7 y 8 de la norma INEN 695. Áridos para hormigón. Muestreo.
- Fiscalización podrá exigir al constructor, las pruebas y ensayos que crea conveniente para la aceptación de la arena a utilizar.
- Podrá tomar de guía la normativa INEN para estos casos:
 - NTE INEN 696. Áridos para hormigón. Determinación de la granulometría.
 - NTE INEN 855. Árido fino para hormigón. Determinación de impurezas orgánicas en las arenas.
 - NTE INEN 856. Árido fino para hormigón. Determinación de la densidad y absorción del agua.
 - NTE INEN 859. Árido fino para hormigón. Determinación de la humedad superficial.
 - NTE INEN 863. Áridos para hormigón. Determinación de la resistencia a la disgregación.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

La arena que se obtenga del banco natural o por trituración se la transportará al granel hasta el sitio de la obra. Se recomienda el bodegaje en un lugar cubierto por la posibilidad de que el agregado pueda saturarse de humedad, polvos o residuos que perjudiquen sus características.

El constructor garantizará la conservación y buen estado del árido fino hasta el momento de su utilización.

MATERIAL: ÁRIDO GRUESO (Ripio)

Será el árido cuyas partículas es retenido por el tamiz INEN No. 4 (4,75mm.). Los agregados gruesos para el hormigón estarán formados por grava, roca triturada o una mezcla de ellos. El ripio a ser utilizado se compondrá de piedra granítica triturada o similar, limpia de material calcáreo o arcilloso.

- Para ser considerado árido grueso de determinado grado, estará comprendido en los límites que para dicho grado se establece en la tabla 3, de la norma INEN 872: Áridos para hormigón. Requisitos.
- El agregado se compondrá de partículas o fragmentos resistentes y duros, libre de material orgánico, arcillas u otro componente que pueda perjudicar las características del árido, sin exceso de partículas alargadas o planas. La cantidad de sustancias perjudiciales no excederá los límites establecidos en la tabla 4, de la norma INEN 872.
- Los agregados gruesos deberán tener un porcentaje de desgaste no mayor de 30 a 500 revoluciones.
- Los áridos que no cumplan con los requisitos de la Norma INEN 872, podrán utilizarse siempre que hayan demostrado por pruebas especiales o experiencias prácticas que producen un hormigón de resistencia y durabilidad adecuada a los requerimientos específicos de obra, y siempre con la autorización de fiscalización.
- Adicionalmente el árido grueso se sujetará a lo especificado en el Código Ecuatoriano de la Construcción. Capítulo 3: Materiales. Sección 3.3: Áridos. Quinta edición 1993.
- De ser necesario se dará un alcance de esta especificación rigiéndose a las “Especificaciones generales para la construcción de caminos y puentes del MOP”. Sección 803: Agregados para hormigón. Para el muestreo del material que ingrese a obra deberá tomarse y examinarse de cada lote por separado y cuando los áridos se encuentren en movimiento, es decir durante la descarga del material, basándose en lo establecido en los literales 6, 7 y 8 de la norma INEN 695. Áridos para hormigón. Muestreo. La fiscalización determinará las pruebas que crea necesarias, para determinar el buen estado del agregado, exigiendo los ensayos de control de calidad del producto, tomando de guía las normas INEN para estos casos:
 - NTE INEN 696. Áridos para hormigón: Determinación de la granulometría.
 - NTE INEN 698. Áridos para hormigón: Determinación del contenido de terrones de arcilla.
 - NTE INEN 857: Árido grueso para hormigón: Determinación de la densidad y absorción de agua.
 - NTE INEN 860: Áridos grueso para hormigón: Determinación del valor de abrasión del árido grueso de partículas menores a 37,5mm. mediante el uso de la máquina de los ángeles.
 - NTE INEN 861: Áridos grueso para hormigón: Determinación del valor de abrasión del árido grueso de partículas mayores a 19mm. mediante el uso de la máquina de los ángeles.
 - NTE INEN 862: Áridos para hormigón: Determinación del contenido total de humedad.
 - NTE INEN 863: Áridos para hormigón: Determinación de la resistencia a la disgregación.
- El árido obtenido de un banco natural o por trituración será transportado a granel.

Se recomienda el bodegaje en un lugar cubierto por la posibilidad de que el agregado pueda saturarse de humedad, polvos o residuos que perjudiquen sus características.

El constructor garantizará la buena calidad y procedencia del material entregado, hasta su utilización en obra.

MATERIAL: CEMENTO PORTLAND

Es el producto obtenido por la pulverización del Clinker portland, con la posible adición durante la molienda de una o más de las formas de sulfato de calcio, y/u otros materiales adecuados en proporciones que no sean nocivas para el comportamiento posterior del producto. 4 de acuerdo con sus requisitos, el cemento Portland se clasifica en los siguientes tipos: Tipo IB, Tipo I, Tipo II, Tipo III, Tipo IV, Tipo V. De esta clasificación el tipo de cemento que tiene un uso general y el que comprende este estudio es el “cemento Portland tipo I”.

El cemento Portland cumplirá con los requisitos físicos que se establecen en la tabla 3.1 y 3.2 de la NTE INEN 152, además de:

- El tiempo de fraguado mínimo y máximo será de 45 minutos y 375 minutos respectivamente, según el método de Vicat.
- La mínima resistencia a la compresión será: a los 3 días 12,4 MPa, a los 7 días, 19,3MPa, a los 28 días 27,6 MPa
- La resistencia a cualquier edad deberá ser mayor que la resistencia de una edad precedente.
- Igualmente, el cemento Portland cumplirá con los requisitos químicos establecidos en las tablas 2.1 y 2.2 de la NTE INEN 6 152.
- Adicionalmente el cemento se regirá a las siguientes referencias para su aprobación y aceptación en obra:
- El cemento puede ser aceptado o rechazado si cumple o no las especificaciones que se establece en la Norma NTE INEN 152. Cemento Portland. Requisitos.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- El cemento ensacado debe contener una masa neta de 50 kg. La masa neta real puede diferir hasta un 3% de la masa nominal.
- El cemento que permanezca almacenado al granel por más de seis meses en la fábrica, o ensacado por más de tres meses en bodegas, será ensayado para su aprobación.
- El cemento que presente indicios de fraguado parcial o contenga terrones, será rechazado.

El muestreo se realizará con un máximo de cinco días antes de iniciar los ensayos, y se registrará a lo establecido en la norma INEN 0153. Cementos. Muestreo.

Fiscalización podrá exigir la realización de pruebas y ensayos que estime necesarias para aprobar el uso del cemento, para lo que se tomará de guía, la siguiente normativa INEN:

- NTE INEN 0158. Cementos. Determinación del tiempo de fraguado. Método de Vicat.
- NTE INEN 0195. Cementos. Determinación del contenido de aire en morteros.
- NTE INEN 0197. Cementos Portland. Determinación de la finura. Método de turbidimiento de Wagner.
- NTE INEN 0200. Cemento Portland. Determinación de la expansión. Método de la autoclave.
- NTE INEN 0488. Cementos. Determinación de la resistencia a la compresión de morteros en cubos de 50 mm. de arista. 4 definición Inen, tomada de la norma 151 5 1 MPa = 10,1972 kgf /cm². 6 Norma Técnica Ecuatoriana Inen. El cemento se puede entregar y transportar a granel o envasado en bolsas de papel kraft u otro material que asegure la eficiente protección del producto.

Al ser envasado el contenido neto nominal será de 50 kg.

El bodegaje se lo hará en un lugar cubierto, seco y ventilado, se recomienda levantar del piso sobre una tarima de 15 cm. de alto, para poder apilar en rumas no superiores a 12 sacos cada una.

El constructor tomará las medidas necesarias para que durante el manipuleo no se produzca roturas de los sacos, así como garantizará la conservación y buen estado del cemento hasta el momento de su utilización.

MATERIAL: MATERIAL GRANULAR

Será el material granular que se obtenga por método de trituración o que provenga de depósitos naturales de arena y grava. El agregado que se obtenga será por trituración de grava o roca, no presentarán partículas alargadas o planas en exceso y deberá ser tamizado y apilado en dos o más tamaños para su posterior mezclado en una planta adecuada, conforme a las necesidades requeridas en obra.

Para cumplir con las exigencias de granulometría, el agregado se puede mezclar con grava de otros bancos, arena natural o material finamente triturado, en las cantidades adecuadas para conseguir el agregado que se especifique.

La arena debe ser lavada.

- La piedra o agregado a ser triturado será sólida, resistente y durable, para que el material obtenido conserve éstas características.
- Toda piedra alterada por la acción de la intemperie o que se encuentre meteorizada será rechazada.
- El agregado estará libre de restos vegetales, tierra, arcillas u otros materiales objetables.
- Tendrá una densidad igual o mayor a 2,3 gr. /cm², y no presentará un porcentaje de desgaste mayor a 40 en los ensayos de abrasión.
- No presentará una pérdida de peso mayor al 12%, en los ensayos de durabilidad.
- Al ensayarse el agregado que pase por el tamiz # 40, carecerá de plasticidad o tendrá un límite líquido menor de 25 y un índice de plasticidad menor de 6.

De acuerdo con la granulometría y especificaciones propias de un proyecto, el agregado cumplirá con los requisitos indicados en las "Especificaciones generales para la construcción de caminos y puentes del MOP". Sección 814: Capa de base de material granular: para Base Clase 1, 2, 3 o 4.

Fiscalización determinará las pruebas o ensayos que estime necesarios para verificar el buen estado y calidad del agregado, tomando de guía las normas INEN para estos casos:

- NTE INEN 691. Mecánica de suelos. Determinación del límite líquido método de casa grande.
- NTE INEN 692. Mecánica de suelos. Determinación del límite plástico.
- NTE INEN 696. Áridos para hormigón. Determinación de la granulometría.
- NTE INEN 697. Áridos para hormigón. Determinación de los materiales más fino que 75 um.
- NTE INEN 860. Árido grueso para hormigón. Determinación del valor de abrasión del árido grueso de partículas menores a 37,5 mm. mediante el uso de la máquina de los ángeles.
- NTE INEN 861. Árido grueso para hormigón. Determinación del valor de abrasión del árido grueso de partículas mayores a 19 mm. mediante el uso de la máquina de los ángeles.
- NTE INEN 863. Áridos para hormigón. Determinación de la resistencia a la disgregación.

El transporte será al granel, y cuando no se lo utilice de inmediato se lo pondrá bajo protección de la intemperie, para que no sea susceptible de saturación de humedad.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Se cuidará para que el material no se sature de polvo o materiales que perjudiquen su calidad y resistencia.

PREPARACIÓN DE MORTEROS

Se define como el conjunto de actividades necesarias para la elaboración de la mezcla homogénea de cemento - arena - cal hidratada (según el caso) y agua en proporciones adecuadas a requerimiento específicos.

El objetivo será el proveer a los mampuestos, hormigón, mampostería de piedra y otros elementos de un mortero ligante que permita su adherencia y de un recubrimiento de protección o acabado.

La dosificación del mortero estará determinada por su resistencia y características de trabajabilidad que se requieran en el proyecto y los determinados en planos, detalles constructivos o indicaciones de la dirección arquitectónica o fiscalización.

UNIDAD: según el rubro

MATERIALES MÍNIMOS: Cemento tipo Portland, árido fino (módulo de finura comprendido entre 0.6 y 1.18 mm para enlucidos y de 2.36 mm a 3.35 mm para mamposterías y masillados), cal hidratada, agua y aditivos (de ser el caso); que cumplirán con las especificaciones técnicas de materiales.

EQUIPO MÍNIMO: Herramienta menor, mezcladora mecánica.

MANO DE OBRA MÍNIMA CALIFICADA: Estructura ocupacional E2, Estructura ocupacional D2, ETC

- Revisión del diseño y resistencias de los morteros a ejecutar: realizar ensayos previos en obra que ratifiquen la calidad y granulometría del árido fino (ver especificación de material: árido fino excepto granulometría), y la resistencia del mortero, para la aprobación de fiscalización.
- De acuerdo con la dosificación, el uso de los morteros se aplicará, en general, según las siguientes proporciones, que deberán verificarse y corregirse con las resistencias especificadas y los resultados de los ensayos de laboratorio:

Uso	Cemento	Arena	Cal Hidratada	Resistencia Mínima
Mampostería soportante, masillados, etc.	1	4		140 kg/cm ²
Mampostería no soportante, revoque	1	5		100 kg/cm ²
Enlucidos Interiores	1	5		100 kg/cm ²
Enlucidos Exteriores	1	5	0.5	100 kg/cm ²
Asentados de tejuelo y gres	1	6		80 kg

- Al utilizar morteros en mampostería no soportante, la resistencia mínima a la compresión será de 1/5 a 1/3 superior a la resistencia promedio de los mampuestos utilizados, ya sea bloque o ladrillo y no menor a 100 kg./cm².
- Materiales aprobados y en cantidad suficiente para la elaboración del mortero, ubicados en sitios próximos a la elaboración. Para áridos de diferentes fuentes se almacenarán por separado y deberán estar secos y debidamente cribados.
- Determinación del requerimiento de aditivos a utilizar, de acuerdo a las condiciones de los materiales, condiciones climáticas, requerimientos específicos del mortero y establecimiento de cantidades, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- Las medidas de los cajones de medición en volumen, se establecerán en forma exacta, para lograr las proporciones determinadas en el diseño del mortero y se construirán con madera o hierro resistentes al uso. No se permitirá el uso de carretillas o cajones cuyas medidas no se encuentren en directa relación con los volúmenes de diseño y deberán permitir el manipuleo fácil y adecuado de los obreros.
- Igualmente se procederá con los baldes para la dosificación del agua, los que deberán ser totalmente impermeables.
- Mano de obra calificada y equipo necesarios para la fabricación y mezcla. Pruebas del buen funcionamiento del equipo.
- Controlar las condiciones aceptables del elemento que va a recibir el mortero.
- Establecer con fiscalización del número y períodos de las pruebas de los morteros preparados, el registro cronológico y numerado de las mismas y sus resultados.
- Descripción: del sitio a emplear, para la fabricación del mortero.
- La mezcla del mortero será en hormigonera mecánica y por un lapso mínimo de 3 minutos, hasta conseguir una mezcla homogénea.
- No debe transcurrir más de dos horas y media entre el mezclado y su utilización. Tampoco se dejará en reposo por más de una hora sin volverlo a mezclar.
- Toma de muestras de cilindros y cubos para ensayos de laboratorio, tomando de guía la siguiente prueba:
- Norma INEN 488. Cementos. Determinación de la resistencia a la compresión de morteros en cubos de 50 mm. de arista.
- Se controlará el contenido de humedad del agregado, a fin de evitar variaciones significativas en la dosificación del agua.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- Control del tipo y acabado de la superficie del mortero.
- Verificación continúa del estado del equipo y herramienta.
- Control de la elaboración en cantidad máxima para una jornada de trabajo.
- Se procederá con el curado del mortero, para impedir la evaporación del agua de la mezcla, hasta que éste haya adquirido su resistencia, mediante rociados de agua convenientemente espaciados.
- Con muestras tomadas durante la ejecución del rubro, se verificarán los resultados y características del mortero, mediante la aplicación de los ensayos siguientes:
- Ensayo de flexión y compresión que se regirá a la Norma INEN 198. Cementos. Determinación de la resistencia a la flexión y a la compresión de morteros, y la Norma INEN 488. Cementos.
- Determinación de la resistencia a la compresión de morteros en cubos de 50 mm. de arista.

Los materiales serán ubicados en un lugar próximo al sitio de trabajo, tratando de que el recorrido que tenga que efectuar el mortero sea el más corto, evitando la contaminación de cualquier impureza que pueda afectar la consistencia y resistencia del mismo.

La mezcla será efectuada en hormigonera mecánica, y con la autorización de fiscalización para volúmenes mínimos se realizará una mezcla manual.

Cuando se realice en forma manual, es recomendable las artesas (recipiente) hechas de materiales no absorbentes y que no permitan el chorreado del agua, se extenderá el volumen del árido fino para agregar el volumen de cemento, que con la ayuda de una pala se mezclarán en seco hasta adquirir un color uniforme, adicionando después la cantidad de agua necesaria para formar una pasta trabajable, pero en ningún caso el proceso de mezcla será menor de cuatro volteadas.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

INDICE DEL PROYECTO:

MALECON LA AURORA – PARROQUIA SATELITE LA AURORA DEL CANTON DAULE.	10
901. SECCIONADOR FUSIBLE 100 A - 27KW CON ROMPE ARCO	10
902. TENDIDO Y REGULADO CONDUCTOR NO.2 AWG ACAR.....	11
903. TENDIDO Y REGULADO CONDUCTOR NO.2/0 AWG ACAR.....	12
904. TENSOR A TIERRA SIMPLE TAT-OTS.....	13
905. REPLANTEO DE REDES EN MEDIA TENSION	15
906. PRUEBAS DE ENERGIZACION DE LINEAS EN MT	16
907. PRUEBAS DE ENERGIZACION DE TRANSFORMADORES	17
908. SISTEMA A TIERRA EN CENTRO DE CARGA.....	18
909. CARGA, ACARREO Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A12M	19
910. CONSTRUCCION DE BASE PARA TRANSFORMADOR	20
911. DUCTERIA EMT RIGIDA 4" PARA MEDIA TENSION.....	21
912. PUNTAS TERMINALES EN MEDIA TENSION.....	23
913. ACOMETIDA 3F EN MEDIA TENSION A IDS.....	24
914. CAJA DE REVISION ELECTRICA 1.60X0.90X0.90M	25
915. CAJA DE REVISION ELECTRICA 0.90X0.90X0.90M	26
916. INTERRUPTOR DISTRIBUCION SUBTERRANEA PADSWICHT 422	28
917. RED SUBTERRANEA 3F EN MEDIA TENSION.....	29
918. TRANSFORMADOR 3F 150 KVA, TIPO PAD MOUNTED.....	30
919. TRANSFORMADOR 3F 100 KVA, TIPO PAD MOUNTED.....	31
920. MEDICION INDIRECTA EN BAJA TENSION 3F TC 600:5A	35
921. MEDICION INDIRECTA EN BAJA TENSION 3F TC 400:5A	36
922. GENERADOR 3F - 70 KVA/56KW CABINADO - 220 V	37
923. TABLERO TRANSFERENCIA AUTOMATICA 250A (TTA)	39
924. RED SUBTERRANEA 3F EN BAJA TENSION A TDG-01.....	40
925. RED SUBTERRANEA 3F EN BAJA TENSION A TDG-02.....	41
926. TABLERO DISTRIBUCION GENERAL FASE 1A (TDG-01).....	42
927. TABLERO DISTRIBUCION GENERAL FASE 1B (TDG-02).....	43
928. TABLERO DISTRIBUCION EMERGENCIA (TDE).....	44
929. SISTEMA DE ATERRIZAMIENTO (MALLA Y ELECTRODO).....	45
930. CAJA DE REVISION ELECTRICA 0.60X0.60X0.60M	47
931. CAJA DE REVISION ELECTRICA 0.40X0.40X0.40M	48
932. CANALIZACION BATERIA 6 X 4" PVC PESADO	49
933. CANALIZACION BATERIA 4 X 4" PVC PESADO	51
934. CANALIZACION BATERIA 2 X 4" PVC PESADO	52
935. CANALIZACION BATERIA 2 X 4" PVC CORRUGADO	53
936. CANALIZACION 4 X 4" PVC PESADO + 4X4" MET. RIGIDO.....	54

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

937. CANALIZACION 4 X 4" PVC PESADO + 3X 4" MET. RIGIDO.....	55
938. CANALIZACION 4 X 4" PVC PESADO + 2X4" MET. RIGIDO.....	56
939. CANALIZACION 2 X 4" PVC PESADO + 2X4" MET. RIGIDO.....	58
940. CANALIZACION 2 X 4" MET. RIGIDO.....	59
941. ALIMENTADOR AWG-THHN-CU: 3NO.250 + 1NO.4/0 + TNO.2/0.....	60
942. ALIMENTADOR AWG-THHN-CU: 3 NO. 4/0 + 1 NO. 2/0 + T NO. 2.....	61
943. ALIMENTADOR AWG-THHN-CU: 3 NO. 1/0 + 1 NO. 2 + T NO. 4.....	62
944. ALIMENTADOR AWG-THHN-CU: 3 NO.2 + 1 NO.4 + T NO.6.....	63
945. ALIMENTADOR AWG-THHN-CU: 3 NO.4 + 1 NO.6 + T NO.8.....	65
946. ALIMENTADOR AWG-THHN-CU: 3 NO.6 + 1 NO.8 + T NO.10.....	66
947. ALIMENTADOR AWG-THHN-CU: 2 NO.6 + 1 NO.8 + T NO.10.....	67
948. ALIMENTADOR AWG-THHN-CU: 3 NO.8 + 1 NO.10 + T NO.12.....	68
949. ALIMENTADOR AWG-THHN-CU: 2 NO.8 + 1 NO.10 + T NO.12.....	69
950. TABLERO 3F DISTRIBUCION TM1.....	70
951. TABLERO 3F DISTRIBUCION TM2.....	71
952. TABLERO 3F DISTRIBUCION TPC-M1.....	72
953. TABLERO 3F DISTRIBUCION TPC-M2.....	73
954. TABLERO 3F DISTRIBUCION TCA – 01.....	75
955. TABLERO 3F DISTRIBUCION TCB – 01.....	76
956. TABLERO 3F DISTRIBUCION TDB – 01.....	77
957. TABLERO 3F DISTRIBUCION TDB – 02.....	78
958. TABLERO 3F DISTRIBUCION TDB – 03.....	80
959. TABLERO 3F DISTRIBUCION TDB – 04.....	81
960. TABLERO 3F DISTRIBUCION TDB - 1B.....	82
961. PANEL 3F DISTRIBUCION PD-ADM.....	83
962. PANEL 3F DISTRIBUCION PD-LC (LOCALES COMERCIALES).....	84
963. PANEL 3F DISTRIBUCION PD-B (BARES).....	86
964. PANEL 3F DISTRIBUCION PD-SG (SERVICIO GENERAL).....	87
965. PANEL 3F DISTRIBUCION PSG-M1.....	88
966. PANEL 3F DISTRIBUCION PSG-M2.....	89
967. SALIDA DE ILUMINACION 120 V.....	90
968. SALIDA DE ILUMINACION 220 V.....	91
969. SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO 120 V.....	92
970. SALIDA DE TOMACORRIENTE ESPECIAL 240 V.....	93
971. LUMINARIA TIPO APLIQUE DE PARED.....	94
972. APLIQUE GUIA DE PISO 220 V - 15 W; IP67-IK10.....	94
973. APLIQUE DE PISO DECORATIVO AJUSTABLE ASIMETRICO 220 V- 38 W; IP68-IK10.....	95
974. LUMINARIA LED SELLADA 220 V 55W O SIMILAR.....	95

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

975. LUMINARIA LED SELLADA 220 V 20W O SIMILAR	96
976. LUMINARIA TIPO PARQUE EN POSTE 4.00M; 220V - 80W, IP66-IK08.....	96
977. LUMINARIA EN POSTE 7.00M; 220V -100W; IP66-IK08.....	97
978. CANALETA SELLADA 30.00cm X 20.00cm X 2.50M.....	97
979. LUMINARIA VIAL EN POSTE DE 12.00M - 218 W - 220 V	98
980. PANEL LED CUADRADA - 30-60W /100 - 220V	99
981. TIRAS LED RGB 24V - 12V; IP67 - IK10 (1.00M).....	99
982. COLUMNA INTELIGENTE	100
983. MINI POSTE DE ILUMINACION 220 V - 25 W; IP67 - IK10.....	101
984. TIRAS LED LUZ NEUTRA 24V - 12W; IP67 - IK10 (1.00M).....	101
985. REFLECTOR SUMERGIBLE RGB 150 W, IP68 (CHORRO AGUA)	102
986. REFLECTOR LED 150 W - 220 V; COLOR NEUTRO GRADO IP68	102
987. TRANSICION CANALIZACION EN MUELLES (FIJO - MOVIL)	103
988. PROVISION DE TAPA DE GRAFITO ESFEROIDAL DE 80cm DE DIAMETRO CON RESISTENCIA 125KN PARA LAS CAJAS PROYECTADAS. INCLUYE TRANSPORTE Y SISTEMA ELECTRICO.....	104
989. PROVISION DE TAPA DE GRAFITO ESFEROIDAL DE 60cm DE DIAMETRO CON RESISTENCIA 125KN PARA LAS CAJAS PROYECTADAS. INCLUYE TRANSPORTE Y SISTEMA ELECTRICO.....	104
990. TAPA METALICA DE 40X40cm CON LOGO ELECTRICIDAD PARA CAJAS PROYECTADAS DE 125KN	105
991. ESTRUCTURA 3F VOLADA ANGULAR EST-3VA.....	105
992. POSTE HA 12m X 500 KGF.....	107
993. SECCIONADOR FUSIBLE 100 A - 27KV CON ROMPE ARCO.....	108
994. CAJA DE REVISION ELECTRICA 0.60X0.60X0.60M	109
995. CAJA DE REVISION ELECTRICA 0.40X0.40X0.40M	111
996. ALIMENTADOR AWG-THHN-CU: 2 NO.6 + 1 NO.8 + T NO.10	112
997. ALIMENTADOR AWG-THHN-CU: 2 NO.8 + 1 NO.10 + T NO.12	113
998. LUMINARIA VIAL EN POSTE DE 12.00M - 218 W - 220 V	114
999. PROVISION DE TAPA DE GRAFITO ESFEROIDAL DE 60cm DE DIAMETRO CON RESISTENCIA 125KN PARA LAS CAJAS PROYECTADAS. INCLUYE TRANSPORTE Y SISTEMA ELECTRICO.....	115
1000. TAPA METALICA DE 40X40cm CON LOGO ELECTRICIDAD PARA CAJAS PROYECTADAS DE 125KN	115

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

***MALECON LA AURORA – PARROQUIA SATELITE LA AURORA DEL
CANTON DAULE.***

901.SECCIONADOR FUSIBLE 100 A - 27KW CON ROMPE ARCO

Descripción del rubro

El contratista suministrará e instalará como parte del sistema de protección contra sobrecargas y corto circuito un seccionador fusible 100 A/ 27 kW.

Procedimiento de trabajo

La caja porta fusible se fijará en el poste más cercano a las instalaciones del Proyecto y se le conectará el conductor de media tensión respetando las normas de la Empresa Eléctrica. El contratista incluirá los materiales de identificación y de conexión de los seccionadores.

Especificaciones:

Características del entorno:

- ✓ Altura sobre nivel de mar (msnm) Hasta 3 000 m
- ✓ Nivel de contaminación IEC 60815
- ✓ Temperatura ambiente máxima 40°C
- ✓ Temperatura ambiente mínima -10°C
- ✓ Instalación Intemperie
- ✓ Humedad relativa del medio ambiente mayor a 70%

Características eléctricas:

- ✓ Voltaje del sistema 13,8 kW / 7.9 kW
- ✓ Frecuencia 60 Hz
- ✓ Clase Distribución
- ✓ Mecanismo de operación Manual con pértiga
- ✓ Operación Sin Carga
- ✓ Método de fijación Estructura de soporte o cruceta

Materiales para utilizar

- ✓ Estribo Cu-Sn para derivación
- ✓ Grapa línea viva # 2/0
- ✓ Seccionador Portafusible 100A - 27 kW
- ✓ Tirafusible

La base del seccionador es de un solo aislador y deberá ser fabricado en porcelana de alta pureza o concreto de polímero y sujeta mediante un soporte para cruceta tipo B normalizado según ANSI C37.42. La fijación de los componentes de la base será mediante la inserción en el aislador.

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- HERRAMIENTA ESPECIAL
- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL
- CARRO CANASTA

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- CHOFER: OTROS CAMIONES (ESTR. OC. C1)

O.- MATERIALES

- ESTRIBO CU-SN PARA DERIVACION
- GRAPA LINEA VIVA # 2/0
- TIRAFUSIBLE
- SECCIONADOR PORTAFUSIBLE 100A - 27kW

902. TENDIDO Y REGULADO CONDUCTOR NO.2 AWG ACAR

Descripción del rubro

El contratista suministrará e instalará los conductores aéreos en media tensión para fase y neutro. Consiste en el tendido del cable aéreo tipo AWG ACAR # 2, sobre las estructuras de apoyo. El cable debe ser manejado con todas las precauciones necesarias y durante la operación de tendido no puede ser arrastrado. El contratista debe disponer del equipo adecuado para realizar este rubro.

Procedimiento de trabajo

Está conformado por las siguientes actividades:

- ✓ Suministro del conductor, transporte y acarreo hasta el sitio de obra.
- ✓ Custodia del material hasta su instalación y entrega a satisfacción de fiscalización.
- ✓ Marcación de la zona de trabajo y colocación de elementos de seguridad.
- ✓ Despeje de vegetación en el corredor de línea (Franja de seguridad).
- ✓ Tendido del conductor sobre las estructuras. – Tensionado.
- ✓ Remate de líneas en estructuras de retención y amarre de líneas en estructuras intermedias
- ✓ Elaboración de puentes en las estructuras que lo requieran, derivaciones de línea.
- ✓ Conexión a la red de alimentación
- ✓ Retiro de escombros y material sobrante.

Especificaciones técnicas:

Los conductores de aluminio desnudo tipo ACAR son cableados concéntricamente con alambres de aleación 1350-H19, sobre un alma de aleación de aluminio, que puede ser un alambre, o varios alambres o un cable de aleación de aluminio 6201-T81. Su forma de embalaje son carretes en longitudes de acuerdo a las necesidades de construcción.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Los conductores tipo ACAR, son utilizados para líneas de transmisión y distribución de energía eléctrica. Estos conductores ofrecen una buena resistencia a la tracción y una excelente relación esfuerzo de tensión - peso. Además, a igual peso, los conductores ACAR ofrecen mayor resistencia mecánica y capacidad de corriente que el ACSR.

La instalación eléctrica deberá ejecutarse en forma técnica empleando materiales de primera calidad, mano de obra ejecutada por personal experto bajo la dirección de un técnico especializado.

Medición y forma de pago

La medición para el pago de este rubro será por kilómetro (km), la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: kilómetro (km)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- CARRO CANASTA
- HERRAMIENTA ESPECIAL
- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL

O.- MATERIALES

- CONDUCTOR # 2 AWG ACAR

903. TENDIDO Y REGULADO CONDUCTOR NO.2/0 AWG ACAR

Descripción del rubro

El contratista suministrará e instalará los conductores aéreos en media tensión para fase y neutro. Consiste en el tendido del cable aéreo tipo AWG ACAR # 2/0, sobre las estructuras de apoyo. El cable debe ser manejado con todas las precauciones necesarias y durante la operación de tendido no puede ser arrastrado. El contratista debe disponer del equipo adecuado para realizar este rubro.

Procedimiento de trabajo

Está conformado por las siguientes actividades:

- ✓ Suministro del conductor, transporte y acarreo hasta el sitio de obra.
- ✓ Custodia del material hasta su instalación y entrega a satisfacción de fiscalización.
- ✓ Marcación de la zona de trabajo y colocación de elementos de seguridad.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- ✓ Despeje de vegetación en el corredor de línea (Franja de seguridad).
- ✓ Tendido del conductor sobre las estructuras. – Tensionado.
- ✓ Remate de líneas en estructuras de retención y amarre de líneas en estructuras intermedias
- ✓ Elaboración de puentes en las estructuras que lo requieran, derivaciones de línea.
- ✓ Conexión a la red de alimentación
- ✓ Retiro de escombros y material sobrante.

Especificaciones técnicas:

Los conductores de aluminio desnudo tipo ACAR son cableados concéntricamente con alambres de aleación 1350-H19, sobre un alma de aleación de aluminio, que puede ser un alambre, o varios alambres o un cable de aleación de aluminio 6201-T81. Su forma de embalaje son carretes en longitudes de acuerdo a las necesidades de construcción.

Los conductores tipo ACAR, son utilizados para líneas de transmisión y distribución de energía eléctrica. Estos conductores ofrecen una buena resistencia a la tracción y una excelente relación esfuerzo de tensión - peso. Además, a igual peso, los conductores ACAR ofrecen mayor resistencia mecánica y capacidad de corriente que el ACSR.

La instalación eléctrica deberá ejecutarse en forma técnica empleando materiales de primera calidad, mano de obra ejecutada por personal experto bajo la dirección de un técnico especializado.

Medición y forma de pago

La medición para el pago de este rubro será por kilómetro (km), la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: kilómetro (km)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- CARRO CANASTA
- HERRAMIENTA ESPECIAL
- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL

O.- MATERIALES

- CONDUCTOR # 2/0 AWG ACAR

904. TENSOR A TIERRA SIMPLE TAT-OTS

Descripción del rubro

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

El contratista suministrará e instalará los Tensores a Tierra en Media Tensión. Estos Tensores deberán cumplir con la homologación del MEER, cuyo código está definido por TAT - OTS.

Procedimiento de trabajo

Las instalaciones de los tensores simples a tierra incluyen las siguientes actividades:

Suministro de todos los materiales, transporte y acarreo hasta el sitio de obra

Custodia del material hasta su instalación y entrega a satisfacción de la fiscalización.

- ✓ Señalización y demarcado de la zona de trabajo.
- ✓ Apertura de hueco para ancla cónica de hormigón y varilla de anclaje
- ✓ Instalación de varilla y ancla cónica de hormigón.
- ✓ Rellenar y compactar terreno
- ✓ Armado de rienda con aislador tensor, grapas de tres tornillos, guardacabos.
- ✓ Tensionado de retenida simultaneo con la red
- ✓ Remate con alambre galvanizado cuando aplique
- ✓ Retiro de escombros y material sobrante

Especificaciones técnicas:

- ✓ Cable acero galvanizado 3/8", 7H, 3155 KGF
- ✓ Retención preformada para cable acero galvanizado 3/8"
- ✓ Guardacabo de acero galvanizado para 3/8"
- ✓ Varilla de anclaje 5/8" x 71"
- ✓ Ancla de HA 30x30x10 cm
- ✓ Aislador de retenida ANSI 54-2

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- HERRAMIENTA ESPECIAL
- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL

O.- MATERIALES

- CABLE ACERO GALVANIZADO 3/8", 7H, 3155 KGF
- RETENCION PREFORMADA PARA CABLE ACERO GALV 3/8"

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- GUARDACABO DE ACERO GALVANIZADO PARA 3/8"
- VARILLA DE ANCLAJE DE ACERO GALVANIZADO, TUERCA Y ARANDELA, 16 x 1800mm (5/8"x71")
- ANCLA DE HA 30x30x10cm
- AISLADOR DE RETENIDA ANSI 54-2

905. REPLANTEO DE REDES EN MEDIA TENSION

Descripción del rubro

El replanteo es una actividad obligatoria y se debe ejecutar completamente antes de realizar intervenciones de construcción. El replanteo se hará recorriendo el sitio completo del proyecto para verificar y registrar la información entregada en el diseño y evidenciar factores que puedan impedir la construcción de acuerdo con el diseño. Para el replanteo se debe utilizar un GPS con tecnología para precisión submétrica.

Procedimiento de trabajo

- ✓ Configurar el GPS para trabajar con coordenadas MAGNUS SIRGAS.
- ✓ Evitar obstrucciones directas en las visuales entre satélites y receptores.
- ✓ Los receptores no se pueden usar dentro de edificaciones, túneles, debajo de líneas, etc.
- ✓ Seleccionar zonas con vistas abiertas al espacio.
- ✓ Buscar ver siempre de 7 a 10 satélites simultáneamente.
- ✓ El tiempo de observación depende de la calidad de recepción del lugar.

Especificaciones técnicas:

GPS

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| ✓ Entrada de interfaz humana | Botones |
| ✓ Tipo de pantalla | LCD |
| ✓ Dimensiones del artículo L x A x H | 2.13 x 1.3 x 4.06 pulgadas |
| ✓ Tipo de mapa | Australia |
| ✓ Vida útil de la batería | 25 Horas |

Distanciómetro

- | | |
|--|---------------|
| ✓ Precisión típica de medición | ± 1.0mm |
| ✓ Alcance hasta | 200 m |
| ✓ Unidades de medida | m, ft, in, yd |
| ✓ Distancia en m Ø del puntero láser en mm | 10, 50, 100 |
| ✓ Pintura spray Paint | |
| ✓ Materiales de oficina | |

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- CAMIONETA
- GPS
- DISTANCIOMETRO
- HERRAMIENTA ESPECIAL
- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

N.- MANO DE OBRA

- CHOFER: OTROS CAMIONES (ESTR.OC.C1)
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

O.- MATERIALES

- MATERIALES DE OFICINA
- PINTURA SPRAY

906. PRUEBAS DE ENERGIZACION DE LINEAS EN MT

Descripción del rubro

Este tipo de pruebas sirve para saber que equipos y circuitos están energizados y a qué tensiones; la posición, tipo de circuitos (topología.) antes de proceder con el mantenimiento o reparación de la falla.

Para la seguridad de los trabajadores y del Sistema de Distribución Local, se debe disponer un procedimiento para la programación, ejecución, reporte y control de maniobras necesarias en la operación y mantenimiento, con el fin de asegurar que las líneas de distribución y los elementos asociados a ellas, no sean energizados, por error o de manera inadvertida, ocasionando riesgos y/o accidentes.

Procedimiento de trabajo

Los principios y leyes varían según el circuito que se va a poner a prueba, pero los 3 que se mencionarán a continuación son básicos para toda Prueba de energización de circuitos de distribución.

Faseo

- ✓ Elementos conductores.

Continuidad

- ✓ Seguimiento del circuito.

Resistencias de aislamiento.

- ✓ Pruebas de duración, desgaste, resistividad

Especificaciones técnicas:

- ✓ Tiras Fusibles 4 A
- ✓ Tiras Fusibles 7 A

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- CAMIONETA
- EQUIPOS DE MEDICION
- EQUIPO DE ATERRIZAMIENTO
- HERRAMIENTA ESPECIAL
- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- CHOFER: OTROS CAMIONES (ESTR.OC.C1)

O.- MATERIALES

- TIRAS FUSIBLES 4 A
- TIRAS FUSIBLES 7 A

907.PRUEBAS DE ENERGIZACION DE TRANSFORMADORES

Descripción del rubro

Estos métodos de pruebas convencionales incluyen la medición de la impedancia en cortocircuito, la relación de transformación, la corriente de magnetización, la resistencia del devanado, la resistencia dinámica del devanado del cambiador de tomas, así como el factor de disipación y la capacitancia.

Procedimiento de trabajo

Con nuestro sistema de pruebas, se puede utilizar un solo dispositivo para determinar de manera sencilla todos estos parámetros. Una vez completadas las pruebas, también se puede desmagnetizar el transformador.

Estas son las pruebas que se desarrollan:

- ✓ Prueba de resistencia óhmica
- ✓ Prueba de resistencia de aislamiento
- ✓ Prueba de tensión de impulso
- ✓ Pruebas de tensión aplicada
- ✓ Pruebas de tensión inducida
- ✓ Pruebas de rigidez dieléctrica de aceite
- ✓ Pruebas de resistencia de aislamiento

Especificaciones técnicas:

- ✓ Sistema de medición
- ✓ Voltímetros
- ✓ Amperímetro
- ✓ Frecuencímetro
- ✓ Osciloscopio
- ✓ T.C.: Transformador de Corriente
- ✓ T.P.: Transformador de Potencia

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- ✓ Megóhmetro
- ✓ Galvanómetro
- ✓ Tiras Fusibles 4 A
- ✓ Tiras Fusibles 7 A

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- EQUIPOS DE MEDICION
- EQUIPO DE ATERRIZAMIENTO
- HERRAMIENTA ESPECIAL
- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL

O.- MATERIALES

- TIRAS FUSIBLES 4 A
- TIRAS FUSIBLES 7 A

908.SISTEMA A TIERRA EN CENTRO DE CARGA

Descripción del rubro

Se coordinará la ejecución de estos trabajos con el Ingeniero Eléctrico Contratista. Los trabajos se deberán realizar bajo las normas vigentes y deberán ser entregados a satisfacción de la fiscalización de esta institución eléctrica y además de la fiscalización del GAD de Daule.

Procedimiento de trabajo

Se utilizará para esta actividad escalera y el respectivo equipo de protección.

Este rubro consiste en la conexión del cable proveniente de la malla o puesta a tierra al conector de puesta a tierra del centro de carga.

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- HERRAMIENTA ESPECIAL
- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL
- EQUIPOS DE MEDICION

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL

O.- MATERIALES

- CABLE # 2/0 AWG CU DESNUDO
- SUELDA EXOTERMICA
- VARILLA PUESTA A TIERRA ALTA CAMADA
- TUBO EMT 1/2" Y FLEJES DE SUJECION
- TERMINAL DE OJO COMPRESION # 2
- ELECTRODO QUIMICO

909. CARGA, ACARREO Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12m

Descripción del rubro

Entrega de los postes de hormigón en sus bodegas, campas, etc. Así mismo el acarreo de los postes de hormigón. Para poder ubicar los postes de hormigón junto a sus correspondientes excavaciones.

Procedimiento de trabajo

Se debe establecer los requisitos mínimos de seguridad para el traslado de cargas de los postes con el fin de reducir, controlar o eliminar los riesgos en la fuente, medio o personas.

Los técnicos deberán cubrir los siguientes requisitos:

- ✓ Deben contar con la capacitación y autorización respectiva.

Deben ser entrenados sobre el correcto uso del equipo y accesorios a utilizar, especialmente en las materias de su competencia tales como:

- ✓ Elementos para trabajos en Media Tensión: Equipos de Protección Personal. (EPP).
- ✓ Elementos de: sujeción, levante, carga y trepa; cables, sogas, estrobos, eslingas y
- ✓ Escaleras, para trabajos en altura.
- ✓ Saber identificar la zona en la que va a trabajar. Debe familiarizarse con los impedimentos que existen en el lugar y los peligros que puedan existir en la zona.
- ✓ Los conductores de vehículos deberán disponer de una Licencia de Conducir, vigente y con la categoría respectiva de acuerdo con el vehículo que conduce.
- ✓ Todo entrenamiento que se imparta en Instrucciones de Seguridad, debe refrendarse por escrito, bajo firma del Instructor y del Personal capacitado.

Especificaciones técnicas:

- ✓ Grúa

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

✓ Controles		Pedestal
✓ Tipo de tercera etapa del brazo	hidráulico	- Fibra de vidrio
✓ Montaje de unidad		Sobre eje trasero
✓ Pinzas para postes		transferibles
✓ Alcance de altura		45'
✓ Pin on bucket	Si	
✓ Controles en canasta		Si
✓ Winche		Torreta
✓ Tamaño de broca		18"
✓ Descripción del Digger		2 velocidades

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- HERRAMIENTA ESPECIAL
- GRUA DE 20 Tn
- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- OPERADOR GRUA PUENTE DE ELEVACION
- CHOFER: OTROS CAMIONES (ESTR. OC. C1)

910. CONSTRUCCION DE BASE PARA TRANSFORMADOR

Descripción del rubro

Un poste auto soportado, es un poste diseñado con la capacidad para soportar por sí solo las tensiones de los conductores eléctricos en una línea de distribución, en ángulos, retenciones y remates, sin la ayuda de anclajes externos o retenidas. Su uso reviste especial importancia en toda situación donde no se pueda instalar una retenida ya sea por limitaciones de espacio, permisos, de seguridad o simplemente estética. Serán instalados en los lugares donde indiquen los planos del proyecto.

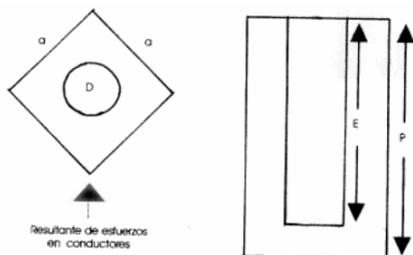
Procedimiento de trabajo

Para utilizar los postes auto soportado es necesario una base de concreto para que soporte y transmita las fuerzas producidas en la base del poste, al terreno donde se esté instalando, y que éste a su vez las compense y lo mantenga vertical. Las indicaciones para hacer una cimentación para poste auto soportado son:

- ✓ Hacer un hueco de $a \times a \times p$. Uno de los vértices de la fundación debe estar orientado en la dirección de la resultante de las fuerzas ejercidas por los conductores.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA



Donde:

a = ancho de la base, a = 0.6 m – 1 m

D = diámetro del poste en la base

E = empotramiento del poste

P = profundidad del hueco

- ✓ Llenar de concreto (20 cm) el fondo del hueco y dejar que endurezca aproximadamente por una hora, hasta que soporte el peso del poste.
- ✓ Colocar el poste y aplomarlo en su posición definitiva.
- ✓ Completar de llenar con concreto el espacio que queda dentro del hoyo, luego debe cerrar con un vierteaguas, de una altura mínima de 0.15 m con respecto al suelo.
- ✓ Esperar hasta que el concreto este suficientemente duro antes de tensar los conductores (mínimo 1 día). Si son varios postes se recomienda hacer primero todas las fundaciones y luego izarlos.

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- HERRAMIENTA ESPECIAL
- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL

O.- MATERIALES

- BASE DE HORMIGON

911.DUCTERIA EMT RIGIDA 4" PARA MEDIA TENSION

Descripción del rubro

Serán todas las actividades para la construcción de una puesta a tierra en un transformador.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Procedimiento de trabajo

La mayoría de los sistemas eléctricos necesitan ser aterrizados y las razones que más frecuentemente se citan para tener un sistema aterrizado, son:

Proporcionar una impedancia suficientemente baja para facilitar la operación satisfactoria de las protecciones en condiciones de falla.

Asegurar que seres vivos presentes en la vecindad de las subestaciones no queden expuestos a potenciales inseguros, en régimen permanente o en condiciones de falla.

Mantener los voltajes del sistema dentro de límites razonables bajo condiciones de falla (tales como descarga atmosférica, ondas de maniobra o contacto inadvertido con sistemas de voltaje mayor), y asegurar que no se excedan los voltajes de ruptura dieléctrica de las aislaciones.

Estabilizar los voltajes fase a tierra en líneas eléctricas bajo condiciones de régimen permanente, por ejemplo, disipando cargas electrostáticas que se han generado debido a nubes, polvo, agua, nieve, etc.

Especificaciones técnicas:

- ✓ Cable # 2 AWG THHN CU
- ✓ Suelda exotérmica
- ✓ Varilla puesta a tierra de 5/8" x 6 pies alta camada con conector
- ✓ Tubo EMT 4" y flejes de sujeción.
- ✓ Terminal de ojo compresión # 2

Medición y forma de pago.

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- HERRAMIENTA ESPECIAL
- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL

O.- MATERIALES

- TUBO RIGIDO DE Ø 4"
- UNION METALICA RIGIDA DE Ø 4"
- CODO EMT RIGIDO DE Ø 4"
- REVERSIBLE EMT RIGIDO Ø 4"
- CONTRATUERCA EMT 4"
- CORONA EMT 4"

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- SUNCHOS METALICOS DE SUJECION

912.PUNTAS TERMINALES EN MEDIA TENSION

Descripción del rubro

Consiste en el suministro e instalación de todos los materiales necesarios para el armado de estructura en media tensión a 7.9 KV/120-240 V, del tipo: ESD-1PR3, en poste de hormigón armado o de plástico reforzado con fibra de vidrio. Se debe considerar, además, los elementos para la fijación y protección del conductor a cada una de las estructuras tipo.

Procedimiento de trabajo

La estructura será armada de conformidad a lo que se señala en el documento de “Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica”, elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

Especificaciones técnicas:

Los materiales a emplearse se encuentran homologados por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, y son los siguientes:

- ✓ Abrazadera simple AG 3 pernos de 7 1/2"
- ✓ Tuerca de ojo Acero Galvanizado 5/8"
- ✓ Pinza de retención para neutro 35 a 75mm²
- ✓ Tensor mecánico con Perno de ojo, grillete y tuerca seguridad
- ✓ Precinto Plástico 35 cm
- ✓ Protector punta de cable 65mm

La instalación eléctrica deberá ejecutarse en forma técnica empleando materiales de primera calidad, mano de obra ejecutada por personal experto bajo la dirección de un técnico especializado.

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- HERRAMIENTA ESPECIAL
- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

O.- MATERIALES

- PUNTA TERMINAL EXTERIOR # 2
- CINTA AUTOFUNDENTE # 23
- CINTA AUTOFUNDENTE # 33

913.ACOMETIDA 3F EN MEDIA TENSION A IDS

Descripción del rubro

Acometidas monofásicas desde líneas aéreas de baja tensión. El diseño de los cables concéntricos tiene por objeto el impedir los robos de energía en la bajada desde la línea hasta su conexión con el medidor de la casa-habitación.

Los cables concéntricos presentan las siguientes ventajas:

- ✓ Menor tiempo de instalación y montaje.
- ✓ Reducción del daño físico del conductor durante la instalación.
- ✓ Ahorro de costos en el procedo de cableado y montaje.
- ✓ Menor radio de curvatura en tramos cortos, en curvas y codos.
- ✓ Aislante: Cloruro de polivinilo (PVC) de 105°C, resistente a la humedad, no propaga la llama.
- ✓ Colores: Conductores aislados: Blanco, negro, rojo y verde. Chaqueta exterior negra.
- ✓ Temperatura: 105°C.
- ✓ Voltaje: 600 V

Procedimiento de trabajo

Especificaciones técnicas:

Los materiales a emplearse se encuentran homologados por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, y son los siguientes:

- ✓ Kit de acometida
- ✓ Cable concéntrico 3 # 6 AWG Al
- ✓ Distancia promedio 15 m.

La instalación eléctrica deberá ejecutarse en forma técnica empleando materiales de primera calidad, mano de obra ejecutada por personal experto bajo la dirección de un técnico especializado.

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- HERRAMIENTA ESPECIAL
- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL

0.- MATERIALES

- CABLE # 1/0 CU 15 KV XLPE
- CABLE # 4 AWG THHN CU
- CABLE # 6 AWG THHN CU
- TUBO CORRUGADO Ø 110mm X6.00m
- UNION ELASTOMERICA Ø 110mm
- SEPARADORES
- AMARRAS PLASTICAS
- CINTA AISLANTE 20yd 3.00m
- ALAMBRE GALVANIZADO # 16

914.CAJA DE REVISION ELECTRICA 1.60X0.90X0.90m

Descripción del rubro.

Son las cajas construidas de hormigón armado que sirven de cajas de revisión e inspección del cableado subterráneo de redes del sistema eléctrico que servirán para distribuir el cableado a las distintas residencias. Su construcción y ubicación será con aprobación de la fiscalización.

Procedimiento de trabajo.

Estas cajas serán de 1.6x0.9x0.9 m (medidas interiores), espesor 10cm y en el fondo de la caja, habrá un sumidero con un diámetro de 2" con una pendiente del 1%.

El hormigón a utilizar tendrá una resistencia a la compresión simple de $f'c=210\text{Kg}/\text{cm}^2$.

El acero de refuerzo será en barras como se indica en planos de detalles, Ø 8mm cada 15x15cm con límite de fluencia $f_y=4200\text{Kg}/\text{cm}^2$.

El Contratista presentará los diseños de hormigón a la Fiscalización para su aprobación, pudiendo realizarse ensayos de comprobación; si existiese divergencia entre ellos, se realizará un tercer ensayo en presencia de la Fiscalización y el Contratista y si los resultados son satisfactorios se mantendrá el diseño, caso contrario la Fiscalización ordenará el cambio de diseño hasta conseguir que se cumplan con los requisitos especificados.

Las cajas en referencia servirán:

- ✓ Para enlazar las canalizaciones de los sistemas de servicios básicos (tubos 110mm y 160mm PVC corrugadas de doble pared) o las que se indiquen en los planos.
- ✓ Para enlazar los tubos de acometidas domiciliarias: Sean los tableros de medidores o las cajas abisagradas de 25x20x15 cm, cajas de piso de 40x40x40cm (2 tubos de 50mm pesado) o las que se indiquen en los planos.
- ✓ Para receptor los tubos rígidos que forman parte de las bajantes en los límites de intervención de las calles transversales.

Medición y Forma de Pago.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de caja de paso de H° A°, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

El pago se lo realizará en base al precio unitario según consta en la tabla de cantidades y precios del contrato.

Incluye toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas, transporte, pruebas y todas las demás actividades necesarias para la completa ejecución de los trabajos, a satisfacción de la Fiscalización.

Unidad: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- VIBRADOR DE MANGUERA
- ENCOFRADO

N.- MANO DE OBRA

- INSPECTOR DE OBRA
- ALBAÑIL
- PEON
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES

O.- MATERIALES

- ANGULO 50x3mm
- TABLERO 220 V 1.22 x 2.44 x 9 C
- MALLA ELECTROSOLDADA 15x15 – 5,5mm
- ACERO DE REFUERZO EN BARRAS FY=4200 Kg/cm²
- HORMIGON PREMEZCLADO F'c= 180 Kg/cm² BOMBEABLE
- CLAVOS DE 2" A 3 1/2"
- SOLDADURA 60/11X1/8"
- ACERO ESTRUCTURAL F'Y=4200 Kg/cm²

915. CAJA DE REVISION ELECTRICA 0.90X0.90X0.90m

Descripción del rubro.

Son las cajas construidas de hormigón armado que sirven de cajas de revisión e inspección del cableado subterráneo de redes del sistema eléctrico que servirán para distribuir el cableado a las distintas residencias. Su construcción y ubicación será con aprobación de la fiscalización.

Procedimiento de trabajo.

Estas cajas serán de 0.9x0.9x0.9 m (medidas interiores), espesor 10cm y en el fondo de la caja, habrá un sumidero con un diámetro de 2" con una pendiente del 1%.

El hormigón a utilizar tendrá una resistencia a la compresión simple de f'c=210Kg/cm².

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

El acero de refuerzo será en barras como se indica en planos de detalles, Ø 8mm cada 15x15cm con límite de fluencia $f_y=4200\text{Kg/cm}^2$.

El Contratista presentará los diseños de hormigón a la Fiscalización para su aprobación, pudiendo realizarse ensayos de comprobación; si existiese divergencia entre ellos, se realizará un tercer ensayo en presencia de la Fiscalización y el Contratista y si los resultados son satisfactorios se mantendrá el diseño, caso contrario la Fiscalización ordenará el cambio de diseño hasta conseguir que se cumplan con los requisitos especificados.

Las cajas en referencia servirán:

- ✓ Para enlazar las canalizaciones de los sistemas de servicios básicos (tubos 110mm y 160mm PVC corrugadas de doble pared) o las que se indiquen en los planos.
- ✓ Para enlazar los tubos de acometidas domiciliarias: Sean los tableros de medidores o las cajas abisagradas de 25x20x15 cm, cajas de piso de 40x40x40cm (2 tubos de 50mm pesado) o las que se indiquen en los planos.
- ✓ Para receptor los tubos rígidos que forman parte de las bajantes en los límites de intervención de las calles transversales.

Medición y Forma de Pago.

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de caja de paso de H° A°, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

El pago se lo realizará en base al precio unitario según consta en la tabla de cantidades y precios del contrato.

Incluye toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas, transporte, pruebas y todas las demás actividades necesarias para la completa ejecución de los trabajos, a satisfacción de la Fiscalización.

Unidad: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- VIBRADOR
- SOLDADORA
- CONCRETERA
- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- ALBAÑIL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- INSPECTOR DE OBRA

O.- MATERIALES

- ANGULO 50x3mm
- TABLERO 220 V 1.22 x 2.44 x 9 C
- CLAVOS DE 2 1/2" X 25 Kg
- SOLDADURA E-6011
- CUARTONES DE ENCOFRADO 2"X3"4m
- MALLA ELECTROSOLDADA 15x15 – 5,5mm

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- TIRA DE ENCOFRADO 1"X3"X4m
- ACERO DE REFUERZO EN BARRAS FY=4200 Kg/cm²
- CEMENTO PORTLAND TIPO IP
- ARENA PUESTA EN SITIO
- AGUA
- PIEDRA 3/4" PUESTA EN SITIO
- CASCAJO MEDIO

916. INTERRUPTOR DISTRIBUCION SUBTERRANEA PADSWICHT 422

Descripción del Rubro.

El Interruptor de Distribución Subterránea deberá tener seccionadores interruptores de carga para el seccionamiento de alimentadores principales de 600 amperes e interruptores en arco rotatorio controlado por microprocesadores o interruptores de fallas en vacío para el seccionamiento y la protección de alimentadores principales de 600 amperes y derivaciones, laterales y subcircuitos de 200 amperes. Estos componentes conectados por codos están contenidos en un tanque soldado de acero, sellados herméticamente, aislado por gas SF₆, totalmente protegido del medio ambiente.

Serán todas las actividades para el suministro e instalación del Interruptor de Distribución Subterráneo – Pad Switch 422, de acuerdo con los detalles señalados en los planos y aprobados por la fiscalización.

Procedimiento de trabajo

Los interruptores de fallas suministran seccionamiento con carga tripolar e interrupción de falla hasta 25 KA simétricos o seccionamiento con carga unipolar e interrupción

Cada unidad del equipo cuenta con una palanca manual para cargar los mecanismos de operación y abrir, cerrar y conectar a tierra los seccionadores interruptores de carga e interruptores de fallas. Los mecanismos de operación funcionan independientemente de la velocidad de la palanca manual y son diseñados para prevenir la operación involuntaria desde la posición Closed (Cerrado) directamente a la posición Ground (Tierra), y viceversa.

Los ejes de operación se pueden cerrar con candado en cualquier posición y también se pueden cerrar con candado para impedir la operación a la posición Ground. Las terminales están equipadas con boquillas tipo pozo con capacidad de 200 amperes (solamente los modelos con gas SF₆) o boquillas de 600 o 900 amperes (según se especifique).

Todas las instalaciones que ejecute el constructor se sujetaran a las normas, planos del proyecto y de conformidad a las especificaciones señaladas en el estudio.

Medición y Forma de Pago.

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutada y aceptada por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- HERRAMIENTA ESPECIAL
- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

N.- MANO DE OBRA

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- ALBAÑIL

O.- MATERIALES

- INTERRUPTOR DISTRIBUCION SUBTERRANEA MT EN SF6 PADSWITCH 422
- PERNOS DE ANCLAJE EN ACERO INOXIDABLE
- CONECTOR CODO 15KV 600 A
- CONECTOR CODO 15KV 200 A
- CONECTOR INSERT 15KV

917.RED SUBTERRANEA 3F EN MEDIA TENSION

Descripción del rubro

CNEL-EP coordinará la ejecución de estos trabajos con el Ingeniero Eléctrico Contratista. Los trabajos se deberán realizar bajo las normas vigentes y deberán ser entregados a satisfacción de la fiscalización de esta institución eléctrica y además de la fiscalización del GAD de Daule.

Este rubro comprende la mano de obra y la utilización de equipos que se emplearán en la red subterránea 3F de media tensión y que se encuentran instalados en el área donde se realizará este proyecto.

Procedimiento de trabajo

Se utilizará para esta actividad escalera, carro canasta y el respectivo equipo de protección para trabajo en altura (arnés, faja, etc.).

Una vez desmontados la estructura en media tensión referida, se realizarán las gestiones de entrega de materiales desmontados a CNEL-EP; mientras dure este trámite el Ingeniero Eléctrico Contratista será el encargado de su almacenamiento o bodegaje y a su vez será el responsable por la pérdida o daño de los mismos.

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- HERRAMIENTA ESPECIAL
- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

0.- MATERIALES

- CABLE # 4 AWG THHN CU
- CABLE # 6 AWG THHN CU
- SEPARADORES
- CINTA AISLANTE 20yd 3.00m
- ALAMBRE GALVANIZADO # 16
- CABLE # 2 CU 15 KV XLPE
- TUBO PVC PESADO DE Ø 4"
- CODO EMT RIGIDO DE Ø 4"
- SELLADOR ADHESIVO (290)

918. TRANSFORMADOR 3F 150 KVA, TIPO PAD MOUNTED

Descripción del rubro

CNEL-EP coordinará la ejecución de estos trabajos con el Ingeniero Eléctrico Contratista que tenga experiencia en conexiones de transformadores. Los trabajos se deberán realizar bajo las normas vigentes y deberán ser entregados a satisfacción de la fiscalización de esta institución eléctrica y además de la fiscalización del GAD de Daule.

Este rubro se refiere al suministro e instalación de 2 transformadores tipo tanque monofásico de distribución cuyas características técnicas y dimensiones se indican en los planos y también de las conexiones y cableado correspondientes para proveer de secundario monofásico al sector.

Procedimiento de trabajo

Se utilizará para esta actividad el respectivo equipo de protección para este tipo de trabajo.

Los dos transformadores (3F-150 KVA convencional). Todos los elementos a utilizar deberán ser nuevos y previamente presentados a la fiscalización eléctrica correspondiente para su visto bueno. Todos estos trabajos deberán ser realizados por personal calificado y bajo la supervisión de CNEL-EP.

Mano de obra calificada:

- ✓ Técnico eléctrico especializado
- ✓ Liniero
- ✓ Ayudante de Liniero

Equipos y Herramientas:

- ✓ Herramienta eléctrica menor
- ✓ Herramienta especial
- ✓ Equipo de protección especial

Medición y forma de pago:

La medición será por unidad (u) efectivamente ejecutada de acuerdo a los planos e instrucciones de la fiscalización y que hayan sido aceptados por CNEL-EP.

Incluye toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas, transporte y todas las demás actividades necesarias para el suministro e instalación del rubro en referencia incluyendo las diligencias de la coordinación con CNEL-EP. La completa ejecución de los trabajos será entregada a satisfacción de la Fiscalización.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- HERRAMIENTA ESPECIAL
- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL

O.- MATERIALES

- TRANSFORMADOR 3F 150 KVA TIPO PAD MOUNTED
- CONECTOR CODO 15KV 200 A
- CONECTOR INSERT 15KV
- TERMINALES TALON # 500 MCM
- CINTA AUTOFUNDENTE # 23
- CINTA AUTOFUNDENTE # 33

919. TRANSFORMADOR 3F 100 KVA, TIPO PAD MOUNTED

Descripción del rubro.

En el diseño presentado se proyecta instalar un transformador para uso exterior tipo Padmounted se ha considerado las indicaciones de las norma que indican lo siguiente: “Cuando se considere el uso de transformadores tipo Padmounted, deberá ubicárselo en un espacio comprendido entre la línea del cerramiento frontal y la línea de construcción del inmueble, con una separación mínima de 1,5 m. desde la línea de cerramiento frontal al lado más cercano del transformador a 0,5 m y en los lados laterales a 1,0m de la línea de construcción del inmueble (fachada) y/o en áreas verdes”. Adicional se ha previsto instalar barreras de protección ya que el transformador estará ubicado en un área exterior.

El transformador Padmounted se montará sobre una base de hormigón de 10 cm. respecto al nivel del piso terminado; debajo del compartimiento de primario y secundario se construirá una caja de paso de hormigón, con una abertura que se ajuste a las dimensiones del mismo y de 80 cm. de profundidad. En dicho compartimiento se acoplarán las tuberías de entrada de primario y de salida del secundario. Estas tuberías serán del tipo metálico rígido para uso eléctrico.

El transformador será trifásico con una capacidad de 100 KVA 13800/120-240 V, será nuevo y cumplirá con la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2115:2004 para transformadores trifásicos y se dispondrá de los protocolos de prueba para presentárselo a la Empresa distribuidora cuando lo solicite

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

		 Ministerio de Electricidad y Energía Renovable		Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 Edificio Correos del Ecuador PBX: 5933 FAX: 593-2-3 97604 RUC: 1768 www.r Quito	
SECCIÓN 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN					
TRANSFORMADORES TRIFÁSICOS – AUTOPROTEGIDOS PAD MOUNTED				REVISIÓN: 03	
				FECHA: 2018-05-17	
ESPECIFICACIONES GENERALES					
ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN			
1	CARACTERISTICAS GENERALES				
1.1	Transformador clase	Distribución			
1.2	Transformador Tipo	Trifásico - Autoprotegido			
1.3	Normas de fabricación	ANSI C.57.12			
1.4	Referencia de fabricación-tipo	Especificar			
2	CONDICIONES DE SERVICIO				
2.1	a) Servicio	Exterior - Continuo			
2.2	b) Montaje	Postes			
2.3	c) Tipo de refrigeración	ONAN			
2.4	d) Altura sobre nivel de mar	3000 msnm			
2.5	e) Temperatura ambiente mínima	4° C			
2.6	f) Temperatura ambiente máxima	40° C			
2.7	g) Temperatura ambiente promedio	30° C			
2.8	h) Humedad relativa del medio ambiente	80%			
3	CARACTERISTICAS DE LAS PARTES				
3.1	Características del núcleo:				
3.1.1	a) Material	Acero al silicio de grano orientado y laminado en frío u otro material magnético			
3.1.2	b) Construcción (enrollado o apilado)				
3.1.3	c) Peso	Especificar			
3.1.4	d) Método de fijación del núcleo al tanque				
3.2	Características de los devanados:				
3.2.1	Material utilizado en las bobinas:				
3.2.1.1	a) Primario	Cobre			
3.2.1.2	b) Secundario				
3.2.1.3	c) Papel aislante (Norma):	Norma ANSI, ASTM A1305			
3.2.1.3.1	Tipo	Especificar			
3.2.1.3.2	Clase de aislamiento	A			
3.3	Características del aceite:				
3.3.1	Líquido mineral aislante y refrigerante, nuevo	Norma NTE INEN 2133-98			

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

3.3.2	tipo	Inhibido
3.3.3	Rigidez dieléctrica (kV)	Norma ASTM D 877
3.3.4	Libre de PCB	Norma Ambiental D 4059
3.4	Características del tanque:	
3.4.1	a) Material	Lámina de acero al carbón
3.4.2	b) Límites de presión sin deformarse [KGF/cm ²]	Desde -0,65 hasta +0,65
3.4.3	c) Fijación de la tapa al tanque	Banda de cierre apernada y empaque/ No suelda
3.4.4	d) Número secuencial de la Empresa contratante (La secuencia de números será indicada oportunamente por la contratante)	Cinco Dígitos color rojo reflectivo adhesivo, letra tipo Arial de 6,5 x 4,2 x 1 cm
3.4.5	e) Siglas de la Empresa contratante	Siglas en alto o bajo relieve grabadas en el tanque
3.4.6	f) Identificación de la potencia nominal del transformador	Azul eléctrico, tipo de letra Arial, tamaño 7 x 3,5 x 1 cm
3.4.7	g) Pintura:	Norma NTC 3396, ASTM B117 - ASTM G154
3.4.7.1	Material Anticorrosivo	Especificar
3.4.7.2	Material de la pintura	
3.4.7.3	Espesor de la pintura	Norma NTC 3396
3.4.7.4	Color de la pintura de acabado	GRIS CLARO similar a RAL serie 70
3.4.7.5	Grado de adherencia	4A (ASTM D3359)
3.4.8	h) Para aceite dieléctrico libre de PCB's	Sticker Circulo verde de 10 cm. de diámetro
3.4.9	i) Parte superior del tanque (tapa)	Provisto de una adecuada pendiente que impida el estancamiento de agua
3.5	Características de los pasa tapas (bujes):	
3.5.1	a) Norma aplicable	Norma ANSI C57.12.20, IEC 137, ANSI C76.1
3.5.2	b) Ajustes de los bujes de MV	Interior con una sola tuerca de presión
3.5.3	c) Material bujes de BV	Porcelana
3.5.4	d) Material bujes de MV	
3.5.5	e) Número de bujes de BV	3
3.5.6	f) Número de Conector para derivación a tierra del tanque tipo ojo	1
3.5.7	g) Tipo de terminal	Norma NTE INEN 2139

Procedimiento de trabajo.

La instalación del transformador debe realizarse en un sitio de fácil acceso donde se garantice el acceso y retiro mediante vehículo grúa o montacargas, con capacidad de izar y transportar el transformador.

El transformador debe quedar instalado en un lugar con área libre suficiente que permita la apertura de las puertas del gabinete del transformador, las cuales deben alcanzar un ángulo mayor de 135°.

La instalación del transformador debe garantizar unas distancias mínimas a edificaciones, muros, vías y árboles. En caso de instalarse cerca de muros, estos deben ser resistentes al fuego.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

El transformador se ubicará sobre una base o pedestal de concreto cuyas características constructivas se detallan en los planos adjuntos. En cualquier caso, deberá garantizar que éste quede completamente a nivel (máximo dos grados de inclinación con respecto a la horizontal).

Es de anotar que las dimensiones del pedestal estarán de acuerdo con la capacidad del transformador y es un dato que debe ser suministrado por el fabricante del mismo.

El transformador tipo pedestal se anclará sólidamente a la base o pedestal de concreto a través de los pernos instalados para tal fin. Los dispositivos de anclaje deben ser accesibles solamente desde el interior de los compartimentos.

Se requiere la construcción de una zanja alrededor del transformador, cuya profundidad y ancho sean de 200mm y 350mm respectivamente y que deberá ser rellena con grava (triturado) de diámetro no inferior a 1". En este caso, se deberá disponer de un plan de contingencias donde se establezcan las condiciones bajo las cuales debe atenderse un posible derrame de aceite, para evitar su propagación y la contaminación que puede generar sobre el área que rodea el equipo.

El foso debe ser construido alrededor del transformador y debe tener una profundidad y ancho mínimos de 200mm y 350mm respectivamente. Adicionalmente, éste debe ser completamente cubierto de grava ("triturado") con un diámetro mínimo de 1" para ahogar la combustión que posiblemente pueda presentarse como producto de un derrame de aceite.

Medición y Forma de Pago.

La medición para el pago de este rubro será unidad (u) de transformador, el mismo que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas necesarias para la ejecución de los trabajos estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- HERRAMIENTA ESPECIAL
- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL

O.- MATERIALES

- CONECTOR CODO 15KV 200 A
- CONECTOR INSERT 15KV

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- TERMINALES TALON # 500 MCM
- CINTA AUTOFUNDENTE # 23
- CINTA AUTOFUNDENTE # 33
- TRANSFORMADOR 3F 100 KVA TIPO PAD MOUNTED

920.MEDICION INDIRECTA EN BAJA TENSION 3F TC 600:5A

Descripción del rubro

Serán todas las actividades para el suministro e instalación del sistema de medición indirecto en Baja Tensión trifásico. El medidor trifásico lo suministrará e instalará la Empresa Eléctrica local y serán de propiedad de ella, previo al pago de la garantía correspondiente por parte del Consumidor, quien será responsable por la pérdida o daño del mismo. El medidor se ubicará en un lugar de fácil y libre acceso para el personal de la empresa y lo más cerca posible del punto de conexión al sistema de distribución.

Especificaciones:

- ✓ El módulo de medición contendrá una base (socket) trifásica y una bornera (switch) de prueba para medición de energía en forma indirecta.
- ✓ El módulo será construido en plancha metálica de 1.5mm. (1/16”) de espesor y estará protegido con pintura anticorrosivo y pintado al horno. En caso de que el módulo se encuentre a la intemperie, expuesto a las aguas lluvias, se deberá adecuar una cubierta, techo, o alero para su protección.
- ✓ El módulo será de 70*40*25 cm. de alto, ancho y profundidad respectivamente y se construirá de un solo cuerpo con una puerta de (2) dos bisagras remachadas o soldadas en su lado derecho, y llevará un elemento (orejas) para la colocación del sello de seguridad de la Empresa. Dispondrá de un orificio de 1 ¼” de diámetro que se conectará mediante tuerca y contratuerca metálica con tubería metálica rígida de 1 ¼” de diámetro que transportaran los conductores de señal al medidor.
- ✓ Los Transformadores de Corriente serán de 600:5 Amperios, y se ubicarán en el espacio hueco dentro del transformador respectivo.
- ✓ La base socket y la bornera de switch de fijarán en un fondo falso del módulo, en donde también se instalarán un terminal tipo talón para conexión del neutro del equipo de medición a tierra.

Medición y forma de pago

La medición de este rubro es la unidad; Su proveeduría e instalación depende de su diseño e indicado en los planos y con la aprobación de la fiscalización.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- HERRAMIENTA ESPECIAL
- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL

0.- MATERIALES

- BASE SOCKET 3F CLASE 20
- ALAMBRE GALVANIZADO # 16
- GABINETE METALICO
- CORONA 1 1/4"
- CONTRATUERCA 1 1/4"
- UNION METALICA RIGIDA DE Ø1 1/4"
- CODO RIGIDO 1 1/4"
- TUBO RIGIDO 1 1/4" X 3.00m CON UNION
- TRANSFORMADORES DE CORRIENTE 600:5A

921.MEDICION INDIRECTA EN BAJA TENSION 3F TC 400:5A

Descripción del rubro

Serán todas las actividades para el suministro e instalación del sistema de medición indirecto en Baja Tensión trifásico. El medidor trifásico lo suministrará e instalará la Empresa Eléctrica local y serán de propiedad de ella, previo al pago de la garantía correspondiente por parte del Consumidor, quien será responsable por la pérdida o daño del mismo. El medidor se ubicará en un lugar de fácil y libre acceso para el personal de la empresa y lo más cerca posible del punto de conexión al sistema de distribución.

Especificaciones:

- ✓ El módulo de medición contendrá una base (socket) trifásica y una bornera (switch) de prueba para medición de energía en forma indirecta.
- ✓ El módulo será construido en plancha metálica de 1.5mm. (1/16") de espesor y estará protegido con pintura anticorrosivo y pintado al horno. En caso de que el módulo se encuentre a la intemperie, expuesto a las aguas lluvias, se deberá adecuar una cubierta, techo, o alero para su protección.
- ✓ El módulo será de 70*80*25 cm. de alto, ancho y profundidad respectivamente y se construirá de un solo cuerpo con dos puertas, cada una con (2) dos bisagras remachadas o soldadas en su lado derecho, y llevará un elemento (orejas) para la colocación del sello de seguridad de la Empresa. Dispondrá de un orificio de 1 ¼" de diámetro que se conectará mediante tuerca y contratuerca metálica con tubería metálica rígida de 1 ¼" de diámetro que transportaran los conductores de señal al medidor.
- ✓ Los Transformadores de Corriente serán de 400:5 Amperios, y se ubicarán dentro del Tablero de Medición Indirecta (Ver detalle en Planos).
- ✓ La base socket y la bornera de switch de fijarán en un fondo falso del módulo, en donde también se instalarán un terminal tipo talón para conexión del neutro del equipo de medición a tierra.

Medición y forma de pago.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

La medición de este rubro es la unidad; Su proveeduría e instalación depende de su diseño e indicado en los planos y con la aprobación de la fiscalización.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- HERRAMIENTA ESPECIAL
- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL

O.- MATERIALES

- BASE SOCKET 3F CLASE 20
- ALAMBRE GALVANIZADO # 16
- GABINETE METALICO
- CORONA 1 1/4"
- CONTRATUERCA 1 1/4"
- UNION METALICA RIGIDA DE Ø1 1/4"
- CODO RIGIDO 1 1/4"
- TUBO RIGIDO 1 1/4" X 3.00m CON UNION
- TRANSFORMADORES DE CORRIENTE 400:5A

922.GENERADOR 3F - 70 KVA/56KW CABINADO - 220 V

Descripción del rubro.

Serán todas las actividades para el suministro y puesta en operación del Generador a diésel trifásico de 70KVA – 56 KW, 220/127 V. La principal función de este tipo de equipos es convertir en energía eléctrica la energía que generan con su motor interno. El motor de este generador es al diésel.

Especificaciones.

- ✓ Generador Eléctrico Diésel trifásico.
- ✓ Potencia: 56 KW – 70 KVA
- ✓ Voltaje: 220 V/127 V
- ✓ Factor de Potencia: 0.8
- ✓ Control de Velocidad: Electrónico.
- ✓ Fases: Tres
- ✓ Corriente fases: 187 Amperios.
- ✓ Capacidad del tanque combustible: 278 litros
- ✓ Consumo de combustible: 15.9 litros/hora.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- ✓ Frecuencia: 60 Hertz
- ✓ Dimensiones: largo:2.4 m, ancho:1.05 m, alto 1.72 m

Accesorios.

- ✓ Botón de parada de emergencia
- ✓ Baterías y cables
- ✓ Cargador de Batería
- ✓ Kit de descarga de gases
- ✓ Breaker caja moldeada 3 polos
- ✓ Base de acero estructural
- ✓ Amortiguadores anti vibración
- ✓ Tanque de combustible de uso diario
- ✓ Silenciador estándar
- ✓ Manual del motor y alternador
- ✓ Kit de herramientas básicas

Medición y Forma de Pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutada y aceptada por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- HERRAMIENTA ESPECIAL
- GRUA DE 20 Tn
- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- CHOFER: OTROS CAMIONES (ESTR. OC. C1)
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- OPERADOR DE GRUA PUENTE DE ELEVACION

O.- MATERIALES

- DISYUNTOR 250 - 3POLOS, CAJA MOLDEADA
- CINTA AUTOFUNDENTE # 23
- CINTA AUTOFUNDENTE # 33
- GENERADOR 3F 60 KW 220 V-INCLUYE TUBO DE ESCAPE, SILENCIADOR Y TANQUE DE COMBUSTIBLE
- TERMINALES TALON # 500 MCM

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

923. TABLERO TRANSFERENCIA AUTOMATICA 250A (TTA)

Descripción del Rubro.

Se refiere al suministro e instalación del tablero transferencia automática 150A. Dicho tablero está formado por el módulo metálico y por los elementos eléctricos que se instalarán en su interior.

La instalación eléctrica deberá ejecutarse en forma técnica empleando materiales nuevos, de primera calidad y de marca o procedencia que cuenten con las correspondientes certificaciones tanto nacionales como internacionales. Previo al uso de ellos, deberán ser revisados y aprobados por la fiscalización correspondiente y/o el delegado eléctrico.

La mano de obra será realizada por personal experto en redes eléctricas energizadas aéreas y subterráneas, bajo la dirección de un ingeniero eléctrico con especialización en potencia, de vasta experiencia en redes eléctricas energizadas aéreas y subterráneas. Es responsabilidad de dicho personal el advertir y comunicar cualquier discordancia en la información recibida y por ello deberá contar con equipos que permitan identificar los niveles de voltajes del sector, identificación de las fases, aterrizamiento y otros parámetros afines que permitirán el uso de los correctos elementos. Por ej., dependiendo de los niveles de voltaje del sector se deberán usar sockets cl-100 de 4 terminales (240V conexión en delta) o de 5 terminales (208V conexión en estrella), y la información recibida no lo expresa de esa manera.

Procedimiento de trabajo.

El módulo metálico será elaborado en plancha metálica de 1/16" de espesor, con tratamiento anticorrosivo y pintura electroestática, de acuerdo a lo establecido en el NATSIM en el Artículo 12 Numeral 12.5 (Características Constructivas).

En su interior se instalarán los elementos eléctricos como:

- Gabinete Metálico
- Contactor de entrada Red Eléctrica: 150 A.
- Contactor de entrada Generador: 150 A
- Dispositivo de Supervisión y Control CEC7-CC2.
- Contactor de salida a TDE: 150 A
- Breaker de protección principal 3P-150 A o la indicada en los planos.
- Cableado interno con el correspondiente alimentador (cable 3#4/0+N#2/0+T#2 TW-AWG).

Este tablero deberá ser empotrado dentro de las paredes existentes guardando las distancias y alturas indicadas en el dibujo adjunto. De existir algún elemento como pilares o vigas que lo impidan, se definirá con la fiscalización del Proyecto para que su instalación quede en armonía con el proyecto arquitectónico.

Aunque no es parte de este rubro, es importante indicar que desde este tablero se instalará el ducto EMT de 1/2" hacia el piso para que viaje en su interior el cable #6 hacia la varilla de tierra enterrada en el piso.

Cualquier perforación que se haga al módulo metálico deberá realizarse con el uso de la herramienta adecuada conocida comúnmente como ponchadora o similares.

Medición y forma de pago.

El pago se lo realizará en base al precio por unidad (u) según consta en la tabla de cantidades y precios del contrato.

Incluye toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas, transporte y todas las demás actividades necesarias para el suministro e instalación del tablero en mención incluyendo también el retiro y entrega al dueño del tablero eléctrico existente a ser reemplazado. La completa ejecución de los trabajos serán entregados a satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- EQUIPO PARA INSTALACION ELECTRICA

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- CABLES PARA CONEXIONADO INTERNO
- GABINETE METALICO CON BARRAS
- DISPOSITIVO AUTOMATICO
- DISYUNTOR 250 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA

924. RED SUBTERRANEA 3F EN BAJA TENSION A TDG-01

Descripción del rubro

CNEL-EP coordinará la ejecución de estos trabajos con el Ingeniero Eléctrico Contratista. Los trabajos se deberán realizar bajo las normas vigentes y deberán ser entregados a satisfacción de la fiscalización de esta institución eléctrica y además de la fiscalización del GAD de Daule.

Este rubro comprende la mano de obra y la utilización de equipos que se emplearán en la red subterránea 3F de baja tensión y que se encuentran instalados en el área donde se realizará este proyecto.

Procedimiento de trabajo

Se utilizará para esta actividad escalera, carro canasta y el respectivo equipo de protección para trabajo en altura (arnés, faja, etc.).

Una vez desmontados la estructura en media tensión referida, se realizarán las gestiones de entrega de materiales desmontados a CNEL-EP; mientras dure este trámite el Ingeniero Eléctrico Contratista será el encargado de su almacenamiento o bodegaje y a su vez será el responsable por la pérdida o daño de los mismos.

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- HERRAMIENTA ESPECIAL

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- CABLE # 500 MCM THHN CU
- CABLE # 4/0 AWG THHN CU
- PARRILLA PORTA CABLES
- TERMINALES TALON # 250 MCM

925. RED SUBTERRANEA 3F EN BAJA TENSION A TDG-02

Descripción del rubro

CNEL-EP coordinará la ejecución de estos trabajos con el Ingeniero Eléctrico Contratista. Los trabajos se deberán realizar bajo las normas vigentes y deberán ser entregados a satisfacción de la fiscalización de esta institución eléctrica y además de la fiscalización del GAD de Daule.

Este rubro comprende la mano de obra y la utilización de equipos que se emplearán en la red subterránea 3F de baja tensión y que se encuentran instalados en el área donde se realizará este proyecto.

Procedimiento de trabajo

Se utilizará para esta actividad escalera, carro canasta y el respectivo equipo de protección para trabajo en altura (arnés, faja, etc.).

Una vez desmontados la estructura en media tensión referida, se realizarán las gestiones de entrega de materiales desmontados a CNEL-EP; mientras dure este trámite el Ingeniero Eléctrico Contratista será el encargado de su almacenamiento o bodegaje y a su vez será el responsable por la pérdida o daño de los mismos.

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- HERRAMIENTA ESPECIAL
- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- CABLE # 4/0 AWG THHN CU
- PARRILLA PORTA CABLES
- TERMINALES TALON # 250 MCM
- CABLE # 350 MCM THHN CU

926. TABLERO DISTRIBUCION GENERAL FASE 1A (TDG-01)

Descripción del rubro.

El tablero estará provisto de accesorios y seguros que impidan el paso al interior del mismo de la humedad, de precipitaciones pluviales, de la contaminación ambiental; y deberá tener suficiente resistencia para soportar esfuerzos debidos a sismos. Comprende el suministro o instalación del o de los tableros principales o generales, según especificaciones y planos.

Procedimiento de trabajo.

Manipuleo y Transporte

El fabricante preverá las condiciones óptimas de manipuleo y transporte de los tableros, a fin de evitar deterioros durante su traslado. Aquellos tableros que presenten en la recepción, deterioro o desprendimiento de pintura, no serán receptados, debiendo ser reemplazados o resanados según sea el caso.

Garantía de calidad Técnica

La garantía de calidad técnica (entendida como la obligatoriedad de reposición del material por fallas atribuibles al diseño o al proceso de fabricación), será por un periodo 1 año, contados a partir de la fecha de la recepción.

Inspección, muestreo y Pruebas Inspección visual

El tablero deberá tener las dimensiones según se especifica en el plano y un estado general aceptable, superficie lisa, adecuado ensamble de las diferentes partes, acabado aceptable. Los equipos instalados en el tablero serán los indicados en el plano, caso contrario, se rechazará.

Ensayos y Pruebas

El fabricante garantizará el pintado de los tableros por un tiempo mínimo de un (1) año.

Medición y Forma de Pago

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de panel de distribución instalado principal y en correcto funcionamiento, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- HERRAMIENTA ESPECIAL
- EQUIPO PARA INSTALACION ELECTRICA

N.- MANO DE OBRA

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

0.- MATERIALES

- CABLES PARA CONEXIONADO INTERNO
- GABINETE METALICO CON BARRAS
- DISYUNTOR 100 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA
- DISYUNTOR 500 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA REGULADO
- DISYUNTOR 125 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA
- DISYUNTOR 250 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA

927. TABLERO DISTRIBUCION GENERAL FASE 1B (TDG-02)

Descripción del rubro.

El tablero estará provisto de accesorios y seguros que impidan el paso al interior del mismo de la humedad, de precipitaciones pluviales, de la contaminación ambiental; y deberá tener suficiente resistencia para soportar esfuerzos debidos a sismos. Comprende el suministro o instalación del o de los tableros principales o generales, según especificaciones y planos.

Procedimiento de trabajo.

Manipuleo y Transporte

El fabricante preverá las condiciones óptimas de manipuleo y transporte de los tableros, a fin de evitar deterioros durante su traslado. Aquellos tableros que presenten en la recepción, deterioro o desprendimiento de pintura, no serán aceptados, debiendo ser reemplazados o resanados según sea el caso.

Garantía de calidad Técnica

La garantía de calidad técnica (entendida como la obligatoriedad de reposición del material por fallas atribuibles al diseño o al proceso de fabricación), será por un periodo 1 año, contados a partir de la fecha de la recepción.

Inspección, muestreo y Pruebas Inspección visual

El tablero deberá tener las dimensiones según se especifica en el plano y un estado general aceptable, superficie lisa, adecuado ensamble de las diferentes partes, acabado aceptable. Los equipos instalados en el tablero serán los indicados en el plano, caso contrario, se rechazará.

Ensayos y Pruebas

El fabricante garantizará el pintado de los tableros por un tiempo mínimo de un (1) año.

Medición y Forma de Pago

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de panel de distribución instalado principal y en correcto funcionamiento, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- HERRAMIENTA ESPECIAL
- EQUIPO PARA INSTALACION ELECTRICA

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- CABLES PARA CONEXIONADO INTERNO
- GABINETE METALICO CON BARRAS
- DISYUNTOR 125 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA
- DISYUNTOR 350 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA REGULADO
- DISYUNTOR 250 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA
- DISYUNTOR 70 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA
- DISYUNTOR 40 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA

928. TABLERO DISTRIBUCION EMERGENCIA (TDE)

Descripción del rubro.

El tablero estará provisto de accesorios y seguros que impidan el paso al interior del mismo de la humedad, de precipitaciones pluviales, de la contaminación ambiental; y deberá tener suficiente resistencia para soportar esfuerzos debidos a sismos.

Comprende el suministro o instalación del o de los tableros principales o generales, según especificaciones y planos.

TDE: Tablero de Emergencia		
Descripción	Tableros	Disyuntor
Tablero 3F Administración # 1	TD-ADM	125-2P
Tablero Control Alumbrado	TCA-01	125-3P
Tablero Control Bombas	TCB-01	40-3P
Disyuntor Principal		250-3P

Procedimiento de trabajo.

Manipuleo y Transporte

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

El fabricante preverá las condiciones óptimas de manipuleo y transporte de los tableros, a fin de evitar deterioros durante su traslado. Aquellos tableros que presenten en la recepción, deterioro o desprendimiento de pintura, no serán aceptados, debiendo ser reemplazados o resanados según sea el caso.

Garantía de calidad Técnica

La garantía de calidad técnica (entendida como la obligatoriedad de reposición del material por fallas atribuibles al diseño o al proceso de fabricación), será por un periodo 1 año, contados a partir de la fecha de la recepción.

Inspección, muestreo y Pruebas Inspección visual

El tablero deberá tener las dimensiones según se especifica en el plano y un estado general aceptable, superficie lisa, adecuado ensamble de las diferentes partes, acabado aceptable. Los equipos instalados en el tablero serán los indicados en el plano, caso contrario, se rechazará.

Ensayos y Pruebas

El fabricante garantizará el pintado de los tableros por un tiempo mínimo de un (1) año.

Medición y Forma de Pago

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de panel de distribución instalado principal y en correcto funcionamiento, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- HERRAMIENTA ESPECIAL
- EQUIPO PARA INSTALACION ELECTRICA

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- CABLES PARA CONEXIONADO INTERNO
- GABINETE METALICO CON BARRAS
- DISYUNTOR 40 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA
- DISYUNTOR 125 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA
- DISYUNTOR 250 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA

929.SISTEMA DE ATERRIZAMIENTO (MALLA Y ELECTRODO)

Descripción del Rubro.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Serán todas las actividades para la construcción de una malla de puesta a tierra. La mayoría de los sistemas eléctricos necesitan ser aterrizados y las razones que más frecuentemente se citan para tener un sistema aterrizado, son:

- Proporcionar una impedancia suficientemente baja para facilitar la operación satisfactoria de las protecciones en condiciones de falla.
- Asegurar que seres vivos presentes en la vecindad de las subestaciones no queden expuestos a potenciales inseguros, en régimen permanente o en condiciones de falla.
- Mantener los voltajes del sistema dentro de límites razonables bajo condiciones de falla (tales como descarga atmosférica, ondas de maniobra o contacto inadvertido con sistemas de voltaje mayor), y asegurar que no se excedan los voltajes de ruptura dieléctrica de las aislaciones.
- Estabilizar los voltajes fase a tierra en líneas eléctricas bajo condiciones de régimen permanente, por ejemplo, disipando cargas electrostáticas que se han generado debido a nubes, polvo, agua, nieve, etc.
- Una forma de monitorear la aislación del sistema de suministro de potencia. Para eliminar fallas a tierra con arco eléctrico persistente.
- Para asegurar que una falla que se desarrolla entre los enrollados de alto y bajo voltaje de un transformador pueda ser manejada por la protección primaria
- Proporcionar una trayectoria alternativa para las corrientes inducidas y de tal modo minimizar el «ruido» eléctrico en cables.
- Proporcionar una plataforma equipotencial sobre la cual pueda operar equipo electrónico.

Especificaciones:

Los materiales a utilizarse son los siguientes:

- Cable # 4 AWG Cu desnudo
- Cable # 2/0 AWG Cu desnudo
- Varilla de cobre de alta camada 5/8" x 6'
- Kit Soldadura exotérmica
- Molde para soldadura exotérmica
- Conector 5/8" para varilla copperweld
- Electrodo Químico

Medición y forma de pago:

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutada y aceptada por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- HERRAMIENTA ESPECIAL

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- PEON

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

0.- MATERIALES

- CABLE # 4 AWG CU DESNUDO
- CABLE # 2/0 AWG CU DESNUDO
- VARILLA DE COBRE DE ALTA CAMADA 5/8"X 6´
- KIT SOLDADURA EXOTERMICA 200
- CONECTOR PARA VARILLA COPPERWELD
- ELECTRODO QUIMICO

930.CAJA DE REVISION ELECTRICA 0.60X0.60X0.60m

Descripción del rubro.

Son las cajas construidas de hormigón armado que sirven de cajas de revisión e inspección del cableado subterráneo de redes del sistema eléctrico que servirán para distribuir el cableado a las distintas residencias. Su construcción y ubicación será con aprobación de la fiscalización.

Procedimiento de trabajo.

Estas cajas serán de 0.6x0.6x0.6 m (medidas interiores), espesor 10cm y en el fondo de la caja, habrá un sumidero con un diámetro de 2" con una pendiente del 1%.

El hormigón a utilizar tendrá una resistencia a la compresión simple de $f'c=210\text{Kg/cm}^2$.

El acero de refuerzo será en barras como se indica en planos de detalles, \emptyset 8mm cada 15x15cm con límite de fluencia $f_y=4200\text{Kg/cm}^2$.

El Contratista presentará los diseños de hormigón a la Fiscalización para su aprobación, pudiendo realizarse ensayos de comprobación; si existiese divergencia entre ellos, se realizará un tercer ensayo en presencia de la Fiscalización y el Contratista y si los resultados son satisfactorios se mantendrá el diseño, caso contrario la Fiscalización ordenará el cambio de diseño hasta conseguir que se cumplan con los requisitos especificados.

Las cajas en referencia servirán:

- ✓ Para enlazar las canalizaciones de los sistemas de servicios básicos (tubos 110mm y 160mm PVC corrugadas de doble pared) o las que se indiquen en los planos.
- ✓ Para enlazar los tubos de acometidas domiciliarias: Sean los tableros de medidores o las cajas abisagradas de 25x20x15 cm, cajas de piso de 40x40x40cm (2 tubos de 50mm pesado) o las que se indiquen en los planos.
- ✓ Para receptor los tubos rígidos que forman parte de las bajantes en los límites de intervención de las calles transversales.

Medición y Forma de Pago.

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de caja de paso de Hº Aº, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

El pago se lo realizará en base al precio unitario según consta en la tabla de cantidades y precios del contrato.

Incluye toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas, transporte, pruebas y todas las demás actividades necesarias para la completa ejecución de los trabajos, a satisfacción de la Fiscalización.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Unidad: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- VIBRADOR
- SOLDADORA

N.- MANO DE OBRA

- INSPECTOR DE OBRA
- ALBAÑIL
- PEON
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES

O.- MATERIALES

- ANGULO 50x3mm
- TABLERO 220 V 1.22 x 2.44 x 9 C
- CLAVOS DE 2 1/2" X 25 Kg
- SOLDADURA E-6011
- CUARTONES DE ENCOFRADO 2"X3"4m
- MALLA ELECTROSOLDADA 15x15 – 5,5mm
- TIRA DE ENCOFRADO 1"X3"X4m
- ACERO DE REFUERZO EN BARRAS FY=4200 Kg/cm²
- HORMIGON PREMEZCLADO F'C= 180 Kg/cm² BOMBEABLE

931.CAJA DE REVISION ELECTRICA 0.40X0.40X0.40m

Descripción del rubro.

Son las cajas construidas de hormigón armado que sirven de cajas de revisión e inspección del cableado subterráneo de redes del sistema eléctrico que servirán para distribuir el cableado a las distintas residencias. Su construcción y ubicación será con aprobación de la fiscalización.

Procedimiento de trabajo.

Estas cajas serán de 0.4x0.4x0.4 m (medidas interiores), espesor 10cm y en el fondo de la caja, habrá un sumidero con un diámetro de 2" con una pendiente del 1%.

El hormigón a utilizar tendrá una resistencia a la compresión simple de $f'c=210\text{Kg/cm}^2$.

El acero de refuerzo será en barras como se indica en planos de detalles, \varnothing 8mm cada 15x15cm con límite de fluencia $f_y=4200\text{Kg/cm}^2$.

El Contratista presentará los diseños de hormigón a la Fiscalización para su aprobación, pudiendo realizarse ensayos de comprobación; si existiese divergencia entre ellos, se realizará un tercer ensayo en presencia de la Fiscalización y el Contratista y si los resultados son satisfactorios se mantendrá el diseño, caso contrario la Fiscalización ordenará el cambio de diseño hasta conseguir que se cumplan con los requisitos especificados.

Las cajas en referencia servirán:

- ✓ Para enlazar las canalizaciones de los sistemas de servicios básicos (tubos 110mm y 160mm PVC corrugadas de doble pared) o las que se indiquen en los planos.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- ✓ Para enlazar los tubos de acometidas domiciliarias: Sean los tableros de medidores o las cajas abisagradas de 25x20x15 cm, cajas de piso de 40x40x40cm (2 tubos de 50mm pesado) o las que se indiquen en los planos.
- ✓ Para receptor los tubos rígidos que forman parte de las bajantes en los límites de intervención de las calles transversales.

Medición y Forma de Pago.

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de caja de paso de H° A°, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

El pago se lo realizará en base al precio unitario según consta en la tabla de cantidades y precios del contrato.

Incluye toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas, transporte, pruebas y todas las demás actividades necesarias para la completa ejecución de los trabajos, a satisfacción de la Fiscalización.

Unidad: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- VIBRADOR
- SOLDADORA

N.- MANO DE OBRA

- INSPECTOR DE OBRA
- ALBAÑIL
- PEON
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES

O.- MATERIALES

- ANGULO 50x3mm
- TABLERO 220 V 1.22 x 2.44 x 9 C
- CLAVOS DE 2 1/2" X 25 Kg
- SOLDADURA E-6011
- CUARTONES DE ENCOFRADO 2"X3"4m
- MALLA ELECTROSOLDADA 15x15 – 5,5mm
- TIRA DE ENCOFRADO 1"X3"X4m
- ACERO DE REFUERZO EN BARRAS FY=4200 Kg/cm²
- HORMIGON PREMEZCLADO F'c= 180 Kg/cm² BOMBEABLE

932. CANALIZACION BATERIA 6 X 4" PVC PESADO

Descripción del Rubro.

Esta canalización permitirá la instalación del cableado de redes de baja tensión eléctricas para alimentación de tableros y paneles que no incluyan sistemas de medición, esta canalización irá a lo largo del proyecto (como eje) y así también en ciertas derivaciones perpendiculares a dicho eje.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Este conjunto de baterías de tuberías de 4" tal como lo dice su rubro serán de tubos de 4" PVC PESADA de uso eléctrico; deberán ser instalados en filas y columnas que sean simétricas, para que así se pueda tener una linealidad uniforme en todo su recorrido.

Se ha considerado siempre una reserva en los tramos en donde será instalados tal como lo indican los planos; esta reserva es contemplada para futuros recorridos nuevos de alimentadores eléctricos que podrían ser instalados.

Esta canalización como ya se ha mencionado en líneas anteriores, se instalará en los lugares indicados en el plano y deberá incluir una cama de arena y los separadores plásticos y/o de madera entre las respectivas tuberías, los cuales se deberán dejar a lo largo de su recorrido.

Este rubro incluye las tuberías, arena, separadores y demás accesorios para interconectarse con las cajas adyacentes.

Procedimiento de Trabajo.

Las tuberías que se utilizarán en la canalización en referencia será PVC de 4" Pesado para uso eléctrico con las siguientes características técnicas:

- Tubería con superficie tanto interior como exterior liso
- Aislante eléctrico
- Pegado con solvente
- Gran resistencia a la abrasión (al roce de cables y pasantes)
- Resistencia al aplastamiento
- Alta resistencia química

Medición y Forma de Pago.

Las cantidades a pagarse por la instalación de esta canalización serán las cantidades de trabajo ordenados y aceptablemente ejecutados. La unidad de medida para la tubería instalada será el metro (m) medido a lo largo del eje de la tubería.

Las cantidades determinadas en la forma indicada anteriormente se pagarán a los precios unitarios establecidos en el contrato.

Estos precios y pagos constituirán el total por el suministro, transporte, colocación, instalación, juntas, sellados de tuberías, así como por toda la mano de obra, equipo, herramienta, materiales y operaciones conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos descritos, a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES

O.- MATERIALES

- HORMIGON PREMEZCLADO F´C= 180 Kg/cm² BOMBEABLE
- TUBO 4" PVC PESADO X 3.00m

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

933. CANALIZACION BATERIA 4 X 4" PVC PESADO

Descripción del Rubro.

Esta canalización permitirá la instalación del cableado de redes de baja tensión eléctricas para alimentación de tableros y paneles que no incluyan sistemas de medición, esta canalización irá a lo largo del proyecto (como eje) y así también en ciertas derivaciones perpendiculares a dicho eje.

Este conjunto de baterías de tuberías de 4" tal como lo dice su rubro serán de tubos de 4" PVC PESADA de uso eléctrico; deberán ser instalados en filas y columnas que sean simétricas, para que así se pueda tener una linealidad uniforme en todo su recorrido.

Se ha considerado siempre una reserva en los tramos en donde será instalados tal como lo indican los planos; esta reserva es contemplada para futuros recorridos nuevos de alimentadores eléctricos que podrían ser instalados.

Esta canalización como ya se ha mencionado en líneas anteriores, se instalará en los lugares indicados en el plano y deberá incluir una cama de arena y los separadores plásticos y/o de madera entre las respectivas tuberías, los cuales se deberán dejar a lo largo de su recorrido.

Este rubro incluye las tuberías, arena, separadores y demás accesorios para interconectarse con las cajas adyacentes.

Procedimiento de Trabajo.

Las tuberías que se utilizarán en la canalización en referencia será PVC de 4" Pesado para uso eléctrico con las siguientes características técnicas:

- Tubería con superficie tanto interior como exterior liso
- Aislante eléctrico
- Pegado con solvente
- Gran resistencia a la abrasión (al roce de cables y pasantes)
- Resistencia al aplastamiento
- Alta resistencia química

Medición y Forma de Pago.

Las cantidades a pagarse por la instalación de esta canalización serán las cantidades de trabajo ordenados y aceptablemente ejecutados. La unidad de medida para la tubería instalada será el metro (m) medido a lo largo del eje de la tubería.

Las cantidades determinadas en la forma indicada anteriormente se pagarán a los precios unitarios establecidos en el contrato.

Estos precios y pagos constituirán el total por el suministro, transporte, colocación, instalación, juntas, sellados de tuberías, así como por toda la mano de obra, equipo, herramienta, materiales y operaciones conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos descritos, a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES

O.- MATERIALES

- TUBO 4" PVC PESADO X 3.00m

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

934. CANALIZACION BATERIA 2 X 4" PVC PESADO

Descripción del Rubro.

Esta canalización permitirá la instalación del cableado de redes de baja tensión eléctricas para alimentación de tableros y paneles que no incluyan sistemas de medición, esta canalización irá a lo largo del proyecto (como eje) y así también en ciertas derivaciones perpendiculares a dicho eje.

Este conjunto de baterías de tuberías de 4" tal como lo dice su rubro serán de tubos de 4" PVC PESADA de uso eléctrico; deberán ser instalados en filas y columnas que sean simétricas, para que así se pueda tener una linealidad uniforme en todo su recorrido.

Se ha considerado siempre una reserva en los tramos en donde será instalados tal como lo indican los planos; esta reserva es contemplada para futuros recorridos nuevos de alimentadores eléctricos que podrían ser instalados.

Esta canalización como ya se ha mencionado en líneas anteriores, se instalará en los lugares indicados en el plano y deberá incluir una cama de arena y los separadores plásticos y/o de madera entre las respectivas tuberías, los cuales se deberán dejar a lo largo de su recorrido.

Este rubro incluye las tuberías, arena, separadores y demás accesorios para interconectarse con las cajas adyacentes.

Procedimiento de Trabajo.

Las tuberías que se utilizarán en la canalización en referencia será PVC de 4" Pesado para uso eléctrico con las siguientes características técnicas:

- Tubería con superficie tanto interior como exterior liso
- Aislante eléctrico
- Pegado con solvente
- Gran resistencia a la abrasión (al roce de cables y pasantes)
- Resistencia al aplastamiento
- Alta resistencia química

Medición y Forma de Pago.

Las cantidades a pagarse por la instalación de esta canalización serán las cantidades de trabajo ordenados y aceptablemente ejecutados. La unidad de medida para la tubería instalada será el metro (m) medido a lo largo del eje de la tubería.

Las cantidades determinadas en la forma indicada anteriormente se pagarán a los precios unitarios establecidos en el contrato.

Estos precios y pagos constituirán el total por el suministro, transporte, colocación, instalación, juntas, sellados de tuberías, así como por toda la mano de obra, equipo, herramienta, materiales y operaciones conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos descritos, a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES

O.- MATERIALES

- TUBO 4" PVC PESADO X 3.00m

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

935. CANALIZACION BATERIA 2 X 4" PVC CORRUGADO

Descripción del Rubro.

Esta canalización servirá como parte del recorrido para la instalación del cableado eléctrico en media tensión que va a partir de la caja que recepta la bajante y llega hasta la caja de 160x90x90 que está ubicada cruzando la calzada, perpendicular a equipo Pad Swicht 422.

Para este cruce de calzada fue contemplado este rubro, debido a que las características de esta tubería como la rigidez y resistencia al aplastamiento son las ideales a las que se expondrá ya que existirá circulación de vehículos constante en donde será instalado.

Esta canalización se usará en los lugares indicados en el plano y deberá incluir una cama de arena y los separadores (plásticos o de madera) entre las respectivas tuberías, los cuales se deberán dejar a lo largo de su recorrido.

Este rubro incluye las tuberías, arena, separadores y demás accesorios para interconectarse con las cajas adyacentes. Las tuberías que se utilizarán en la canalización en referencia será PVC de 4" corrugada de doble pared con las siguientes características técnicas:

- Tubería estructural de doble pared con superficie interior lisa y exterior corrugada
- Aislante eléctrico
- Cantidad total de impermeabilidad en las juntas
- Gran resistencia a la abrasión (al roce de cables y pasantes)
- Rigidez y resistencia al aplastamiento
- Alta resistencia química

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse por la instalación de esta canalización serán las cantidades de trabajo ordenados y aceptablemente ejecutados. La unidad de medida para la tubería instalada será el metro (m) medido a lo largo del eje de la tubería.

Las cantidades determinadas en la forma indicada anteriormente se pagarán a los precios unitarios establecidos en el contrato.

Estos precios y pagos constituirán el total por el suministro, transporte, colocación, instalación, juntas, sellados de tuberías, así como por toda la mano de obra, equipo, herramienta, materiales y operaciones conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos descritos, a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES

O.- MATERIALES

- TUBO 4" PVC PESADO X 3.00m

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

936. CANALIZACION 4 X 4" PVC PESADO + 4X4" MET. RIGIDO

Descripción del Rubro.

Esta canalización permitirá la instalación del cableado de redes de baja tensión eléctricas para alimentación de tableros que alojan los sistemas de medición; dicha canalización irá como eje a lo largo, pero disminuirá su cantidad de tubos rígidos a consecuencia de que vayan derivándose en el camino a los distintos tableros de medición. Esta combinación de tubos PVC Pesados con los Metálicos Rígidos irán a partir del sistema de transformación el cual es quien alimentará a los distintos tableros de medición quienes a su vez en su interior o junto a él tenga los medidores de energía o los TC's (Transformadores de corriente).

Este conjunto de baterías que combinan tuberías de 4", tal como lo dice su rubro, serán de tubos de 4" PVC PESADO y tubos de 4" Metálicos Rígidos; deberán ser instalados en filas y columnas que sean simétricas, para que así se pueda tener una linealidad uniforme en todo su recorrido.

Se ha considerado siempre una reserva en los tramos en donde será instalados tal como lo indican los planos; esta reserva es contemplada para futuros recorridos nuevos de alimentadores eléctricos que podrían ser instalados.

Esta canalización como ya se ha mencionado en líneas anteriores, se instalará en los lugares indicados en el plano y deberá incluir una cama de arena y los separadores plásticos y/o de madera entre las respectivas tuberías, los cuales se deberán dejar a lo largo de su recorrido.

Este rubro incluye las tuberías, arena, separadores y demás accesorios para interconectarse con las cajas adyacentes. En las tuberías metálicas rígidas sobre cada tubo incluye la respectiva unión metálica para unir un tubo con otro.

Procedimiento de Trabajo.

Las tuberías que se utilizarán en la canalización en referencia serán PVC Pesado para uso eléctrico y Metálicas Rígidas de 4" con las siguientes características técnicas:

PVC PESADA DE USO ELECTRICO

- Tubería con superficie tanto interior como exterior liso
- Aislante eléctrico
- Pegado con solvente
- Gran resistencia a la abrasión (al roce de cables y pasantes)
- Resistencia al aplastamiento
- Alta resistencia química

METÁLICA RÍGIDA

- Galvanizadas.
- Tubería con superficie tanto interior como exterior liso
- Gran resistencia a la abrasión (al roce de cables y pasantes)
- Resistencia al aplastamiento

Medición y Forma de Pago.

Las cantidades a pagarse por la instalación de esta canalización serán las cantidades de trabajo ordenados y aceptablemente ejecutados. La unidad de medida para la tubería instalada será el metro (m) medido a lo largo del eje de la tubería.

Las cantidades determinadas en la forma indicada anteriormente se pagarán a los precios unitarios establecidos en el contrato.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Estos precios y pagos constituirán el total por el suministro, transporte, colocación, instalación, juntas, sellados de tuberías, así como por toda la mano de obra, equipo, herramienta, materiales y operaciones conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos descritos, a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES

O.- MATERIALES

- HORMIGON PREMEZCLADO F'C= 180 Kg/cm² BOMBEABLE
- TUBO 4" PVC PESADO X 3.00m
- TUBO 4" METALICO RIGIDO X 3.00m
- UNION METALICA RIGIDA DE Ø4"

937.CANALIZACION 4 X 4" PVC PESADO + 3X 4" MET. RIGIDO

Descripción del Rubro.

Esta canalización permitirá la instalación del cableado de redes de baja tensión eléctricas para alimentación de tableros que alojan los sistemas de medición; dicha canalización irá como eje a lo largo, pero disminuirá su cantidad de tubos rígidos a consecuencia de que vayan derivándose en el camino a los distintos tableros de medición. Esta combinación de tubos PVC Pesados con los Metálicos Rígidos irán a partir del sistema de transformación el cual es quien alimentará a los distintos tableros de medición quienes a su vez en su interior o junto a él tenga los medidores de energía o los TC's (Transformadores de corriente).

Este conjunto de baterías que combinan tuberías de 4", tal como lo dice su rubro, serán de tubos de 4" PVC pesado y tubos de 4" Metálicos Rígidos; deberán ser instalados en filas y columnas que sean simétricas, para que así se pueda tener una linealidad uniforme en todo su recorrido.

Se ha considerado siempre una reserva en los tramos en donde será instalados tal como lo indican los planos; esta reserva es contemplada para futuros recorridos nuevos de alimentadores eléctricos que podrían ser instalados.

Esta canalización como ya se ha mencionado en líneas anteriores, se instalará en los lugares indicados en el plano y deberá incluir una cama de arena y los separadores plásticos y/o de madera entre las respectivas tuberías, los cuales se deberán dejar a lo largo de su recorrido.

Este rubro incluye las tuberías, arena, separadores y demás accesorios para interconectarse con las cajas adyacentes. En las tuberías metálicas rígidas sobre cada tubo incluye la respectiva unión metálica para unir un tubo con otro.

Procedimiento de Trabajo.

Las tuberías que se utilizarán en la canalización en referencia serán PVC Pesado para uso eléctrico y Metálicas Rígidas de 4" con las siguientes características técnicas:

PVC PESADA DE USO ELECTRICO

- Tubería con superficie tanto interior como exterior liso

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- Aislante eléctrico
- Pegado con solvente
- Gran resistencia a la abrasión (al roce de cables y pasantes)
- Resistencia al aplastamiento
- Alta resistencia química

METÁLICA RÍGIDA

- Galvanizadas.
- Tubería con superficie tanto interior como exterior liso
- Gran resistencia a la abrasión (al roce de cables y pasantes)
- Resistencia al aplastamiento

Medición y Forma de Pago.

Las cantidades a pagarse por la instalación de esta canalización serán las cantidades de trabajo ordenados y aceptablemente ejecutados. La unidad de medida para la tubería instalada será el metro lineal medido a lo largo del eje de la tubería.

Las cantidades determinadas en la forma indicada anteriormente se pagarán a los precios unitarios establecidos en el contrato.

Estos precios y pagos constituirán el total por el suministro, transporte, colocación, instalación, juntas, sellados de tuberías, así como por toda la mano de obra, equipo, herramienta, materiales y operaciones conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos descritos, a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES

O.- MATERIALES

- TUBO 4" PVC PESADO X 3.00m
- TUBO 4" METALICO RIGIDO X 3.00m
- UNION METALICA RIGIDA DE Ø4"

938. CANALIZACION 4 X 4" PVC PESADO + 2X4" MET. RIGIDO

Descripción del Rubro.

Esta canalización permitirá la instalación del cableado de redes de baja tensión eléctricas para alimentación de tableros que alojan los sistemas de medición; dicha canalización irá como eje a lo largo, pero disminuirá su cantidad de tubos rígidos a consecuencia de que vayan derivándose en el camino a los distintos tableros de medición. Esta combinación de tubos PVC Pesados con los Metálicos Rígidos irán a partir del sistema de transformación el cual es quien alimentará a los distintos

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

tableros de medición quienes a su vez en su interior o junto a él tenga los medidores de energía o los TC's (Transformadores de corriente).

Este conjunto de baterías que combinan tuberías de 4", tal como lo dice su rubro, serán de tubos de 4" PVC PESADO y tubos de 4" Metálicos Rígidos; deberán ser instalados en filas y columnas que sean simétricas, para que así se pueda tener una linealidad uniforme en todo su recorrido.

Se ha considerado siempre una reserva en los tramos en donde será instalados tal como lo indican los planos; esta reserva es contemplada para futuros recorridos nuevos de alimentadores eléctricos que podrían ser instalados.

Esta canalización como ya se ha mencionado en líneas anteriores, se instalará en los lugares indicados en el plano y deberá incluir una cama de arena y los separadores plásticos y/o de madera entre las respectivas tuberías, los cuales se deberán dejar a lo largo de su recorrido.

Este rubro incluye las tuberías, arena, separadores y demás accesorios para interconectarse con las cajas adyacentes. En las tuberías metálicas rígidas sobre cada tubo incluye la respectiva unión metálica para unir un tubo con otro.

Procedimiento de Trabajo.

Las tuberías que se utilizarán en la canalización en referencia serán PVC Pesado para uso eléctrico y Metálicas Rígidas de 4" con las siguientes características técnicas:

PVC PESADA DE USO ELECTRICO

- Tubería con superficie tanto interior como exterior liso
- Aislante eléctrico
- Pegado con solvente
- Gran resistencia a la abrasión (al roce de cables y pasantes)
- Resistencia al aplastamiento
- Alta resistencia química

METÁLICA RÍGIDA

- Galvanizadas.
- Tubería con superficie tanto interior como exterior liso
- Gran resistencia a la abrasión (al roce de cables y pasantes)
- Resistencia al aplastamiento

Medición y Forma de Pago.

Las cantidades a pagarse por la instalación de esta canalización serán las cantidades de trabajo ordenados y aceptablemente ejecutados. La unidad de medida para la tubería instalada será el metro (m) medido a lo largo del eje de la tubería.

Las cantidades determinadas en la forma indicada anteriormente se pagarán a los precios unitarios establecidos en el contrato.

Estos precios y pagos constituirán el total por el suministro, transporte, colocación, instalación, juntas, sellados de tuberías, así como por toda la mano de obra, equipo, herramienta, materiales y operaciones conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos descritos, a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES

0.- MATERIALES

- TUBO 4" PVC PESADO X 3.00m
- TUBO 4" METALICO RIGIDO X 3.00m
- UNION METALICA RIGIDA DE Ø4"

939.CANALIZACION 2 X 4" PVC PESADO + 2X4" MET. RIGIDO

Descripción del Rubro.

Esta canalización permitirá la instalación del cableado de redes de baja tensión eléctricas para alimentación de tableros que alojan los sistemas de medición; dicha canalización irá como eje a lo largo, pero disminuirá su cantidad de tubos rígidos a consecuencia de que vayan derivándose en el camino a los distintos tableros de medición. Esta combinación de tubos PVC Pesados con los Metálicos Rígidos irán a partir del sistema de transformación el cual es quien alimentará a los distintos tableros de medición quienes a su vez en su interior o junto a él tenga los medidores de energía o los TC's (Transformadores de corriente).

Este conjunto de baterías que combinan tuberías de 4", tal como lo dice su rubro, serán de tubos de 4" PVC pesado y tubos de 4" Metálicos Rígidos; deberán ser instalados en filas y columnas que sean simétricas, para que así se pueda tener una linealidad uniforme en todo su recorrido.

Se ha considerado siempre una reserva en los tramos en donde será instalados tal como lo indican los planos; esta reserva es contemplada para futuros recorridos nuevos de alimentadores eléctricos que podrían ser instalados.

Esta canalización como ya se ha mencionado en líneas anteriores, se instalará en los lugares indicados en el plano y deberá incluir una cama de arena y los separadores plásticos y/o de madera entre las respectivas tuberías, los cuales se deberán dejar a lo largo de su recorrido.

Este rubro incluye las tuberías, arena, separadores y demás accesorios para interconectarse con las cajas adyacentes. En las tuberías metálicas rígidas sobre cada tubo incluye la respectiva unión metálica para unir un tubo con otro.

Procedimiento de Trabajo.

Las tuberías que se utilizarán en la canalización en referencia serán PVC Pesado para uso eléctrico y Metálicas Rígidas de 4" con las siguientes características técnicas:

PVC PESADA DE USO ELECTRICO

- Tubería con superficie tanto interior como exterior liso
- Aislante eléctrico
- Pegado con solvente
- Gran resistencia a la abrasión (al roce de cables y pasantes)
- Resistencia al aplastamiento
- Alta resistencia química

METÁLICA RÍGIDA

- Galvanizadas.
- Tubería con superficie tanto interior como exterior liso
- Gran resistencia a la abrasión (al roce de cables y pasantes)

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- Resistencia al aplastamiento

Medición y Forma de Pago.

Las cantidades a pagarse por la instalación de esta canalización serán las cantidades de trabajo ordenados y aceptablemente ejecutados. La unidad de medida para la tubería instalada será el metro (m) medido a lo largo del eje de la tubería.

Las cantidades determinadas en la forma indicada anteriormente se pagarán a los precios unitarios establecidos en el contrato.

Estos precios y pagos constituirán el total por el suministro, transporte, colocación, instalación, juntas, sellados de tuberías, así como por toda la mano de obra, equipo, herramienta, materiales y operaciones conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos descritos, a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES

O.- MATERIALES

- TUBO 4" PVC PESADO X 3.00m
- TUBO 4" METALICO RIGIDO X 3.00m
- UNION METALICA RIGIDA DE Ø4"

940. CANALIZACION 2 X 4" MET. RIGIDO

Descripción del Rubro.

Esta canalización permitirá la instalación del cableado de redes de baja tensión eléctricas para alimentación de tableros que alojan los sistemas de medición; dicha canalización será para las derivaciones desde el eje de tuberías que va a lo largo del proyecto, hasta la llegada a los tableros de medición con su respectivo codo de 4" para que la boca de esta tubería se vea en la base del tablero al que tenga que llegar.

Estas tuberías son de 4" metálicas rígidas las cuales deberán ser instalados con separadores de madera entre ellos para que así exista una separación y pueda tener una linealidad uniforme hasta su llegada.

Se ha considerado siempre una reserva en los tramos en donde será instalados tal como lo indican los planos; esta reserva es contemplada para futuros recorridos nuevos de alimentadores eléctricos que podrían ser instalados.

Esta canalización como ya se ha mencionado en líneas anteriores, se instalará en los lugares indicados en el plano y deberá incluir una cama de arena y los separadores de madera entre ellos.

Este rubro incluye las tuberías, arena, separadores y demás accesorios para interconectarse con las cajas adyacentes. En las tuberías metálicas rígidas sobre cada tubo incluye la respectiva unión metálica para unir un tubo con otro.

Procedimiento de Trabajo.

Las tuberías que se utilizarán en la canalización en referencia serán Metálicas Rígidas de 4" con las siguientes características técnicas:

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- Galvanizadas.
- Tubería con superficie tanto interior como exterior liso
- Gran resistencia a la abrasión (al roce de cables y pasantes)
- Resistencia al aplastamiento

Medición y Forma de Pago.

Las cantidades a pagarse por la instalación de esta canalización serán las cantidades de trabajo ordenados y aceptablemente ejecutados. La unidad de medida para la tubería instalada será el metro (m) medido a lo largo del eje de la tubería.

Las cantidades determinadas en la forma indicada anteriormente se pagarán a los precios unitarios establecidos en el contrato.

Estos precios y pagos constituirán el total por el suministro, transporte, colocación, instalación, juntas, sellados de tuberías, así como por toda la mano de obra, equipo, herramienta, materiales y operaciones conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos descritos, a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES

O.- MATERIALES

- TUBO 4" METALICO RIGIDO X 3.00m
- UNION METALICA RIGIDA DE Ø4"

941.ALIMENTADOR AWG-THHN-CU: 3NO.250 + 1NO.4/0 + TNO.2/0

Descripción del Rubro.

Este rubro se refiere al suministro y tendido de los conductores eléctricos (3#250+ 1#4/0+ T#2/0) que conforman el cableado de baja tensión comúnmente conocido como secundario y que viaja por las cajas eléctricas ubicadas en las aceras en los lugares indicados en los planos.

Procedimiento de Trabajo.

Todos los conductores serán de cobre electrolítico y su aislamiento será del tipo THHN, aislamiento y chaqueta termoplástico o termoestable para enterrado directo, 2000V.

Se deberá utilizar un lubricante para que el alimentado pueda recorrer al interior de la canalización de tal manera que su aislamiento (chaqueta) no sea dañado a lo largo del recorrido a través de la tubería de uso eléctrico (pesado).

Todos los conductores a usarse serán de un solo tramo, no permitiéndose ningún empalme y no se consentirá que, para facilitar la conexión del alimentador en los extremos, se corte alguno de los hilos de cobre. CNEL-EP tendrá un fiscalizador que dará los vistos buenos de los trabajos realizados.

EQUIPOS:

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- ✓ Herramientas menores

MATERIALES:

- ✓ CABLE DE CU THHN No. 3#250 AWG
- ✓ CABLE DE CU THHM No. 1#4/0 AWG
- ✓ CABLE DE CU THHM No. T#2/0 AWG
- ✓ LUBRICANTE

Medición y Forma de Pago.

Será necesario el visto bueno de CNEL-EP, a la fiscalización correspondiente, de los trabajos realizados. Las cantidades a pagarse por la instalación de esta acometida serán por metro (m) de las cantidades de trabajo ordenados y aceptablemente ejecutados.

La unidad de medida para el alimentador instalado será el metro lineal medido a lo largo de su recorrido más un 5% de esta cantidad que absorberá los desperdicios y ondulaciones que el alimentador realiza dentro de los tubos subterráneos. Las cantidades determinadas en la forma indicada anteriormente se pagarán a los precios unitarios establecidos en el contrato. Estos precios y pagos constituirán el total por el suministro, transporte, colocación, instalación, así como por toda la mano de obra, equipo, herramienta, materiales y operaciones conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos descritos, a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- CABLE #250 MCM THHN CU
- CABLE #4/0 AWG THHN CU
- CABLE #2/0 AWG THHN CU

942.ALIMENTADOR AWG-THHN-CU: 3 NO. 4/0 + 1 NO. 2/0 + T NO. 2

Descripción del Rubro.

Este rubro se refiere al suministro y tendido de los conductores eléctricos (3#4/0+ 1#2/0+ T#2) que conforman el cableado de baja tensión comúnmente conocido como secundario y que viaja por las cajas eléctricas ubicadas en las aceras en los lugares indicados en los planos.

Procedimiento de Trabajo.

Todos los conductores serán de cobre electrolítico y su aislamiento será del tipo THHN, aislamiento y chaqueta termoplástico o termoestable para enterrado directo, 2000V.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Se deberá utilizar un lubricante para que el alimentado pueda recorrer al interior de la canalización de tal manera que su aislamiento (chaqueta) no sea dañado a lo largo del recorrido a través de la tubería de uso eléctrico (pesado).

Todos los conductores a usarse serán de un solo tramo, no permitiéndose ningún empalme y no se consentirá que, para facilitar la conexión del alimentador en los extremos, se corte alguno de los hilos de cobre. CNEL-EP tendrá un fiscalizador que dará los vistos buenos de los trabajos realizados.

Medición y Forma de Pago.

Será necesario el visto bueno de CNEL-EP, a la fiscalización correspondiente, de los trabajos realizados. Las cantidades a pagarse por la instalación de esta acometida serán por metro (m) de las cantidades de trabajo ordenados y aceptablemente ejecutados.

La unidad de medida para el alimentador instalado será el metro lineal medido a lo largo de su recorrido más un 5% de esta cantidad que absorberá los desperdicios y ondulaciones que el alimentador realiza dentro de los tubos subterráneos. Las cantidades determinadas en la forma indicada anteriormente se pagarán a los precios unitarios establecidos en el contrato. Estos precios y pagos constituirán el total por el suministro, transporte, colocación, instalación, así como por toda la mano de obra, equipo, herramienta, materiales y operaciones conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos descritos, a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- CABLE # 4/0 AWG THHN CU
- CABLE # 2/0 AWG THHN CU
- CABLE # 2 AWG THHN CU
- TUBO PVC PRESION 4"
- CODO PVC 4"
- CONECTOR EMT 4"
- CONTRATUERCA EMT 4"
- CORONA EMT 4"

943.ALIMENTADOR AWG-THHN-CU: 3 NO. 1/0 + 1 NO. 2 + T NO. 4

Descripción del Rubro.

Este rubro se refiere al suministro y tendido de los conductores eléctricos (3#1/0+ 1#2+ T#4) que conforman el cableado de baja tensión comúnmente conocido como secundario y que viaja por las cajas eléctricas ubicadas en las aceras en los lugares indicados en los planos.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Procedimiento de Trabajo.

Todos los conductores serán de cobre electrolítico y su aislamiento será del tipo THHN, aislamiento y chaqueta termoplástico o termoestable para enterrado directo, 2000V.

Se deberá utilizar un lubricante para que el alimentado pueda recorrer al interior de la canalización de tal manera que su aislamiento (chaqueta) no sea dañado a lo largo del recorrido a través de la tubería de uso eléctrico (pesado).

Todos los conductores a usarse serán de un solo tramo, no permitiéndose ningún empalme y no se consentirá que, para facilitar la conexión del alimentador en los extremos, se corte alguno de los hilos de cobre. CNEL-EP tendrá un fiscalizador que dará los vistos buenos de los trabajos realizados.

Medición y Forma de Pago.

Será necesario el visto bueno de CNEL-EP, a la fiscalización correspondiente, de los trabajos realizados. Las cantidades a pagarse por la instalación de esta acometida serán por metro (m) de las cantidades de trabajo ordenados y aceptablemente ejecutados.

La unidad de medida para el alimentador instalado será el metro lineal medido a lo largo de su recorrido más un 5% de esta cantidad que absorberá los desperdicios y ondulaciones que el alimentador realiza dentro de los tubos subterráneos. Las cantidades determinadas en la forma indicada anteriormente se pagarán a los precios unitarios establecidos en el contrato. Estos precios y pagos constituirán el total por el suministro, transporte, colocación, instalación, así como por toda la mano de obra, equipo, herramienta, materiales y operaciones conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos descritos, a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- CABLE # 1/0 AWG THHN CU
- CABLE # 2 AWG THHN CU
- CABLE # 4 AWG THHN CU
- TUBO PVC 2 1/2"
- CODO PVC 2 1/2"
- CONECTOR PVC 2 1/2"

944.ALIMENTADOR AWG-THHN-CU: 3 NO.2 + 1 NO.4 + T NO.6

Descripción del Rubro.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Este rubro se refiere al suministro y tendido de los conductores eléctricos (3#2+ 1#4+ T#6) que conforman el cableado de baja tensión comúnmente conocido como secundario y que viaja por las cajas eléctricas ubicadas en las aceras en los lugares indicados en los planos.

Procedimiento de Trabajo.

Todos los conductores serán de cobre electrolítico y su aislamiento será del tipo THHN, aislamiento y chaqueta termoplástico o termoestable para enterrado directo, 2000V.

Se deberá utilizar un lubricante para que el alimentado pueda recorrer al interior de la canalización de tal manera que su aislamiento (chaqueta) no sea dañado a lo largo del recorrido a través de la tubería de uso eléctrico (pesado).

Todos los conductores a usarse serán de un solo tramo, no permitiéndose ningún empalme y no se consentirá que, para facilitar la conexión del alimentador en los extremos, se corte alguno de los hilos de cobre. CNEL-EP tendrá un fiscalizador que dará los vistos buenos de los trabajos realizados.

Medición y Forma de Pago.

Será necesario el visto bueno de CNEL-EP, a la fiscalización correspondiente, de los trabajos realizados. Las cantidades a pagarse por la instalación de esta acometida serán por metro (m) de las cantidades de trabajo ordenados y aceptablemente ejecutados.

La unidad de medida para el alimentador instalado será el metro lineal medido a lo largo de su recorrido más un 5% de esta cantidad que absorberá los desperdicios y ondulaciones que el alimentador realiza dentro de los tubos subterráneos. Las cantidades determinadas en la forma indicada anteriormente se pagarán a los precios unitarios establecidos en el contrato. Estos precios y pagos constituirán el total por el suministro, transporte, colocación, instalación, así como por toda la mano de obra, equipo, herramienta, materiales y operaciones conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos descritos, a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- CABLE # 2 AWG THHN CU
- TUBO PVC 2 1/2"
- CODO PVC 2 1/2"
- CONECTOR PVC 2 1/2"
- CABLE # 4 AWG THHN CU
- CABLE # 6 AWG THHN CU

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

945.ALIMENTADOR AWG-THHN-CU: 3 NO.4 + 1 NO.6 + T NO.8

Descripción del Rubro.

Este rubro se refiere al suministro y tendido de los conductores eléctricos (3#4+ 1#6+ T#8) que conforman el cableado de baja tensión comúnmente conocido como secundario y que viaja por las cajas eléctricas ubicadas en las aceras en los lugares indicados en los planos.

Procedimiento de Trabajo.

Todos los conductores serán de cobre electrolítico y su aislamiento será del tipo THHN, aislamiento y chaqueta termoplástico o termoestable para enterrado directo, 2000V.

Se deberá utilizar un lubricante para que el alimentado pueda recorrer al interior de la canalización de tal manera que su aislamiento (chaqueta) no sea dañado a lo largo del recorrido a través de la tubería de uso eléctrico (pesado).

Todos los conductores a usarse serán de un solo tramo, no permitiéndose ningún empalme y no se consentirá que, para facilitar la conexión del alimentador en los extremos, se corte alguno de los hilos de cobre. CNEL-EP tendrá un fiscalizador que dará los vistos buenos de los trabajos realizados.

Medición y Forma de Pago.

Será necesario el visto bueno de CNEL-EP, a la fiscalización correspondiente, de los trabajos realizados. Las cantidades a pagarse por la instalación de esta acometida serán por metro (m) de las cantidades de trabajo ordenados y aceptablemente ejecutados.

La unidad de medida para el alimentador instalado será el metro lineal medido a lo largo de su recorrido más un 5% de esta cantidad que absorberá los desperdicios y ondulaciones que el alimentador realiza dentro de los tubos subterráneos. Las cantidades determinadas en la forma indicada anteriormente se pagarán a los precios unitarios establecidos en el contrato. Estos precios y pagos constituirán el total por el suministro, transporte, colocación, instalación, así como por toda la mano de obra, equipo, herramienta, materiales y operaciones conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos descritos, a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- TUBO PVC 2 1/2"
- CODO PVC 2 1/2"
- CONECTOR PVC 2 1/2"
- CABLE # 4 AWG THHN CU
- CABLE # 6 AWG THHN CU
- CABLE # 8 AWG THHN CU

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

946.ALIMENTADOR AWG-THHN-CU: 3 NO.6 + 1 NO.8 + T NO.10

Descripción del Rubro.

Este rubro se refiere al suministro y tendido de los conductores eléctricos (3#6+ 1#8+ T#10) que conforman el cableado de baja tensión comúnmente conocido como secundario y que viaja por las cajas eléctricas ubicadas en las aceras en los lugares indicados en los planos.

Procedimiento de Trabajo.

Todos los conductores serán de cobre electrolítico y su aislamiento será del tipo THHN, aislamiento y chaqueta termoplástico o termoestable para enterrado directo, 2000V.

Se deberá utilizar un lubricante para que el alimentado pueda recorrer al interior de la canalización de tal manera que su aislamiento (chaqueta) no sea dañado a lo largo del recorrido a través de la tubería de uso eléctrico (pesado).

Todos los conductores a usarse serán de un solo tramo, no permitiéndose ningún empalme y no se consentirá que, para facilitar la conexión del alimentador en los extremos, se corte alguno de los hilos de cobre. CNEL-EP tendrá un fiscalizador que dará los vistos buenos de los trabajos realizados.

Medición y Forma de Pago.

Será necesario el visto bueno de CNEL-EP, a la fiscalización correspondiente, de los trabajos realizados. Las cantidades a pagarse por la instalación de esta acometida serán por metro (m) de las cantidades de trabajo ordenados y aceptablemente ejecutados.

La unidad de medida para el alimentador instalado será el metro lineal medido a lo largo de su recorrido más un 5% de esta cantidad que absorberá los desperdicios y ondulaciones que el alimentador realiza dentro de los tubos subterráneos. Las cantidades determinadas en la forma indicada anteriormente se pagarán a los precios unitarios establecidos en el contrato. Estos precios y pagos constituirán el total por el suministro, transporte, colocación, instalación, así como por toda la mano de obra, equipo, herramienta, materiales y operaciones conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos descritos, a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- TUBO PVC 2 1/2"
- CODO PVC 2 1/2"
- CONECTOR PVC 2 1/2"
- CABLE # 6 AWG THHN CU
- CABLE # 8 AWG THHN CU

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- CABLE # 10 AWG THHN CU

947.ALIMENTADOR AWG-THHN-CU: 2 NO.6 + 1 NO.8 + T NO.10

Descripción del Rubro.

Este rubro se refiere al suministro y tendido de los conductores eléctricos (2#6+ 1#8+ T#10) que conforman el cableado de baja tensión comúnmente conocido como secundario y que viaja por las cajas eléctricas ubicadas en las aceras en los lugares indicados en los planos.

Procedimiento de Trabajo.

Todos los conductores serán de cobre electrolítico y su aislamiento será del tipo THHN, aislamiento y chaqueta termoplástico o termoestable para enterrado directo, 2000V.

Se deberá utilizar un lubricante para que el alimentado pueda recorrer al interior de la canalización de tal manera que su aislamiento (chaqueta) no sea dañado a lo largo del recorrido a través de la tubería de uso eléctrico (pesado).

Todos los conductores a usarse serán de un solo tramo, no permitiéndose ningún empalme y no se consentirá que, para facilitar la conexión del alimentador en los extremos, se corte alguno de los hilos de cobre. CNEL-EP tendrá un fiscalizador que dará los vistos buenos de los trabajos realizados.

Medición y Forma de Pago.

Será necesario el visto bueno de CNEL-EP, a la fiscalización correspondiente, de los trabajos realizados. Las cantidades a pagarse por la instalación de esta acometida serán por metro (m) de las cantidades de trabajo ordenados y aceptablemente ejecutados.

La unidad de medida para el alimentador instalado será el metro lineal medido a lo largo de su recorrido más un 5% de esta cantidad que absorberá los desperdicios y ondulaciones que el alimentador realiza dentro de los tubos subterráneos. Las cantidades determinadas en la forma indicada anteriormente se pagarán a los precios unitarios establecidos en el contrato. Estos precios y pagos constituirán el total por el suministro, transporte, colocación, instalación, así como por toda la mano de obra, equipo, herramienta, materiales y operaciones conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos descritos, a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- TUBO PVC 2 1/2"
- CODO PVC 2 1/2"
- CONECTOR PVC 2 1/2"
- CABLE # 6 AWG THHN CU
- CABLE # 8 AWG THHN CU

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- CABLE # 10 AWG THHN CU

948.ALIMENTADOR AWG-THHN-CU: 3 NO.8 + 1 NO.10 + T NO.12

Descripción del Rubro.

Este rubro se refiere al suministro y tendido de los conductores eléctricos (3#8+ 1#10+ T#12) que conforman el cableado de baja tensión comúnmente conocido como secundario y que viaja por las cajas eléctricas ubicadas en las aceras en los lugares indicados en los planos.

Procedimiento de Trabajo.

Todos los conductores serán de cobre electrolítico y su aislamiento será del tipo THHN, aislamiento y chaqueta termoplástico o termoestable para enterrado directo, 2000V.

Se deberá utilizar un lubricante para que el alimentado pueda recorrer al interior de la canalización de tal manera que su aislamiento (chaqueta) no sea dañado a lo largo del recorrido a través de la tubería de uso eléctrico (pesado).

Todos los conductores a usarse serán de un solo tramo, no permitiéndose ningún empalme y no se consentirá que, para facilitar la conexión del alimentador en los extremos, se corte alguno de los hilos de cobre. CNEL-EP tendrá un fiscalizador que dará los vistos buenos de los trabajos realizados.

Medición y Forma de Pago.

Será necesario el visto bueno de CNEL-EP, a la fiscalización correspondiente, de los trabajos realizados. Las cantidades a pagarse por la instalación de esta acometida serán por metro (m) de las cantidades de trabajo ordenados y aceptablemente ejecutados.

La unidad de medida para el alimentador instalado será el metro lineal medido a lo largo de su recorrido más un 5% de esta cantidad que absorberá los desperdicios y ondulaciones que el alimentador realiza dentro de los tubos subterráneos. Las cantidades determinadas en la forma indicada anteriormente se pagarán a los precios unitarios establecidos en el contrato. Estos precios y pagos constituirán el total por el suministro, transporte, colocación, instalación, así como por toda la mano de obra, equipo, herramienta, materiales y operaciones conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos descritos, a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- CABLE # 8 AWG THHN CU
- CABLE # 10 AWG THHN CU
- CABLE # 12 AWG THHN CU
- TUBO EMT 2"

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- CODO EMT RIGIDO DE Ø 2"
- CONECTOR EMT 2"

949.ALIMENTADOR AWG-THHN-CU: 2 NO.8 + 1 NO.10 + T NO.12

Descripción del Rubro.

Este rubro se refiere al suministro y tendido de los conductores eléctricos (2#8+ 1#10+ T#12) que conforman el cableado de baja tensión comúnmente conocido como secundario y que viaja por las cajas eléctricas ubicadas en las aceras en los lugares indicados en los planos.

Procedimiento de Trabajo.

Todos los conductores serán de cobre electrolítico y su aislamiento será del tipo THHN, aislamiento y chaqueta termoplástico o termoestable para enterrado directo, 2000V.

Se deberá utilizar un lubricante para que el alimentado pueda recorrer al interior de la canalización de tal manera que su aislamiento (chaqueta) no sea dañado a lo largo del recorrido a través de la tubería de uso eléctrico (pesado).

Todos los conductores a usarse serán de un solo tramo, no permitiéndose ningún empalme y no se consentirá que, para facilitar la conexión del alimentador en los extremos, se corte alguno de los hilos de cobre. CNEL-EP tendrá un fiscalizador que dará los vistos buenos de los trabajos realizados.

Medición y Forma de Pago.

Será necesario el visto bueno de CNEL-EP, a la fiscalización correspondiente, de los trabajos realizados. Las cantidades a pagarse por la instalación de esta acometida serán por metro (m) de las cantidades de trabajo ordenados y aceptablemente ejecutados.

La unidad de medida para el alimentador instalado será el metro lineal medido a lo largo de su recorrido más un 5% de esta cantidad que absorberá los desperdicios y ondulaciones que el alimentador realiza dentro de los tubos subterráneos. Las cantidades determinadas en la forma indicada anteriormente se pagarán a los precios unitarios establecidos en el contrato. Estos precios y pagos constituirán el total por el suministro, transporte, colocación, instalación, así como por toda la mano de obra, equipo, herramienta, materiales y operaciones conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos descritos, a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- CABLE # 8 AWG THHN CU
- CABLE # 10 AWG THHN CU
- CABLE # 12 AWG THHN CU

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- TUBO EMT 2"
- CODO EMT RIGIDO DE Ø 2"
- CONECTOR EMT 2"

950. TABLERO 3F DISTRIBUCION TM1

Descripción del rubro

El tablero estará provisto de accesorios y seguros que impidan el paso al interior del mismo de la humedad, de precipitaciones pluviales, de la contaminación ambiental; y deberá tener suficiente resistencia para soportar esfuerzos debidos a sismos. Comprende el suministro o instalación del o de los tableros principales o generales, según especificaciones y planos.

Procedimiento de trabajo

Detalle utilización

Tablero de distribución 3F para local comercial 1 (alimentado desde TDG-01). TM-8 espacios. Para:6 locales + 1 servicio general de local comercial 1 + 1 reserva.

Manipuleo y Transporte

El fabricante preverá las condiciones óptimas de manipuleo y transporte de los tableros, a fin de evitar deterioros durante su traslado. Aquellos tableros que presenten en la recepción, deterioro o desprendimiento de pintura, no serán aceptados, debiendo ser reemplazados o resanados según sea el caso.

Garantía de calidad Técnica

La garantía de calidad técnica (entendida como la obligatoriedad de reposición del material por fallas atribuibles al diseño o al proceso de fabricación), será por un periodo 1 año, contados a partir de la fecha de la recepción.

Inspección, muestreo y Pruebas Inspección visual

El tablero deberá tener las dimensiones según se especifica en el plano y un estado general aceptable, superficie lisa, adecuado ensamble de las diferentes partes, acabado aceptable. Los equipos instalados en el tablero serán los indicados en el plano, caso contrario, se rechazará.

Ensayos y Pruebas

El fabricante garantizará el pintado de los tableros por un tiempo mínimo de un (1) año.

Medición y Forma de Pago

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de panel de distribución instalado principal y en correcto funcionamiento, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

Unidad: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- CAMION

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- CHOFER: OTROS CAMIONES (ESTR. OC. C1)
- PEON

O.- MATERIALES

- CABLES PARA CONEXIONADO INTERNO
- GABINETE METALICO CON BARRAS
- DISYUNTOR 40 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA
- DISYUNTOR 125 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA
- DISYUNTOR 40 A -2 POLOS
- BASE SOCKET 1F CLASE 100
- BASE SOCKET 3F CLASE 100

951. TABLERO 3F DISTRIBUCION TM2

Descripción del rubro.

El tablero estará provisto de accesorios y seguros que impidan el paso al interior del mismo de la humedad, de precipitaciones pluviales, de la contaminación ambiental; y deberá tener suficiente resistencia para soportar esfuerzos debidos a sismos. Comprende el suministro o instalación del o de los tableros principales o generales, según especificaciones y planos.

Procedimiento de trabajo.

Detalle utilización

Tablero de distribución 3F para local comercial 1 (alimentado desde TDG-01). TM-8 espacios. Para:6 locales + 1 servicio general + 1 espacio reserva.

Manipuleo y Transporte

El fabricante preverá las condiciones óptimas de manipuleo y transporte de los tableros, a fin de evitar deterioros durante su traslado. Aquellos tableros que presenten en la recepción, deterioro o desprendimiento de pintura, no serán receptados, debiendo ser reemplazados o resanados según sea el caso.

Garantía de calidad Técnica

La garantía de calidad técnica (entendida como la obligatoriedad de reposición del material por fallas atribuibles al diseño o al proceso de fabricación), será por un periodo 1 año, contados a partir de la fecha de la recepción.

Inspección, muestreo y Pruebas Inspección visual

El tablero deberá tener las dimensiones según se especifica en el plano y un estado general aceptable, superficie lisa, adecuado ensamble de las diferentes partes, acabado aceptable. Los equipos instalados en el tablero serán los indicados en el plano, caso contrario, se rechazará.

Ensayos y Pruebas

El fabricante garantizará el pintado de los tableros por un tiempo mínimo de un (1) año.

Medición y Forma de Pago

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de panel de distribución instalado principal y en correcto funcionamiento, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

Unidad: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- CAMION

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- CABLES PARA CONEXIONADO INTERNO
- GABINETE METALICO CON BARRAS
- DISYUNTOR 40 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA
- DISYUNTOR 125 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA
- DISYUNTOR 40 A - 2 POLOS
- BASE SOCKET 1F CLASE 100
- BASE SOCKET 3F CLASE 100

952. TABLERO 3F DISTRIBUCION TPC-M1

Descripción del rubro.

El tablero estará provisto de accesorios y seguros que impidan el paso al interior del mismo de la humedad, de precipitaciones pluviales, de la contaminación ambiental; y deberá tener suficiente resistencia para soportar esfuerzos debidos a sismos. Comprende el suministro o instalación del o de los tableros principales o generales, según especificaciones y planos.

Procedimiento de trabajo.

Detalle utilización

Tablero de distribución 3F para local comercial 1 (alimentado desde TDG-01). TM-8 espacios. Para:6 locales + 1 servicio general + 1 espacio reserva.

Manipuleo y Transporte

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

El fabricante preverá las condiciones óptimas de manipuleo y transporte de los tableros, a fin de evitar deterioros durante su traslado. Aquellos tableros que presenten en la recepción, deterioro o desprendimiento de pintura, no serán aceptados, debiendo ser reemplazados o resanados según sea el caso.

Garantía de calidad Técnica

La garantía de calidad técnica (entendida como la obligatoriedad de reposición del material por fallas atribuibles al diseño o al proceso de fabricación), será por un periodo 1 año, contados a partir de la fecha de la recepción.

Inspección, muestreo y Pruebas Inspección visual

El tablero deberá tener las dimensiones según se especifica en el plano y un estado general aceptable, superficie lisa, adecuado ensamble de las diferentes partes, acabado aceptable. Los equipos instalados en el tablero serán los indicados en el plano, caso contrario, se rechazará.

Ensayos y Pruebas

El fabricante garantizará el pintado de los tableros por un tiempo mínimo de un (1) año.

Medición y Forma de Pago

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de panel de distribución instalado principal y en correcto funcionamiento, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

Unidad: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- CABLES PARA CONEXIONADO INTERNO
- GABINETE METALICO CON BARRAS
- DISYUNTOR 40 A -2 POLOS
- BASE SOCKET 1F CLASE 100
- DISYUNTOR 100 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA
- DISYUNTOR 40 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA
- BASE SOCKET 3F CLASE 100

953. TABLERO 3F DISTRIBUCION TPC-M2

Descripción del rubro.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

El tablero estará provisto de accesorios y seguros que impidan el paso al interior del mismo de la humedad, de precipitaciones pluviales, de la contaminación ambiental; y deberá tener suficiente resistencia para soportar esfuerzos debidos a sismos. Comprende el suministro o instalación del o de los tableros principales o generales, según especificaciones y planos.

Procedimiento de trabajo.

Detalle utilización

Tablero de distribución 3F para local comercial 1 (alimentado desde TDG-01). TM-8 espacios. Para:6 locales + 1 servicio general + 1 espacio reserva.

Manipuleo y Transporte

El fabricante preverá las condiciones óptimas de manipuleo y transporte de los tableros, a fin de evitar deterioros durante su traslado. Aquellos tableros que presenten en la recepción, deterioro o desprendimiento de pintura, no serán aceptados, debiendo ser reemplazados o resanados según sea el caso.

Garantía de calidad Técnica

La garantía de calidad técnica (entendida como la obligatoriedad de reposición del material por fallas atribuibles al diseño o al proceso de fabricación), será por un periodo 1 año, contados a partir de la fecha de la recepción.

Inspección, muestreo y Pruebas Inspección visual

El tablero deberá tener las dimensiones según se especifica en el plano y un estado general aceptable, superficie lisa, adecuado ensamble de las diferentes partes, acabado aceptable. Los equipos instalados en el tablero serán los indicados en el plano, caso contrario, se rechazará.

Ensayos y Pruebas

El fabricante garantizará el pintado de los tableros por un tiempo mínimo de un (1) año.

Medición y Forma de Pago

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de panel de distribución instalado principal y en correcto funcionamiento, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

Unidad: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- CABLES PARA CONEXIONADO INTERNO
- GABINETE METALICO CON BARRAS
- DISYUNTOR 40 A -2 POLOS
- BASE SOCKET 1F CLASE 100
- DISYUNTOR 40 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA
- BASE SOCKET 3F CLASE 100
- DISYUNTOR 125 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA

954. TABLERO 3F DISTRIBUCION TCA – 01

Descripción del rubro.

El tablero estará provisto de accesorios y seguros que impidan el paso al interior del mismo de la humedad, de precipitaciones pluviales, de la contaminación ambiental; y deberá tener suficiente resistencia para soportar esfuerzos debidos a sismos. Comprende el suministro o instalación del o de los tableros principales o generales, según especificaciones y planos.

Procedimiento de trabajo.

Detalle utilización

Tablero de distribución 3F para local comercial 1 (alimentado desde TDG-01). TM-8 espacios. Para:6 locales + 1 servicio general + 1 espacio reserva.

Manipuleo y Transporte

El fabricante preverá las condiciones óptimas de manipuleo y transporte de los tableros, a fin de evitar deterioros durante su traslado. Aquellos tableros que presenten en la recepción, deterioro o desprendimiento de pintura, no serán receptados, debiendo ser reemplazados o resanados según sea el caso.

Garantía de calidad Técnica

La garantía de calidad técnica (entendida como la obligatoriedad de reposición del material por fallas atribuibles al diseño o al proceso de fabricación), será por un periodo 1 año, contados a partir de la fecha de la recepción.

Inspección, muestreo y Pruebas Inspección visual

El tablero deberá tener las dimensiones según se especifica en el plano y un estado general aceptable, superficie lisa, adecuado ensamble de las diferentes partes, acabado aceptable. Los equipos instalados en el tablero serán los indicados en el plano, caso contrario, se rechazará.

Ensayos y Pruebas

El fabricante garantizará el pintado de los tableros por un tiempo mínimo de un (1) año.

Medición y Forma de Pago

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de panel de distribución instalado principal y en correcto funcionamiento, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Unidad: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- CABLES PARA CONEXIONADO INTERNO
- GABINETE METALICO CON BARRAS
- PANTALLAS CON LECTURA DE PARAMETROS Y LUCES IND
- DISYUNTOR 100 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA
- DISYUNTOR 30 A -2 POLOS
- DISYUNTOR 20 A -2 POLOS

955. TABLERO 3F DISTRIBUCION TCB – 01

Descripción del rubro.

El tablero estará provisto de accesorios y seguros que impidan el paso al interior del mismo de la humedad, de precipitaciones pluviales, de la contaminación ambiental; y deberá tener suficiente resistencia para soportar esfuerzos debidos a sismos. Comprende el suministro o instalación del o de los tableros principales o generales, según especificaciones y planos.

Procedimiento de trabajo.

Detalle utilización

Tablero de distribución 3F para local comercial 1 (alimentado desde TDG-01). TM-8 espacios. Para:6 locales + 1 servicio general + 1 espacio reserva.

Manipuleo y Transporte

El fabricante preverá las condiciones óptimas de manipuleo y transporte de los tableros, a fin de evitar deterioros durante su traslado. Aquellos tableros que presenten en la recepción, deterioro o desprendimiento de pintura, no serán receptados, debiendo ser reemplazados o resanados según sea el caso.

Garantía de calidad Técnica

La garantía de calidad técnica (entendida como la obligatoriedad de reposición del material por fallas atribuibles al diseño o al proceso de fabricación), será por un periodo 1 año, contados a partir de la fecha de la recepción.

Inspección, muestreo y Pruebas Inspección visual

El tablero deberá tener las dimensiones según se especifica en el plano y un estado general aceptable, superficie lisa, adecuado ensamble de las diferentes partes, acabado aceptable. Los equipos instalados en el tablero serán los indicados en el plano, caso contrario, se rechazará.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Ensayos y Pruebas

El fabricante garantizará el pintado de los tableros por un tiempo mínimo de un (1) año.

Medición y Forma de Pago

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de panel de distribución instalado principal y en correcto funcionamiento, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

Unidad: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- CABLES PARA CONEXIONADO INTERNO
- GABINETE METALICO CON BARRAS PARA TABLEROS TCB, TDB
- DISYUNTOR 40 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA
- ARRANCADOR PARA MOTOR

956. TABLERO 3F DISTRIBUCION TDB – 01

Descripción del rubro.

El tablero estará provisto de accesorios y seguros que impidan el paso al interior del mismo de la humedad, de precipitaciones pluviales, de la contaminación ambiental; y deberá tener suficiente resistencia para soportar esfuerzos debidos a sismos. Comprende el suministro o instalación del o de los tableros principales o generales, según especificaciones y planos.

Procedimiento de trabajo.

Detalle utilización

Tablero de distribución 3F para local comercial 1 (alimentado desde TDG-01). TM-8 espacios. Para:6 locales + 1 servicio general + 1 espacio reserva.

Manipuleo y Transporte

El fabricante preverá las condiciones óptimas de manipuleo y transporte de los tableros, a fin de evitar deterioros durante su traslado. Aquellos tableros que presenten en la recepción, deterioro o desprendimiento de pintura, no serán receptados, debiendo ser reemplazados o resanados según sea el caso.

Garantía de calidad Técnica

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

La garantía de calidad técnica (entendida como la obligatoriedad de reposición del material por fallas atribuibles al diseño o al proceso de fabricación), será por un periodo 1 año, contados a partir de la fecha de la recepción.

Inspección, muestreo y Pruebas Inspección visual

El tablero deberá tener las dimensiones según se especifica en el plano y un estado general aceptable, superficie lisa, adecuado ensamble de las diferentes partes, acabado aceptable. Los equipos instalados en el tablero serán los indicados en el plano, caso contrario, se rechazará.

Ensayos y Pruebas

El fabricante garantizará el pintado de los tableros por un tiempo mínimo de un (1) año.

Medición y Forma de Pago

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de panel de distribución instalado principal y en correcto funcionamiento, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

Unidad: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- CABLES PARA CONEXIONADO INTERNO
- GABINETE METALICO CON BARRAS PARA TABLEROS TCB, TDB
- DISYUNTOR 40 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA
- ARRANCADOR PARA MOTOR
- DISYUNTOR 70 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA

957. TABLERO 3F DISTRIBUCION TDB – 02

Descripción del rubro.

El tablero estará provisto de accesorios y seguros que impidan el paso al interior del mismo de la humedad, de precipitaciones pluviales, de la contaminación ambiental; y deberá tener suficiente resistencia para soportar esfuerzos debidos a sismos. Comprende el suministro o instalación del o de los tableros principales o generales, según especificaciones y planos.

Procedimiento de trabajo.

Detalle utilización

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Tablero de distribución 3F para local comercial 1 (alimentado desde TDG-01). TM-8 espacios. Para:6 locales + 1 servicio general + 1 espacio reserva.

Manipuleo y Transporte

El fabricante preverá las condiciones óptimas de manipuleo y transporte de los tableros, a fin de evitar deterioros durante su traslado. Aquellos tableros que presenten en la recepción, deterioro o desprendimiento de pintura, no serán aceptados, debiendo ser reemplazados o resanados según sea el caso.

Garantía de calidad Técnica

La garantía de calidad técnica (entendida como la obligatoriedad de reposición del material por fallas atribuibles al diseño o al proceso de fabricación), será por un periodo 1 año, contados a partir de la fecha de la recepción.

Inspección, muestreo y Pruebas Inspección visual

El tablero deberá tener las dimensiones según se especifica en el plano y un estado general aceptable, superficie lisa, adecuado ensamble de las diferentes partes, acabado aceptable. Los equipos instalados en el tablero serán los indicados en el plano, caso contrario, se rechazará.

Ensayos y Pruebas

El fabricante garantizará el pintado de los tableros por un tiempo mínimo de un (1) año.

Medición y Forma de Pago

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de panel de distribución instalado principal y en correcto funcionamiento, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

Unidad: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- CABLES PARA CONEXIONADO INTERNO
- GABINETE METALICO CON BARRAS PARA TABLEROS TCB, TDB
- DISYUNTOR 40 A -3 POLOS, CAJA MOLDEADA
- DISYUNTOR 70 A -3 POLOS, CAJA MOLDEADA
- PANTALLAS CON LECTURA DE PARAMETROS Y LUCES IND
- DISYUNTOR 30 A -2 POLOS

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- ARRANCADORES SUAVES

958. TABLERO 3F DISTRIBUCION TDB – 03

Descripción del rubro.

El tablero estará provisto de accesorios y seguros que impidan el paso al interior del mismo de la humedad, de precipitaciones pluviales, de la contaminación ambiental; y deberá tener suficiente resistencia para soportar esfuerzos debidos a sismos. Comprende el suministro o instalación del o de los tableros principales o generales, según especificaciones y planos.

Procedimiento de trabajo.

Detalle utilización

Tablero de distribución 3F para local comercial 1 (alimentado desde TDG-01). TM-8 espacios. Para:6 locales + 1 servicio general + 1 espacio reserva.

Manipuleo y Transporte

El fabricante preverá las condiciones óptimas de manipuleo y transporte de los tableros, a fin de evitar deterioros durante su traslado. Aquellos tableros que presenten en la recepción, deterioro o desprendimiento de pintura, no serán receptados, debiendo ser reemplazados o resanados según sea el caso.

Garantía de calidad Técnica

La garantía de calidad técnica (entendida como la obligatoriedad de reposición del material por fallas atribuibles al diseño o al proceso de fabricación), será por un periodo 1 año, contados a partir de la fecha de la recepción.

Inspección, muestreo y Pruebas Inspección visual

El tablero deberá tener las dimensiones según se especifica en el plano y un estado general aceptable, superficie lisa, adecuado ensamble de las diferentes partes, acabado aceptable. Los equipos instalados en el tablero serán los indicados en el plano, caso contrario, se rechazará.

Ensayos y Pruebas

El fabricante garantizará el pintado de los tableros por un tiempo mínimo de un (1) año.

Medición y Forma de Pago

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de panel de distribución instalado principal y en correcto funcionamiento, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

Unidad: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

0.- MATERIALES

- CABLES PARA CONEXIONADO INTERNO
- GABINETE METALICO CON BARRAS PARA TABLEROS TCB, TDB
- DISYUNTOR 40 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA
- ARRANCADOR PARA MOTOR
- PANTALLAS CON LECTURA DE PARAMETROS Y LUCES IND
- DISYUNTOR 30 A - 2 POLOS
- DISYUNTOR 250 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA

959. TABLERO 3F DISTRIBUCION TDB – 04

Descripción del rubro.

El tablero estará provisto de accesorios y seguros que impidan el paso al interior del mismo de la humedad, de precipitaciones pluviales, de la contaminación ambiental; y deberá tener suficiente resistencia para soportar esfuerzos debidos a sismos. Comprende el suministro o instalación del o de los tableros principales o generales, según especificaciones y planos.

Procedimiento de trabajo.

Detalle utilización

Tablero de distribución 3F para local comercial 1 (alimentado desde TDG-01). TM-8 espacios. Para:6 locales + 1 servicio general + 1 espacio reserva.

Manipuleo y Transporte

El fabricante preverá las condiciones óptimas de manipuleo y transporte de los tableros, a fin de evitar deterioros durante su traslado. Aquellos tableros que presenten en la recepción, deterioro o desprendimiento de pintura, no serán receptados, debiendo ser reemplazados o resanados según sea el caso.

Garantía de calidad Técnica

La garantía de calidad técnica (entendida como la obligatoriedad de reposición del material por fallas atribuibles al diseño o al proceso de fabricación), será por un periodo 1 año, contados a partir de la fecha de la recepción.

Inspección, muestreo y Pruebas Inspección visual

El tablero deberá tener las dimensiones según se especifica en el plano y un estado general aceptable, superficie lisa, adecuado ensamble de las diferentes partes, acabado aceptable. Los equipos instalados en el tablero serán los indicados en el plano, caso contrario, se rechazará.

Ensayos y Pruebas

El fabricante garantizará el pintado de los tableros por un tiempo mínimo de un (1) año.

Medición y Forma de Pago

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de panel de distribución instalado principal y en correcto funcionamiento, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

Unidad: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- CABLES PARA CONEXIONADO INTERNO
- GABINETE METALICO CON BARRAS PARA TABLEROS TCB, TDB
- DISYUNTOR 40 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA
- PANTALLAS CON LECTURA DE PARAMETROS Y LUCES IND
- DISYUNTOR 30 A -2 POLOS

960. TABLERO 3F DISTRIBUCION TDB - 1B

Descripción del rubro.

El tablero estará provisto de accesorios y seguros que impidan el paso al interior del mismo de la humedad, de precipitaciones pluviales, de la contaminación ambiental; y deberá tener suficiente resistencia para soportar esfuerzos debidos a sismos. Comprende el suministro o instalación del o de los tableros principales o generales, según especificaciones y planos.

Procedimiento de trabajo.

Detalle utilización

Tablero de distribución 3F para local comercial 1 (alimentado desde TDG-01). TM-8 espacios. Para:6 locales + 1 servicio general + 1 espacio reserva.

Manipuleo y Transporte

El fabricante preverá las condiciones óptimas de manipuleo y transporte de los tableros, a fin de evitar deterioros durante su traslado. Aquellos tableros que presenten en la recepción, deterioro o desprendimiento de pintura, no serán receptados, debiendo ser reemplazados o resanados según sea el caso.

Garantía de calidad Técnica

La garantía de calidad técnica (entendida como la obligatoriedad de reposición del material por fallas atribuibles al diseño o al proceso de fabricación), será por un periodo 1 año, contados a partir de la fecha de la recepción.

Inspección, muestreo y Pruebas Inspección visual

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

El tablero deberá tener las dimensiones según se especifica en el plano y un estado general aceptable, superficie lisa, adecuado ensamble de las diferentes partes, acabado aceptable. Los equipos instalados en el tablero serán los indicados en el plano, caso contrario, se rechazará.

Ensayos y Pruebas

El fabricante garantizará el pintado de los tableros por un tiempo mínimo de un (1) año.

Medición y Forma de Pago

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de panel de distribución instalado principal y en correcto funcionamiento, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

Las cantidades determinadas del rubro indicado se pagarán a los precios contractuales que consten en el contrato.

Estos precios constituirán la compensación total por la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales, dispositivos auxiliares y obras conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos que estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

Unidad: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- CABLES PARA CONEXIONADO INTERNO
- DISYUNTOR 40 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA
- PANTALLAS CON LECTURA DE PARAMETROS Y LUCES IND
- GABINETE METALICO CON BARRAS
- DISYUNTOR 300 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA
- DISYUNTOR 250 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA
- DISYUNTOR 70 A - 3 POLOS, CAJA MOLDEADA

961.PANEL 3F DISTRIBUCION PD-ADM

Descripción del rubro.

Este rubro consiste en proveer el material y realizar la instalación del Panel de distribución que abastecerá la demanda eléctrica de los circuitos de los sistemas de Administración, de acuerdo al diagrama unifilar de los planos a una tensión de 220/127 VAC.

Procedimiento de trabajo.

El trabajo se realizará a mano, con el uso de herramienta manual de propiedad del contratista.

El dispositivo se empotrará en el piso. Los cables serán debidamente etiquetados.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Este tablero contendrá las barras de cobre de capacidad de 400A para abastecer la demanda del área descrita. El tablero contendrá la protección de 3P-175 a 200A 220Vac tipo caja moldeada, que protegerán y suministrarán la energía al área mencionada. Este tablero tendrá las siguientes características

El tablero será metálico tipo auto soportado para uso interior construido en estructura perfil en U con plancha de acero galvanizado de 1.4 mm de espesor, puerta y tapas en plancha de igual tipo y espesor, este gabinete será diseñado para un voltaje nominal de 600 voltios, los equipos que se instalaran en su interior operaran a un voltaje de 220 voltios. 60 Hz., para un sistema de tres fases neutro y tierra, el conjunto consistirá en compartimientos donde se ubicará las barras de cobre, los disyuntores, conductores de control, conductores de fuerza, regleta de conexión y todos los accesorios para la construcción del tablero el cual tendrá unas dimensiones aproximadas de 180 cm. de alto, 80 cm de ancho y 60 cm de profundidad:

Tendrá puertas desmontables, con bisagras niqueladas sujetas con tornillos M6. La puerta cerrará por medio de 1 varilla de hierro negro 8 mm de espesor y sus extremos tendrá ruedas deslizables, tapas laterales desmontables, sujeto a la estructura con tornillos galvanizados cabeza de coco ancha. El marco de las puertas y tapas laterales tendrán caucho filo de lata 239, 2 Cerradura manubrio largo con tapa y llave.

Gabinete de frente muerto, por medio de una pantalla de acrílico en el lado de las barras de distribución del breaker principal.

Medición y Forma de Pago

Este rubro se medirá en unidad (u) y el pago se efectuará al precio unitario establecido en el contrato.

Estos precios contemplan la compensación total por el suministro y colocación los materiales requeridos, así como también, por toda la mano de obra, equipos, herramientas, materiales y operaciones conexas necesarias para la ejecución de los trabajos a satisfacción del Administrador, incluyendo los costos que ocasionaren las pruebas y ensayos de laboratorio necesario para el control de calidad de los materiales y de los trabajos ejecutados.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- CABLES PARA CONEXIONADO INTERNO
- GABINETE METALICO CON BARRAS PARA PANEL ADM
- DISYUNTOR 2F 30 A – 2 POLOS
- DISYUNTOR 2F 20 A – 2 POLOS
- DISYUNTOR 1F 20 A – 1 POLO

962.PANEL 3F DISTRIBUCION PD-LC (LOCALES COMERCIALES)

Descripción del rubro.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Este rubro consiste en proveer el material y realizar la instalación del Panel de distribución trifásico 3F que abastecerá la demanda eléctrica de los circuitos de los sistemas de Locales comerciales, de acuerdo al diagrama unifilar de los planos a una tensión de 220/127 VAC.

Procedimiento de trabajo.

El trabajo se realizará a mano, con el uso de herramienta manual de propiedad del contratista.

El dispositivo se empotrará en el piso. Los cables serán debidamente etiquetados.

Este tablero contendrá las barras de cobre de capacidad de 400A para abastecer la demanda del área descrita. El tablero contendrá la protección de 3P-175 a 200A 220Vac tipo caja moldeada, que protegerán y suministrarán la energía al área mencionada. Este tablero tendrá las siguientes características

El tablero será metálico tipo auto soportado para uso interior construido en estructura perfil en U con plancha de acero galvanizado de 1.4 mm de espesor, puerta y tapas en plancha de igual tipo y espesor, este gabinete será diseñado para un voltaje nominal de 600 voltios, los equipos que se instalaran en su interior operaran a un voltaje de 220 voltios. 60 Hz., para un sistema de tres fases neutro y tierra, el conjunto consistirá en compartimientos donde se ubicará las barras de cobre, los disyuntores, conductores de control, conductores de fuerza, regleta de conexión y todos los accesorios para la construcción del tablero el cual tendrá unas dimensiones aproximadas de 180 cm. de alto, 80 cm de ancho y 60 cm de profundidad:

Tendrá puertas desmontables, con bisagras niqueladas sujetas con tornillos M6. La puerta cerrará por medio de 1 varilla de hierro negro 8 mm de espesor y sus extremos tendrá ruedas deslizables, tapas laterales desmontables, sujeto a la estructura con tornillos galvanizados cabeza de coco ancha. El marco de las puertas y tapas laterales tendrán caucho filo de lata 239, 2 Cerradura manubrio largo con tapa y llave.

Gabinete de frente muerto, por medio de una pantalla de acrílico en el lado de las barras de distribución del breaker principal.

Medición y Forma de Pago

Este rubro se medirá en unidad (u) y el pago se efectuará al precio unitario establecido en el contrato.

Estos precios contemplan la compensación total por el suministro y colocación los materiales requeridos, así como también, por toda la mano de obra, equipos, herramientas, materiales y operaciones conexas necesarias para la ejecución de los trabajos a satisfacción del Administrador, incluyendo los costos que ocasionaren las pruebas y ensayos de laboratorio necesario para el control de calidad de los materiales y de los trabajos ejecutados.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- CABLES PARA CONEXIONADO INTERNO
- DISYUNTOR 2F 30 A – 2 POLOS
- GABINETE METALICO CON BARRAS PARA PANELES

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- DISYUNTOR 1F 20 A – 1 POLO

963.PANEL 3F DISTRIBUCION PD-B (BARES)

Descripción del rubro.

Este rubro consiste en proveer el material y realizar la instalación del Panel de distribución trifásico 3F que abastecerá la demanda eléctrica de los circuitos de los sistemas de Bares Tipo 1 y tipo 2, de acuerdo al diagrama unifilar de los planos a una tensión de 220/127 VAC.

Procedimiento de trabajo.

El trabajo se realizará a mano, con el uso de herramienta manual de propiedad del contratista.

El dispositivo se empotrará en el piso. Los cables serán debidamente etiquetados.

Este tablero contendrá las barras de cobre de capacidad de 400A para abastecer la demanda del área descrita. El tablero contendrá la protección de 3P-175 a 200A 220Vac tipo caja moldeada, que protegerán y suministrarán la energía al área mencionada. Este tablero tendrá las siguientes características

El tablero será metálico tipo auto soportado para uso interior construido en estructura perfil en U con plancha de acero galvanizado de 1.4 mm de espesor, puerta y tapas en plancha de igual tipo y espesor, este gabinete será diseñado para un voltaje nominal de 600 voltios, los equipos que se instalaran en su interior operaran a un voltaje de 220 voltios. 60 Hz., para un sistema de tres fases neutro y tierra, el conjunto consistirá en compartimientos donde se ubicará las barras de cobre, los disyuntores, conductores de control, conductores de fuerza, regleta de conexión y todos los accesorios para la construcción del tablero el cual tendrá unas dimensiones aproximadas de 180 cm. de alto, 80 cm de ancho y 60 cm de profundidad:

Tendrá puertas desmontables, con bisagras niqueladas sujetas con tornillos M6. La puerta cerrará por medio de 1 varilla de hierro negro 8 mm de espesor y sus extremos tendrá ruedas deslizables, tapas laterales desmontables, sujeto a la estructura con tornillos galvanizados cabeza de coco ancha. El marco de las puertas y tapas laterales tendrán caucho filo de lata 239, 2 Cerradura manubrio largo con tapa y llave.

Gabinete de frente muerto, por medio de una pantalla de acrílico en el lado de las barras de distribución del breaker principal.

Medición y Forma de Pago

Este rubro se medirá en unidad (u) y el pago se efectuará al precio unitario establecido en el contrato.

Estos precios contemplan la compensación total por el suministro y colocación los materiales requeridos, así como también, por toda la mano de obra, equipos, herramientas, materiales y operaciones conexas necesarias para la ejecución de los trabajos a satisfacción del Administrador, incluyendo los costos que ocasionaren las pruebas y ensayos de laboratorio necesario para el control de calidad de los materiales y de los trabajos ejecutados.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- CABLES PARA CONEXIONADO INTERNO
- DISYUNTOR 2F 30 A – 2 POLOS
- DISYUNTOR 1F 20 A – 1 POLO
- GABINETE METÁLICO CON BARRAS PARA PANELES

964. PANEL 3F DISTRIBUCION PD-SG (SERVICIO GENERAL)

Descripción del rubro.

Este rubro consiste en proveer el material y realizar la instalación del Panel de distribución trifásico 3F que abastecerá la demanda eléctrica de los circuitos de los sistemas de Servicio General, de acuerdo al diagrama unifilar de los planos a una tensión de 220/127 VAC.

Procedimiento de trabajo.

El trabajo se realizará a mano, con el uso de herramienta manual de propiedad del contratista.

El dispositivo se empotrará en el piso. Los cables serán debidamente etiquetados.

Este tablero contendrá las barras de cobre de capacidad de 400A para abastecer la demanda del área descrita. El tablero contendrá la protección de 3P-175 a 200A 220Vac tipo caja moldeada, que protegerán y suministrarán la energía al área mencionada. Este tablero tendrá las siguientes características.

El tablero será metálico tipo auto soportado para uso interior construido en estructura perfil en U con plancha de acero galvanizado de 1.4 mm de espesor, puerta y tapas en plancha de igual tipo y espesor, este gabinete será diseñado para un voltaje nominal de 600 voltios, los equipos que se instalaran en su interior operaran a un voltaje de 220 voltios. 60 Hz., para un sistema de tres fases neutro y tierra, el conjunto consistirá en compartimientos donde se ubicará las barras de cobre, los disyuntores, conductores de control, conductores de fuerza, regleta de conexión y todos los accesorios para la construcción del tablero el cual tendrá unas dimensiones aproximadas de 180 cm. de alto, 80 cm de ancho y 60 cm de profundidad:

Tendrá puertas desmontables, con bisagras niqueladas sujetas con tornillos M6. La puerta cerrará por medio de 1 varilla de hierro negro 8 mm de espesor y sus extremos tendrá ruedas deslizables, tapas laterales desmontables, sujeto a la estructura con tornillos galvanizados cabeza de coco ancha. El marco de las puertas y tapas laterales tendrán caucho filo de lata 239, 2 Cerradura manubrio largo con tapa y llave.

Gabinete de frente muerto, por medio de una pantalla de acrílico en el lado de las barras de distribución del breaker principal.

Medición y Forma de Pago

Este rubro se medirá en unidad (u) y el pago se efectuará al precio unitario establecido en el contrato.

Estos precios contemplan la compensación total por el suministro y colocación los materiales requeridos, así como también, por toda la mano de obra, equipos, herramientas, materiales y operaciones conexas necesarias para la ejecución de los trabajos a satisfacción del Administrador, incluyendo los costos que ocasionaren las pruebas y ensayos de laboratorio necesario para el control de calidad de los materiales y de los trabajos ejecutados.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

0.- MATERIALES

- CABLES PARA CONEXIONADO INTERNO
- DISYUNTOR 2F 30 A – 2 POLOS
- DISYUNTOR 1F 20 A – 1 POLO
- GABINETE METALICO CON BARRAS PARA PANELES

965.PANEL 3F DISTRIBUCION PSG-M1

Descripción del rubro.

Este rubro consiste en proveer el material y realizar la instalación del Panel de distribución trifásico 3F que abastecerá la demanda eléctrica de los circuitos de los sistemas de Servicios Generales con salida para 1 medidor, de acuerdo al diagrama unifilar de los planos a una tensión de 220/127 VAC.

Procedimiento de trabajo.

El trabajo se realizará a mano, con el uso de herramienta manual de propiedad del contratista.

El dispositivo se empotrará en el piso. Los cables serán debidamente etiquetados.

Este tablero contendrá las barras de cobre de capacidad de 400A para abastecer la demanda del área descrita. El tablero contendrá la protección de 3P-175 a 200A 220Vac tipo caja moldeada, que protegerán y suministrarán la energía al área mencionada. Este tablero tendrá las siguientes características

El tablero será metálico tipo auto soportado para uso interior construido en estructura perfil en U con plancha de acero galvanizado de 1.4 mm de espesor, puerta y tapas en plancha de igual tipo y espesor, este gabinete será diseñado para un voltaje nominal de 600 voltios, los equipos que se instalaran en su interior operaran a un voltaje de 220 voltios. 60 Hz., para un sistema de tres fases neutro y tierra, el conjunto consistirá en compartimientos donde se ubicará las barras de cobre, los disyuntores, conductores de control, conductores de fuerza, regleta de conexión y todos los accesorios para la construcción del tablero el cual tendrá unas dimensiones aproximadas de 180 cm. de alto, 80 cm de ancho y 60 cm de profundidad:

Tendrá puertas desmontables, con bisagras niqueladas sujetas con tornillos M6. La puerta cerrará por medio de 1 varilla de hierro negro 8 mm de espesor y sus extremos tendrá ruedas deslizables, tapas laterales desmontables, sujeto a la estructura con tornillos galvanizados cabeza de coco ancha. El marco de las puertas y tapas laterales tendrán caucho filo de lata 239, 2 Cerradura manubrio largo con tapa y llave.

Gabinete de frente muerto, por medio de una pantalla de acrílico en el lado de las barras de distribución del breaker principal.

Medición y Forma de Pago

Este rubro se medirá en unidad (u) y el pago se efectuará al precio unitario establecido en el contrato.

Estos precios contemplan la compensación total por el suministro y colocación los materiales requeridos, así como también, por toda la mano de obra, equipos, herramientas, materiales y operaciones conexas necesarias para la ejecución de los trabajos a satisfacción del Administrador, incluyendo los costos que ocasionaren las pruebas y ensayos de laboratorio necesario para el control de calidad de los materiales y de los trabajos ejecutados.

UNIDAD: unidad (u)

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- CABLES PARA CONEXIONADO INTERNO
- DISYUNTOR 1F 20 A – 1 POLO
- GABINETE METALICO CON BARRAS PARA PANELES PSG Y PDK

966.PANEL 3F DISTRIBUCION PSG-M2

Descripción del rubro.

Este rubro consiste en proveer el material y realizar la instalación del Panel de distribución trifásico 3F que abastecerá la demanda eléctrica de los circuitos de los sistemas de Servicios Generales con salida para 2 medidores, de acuerdo al diagrama unifilar de los planos a una tensión de 220/127 VAC.

Procedimiento de trabajo.

El trabajo se realizará a mano, con el uso de herramienta manual de propiedad del contratista.

El dispositivo se empotrará en el piso. Los cables serán debidamente etiquetados.

Este tablero contendrá las barras de cobre de capacidad de 400A para abastecer la demanda del área descrita. El tablero contendrá la protección de 3P-175 a 200A 220Vac tipo caja moldeada, que protegerán y suministrarán la energía al área mencionada. Este tablero tendrá las siguientes características

El tablero será metálico tipo auto soportado para uso interior construido en estructura perfil en U con plancha de acero galvanizado de 1.4 mm de espesor, puerta y tapas en plancha de igual tipo y espesor, este gabinete será diseñado para un voltaje nominal de 600 voltios, los equipos que se instalaran en su interior operaran a un voltaje de 220 voltios. 60 Hz., para un sistema de tres fases neutro y tierra, el conjunto consistirá en compartimientos donde se ubicará las barras de cobre, los disyuntores, conductores de control, conductores de fuerza, regleta de conexión y todos los accesorios para la construcción del tablero el cual tendrá unas dimensiones aproximadas de 180 cm. de alto, 80 cm de ancho y 60 cm de profundidad:

Tendrá puertas desmontables, con bisagras niqueladas sujetas con tornillos M6. La puerta cerrará por medio de 1 varilla de hierro negro 8 mm de espesor y sus extremos tendrá ruedas deslizables, tapas laterales desmontables, sujeto a la estructura con tornillos galvanizados cabeza de coco ancha. El marco de las puertas y tapas laterales tendrán caucho filo de lata 239, 2 Cerradura manubrio largo con tapa y llave.

Gabinete de frente muerto, por medio de una pantalla de acrílico en el lado de las barras de distribución del breaker principal.

Medición y Forma de Pago

Este rubro se medirá en unidad y el pago se efectuará al precio unitario establecido en el contrato.

Estos precios contemplan la compensación total por el suministro y colocación los materiales requeridos, así como también, por toda la mano de obra, equipos, herramientas, materiales y operaciones conexas necesarias para la ejecución de los

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

trabajos a satisfacción del Administrador, incluyendo los costos que ocasionaren las pruebas y ensayos de laboratorio necesario para el control de calidad de los materiales y de los trabajos ejecutados.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- CABLES PARA CONEXIONADO INTERNO
- DISYUNTOR 1F 20 A – 1 POLO
- GABINETE METALICO CON BARRAS PARA PANELES PSG Y PDK

967.SALIDA DE ILUMINACION 120 V

Descripción del rubro

Salida de Iluminación, incluye conductor # 12 AWG THHN CU, la tubería Conduit EMT de 1/2” y los accesorios como cajas paso, uniones, conectores, grapas, etc. En el punto están incluidos las bajantes a cada punto.

Se anotará en el libro de obra las diferentes fases del trabajo ejecutado, las modificaciones y complementaciones aprobadas, para su posterior registro “De ejecución de obra” (As Built).

Sobre las juntas de dilatación estructurales, se instalarán expansores.

Procedimiento de trabajo

El objetivo es la ejecución del sistema de iluminación, desde el tablero de control interno, de acuerdo a los planos de instalaciones eléctricas del proyecto y a las indicaciones del Administrador y/o Fiscalizador.

Verificar que el número de conductores a utilizarse dentro de una tubería sea el adecuado según las normas (Código Eléctrico Ecuatoriano, NEC 384-6). Determinación de los colores de cables a utilizar en las fases, neutro y tierra de los diferentes circuitos.

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- ALAMBRE GALVANIZADO # 18
- CABLE # 12 AWG THHN CU
- TUBO EMT 1/2" x 3.00m CON UNION
- CONECTOR EMT 1/2"
- CAJA OCTOGONAL GRANDE CON TAPA
- CAJA RECTANGULAR PROFUNDA
- INTERRUPTOR SENCILLO 120 V
- PIATTINA 2 x 14 AWG CU
- BROCAS, TORNILLOS Y GRAPAS

968.SALIDA DE ILUMINACION 220 V

Descripción del rubro

Salida de Iluminación, incluye cable de alimentación 2x12 o 2x10 AWG THHN CU para las fases y 12 o 14 AWG THHN CU para neutro, la tubería Conduit EMT de 1/2" o 3/4" y los accesorios como cajas paso, uniones, conectores, grapas, etc. En el punto están incluidos las bajantes a cada punto.

Se anotará en el libro de obra las diferentes fases del trabajo ejecutado, las modificaciones y complementaciones aprobadas, para su posterior registro "De ejecución de obra" (As Built).

Sobre las juntas de dilatación estructurales, se instalarán expansores.

Procedimiento de trabajo

El objetivo es la ejecución del sistema de iluminación, desde el tablero de control interno, de acuerdo a los planos de instalaciones eléctricas del proyecto y a las indicaciones del Administrador y/o Fiscalizador.

Verificar que el número de conductores a utilizarse dentro de una tubería sea el adecuado según las normas (Código Eléctrico Ecuatoriano, NEC 384-6). Determinación de los colores de cables a utilizar en las fases, neutro y tierra de los diferentes circuitos.

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- PEON

O.- MATERIALES

- ALAMBRE GALVANIZADO # 18
- CABLE # 10 AWG THHN CU
- CABLE # 12 AWG THHN CU
- CAJA OCTOGONAL GRANDE CON TAPA
- CAJA 4X4
- TUBO PVC 3/4x3.00m
- CONECTOR PVC 3/4"
- VARIOS

969.SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO 120 V

Descripción del rubro

Punto de tomacorriente doble polarizado de 15 A, 127 V, Incluye tomacorriente doble, cable de alimentación, THHN CU(2x12) AWG para fase y neutro + THHN CU (1x14) AWG para la tierra, tubería Conduit EMT ½" y los accesorios como cajas uniones etc.

La tubería deberá estar pintada según código de colores escogido para este sistema.

Sobre las juntas de dilatación estructurales se instalarán expansores.

En el libro de obra se anotarán las diferentes fases del trabajo ejecutado, las modificaciones y complementaciones aprobadas, para su posterior registro en los planos "De ejecución de obra" (As Built).

Procedimiento de trabajo

Ejecución y complementación: El objetivo es la ejecución del sistema de tomas de fuerza, desde el tablero de control interno, de acuerdo a los planos de instalaciones eléctricas del proyecto y a las indicaciones del A/I Fiscalizador.

Verificar que el número de conductores a utilizarse dentro de una tubería sea el adecuado según las normas (Código Eléctrico Ecuatoriano, NEC 384-6). Determinación de los colores de cables a utilizar en las fases, neutro y tierra de los diferentes circuitos.

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- ALAMBRE GALVANIZADO # 18
- CABLE # 12 AWG THHN CU
- CAJA RECTANGULAR PROFUNDA
- TUBO EMT 1/2" x 3.00m CON UNION
- CONECTOR EMT 1/2"
- BROCAS, TORNILLOS Y GRAPAS
- TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO 120 V

970.SALIDA DE TOMACORRIENTE ESPECIAL 240 V

Descripción del rubro

Punto de tomacorriente especial de 15 A, 240 V, Incluye tomacorriente doble, cable de alimentación, THHN CU (2x10) AWG para fase y neutro + THHN CU (1x12) AWG para la tierra, tubería Conduit EMT 3/4" y los accesorios como cajas uniones etc. La tubería deberá estar pintada según código de colores escogido para este sistema.

Sobre las juntas de dilatación estructurales se instalarán expansores.

En el libro de obra se anotarán las diferentes fases del trabajo ejecutado, las modificaciones y complementaciones aprobadas, para su posterior registro en los planos "De ejecución de obra" (As Built).

Procedimiento de trabajo

Ejecución y complementación: El objetivo es la ejecución del sistema de tomas de fuerza, desde el tablero de control interno, de acuerdo a los planos de instalaciones eléctricas del proyecto y a las indicaciones del A/I Fiscalizador.

Verificar que el número de conductores a utilizarse dentro de una tubería sea el adecuado según las normas (Código Eléctrico Ecuatoriano, NEC 384-6). Determinación de los colores de cables a utilizar en las fases, neutro y tierra de los diferentes circuitos.

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- ALAMBRE GALVANIZADO # 18
- CABLE # 10 AWG THHN CU
- CABLE # 12 AWG THHN CU
- CAJA RECTANGULAR PROFUNDA
- TUBO EMT 3/4" x 3.00m CON UNION
- CONECTOR EMT 3/4"
- BROCAS, TORNILLOS Y GRAPAS

971.LUMINARIA TIPO APLIQUE DE PARED

Descripción del rubro

Luminaria decorativa tipo aplique, adecuada para instalarse en pared, con potencia de 60W.

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- PEON

O.- MATERIALES

- LUMINARIA TIPO APLIQUE 1X60W
- CINTA AISLANTE (20 YDS)
- FOCO AHORRADOR 60W

972.APLIQUE GUIA DE PISO 220 V - 15 W; IP67-IK10

Descripción del rubro

Luminaria decorativa de piso tipo aplique, adecuada para empotrarse al suelo, con potencia de 15W.

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- PEON

O.- MATERIALES

- LUMINARIA TIPO APLIQUE DE PISO 220V 1.2 W
- CINTA AISLANTE 20yd 3.00m

973.APLIQUE DE PISO DECORATIVO AJUSTABLE ASIMETRICO 220 V- 38 W; IP68-IK10

Descripción del rubro

Luminaria decorativa tipo aplique asimétrico ajustable, adecuada para la iluminación a instalarse en jardinerías, con potencia de 38W

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- PEON

O.- MATERIALES

- CINTA AISLANTE 20yd 3.00m
- APLIQUE DE PISO DECORATIVO AJUSTABLE ASIMETRICO 220 V- 38 W; IP68-IK10

974.LUMINARIA LED SELLADA 220 V 55W O SIMILAR

Descripción del rubro

Luminaria led de 55W, 240 voltios, 60 Hz, para montaje en loza, de arranque instantáneo, con un nivel bajo de ruido de un perfecto acabado y fabricado con normas que permitan su certificación UL y los estándares ANSI IEC C 62.41 CAT A.

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- PEON

O.- MATERIALES

- CINTA AISLANTE 20yd 3.00m
- LUMINARIA LED SELLADA 220V 55W

975.LUMINARIA LED SELLADA 220 V 20W O SIMILAR

Descripción del rubro

Luminaria led de 20W, 240 voltios, 60 Hz, para montaje en loza, de arranque instantáneo, con un nivel bajo de ruido de un perfecto acabado y fabricado con normas que permitan su certificación UL y los estándares ANSI IEC C 62.41 CAT A.

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- PEON

O.- MATERIALES

- LAMPARA SELLADA LED 220V 20W
- CINTA AISLANTE 20yd 3.00m

976.LUMINARIA TIPO PARQUE EN POSTE 4.00m; 220V - 80W, IP66-1K08

Descripción del rubro

Luminaria LED de 80W que será instalada en poste de 4 metros que adicionalmente deberá estar energizado desde el TCA-01 para el control automático del prendido y apagado de la luminaria.

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- CARRO CANASTA

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- LUMINARIA TIPO PARQUE EN POSTE 220V - 80W
- CINTA AISLANTE 20yd 3.00m

977.LUMINARIA EN POSTE 7.00m; 220V -100W; IP66-IK08

Descripción del rubro

Luminaria LED de 100W que será instalada en poste de 7 metros que adicionalmente deberá estar energizado desde el TCA-01 para el control automático del prendido y apagado de la luminaria.

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- CARRO CANASTA

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- LUMINARIA TIPO PARQUE EN POSTE 220V- 100W
- CINTA AISLANTE 20yd 3.00m

978.CANALETA SELLADA 30.00cm X 20.00cm X 2.50m

Descripción del rubro.

Esta canaleta será metálica, sellada, de dimensiones de 30cm x 20cm x 250cm y se utilizará en todo el perímetro exterior de los muelles fijos, de las etapas 1A, 1B y 2. Además, contendrá los alimentadores a los circuitos derivados existentes en el muelle fijo y en el muelle móvil, en ductos de 1/2", 3/4" y 1" (como se indica en los planos).

Especificaciones técnicas:

Los materiales para emplearse son los siguientes:

- ✓ Canaleta metálica sellada 30cm x 20 cm x 2.5 m
- ✓ Elementos de sujeción
- ✓ Herramientas menores

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- CANALETA METALICA SELLADA 30.00cm X 20.00cm X 2.50m
- ELEMENTOS DE SUJECION

979.LUMINARIA VIAL EN POSTE DE 12.00m - 218 W - 220 V

Descripción del rubro.

Luminaria LED de 162W (indicadas en plano) que será instalada en poste de 10 metros, adicionalmente deberá estar energizado desde el TCA-01 para el control automático del prendido y apagado de la luminaria.

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- CARRO CANASTA

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- LUMINARIA TIPO LED 218 W 100-227V
- CABLE CONCENTRICO 2 # 12 AWG CU
- POSTE DE 12.00m

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- CONECTOR CABLE CONCENTRICO

980. PANEL LED CUADRADA - 30-60W /100 - 220V

Descripción del rubro

Luminaria cuadrada led de 30W a 60W, desde 100 a 240 voltios, 60 Hz, para montaje en loza, de arranque instantáneo, con un nivel bajo de ruido de un perfecto acabado y fabricado con normas que permitan su certificación UL y los estándares ANSI IEC C 62.41 CAT A.

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- PEON

O.- MATERIALES

- PANEL LED CUADRADA - 30W - 100-220V

981. TIRAS LED RGB 24V - 12V; IP67 - IK10 (1.00m)

Descripción del rubro

Las tiras con función RGB están equipadas con una combinación de LED's rojos, verdes y azules por cada SMD. Las tiras RGB proyectan cualquier color resultante de la mezcla de los 3 colores principales pudiendo variar colores e intensidad luminosa por medio del controlador. Las tiras LED RGB son ideales para crear efectos ambientales decorativos.

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- TIRAS LED RGB 24V - 12V; IP67 - IK10 (1.00m)

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- CINTA AISLANTE 20yd 3.00m

982. COLUMNA INTELIGENTE

Descripción del rubro

Consiste en el suministro e instalación de una columna inteligente SHUFFLE que es un enfoque modular y conectado para el equipamiento urbano, una columna inteligente con módulos plug-and-play que se pueden rotar y que contienen equipamiento pre certificado, todo configurable para adaptarse a necesidades muy variadas. El primer rasgo inteligente de la SHUFFLE es que todo puede estar en el mismo sitio. Iluminación, sensores, cámaras, redes Wi-Fi, puntos de carga de vehículos eléctricos (VE), bandas de luz para zonificación e incluso conectividad móvil 4G/5G.

El diseño de la SHUFFLE gira en torno a un sistema de abrazaderas de precisión, permitiendo una estrategia modular que también contribuye a la estabilidad estructural: las bases para un diseño estructural con flexibilidad absoluta sin renunciar a la utilidad. El diseño modular proporciona 360 grados de libertad para múltiples puntos de montaje de una variedad de componentes.



Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- CAMION

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- CHOFER: OTROS CAMIONES (ESTR. OC. C1)
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- COLUMNA INTELIGENTE CI-WIFI-CAMARAS-ALARMAS
- CINTA AISLANTE 20yd 3.00m

983. MINI POSTE DE ILUMINACION 220 V - 25 W; IP67 - IK10

Descripción del rubro

Consiste en implementación de sistemas lumínicos estratégicos en donde su iluminación es la adecuada para estéticas de lugares abiertos, con la potencia de 25w, tendrán una altura de aproximadamente 1.20m. Este miniposte deberá estar energizado desde el TCA-01 para el control automático del prendido y apagado de la luminaria.

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- PEON

O.- MATERIALES

- MINI POSTE DE ILUMINACION 220 V - 25 W; IP67 - IK10

984. TIRAS LED LUZ NEUTRA 24V - 12W; IP67 - IK10 (1.00m)

Descripción del rubro

Las tiras LED con luz neutra serán implementadas en los filos de las gradas al río que están ubicadas aledañas a cada muelle del proyecto, para esto, los diseños civiles crearán una ceja en el filo de los peldaños de la gradería para que sirva como protección de la tira y a la vez genere una iluminación indirecta llamativa en la estética lumínica. Son tiras LED de 1 metro de longitud y que se podrán fusionar hasta 5 tiras en serie, trabajaran a un voltaje de 24V; cada tira vendrá con su driver el cual el cual cumple con la función de transformar el voltaje entrante, a 24v. Será necesario sólo un driver por cada 5 tiras conectadas en serie.

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- TIRAS LED LUZ NEUTRA 24V - 12W; IP67 - IK10 (1.00m)
- CINTA AISLANTE 20yd 3.00m

985.REFLECTOR SUMERGIBLE RGB 150 W, IP68 (CHORRO AGUA)

Descripción del rubro

Los reflectores RGB en mención son adecuados para sumergirse y los cuales tendrán una potencia de 150w, serán empleados en los chorros de las piletas y en el de la Fuente Monumental, dará una iluminación variada el cual jugará cuando se despidan el chorro hacia las alturas para iluminarlos. Tienen empleado un sistema RGB, el cual generará un juego variado de colores de luces y proyectan cualquier color resultante de la mezcla de los 3 colores principales pudiendo variar colores e intensidad luminosa por medio del controlador. El sistema LED RGB son ideales para crear efectos ambientales decorativos.

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- REFLECTOR SUMERGIBLE RGB 150 W, IP68 (CHORRO AGUA)

986.REFLECTOR LED 150 W - 220 V; COLOR NEUTRO GRADO IP68

Descripción de Rubro

Los reflectores en mención tendrán una potencia e 150w; son adecuados para sumergirse e iluminar en el interior del agua, serán empleados en las piletas, juego acuático, espejo de agua y en las toldas ubicadas en el patio de comidas, en el cual generará una luz indirecta y aportará generosamente en la iluminación del sector.

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- REFLECTOR LED 150 W - 220 V; COLOR NEUTRO GRADO IP68

987. TRANSICION CANALIZACION EN MUELLES (FIJO - MOVIL)

Descripción del rubro.

Este sistema está formado por dos cajas de paso o revisión eléctrica de acero inoxidable de 20x20x10cm. La primera caja de paso se ubicará en la parte inferior del muelle móvil y la segunda caja de paso, cerca de la primera, pero del lado del muelle fijo. Ambas cajas estarán enlazadas mediante funda BX de 1" con sus respectivos conectores.

De esta manera se garantiza la energización de las luminarias del muelle móvil.

Especificaciones técnicas:

Los materiales para emplearse son los siguientes:

- ✓ Funda BX 1".
- ✓ Caja de paso acero inoxidable 20x20x10 cm.
- ✓ Conector funda BX 1".
- ✓ Conector PVC 1".

Medición y forma de pago.

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- FUNDA BX 1"
- CAJA DE PASO ACERO INOXIDABLE 20x20x10cm
- CONECTOR PVC 1"

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

988.PROVISION DE TAPA DE GRAFITO ESFEROIDAL DE 80cm DE DIAMETRO CON RESISTENCIA 125KN PARA LAS CAJAS PROYECTADAS. INCLUYE TRANSPORTE Y SISTEMA ELECTRICO

Descripción del rubro.

Este rubro comprende el suministro de tapa de grafito esferoïdal con un diámetro de 80 cm, para las cajas proyectadas. Dentro del rubro se incluye su transporte.

Especificaciones técnicas:

Los materiales para emplearse son los siguientes:

- Tapa de grafito esferoïdal de 80cm diámetro 125KN

Medición y forma de pago.

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

O.- MATERIALES

- TAPA DE GRAFITO ESFEROIDAL DE 80cm DIAMETRO 125KN

989.PROVISION DE TAPA DE GRAFITO ESFEROIDAL DE 60cm DE DIAMETRO CON RESISTENCIA 125KN PARA LAS CAJAS PROYECTADAS. INCLUYE TRANSPORTE Y SISTEMA ELECTRICO

Descripción del rubro.

Este rubro comprende el suministro de tapa de grafito esferoïdal con un diámetro de 60 cm, para las cajas proyectadas. Dentro del rubro se incluye su transporte.

Especificaciones técnicas:

Los materiales para emplearse son los siguientes:

- Tapa de grafito esferoïdal de 60 cm diámetro 125KN

Medición y forma de pago.

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

O.- MATERIALES

- TAPA DE GRAFITO ESFEROIDAL DE 60cm DIAMETRO 125KN

**990.TAPA METALICA DE 40X40cm CON LOGO ELECTRICIDAD PARA CAJAS
PROYECTADAS DE 125KN**

Descripción del rubro.

Este rubro comprende el suministro de tapa metálica de 40 x 40 cm con logo "ELECTRICIDAD" para las cajas proyectadas DE 125 KN. Dentro del rubro se incluye su transporte.

Especificaciones técnicas:

Los materiales para emplearse son los siguientes:

- Tapa Metálica de 40x40 cm 125KN
- Hormigón premezclado 210 Kg/cm² incluido Transporte

Medición y forma de pago.

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- EQUIPO PARA PROTECCION PERSONAL

O.- MATERIALES

- HORMIGON PREMEZCLADO F'C= 210 Kg/cm² BOMBEABLE
- TAPA METALICA DE 40x40cm 125KN
- CUARTONES DE ENCOFRADO 2"X3"4m
- TABLAS DE ENCOFRADO 1"X4m
- CLAVOS DE 2 1/2" X 25 Kg
- ACERO DE REFUERZO EN BARRAS FY=4200 Kg/cm²

991.ESTRUCTURA 3F VOLADA ANGULAR EST-3VA

Descripción del rubro

Consiste en el suministro e instalación de todos los materiales necesarios para el armado de estructura en media tensión a 13.8 KV, del tipo: EST-3VA, en poste de hormigón armado o de plástico reforzado con fibra de vidrio. Se debe considerar, además, los elementos para la fijación y protección del conductor a cada una de las estructuras tipo.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Procedimiento de trabajo

La estructura será armada de conformidad a lo que se señala en el documento de “Homologación de las Unidades de Propiedad y Unidades de Construcción del Sistema de Distribución Eléctrica”, elaborado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

Especificaciones técnicas:

Los materiales a emplearse se encuentran homologados por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, y son los siguientes:

- ✓ Cruceta de Acero Galvanizado, perfil L 2.4 m
- ✓ Pie de Amigo Acero Galvanizado perfil L 1.8 m
- ✓ Abrazadera AG 4 pernos de 6 1/2"
- ✓ Perno de máquina de Acero Galvanizado 5/8" x 2"
- ✓ Aislador espiga (pin) de porcelana, ANSI 56-2, 15 KV
- ✓ Perno espiga (pin) Acero Galvanizado 3/4" x 12"
- ✓ Conductor desnudo sólido para ataduras No 4 AWG.
- ✓ Varilla de armar preformado para conductor de aluminio
- ✓ Perno de rosca corrida de Acero Galvanizado 5/8" x 12"

La instalación eléctrica deberá ejecutarse en forma técnica empleando materiales de primera calidad, mano de obra ejecutada por personal experto bajo la dirección de un técnico especializado.

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- CARRO CANASTA
- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL
- HERRAMIENTA ESPECIAL

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- CHOFER: OTROS CAMIONES (EST. OC. C1)

O.- MATERIALES

- CRUCETA DE ACERO GALVANIZADO, PERFIL L 2.4m
- PIE DE AMIGO ACERO GALVANIZADO PERFIL L 28"

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- PERNO DE MAQUINA DE ACERO GALVANIZADO 5/8" x 2"
- AISLADOR ESPIGA (PIN) DE PORCELANA, ANSI 56-2, 15KV
- CONDUCTOR DESNUDO SOLIDO PARA ATADURAS NO 4 AWG
- VARILLA DE ARMAR PREFORMADO PARA CONDUCTOR DE ALUMINIO
- PERNO ESPIGA (PIN) TOPE DE POSTE ACERO GALVANIZADO 3/4" x 12"
- PERNO DE ROSCA CORRIDA DE ACERO GALVANIZADO 5/8" x 12"
- ABRAZADERA AG 4 PERNOS DE 6 1/2"

992.POSTE HA 12m X 500 KGF

Descripción del rubro

El contratista suministrará e instalará los postes de 12 metros x 500 KGF. Estos postes serán utilizados en las Redes de Distribución de Media Tensión, Baja Tensión y Alumbrado Público.

Procedimiento de trabajo

La ejecución de este trabajo está conformada por las siguientes actividades:

- ✓ Replanteo para ubicación de apoyos
- ✓ Suministro del poste, transporte y acarreo hasta el sitio de instalación
- ✓ Custodia del material hasta instalación y entrega a satisfacción de Fiscalización.
- ✓ Marcación de la zona de trabajo y colocación de elementos de seguridad
- ✓ Apertura de huecos de acuerdo con la dimensión del poste. 1.8 m
- ✓ Hincado de poste y Aplomado del Poste.
- ✓ Cimentación del poste con suministro del material
- ✓ Retiro de escombros y material sobrante.

Especificaciones técnicas:

Características del Poste de 12 m x 500 KGF:

- ✓ Longitud L: 12 metros
- ✓ Carga de Trabajo: 204 KGF
- ✓ Carga de Ruptura: 510 KGF.
- ✓ Diámetro Exterior Cima DEC máximo: 16 cm
- ✓ Diámetro Exterior Cima DEC mínimo: 13.5 cm
- ✓ Diámetro Exterior Base DEB máximo: 34 cm
- ✓ Diámetro Exterior Base DEB mínimo: 31.50 cm
- ✓ Longitud de Empotramiento: 1.80 metros
- ✓ Diámetro de Perforaciones: 13/16 pulgadas
- ✓ Diámetro de Perforaciones 45 grados: 40 mm.

Medición y forma de pago:

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- GRUA DE 20 Tn
- HERRAMIENTA ESPECIAL
- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- OPERADOR DE GRUA PUENTE DE ELEVACION
- CHOFER: OTROS CAMIONES (EST. OC.C1)

O.- MATERIALES

- POSTE 12m X 500 KGF
- ROTULACION DE POSTES

993. SECCIONADOR FUSIBLE 100 A - 27KV CON ROMPE ARCO

Descripción del rubro

El contratista suministrará e instalará como parte del sistema de protección contra sobrecargas y corto circuito un seccionador fusible 100 A/ 27 kW.

Procedimiento de trabajo

La caja porta fusible se fijará en el poste más cercano a las instalaciones del Proyecto y se le conectará el conductor de media tensión respetando las normas de la Empresa Eléctrica. El contratista incluirá los materiales de identificación y de conexión de los seccionadores.

Especificaciones:

Características del entorno:

- ✓ Altura sobre nivel de mar (msnm) Hasta 3 000 m
- ✓ Nivel de contaminación IEC 60815
- ✓ Temperatura ambiente máxima 40°C
- ✓ Temperatura ambiente mínima -10°C
- ✓ Instalación Intemperie
- ✓ Humedad relativa del medio ambiente mayor a 70%

Características eléctricas:

- ✓ Voltaje del sistema 13,8 kW / 7.9 kW
- ✓ Frecuencia 60 Hz
- ✓ Clase Distribución
- ✓ Mecanismo de operación Manual con pértiga
- ✓ Operación Sin Carga

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- ✓ Método de fijación Estructura de soporte o cruceta

Materiales para utilizar

- ✓ Estribo Cu-Sn para derivación
- ✓ Grapa línea viva # 2/0
- ✓ Seccionador Portafusible 100A - 27 kW
- ✓ Tirafusible

La base del seccionador es de un solo aislador y deberá ser fabricado en porcelana de alta pureza o concreto de polímero y sujeta mediante un soporte para cruceta tipo B normalizado según ANSI C37.42. La fijación de los componentes de la base será mediante la inserción en el aislador.

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- HERRAMIENTA ESPECIAL
- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL
- CARRO CANASTA

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- CHOFER: OTROS CAMIONES (ESTR. OC. C1)

O.- MATERIALES

- ESTRIBO CU-SN PARA DERIVACION
- GRAPA LINEA VIVA # 2/0
- TIRAFUSIBLE
- SECCIONADOR PORTAFUSIBLE 100A - 27kW

994.CAJA DE REVISION ELECTRICA 0.60X0.60X0.60m

Descripción del rubro.

Son las cajas construidas de hormigón armado que sirven de cajas de revisión e inspección del cableado subterráneo de redes del sistema eléctrico que servirán para distribuir el cableado a las distintas residencias. Su construcción y ubicación será con aprobación de la fiscalización.

Procedimiento de trabajo.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Estas cajas serán de 0.6x0.6x0.6 m (medidas interiores), espesor 10cm y en el fondo de la caja, habrá un sumidero con un diámetro de 2" con una pendiente del 1%.

El hormigón a utilizar tendrá una resistencia a la compresión simple de $f'c=210\text{Kg/cm}^2$.

El acero de refuerzo será en barras como se indica en planos de detalles, \varnothing 8mm cada 15x15cm con límite de fluencia $f_y=4200\text{Kg/cm}^2$.

El Contratista presentará los diseños de hormigón a la Fiscalización para su aprobación, pudiendo realizarse ensayos de comprobación; si existiese divergencia entre ellos, se realizará un tercer ensayo en presencia de la Fiscalización y el Contratista y si los resultados son satisfactorios se mantendrá el diseño, caso contrario la Fiscalización ordenará el cambio de diseño hasta conseguir que se cumplan con los requisitos especificados.

Las cajas en referencia servirán:

- ✓ Para enlazar las canalizaciones de los sistemas de servicios básicos (tubos 110mm y 160mm PVC corrugadas de doble pared) o las que se indiquen en los planos.
- ✓ Para enlazar los tubos de acometidas domiciliarias: Sean los tableros de medidores o las cajas abisagradas de 25x20x15 cm, cajas de piso de 40x40x40cm (2 tubos de 50mm pesado) o las que se indiquen en los planos.
- ✓ Para receptor los tubos rígidos que forman parte de las bajantes en los límites de intervención de las calles transversales.

Medición y Forma de Pago.

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de caja de paso de H°. A°, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

El pago se lo realizará en base al precio unitario según consta en la tabla de cantidades y precios del contrato.

Incluye toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas, transporte, pruebas y todas las demás actividades necesarias para la completa ejecución de los trabajos, a satisfacción de la Fiscalización.

Unidad: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- VIBRADOR
- SOLDADORA

N.- MANO DE OBRA

- INSPECTOR DE OBRA
- ALBAÑIL
- PEON
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES

O.- MATERIALES

- ANGULO 50x3mm
- TABLERO 220 V 1.22 x 2.44 x 9 C
- CLAVOS DE 2 1/2" X 25 Kg
- SOLDADURA E 6011

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- CUARTONES DE ENCOFRADO 2"X3"4m
- MALLA ELECTROSOLDADA 15x15 – 5,5mm
- TIRA DE ENCOFRADO 1"X3"X4m
- ACERO DE REFUERZO EN BARRAS FY=4200 Kg/cm²
- HORMIGON PREMEZCLADO F'C= 180 Kg/cm² BOMBEABLE

995.CAJA DE REVISION ELECTRICA 0.40X0.40X0.40m

Descripción del rubro.

Son las cajas construidas de hormigón armado que sirven de cajas de revisión e inspección del cableado subterráneo de redes del sistema eléctrico que servirán para distribuir el cableado a las distintas residencias. Su construcción y ubicación será con aprobación de la fiscalización.

Procedimiento de trabajo.

Estas cajas serán de 0.4x0.4x0.4 m (medidas interiores), espesor 10cm y en el fondo de la caja, habrá un sumidero con un diámetro de 2" con una pendiente del 1%.

El hormigón a utilizar tendrá una resistencia a la compresión simple de $f'c=210\text{Kg/cm}^2$.

El acero de refuerzo será en barras como se indica en planos de detalles, \varnothing 8mm cada 15x15cm con límite de fluencia $f_y=4200\text{Kg/cm}^2$.

El Contratista presentará los diseños de hormigón a la Fiscalización para su aprobación, pudiendo realizarse ensayos de comprobación; si existiese divergencia entre ellos, se realizará un tercer ensayo en presencia de la Fiscalización y el Contratista y si los resultados son satisfactorios se mantendrá el diseño, caso contrario la Fiscalización ordenará el cambio de diseño hasta conseguir que se cumplan con los requisitos especificados.

Las cajas en referencia servirán:

- ✓ Para enlazar las canalizaciones de los sistemas de servicios básicos (tubos 110mm y 160mm PVC corrugadas de doble pared) o las que se indiquen en los planos.
- ✓ Para enlazar los tubos de acometidas domiciliarias: Sean los tableros de medidores o las cajas abisagradas de 25x20x15 cm, cajas de piso de 40x40x40cm (2 tubos de 50mm pesado) o las que se indiquen en los planos.
- ✓ Para receptar los tubos rígidos que forman parte de las bajantes en los límites de intervención de las calles transversales.

Medición y Forma de Pago.

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) de caja de paso de H°. A°, la misma que indicará la entidad, administración, obra, contratista, fiscalizador y otros puntos relacionados a la obra, ordenados y aceptados por la Fiscalización.

El pago se lo realizará en base al precio unitario según consta en la tabla de cantidades y precios del contrato.

Incluye toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas, transporte, pruebas y todas las demás actividades necesarias para la completa ejecución de los trabajos, a satisfacción de la Fiscalización.

Unidad: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- VIBRADOR
- SOLDADORA

N.- MANO DE OBRA

- INSPECTOR DE OBRA
- ALBAÑIL
- PEON
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES

O.- MATERIALES

- ANGULO 50x3mm
- TABLERO 220 V 1.22 x 2.44 x 9 C
- CLAVOS DE 2 1/2" X 25 Kg
- SOLDADURA E-6011
- CUARTONES DE ENCOFRADO 2"X3"4m
- MALLA ELECTROSOLDADA 15x15 – 5,5mm
- TIRA DE ENCOFRADO 1"X3"X4m
- ACERO DE REFUERZO EN BARRAS FY=4200 Kg/cm²
- HORMIGON PREMEZCLADO F'c= 180 Kg/cm² BOMBEABLE

996.ALIMENTADOR AWG-THHN-CU: 2 NO.6 + 1 NO.8 + T NO.10

Descripción del Rubro.

Este rubro se refiere al suministro y tendido de los conductores eléctricos (2#6+ 1#8+ T#10) que conforman el cableado de baja tensión comúnmente conocido como secundario y que viaja por las cajas eléctricas ubicadas en las aceras en los lugares indicados en los planos.

Procedimiento de Trabajo.

Todos los conductores serán de cobre electrolítico y su aislamiento será del tipo THHN, aislamiento y chaqueta termoplástico o termoestable para enterrado directo, 2000V.

Se deberá utilizar un lubricante para que el alimentado pueda recorrer al interior de la canalización de tal manera que su aislamiento (chaqueta) no sea dañado a lo largo del recorrido a través de la tubería de uso eléctrico (pesado).

Todos los conductores a usarse serán de un solo tramo, no permitiéndose ningún empalme y no se consentirá que, para facilitar la conexión del alimentador en los extremos, se corte alguno de los hilos de cobre. CNEL-EP tendrá un fiscalizador que dará los vistos buenos de los trabajos realizados.

Medición y Forma de Pago.

Será necesario el visto bueno de CNEL-EP, a la fiscalización correspondiente, de los trabajos realizados. Las cantidades a pagarse por la instalación de esta acometida serán por metro (m) de las cantidades de trabajo ordenados y aceptablemente ejecutados.

La unidad de medida para el alimentador instalado será el metro lineal medido a lo largo de su recorrido más un 5% de esta cantidad que absorberá los desperdicios y ondulaciones que el alimentador realiza dentro de los tubos subterráneos. Las cantidades determinadas en la forma indicada anteriormente se pagarán a los precios unitarios establecidos en el contrato.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Estos precios y pagos constituirán el total por el suministro, transporte, colocación, instalación, así como por toda la mano de obra, equipo, herramienta, materiales y operaciones conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos descritos, a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- TUBO PVC 2 1/2"
- CODO PVC 2 1/2"
- CONECTOR PVC 2 1/2"
- CABLE # 6 AWG THHN CU
- CABLE # 8 AWG THHN CU
- CABLE # 10 AWG THHN CU

997.ALIMENTADOR AWG-THHN-CU: 2 NO.8 + 1 NO.10 + T NO.12

Descripción del Rubro.

Este rubro se refiere al suministro y tendido de los conductores eléctricos (2#8+ 1#10+ T#12) que conforman el cableado de baja tensión comúnmente conocido como secundario y que viaja por las cajas eléctricas ubicadas en las aceras en los lugares indicados en los planos.

Procedimiento de Trabajo.

Todos los conductores serán de cobre electrolítico y su aislamiento será del tipo THHN, aislamiento y chaqueta termoplástico o termoestable para enterrado directo, 2000V.

Se deberá utilizar un lubricante para que el alimentado pueda recorrer al interior de la canalización de tal manera que su aislamiento (chaqueta) no sea dañado a lo largo del recorrido a través de la tubería de uso eléctrico (pesado).

Todos los conductores a usarse serán de un solo tramo, no permitiéndose ningún empalme y no se consentirá que, para facilitar la conexión del alimentador en los extremos, se corte alguno de los hilos de cobre. CNEL-EP tendrá un fiscalizador que dará los vistos buenos de los trabajos realizados.

Medición y Forma de Pago.

Será necesario el visto bueno de CNEL-EP, a la fiscalización correspondiente, de los trabajos realizados. Las cantidades a pagarse por la instalación de esta acometida serán por metro (m) de las cantidades de trabajo ordenados y aceptablemente ejecutados.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

La unidad de medida para el alimentador instalado será el metro lineal medido a lo largo de su recorrido más un 5% de esta cantidad que absorberá los desperdicios y ondulaciones que el alimentador realiza dentro de los tubos subterráneos. Las cantidades determinadas en la forma indicada anteriormente se pagarán a los precios unitarios establecidos en el contrato. Estos precios y pagos constituirán el total por el suministro, transporte, colocación, instalación, así como por toda la mano de obra, equipo, herramienta, materiales y operaciones conexas, necesarias para la ejecución de los trabajos descritos, a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL
- PEON

O.- MATERIALES

- CABLE # 8 AWG THHN CU
- CABLE # 10 AWG THHN CU
- CABLE # 12 AWG THHN CU
- TUBO EMT 2"
- CODO EMT RIGIDO DE Ø 2"
- CONECTOR EMT 2"

998.LUMINARIA VIAL EN POSTE DE 12.00m - 218 W - 220 V

Descripción del rubro.

Luminaria LED de 162W (indicadas en plano) que será instalada en poste de 10 metros, adicionalmente deberá estar energizado desde el TCA-01 para el control automático del prendido y apagado de la luminaria.

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- CARRO CANASTA

N.- MANO DE OBRA

- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- SUPERVISOR ELECTRICO GENERAL / SUPERVISOR SANITARIO GENERAL

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

- PEON

O.- MATERIALES

- LUMINARIA TIPO LED 218 W 100-227V
- CABLE CONCENTRICO 2 # 12 AWG CU
- POSTE DE 12.00m
- CONECTOR CABLE CONCENTRICO

999. PROVISION DE TAPA DE GRAFITO ESFEROIDAL DE 60cm DE DIAMETRO CON RESISTENCIA 125KN PARA LAS CAJAS PROYECTADAS. INCLUYE TRANSPORTE Y SISTEMA ELECTRICO

Descripción del rubro.

Este rubro comprende el suministro de tapa de grafito esferoidal con un diámetro de 60 cm, para las cajas proyectadas. Dentro del rubro se incluye su transporte.

Especificaciones técnicas:

Los materiales para emplearse son los siguientes:

- Tapa de grafito esferoidal de 60 cm diámetro 125KN

Medición y forma de pago.

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

O.- MATERIALES

- TAPA DE GRAFITO ESFEROIDAL DE 60cm DIAMETRO 125KN

1000. TAPA METALICA DE 40X40cm CON LOGO ELECTRICIDAD PARA CAJAS PROYECTADAS DE 125KN

Descripción del rubro.

Este rubro comprende el suministro de tapa metálica de 40 x 40 cm con logo “ELECTRICIDAD” para las cajas proyectadas DE 125 KN. Dentro del rubro se incluye su transporte.

Especificaciones técnicas:

Los materiales para emplearse son los siguientes:

- Tapa Metálica de 40x40 cm 125KN
- Hormigón premezclado 210 Kg/cm2 incluido Transporte

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA

Medición y forma de pago.

Las cantidades a pagarse se medirán en obra por unidad (u), debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

O.- MATERIALES

- HORMIGON PREMEZCLADO F´C= 210 Kg/cm2 BOMBEABLE
- TAPA METALICA DE 40x40cm 125KN
- CUARTONES DE ENCOFRADO 2"X3"4m
- TABLAS DE ENCOFRADO 1"x4m
- CLAVOS DE 2 1/2" X 25 Kg
- ACERO DE REFUERZO EN BARRAS FY=4200 Kg/cm2

NOTA: LA ELABORACION DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL ITEM 901 HASTA EL ITEM 1000; SON DE ABSOLUTA RESPONSABILIDAD DE LOS SIGUIENTES TECNICOS:

<p>Elaborado por:</p> <p>Arq. Daniel Fernando San Lucas Macias DIRECTOR GENERAL DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL CODIGO SERCOP: 8uE1iUQsG4</p>	<p>Revisado por:</p> <p>Ing. Javier Elías Prieto Laina SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO – OBRAS PÚBLICAS CODIGO SERCOP: tjSBG50v6W</p>
<p>Aprobado por:</p> <p>Ing. Angel Washington Taipe Veliz Director General de Obras Publicas CODIGO SERCOP: 1b5qYDfpNP</p>	