

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

PARTE #11: ITEM #1001 AL ITEM # 1053

**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 MPa5
- 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. /cm³, 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 continua 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.	9
1001. TRANSFORMADOR 1F 10 KVA TIPO AUTO PROTEGIDO 7.9KV/120-240 V	9
1002. DUCTERIA METALICA RIGIDA 2" PARA BAJA TENSION	10
1003. CANALIZACION DE BATERIA DE 4 X 50MM PVC PESADO	11
1004. CANALIZACION 4 x 50MM PVC PESADO + 4 x 110MM PVC PESADO	12
1005. TABLERO DE CONTROL DE ALUMBRADO (TCA)	13
1006. DUCTERIA METALICA RIGIDA 2" PARA FIBRA OPTICA	14
1007. RED DE FIBRA OPTICA ADSS 24 HILOS	15
1008. CAJAS DE TELECOMUNICACIONES 40x40	18
1009. CAJAS DE PASO 25x25x15cm CON PUERTA INOXIDABLE	20
1010. GABINETE RACK DE PISO CERRADO 42UR	21
1011. PEDESTALES/ GABINETES EXTERIORES DE ACERO INOXIDABLE	23
1012. ROUTER CORE GB CON PUERTO SFP	25
1013. SWITCH CORE 24 PUERTOS LAN + 2 PUERTOS F. OP	27
1014. SWITCH POE ADMINISTRABLE 24 PUERTOS	28
1015. NVR 32 CANALES	29
1016. DISCO DURO 6 TB – 3.5	30
1017. UNIDAD UPS 1,5 KVA - ON LINE	31
1018. UNIDAD UPS 3 KVA- ON LINE	33
1019. ROSETA OPTICA COMPLETAS	35
1020. FIBRA OPTICA DE 2 HILOS – DROP	36
1021. PATCH CORD LC MONOMODO DUPLEX (2.00m DE LARGO)	37
1022. OLT - 4 PUERTOS GPON	38
1023. PATCH CORD UTP - CATEGORIA 6A (2.00m DE LARGO)	39
1024. CONVERTIDORES DE FIBRA OPTICA SFP MONOMODO 10K	41
1025. CAJA DE DISTRIBUCION IP 68 COMPLETA CON SPLITTER 1:16	41
1026. CABLE UTP CATEGORIA 6A, 100% COBRE – EXTERIOR	43
1027. BANDEJA PORTACABLES TIPO ESCALERA	44
1028. CAMARA IP DOMO INTERNAS - ALCANCE 40.00m	46
1029. CAMARA IP BALA EXTERNAS - ALCANCE 60.00m	47
1030. CAMARA PTZ 25X ZOOM IP 2MP	48
1031. EQUIPO ACCES POINT	50
1032. RELOJ BIOMETRICO	51
1033. TELEVISOR SMART TV ANDROID 55"	52
1034. PUNTO DE CONEXION DE RED	54
1035. CERTIFICACION DE RED	54
1036. CAJA DE REVISION ELECTRICA 0.60x0.60x0.60m	55

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

1037.	CANALIZACION DE BATERIA DE 4 x 50MM PVC PESADO	56
1038.	AGUA PARA EL CONTROL DEL POLVO	57
1039.	ALQUILER DE BATERIAS SANITARIAS (MES)	58
1040.	TANQUE DE 55 GALONES.....	59
1041.	VOLANTES INFORMATIVOS	60
1042.	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (JUEGO)	60
1043.	CINTA PLASTICA DE SEGURIDAD (COLOR REFLECTIVO).....	63
1044.	PARANTE VIAL DE POLIETILENO H=1.41M, D=0.74M, INCLUYE BASE.....	63
1045.	LETRERO METALICO REFLECTIVO PARA SEÑAL DE SEGURIDAD.....	65
1046.	TANQUETAS PROTECTOR VIAL DE POLIETILENO	66
1047.	CONOS DE SEGURIDAD H: 70CM CON REFLECTIVO CON BASE DE CAUCHO	67
1048.	EXTINTOR PQS 10 LB	68
1049.	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS.....	69
1050.	KIT ANTIDERRAMES.....	70
1051.	MATERIAL CHARLAS INFORMATIVAS.....	71
1052.	MONITOREO DE MATERIAL PARTICULADO (PM10 Y PM2.5).....	72
1053.	MONITOREO DE RUIDO	73

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

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

1001. TRANSFORMADOR 1F 10 KVA TIPO AUTO PROTEGIDO 7.9KV/120-240 V

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.

Este rubro se refiere al suministro e instalación de 1 transformador tipo tanque monofásico de distribución cuyas características técnicas y dimensiones se indican en la figura adjunta y también de las conexiones y cableado correspondientes para proveer de secundario monofásico al sector.

Dicho transformador es quien alimentará el TCA ubicado debajo de sí mismo, para así posteriormente alimentar los circuitos de alumbrado público indicados en los planos respectivos.

Procedimiento de trabajo

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

El transformador (1x10 KVA monofásicos de 7.9KV/120-240V auto protegido). Todos los elementos para utilizar deberán ser nuevos y previamente presentados a la fiscalización eléctrica correspondiente para su visto bueno. Todos esto trabajos deberán ser realizados por personal calificado y bajo la supervisión de CNEL-EP.



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.

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

N.- MANO DE OBRA

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

O.- MATERIALES

- TRANSFORMADOR 1F 10 KVA AUTO PROTEGIDO
- ABRAZADERA SIMPLE AG 3 PERNOS DE 6 1/2"
- ESTRIBO PARA DERIVACION CU SN
- GRAPA PARA LINEA EN CALIENTE
- CONECTOR DENTADO ESTANCO 35 A 150 mm²
- CONDUCTOR DESNUDO SOLIDO PARA ATADURAS NO 4 AWG
- CONDUCTOR # 4 AWG THHN CU

1002.DUCTERIA METALICA RIGIDA 2" PARA BAJA TENSION

Descripción del rubro

Este rubro se refiere a interconexión del sistema eléctrico aéreo con la red subterránea a implementar, a través de las bajantes formadas con 2 tubos rígidos de 2", un codo rígido y un reversible a ser suministrados e instalados por el Contratista, en los postes indicados en los planos.

Procedimiento de trabajo

El codo rígido deberá quedar debidamente alineado, aplomado y separado de los postes, dos centímetros para la fácil colocación de las uniones de los tubos rígidos. Esta tubería rígida deberá ser fijada al poste de hormigón por medio de los zunchos respectivos (cinta metálica acerada).

Medición y forma de pago

Las cantidades para pagarse por la instalación de este rubro serán las cantidades de trabajo ordenados y aceptablemente ejecutados, de acuerdo con la Fiscalización. La unidad (u) de medida de este rubro es la unidad y se liquidará de igual manera, de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- 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

0.- MATERIALES

- TUBO RIGIDO DE Ø 2"
- UNION METALICA RIGIDA DE Ø 2"
- CODO EMT RIGIDO DE Ø 2"
- REVERSIBLE EMT RIGIDO Ø 2"
- SUNCHOS METALICOS DE SUJECION
- CONECTOR EMT 2"

1003. CANALIZACION DE BATERIA DE 4 X 50mm PVC PESADO

Descripción del rubro

Esta canalización servirá para el tendido del alimentador que va a lo largo de la acera para el sistema eléctrico de iluminación para el servicio de alumbrado público las mismas que enlazan las cajas de 40x40x40 y/o 60x60x60cm de las aceras, instaladas en la cercanía de las bases de cada poste de alumbrado público.

Procedimiento de trabajo

La tubería que se utilizará en la canalización en referencia será PVC rígida para presión de 50 mm de diámetro, 1,5 mm de espesor, 0,80 MPA de presión de trabajo, espiga campana (E/C) y unión por cementado solvente, con las siguientes características técnicas:

- ✓ Aislante eléctrico
- ✓ Trabajan a grandes presiones y con períodos de vida útil prolongados
- ✓ Gran resistencia a la abrasión (al roce de cables y pasantes)
- ✓ Resisten asentamientos diferenciales y permiten deflexiones
- ✓ Alta resistencia química

El rubro deberá incluir, además de los correspondientes tubos PVC, todos los elementos necesarios para una instalación técnica incluyendo el alambre pasa cable (mensajero).

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse por la instalación de esta canalización serán por metro (m) de acuerdo a 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

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- TUBERO (EN CONSTRUCCION)

O.- MATERIALES

- TUBO 50mm PVC PESADO x 3.00m

1004.CANALIZACION 4 x 50mm PVC PESADO + 4 x 110mm PVC PESADO

Descripción del rubro

Este rubro se refiere al banco de ductos con 2 tuberías PVC de 110mm + 1 tubería de 50 mm para uso eléctrico (pesado) que se instalará para el ruteo del secundario del sistema eléctrico de iluminación para el servicio de alumbrado público las mismas que enlazan las cajas de 40x40x40 y/o 60x60x60cm de las aceras, instaladas en la cercanía de las bases de cada poste de alumbrado público.

Procedimiento de trabajo

La tubería que se utilizará en la canalización en referencia será PVC rígida para presión de 110mm de diámetro, 2,7mm de espesor, 0,63 MPA de presión de trabajo, espiga campana (E/C) y unión por cementado solvente, con las siguientes características técnicas:

- ✓ Aislante eléctrico
- ✓ Trabajan a grandes presiones y con períodos de vida útil prolongados
- ✓ Gran resistencia a la abrasión (al roce de cables y pasantes)
- ✓ Resisten asentamientos diferenciales y permiten deflexiones
- ✓ Alta resistencia química

El rubro deberá incluir, además de los correspondientes tubos eléctricos PVC del tipo pesado, todos los elementos necesarios para una instalación técnica.

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
- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- TUBERO (EN CONSTRUCCION)

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

O.- MATERIALES

- TUBO 110mm PVC PESADO x 3.00m
- TUBO 50mm PVC PESADO x 3.00m

1005. TABLERO DE CONTROL DE ALUMBRADO (TCA)

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.

El Tablero de Control de Alumbrado, es parte del sistema de emergencia y está constituido de la siguiente manera:

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)

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

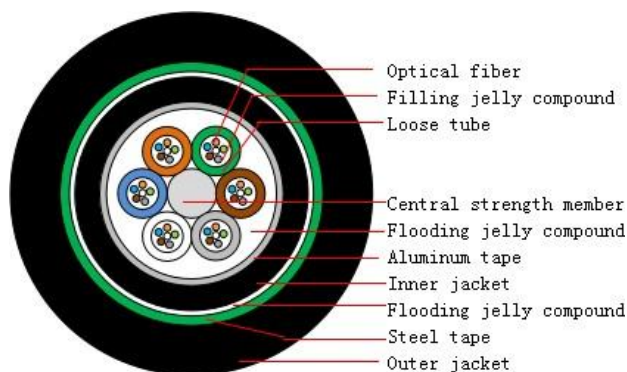
- ELEMENTOS Y CABLES PARA CONEXIONADO INTERNO
- GABINETE METALICO CON BARRAS
- DISYUNTOR 50 A - 2 POLOS, CAJA MOLDEADA
- DISYUNTOR 30 A - 2 POLOS

1006.DUCTERIA METALICA RIGIDA 2" PARA FIBRA OPTICA

Descripción del rubro

Los cables utilizados para acometidas de fibra óptica en exterior, suelen ser fabricadas con cubierta o chaqueta PE (Polietileno) o LSZH UV (libre de Halógenos), son de alta resistencia a la tracción y a ambientes externos extremos. Entre otras, dos tipos, cubierta simple o doble cubierta, en el segundo caso, se utilizan como acometidas de exterior e interior una vez llega la instalación a la entrada del abonado.

Instalación de la fibra óptica desde el Data Center hacia el Switch en el Rack indicado.



Procedimiento de trabajo

- Fibra Óptica, multimodal para distancias menores a 2km
- Tipo OM3: Fibra 50/125 µm, soporta hasta 10 Gigabit Ethernet (300 m), usan láser (VCSEL) como emisores, con Fusionador de Fibra óptica a conectores LC
- Deberá tener el convertidor de medio para cambiar de FO a RED

Medición y forma de pago

La cantidad a pagarse se determinará en obra por unidad de Acometida Fibra Óptica instalada y debidamente probado en su funcionamiento, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato, la unidad de medición será por unidad (u)

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

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

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

- ESCALERA TELESCOPICA DE 32 PIES

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- 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

- ACOMETIDA FIBRA OPTICA
- ELEMENTOS ACCESORIOS
- TUBERIA METALICA RIGIDA DE 2"
- REVERSIBLE METALICA RIGIDA DE 2"
- UNION METALICA RIGIDA DE Ø2"
- CODO METALICO RIGIDO DE 2"
- FLEJE DE SUJECCION (CINTA ERIBAND)
- HERRAJES PARA RED DE FIBRA

1007.RED DE FIBRA OPTICA ADSS 24 HILOS

Descripción del rubro

La fibra óptica es un medio de transmisión empleado habitualmente en sistemas de comunicación.

Es un pequeño filamento de vidrio compuesto muy claro y capaz de llevar información en la forma de luz, este pequeño filamento de luz es un poco más grueso que un cabello humano.

La fibra óptica se utiliza ampliamente en telecomunicaciones, ya que permite enviar gran cantidad de información, mucho más rápido que en las comunicaciones inalámbricas y comunicaciones mediante el uso de cable de cobre.

Procedimiento de trabajo

El cable de fibra óptica canalizado deberá cumplir con las siguientes características mínimas mostradas en la siguiente tabla.

CARACTERÍSTICAS	VALOR/DESCRIPCIÓN
Generales	
Recomendación UIT-T	G.652D
Tipo	Monomodo
Número de fibras	24fibras
Configuración	Canalizado, protección anti roedores.
De transmisión	
Atenuación máxima garantizada	1310nm: 0.4 dB/km
	1550nm: 0.3 dB/km

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

Atenuación típica	1310 nm: 0.38 dB/km 1550 nm: 0.2 dB/km
Atenuación vs. Longitud de onda	Para $1285 \text{ nm} \leq \lambda \leq 1330 \text{ nm}$, $\leq 0.1 \text{ dB/km}$ +atenuación a 1310 nm. Para $1525 \text{ nm} \leq \lambda \leq 1575 \text{ nm}$, $\leq 0.05 \text{ dB/km}$ +atenuación a 1550 nm.
Atenuación en la cresta de absorción de agua	$\leq 2 \text{ Db/km}$ @ $1383 \text{ nm} \pm 3 \text{ nm}$.
Uniformidad de la atenuación	No deben existir discontinuidades de atenuación mayores a 0.1 dB para $\lambda = 1310$ y 1550 nm
Dispersión cromática: Longitud de onda de dispersión nula.	$1310 \text{ nm} \pm 10 \text{ nm}$
Pendiente de dispersión nula @ 1310nm.	$\leq 0.092 \text{ ps/nm}^2.\text{km}$
Valor de dispersión cromática.	$\leq 3.2 \text{ ps/nm.km}$ @ $1285\text{nm} \leq \lambda \leq 1330\text{nm}$ $\leq 17 \text{ ps/nm.km}$ @ 1550nm
Diámetro de campo modal a 1310	$8,6 - 9,5 \text{ um} \pm 0,6 \text{ um}$
Longitud de onda de corte: Fibra con revestimiento primario.Fibra cableada.	$1190\text{nm} \leq \lambda \leq 1280\text{nm}$ $\lambda \leq 1260\text{nm}$
Geométricas	
Diámetro de revestimiento	$125 \pm 1 \text{ }\mu\text{m}$
Error de circularidad del revestimiento	$\leq 2 \%$
Error de concentricidad del núcleo	$\leq 0,6 \text{ }\mu\text{m}$
Diámetro del recubrimiento primario	$245 \pm 10 \text{ }\mu\text{m}$
Mecánicas	
Características generales	Cable canalizado anti roedores.
Unidad central óptica	El conjunto de fibras con su protección primaria conformarán el alma del cable.
Elemento central de tracción	Varilla continua de hilos de plástico reforzado con fibra de vidrio FRP.
Tubos de protección secundaria	Sistema loose tube, relleno por un compuesto dieléctrico taponante, multifibra, con tubos plásticos tipo PBT o equivalentes.

Recubrimiento del núcleo óptico

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

Cubierta externa	Debe ser de Polietileno puro y no reciclado de alta densidad. Color negro de tono homogéneo, debe proveer una protección contra los rayos UV, así como no promover el crecimiento de hongos. Espesor de la cubierta 2.0 mm promedio, mínimo absoluto no menor a 1.8 mm. Deberá disponer de chaqueta de acero con un espesor de mínimo 0.15 mm.
Hilos de rasgado	Ubicados a 180 grados entre sí debajo de la cubierta externa y fácilmente distinguibles.

Recepción de las bobinas de fibra óptica



Al recibir la notificación por parte del contratista para la recepción del cable de fibra óptica, se realizará por parte del personal técnico una verificación física del material para determinar las condiciones de entrega, determinando que no existe defectos o fallas procedentes de fábrica u ocasionados durante el proceso de transporte.

Una vez realizada la verificación física se procederá a realizar las pruebas reflectométricas sobre los hilos de las bobinas de cable adquiridas con el fin de determinar el cumplimiento de todas las condiciones exigidas para el proyecto, luego se procederá al sellado del extremo expuesto para evitar la entrada de impurezas y humedad.

A considerarse durante el tendido

Se deberá emplear el uso de materiales y/o herramientas necesarias para no permitir el daño de la fibra al momento de soterrarla por la canalización previamente instalada; en caso de observar en el momento de la instalación cualquier deterioro aparente sobre la chaqueta del cable, deberá ser comunicado de inmediato al responsable de la obra para las acciones correspondientes.

Medición y forma de pago

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

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

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

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

- ESCALERA TELESCOPICA DE 32 PIES
- ESCALERA DE TIJERAS

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 FIBRA OPTICA ADADSS 24 HILOS

1008.CAJAS DE TELECOMUNICACIONES 40x40

Descripción del rubro

Serán todas las actividades para la construcción de las cajas de revisión de comunicaciones de 0.40x0.40x0.40 (m) y sus respectivas tapas de hormigón armado, ubicadas en la red de las tuberías de comunicaciones, de acuerdo con los detalles señalados en los planos y aprobados por la fiscalización.

Procedimiento de trabajo

Los materiales a utilizarse son los siguientes:

- Concreto f'c de 210 Kg/cm²
- Mortero: Cemento Portland, arena gruesa y fina
- Arena Homogenizada (0-5mm)
- Agua (100m³)
- Piedra # 3/4 FINA
- Cascajo Grueso m³
- Ángulo 50x3mm, peso=13.71Kg
- Clavos de 2" a 3 1/2"
- Soldadura 60/11x1/8" tipo Indura
- Cuartones de encofrado 2"x3"4m
- Malla M 5,5 15 (6,25x2,4)
- Tiras de encofrado de 1"x 4m
- Acero estructural fy=4200 Kg/cm²

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.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- CONCRETERA
- VIBRADOR DE MANGUERA
- SOLDADORA ELECTRICA 300 A
- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

N.- MANO DE OBRA

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

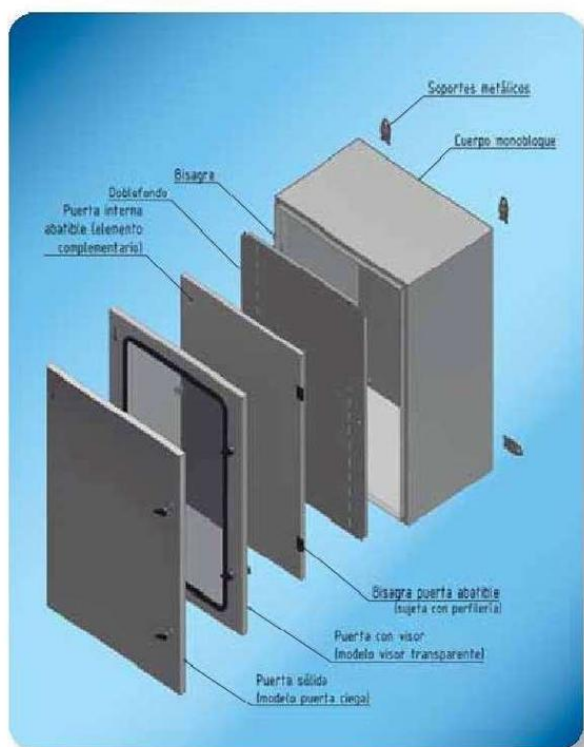
O.- MATERIALES

- CEMENTO PORTLAND TIPO IP
- ARENA PUESTA EN SITIO
- AGUA
- PIEDRA 3/4" PUESTA EN SITIO
- CASCAJO MEDIO
- ANGULO 50x3mm
- TABLERO TRIPLEX CORRIENTE 1.22 x 2.44 x 9
- CLAVOS DE 2" A 3 1/2"
- SOLDADURA 60/11X1/8"
- CUARTONES DE ENCOFRADO 2"X3"4m
- MALLA ELECTROSOLDADA 15x15 – 5,5mm
- TIRA DE ENCOFRADO DE 1"X3"X4m
- ACERO DE REFUERZO EN BARRAS FY=4200 Kg/cm²

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

1009.CAJAS DE PASO 25x25x15cm CON PUERTA INOXIDABLE



Normativas:

IEC 60529(NEMA 250)

ASTM – A240

Aplicación:

- Uso en interiores como también en exteriores: aplicación industrial, comercial y residencial.
- Equipos eléctricos/ electrónicos de bajo voltaje.
- Dispositivos que requieran un alto nivel de protección ambiental y protección contra la corrosión ocasionada por el agua y ciertos productos químicos.

Grado de protección: IP-66

Características técnicas:

- Fabricado totalmente en acero inoxidable AISI 304
- La disposición de espesores está en relación directa a la altura, hasta 600mm todos los componentes están fabricados en espesor de 1mm y a partir de 600mm son fabricados en espesor de 1.5mm. (Material validado bajo norma ASTM – A240)
- Puerta frontal reversible, fabricada completamente en metal o en vidrio templado de 4mm de espesor con marco metálico, configuración depende del modelo.
- Puerta ensamblada con bisagras reforzadas en acero inoxidable 304, así como con cerradura de montaje rápido universal.
- Versatilidad de ensamble de equipos, gracias a las ranuras presentes en la geometría del doble fondo incluido.
- Grado de protección contra agentes externos garantizado por empaque de poliuretano expandido

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

colocado en la puerta.

- Incluye accesorios de montaje a pared manteniendo la distancia apropiada para evitar agentes nocivos en la parte posterior como polvo, humedad.
- Tornillos electro soldados entre cuerpo y puerta permiten colocar cable de aterramiento entre ellos.

Notas.

- El acabado deberá ser Mate
- Debe quedar debidamente ajustada y asegurada con los tornillos inoxidables y así dar la seguridad a las líneas que alojará la caja.

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

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

O.- MATERIALES

- CAJA DE PASO 25 x 25 x 15 cm (PUERTA INOXIDABLE)

1010.GABINETE RACK DE PISO CERRADO 42UR

Descripción del rubro

El gabinete rack cerrado de piso está fabricado de un metal resistente bajo normas y estándares que exige el mercado, diseñado para proteger equipos de comunicación y mantenerlos debidamente organizados los cables de red. Su instalación es muy fácil, además es una solución muy rentable para aquellas que requieren contar con la mejor protección, accesibilidad y organización de un cableado estructurado.

Procedimiento de trabajo

El rack tiene espacio para que luego de la instalación completa de los componentes de cableado, quede un 30% libre para la instalación de los equipos de comunicaciones.

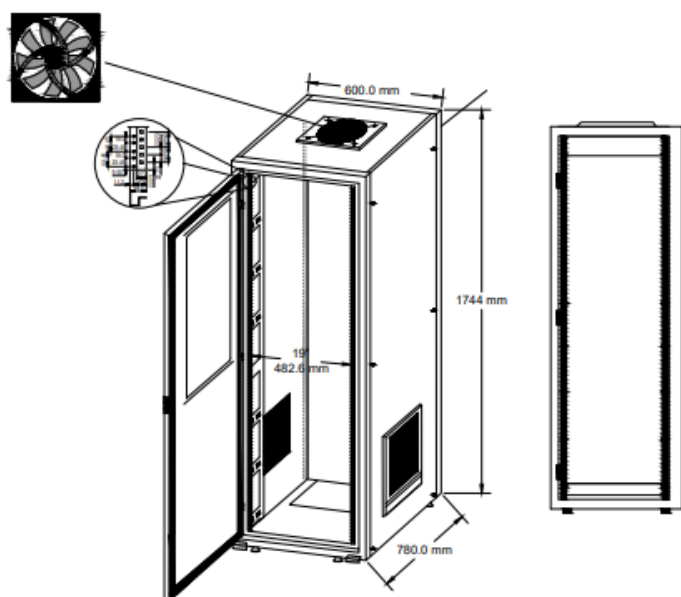
La separación de las fuentes de interferencia electromagnética (EMI) deberá cumplir con las especificaciones contenidas en la norma ANSI/TIA/EIA-569-A y en los reglamentos locales aplicables.

Los racks deben presentar las siguientes características:

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

- Puede estar construido en aluminio extruido 6061-T6 con agujeros de montaje pre roscados, o en acero con aberturas para tornillos. Acabado en polvo epoxy negro de alta resistencia.
- Medidas exteriores: 84" x 19".
- Debe facilitar gran accesibilidad a equipos y cables y la administración de los mismos
- En la opción de acero, el rack debe incluir las tuercas y tornillos de montaje.
- Empaquetado plano para su transporte.
- Se debe disponer de al menos dos salidas eléctricas dedicadas dúplex o sencillas, cada una en un circuito separado, para la energía eléctrica del equipo
- Debe disponer de organizadores verticales que proporcionan una canalización lateral útil y funcional que permite un camino de distribución, organización, almacenamiento y protección de los Patch Cords de comunicación en el rack.
- La tapa debe permitir abrir a uno u otro lado, o retirarla completamente. La tapa debe ser fácil de cambiar de lado de izquierda a derecha, e incluso debe poderse retirar para que los Patch Cords se puedan colocar rápidamente en el interior del organizador, sin necesidad de 'enhebrar' por las aberturas.



Gabinete Rack de piso cerrado 42UR

Medición y forma de pago

La cantidad a pagarse se determinará en obra por unidad (u) de gabinete rack de piso cerrado 42ur instalado y debidamente probado en su funcionamiento, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- HERRAMIENTA ESPECIAL

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

- EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

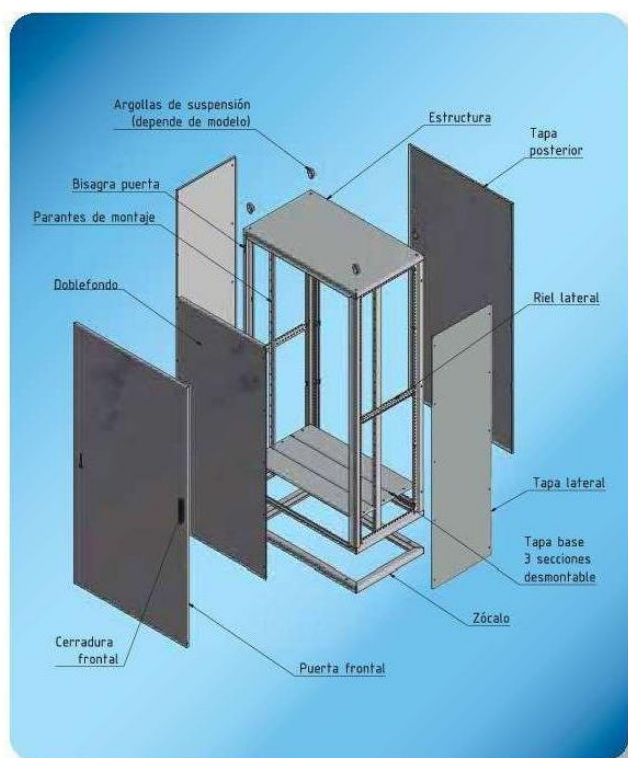
N.- MANO DE OBRA

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

O.- MATERIALES

- GABINETE RACK DE PISO CERRADO 42UR

1011.PEDESTALES/ GABINETES EXTERIORES DE ACERO INOXIDABLE



Normativas:

IEC 60529(NEMA 250)

ASTM – A240

Aplicación:

- Uso en interiores como también en exteriores: aplicación industrial, comercial y residencial.
- Equipos eléctricos/ electrónicos de bajo voltaje.
- Tableros de distribución, control, transferencias de energía.
- Dispositivos que requieran un alto nivel de protección ambiental y protección contra la corrosión ocasionada por el agua y ciertos productos químicos.

Grado de protección: IP-66

Características técnicas:

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

- Fabricado totalmente en acero inoxidable AISI 304 con los siguientes espesores: estructura y parantes 1.5mm, puerta y piso 1.5mm y tapas laterales/posteriores 1.0mm. (Material validado bajo norma ASTM – A240)
- Puerta frontal presenta factibilidad de acople para cables gracias a su soporte regulador integrado en la estructura de este componente.
- Las placas de montaje o doble fondo pueden ser en una sola pieza o seccionada, que cubran las diferentes opciones de montaje.
- Grado de protección contra agentes externos garantizado por empaque de poliuretano expandido colocado en la puerta, laterales y tapa posterior.
- Puerta ensamblada con bisagras reforzadas en acero inoxidable 304, así como con cerradura frontal larga plástica con llave tipo Yale de 3 puntos
- Configuración geométrica versátil, permite acceso al interior del producto debido a sus paneles laterales y tapa posterior removible.
- Facilidad de ingreso de cables debido a la disposición de 3 bases desmontables ubicadas en la parte inferior del tablero.
- Capacidad de ser soportado por medio de sus ganchos de suspensión, la dotación dependerá del tamaño seleccionado.
- Facilidad de aseguramiento sobre superficies horizontales debido a que cuenta con doble zócalo.
- Tornillos electro soldados entre cuerpo y puerta permiten colocar cable de aterramiento entre ellos.



Accesorios que deberán incluir:

- Doble fondo, entero o seccionado.
- 2 parantes
- 1 portaplanos
- 2 rieles laterales

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 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

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

O.- MATERIALES

- PEDESTAL / GABINETE EXTERIOR - ACERO INOXIDABLE

1012.ROUTER CORE GB CON PUERTO SFP



Especificaciones técnicas

El router core Gb con puerto SFP deberá cumplir con las siguientes características mostradas en la siguiente tabla.

Código de producto	CRS326-24G-2S+RM
UPC	98DX3236A1 800 MHz
RAM	512 megabytes
Tipo de almacenamiento	Destello, 16 MB
Cambiar el modelo de chip	98DX3236A1
Puertos Ethernet 10/100/1000	24
jaulas SFP+	2
Sistema operativo	SWOS/ROUTEROS (arranque dual)
Voltaje de entrada compatible	9 - 30 V (JACK o POE pasivo)
Dimensiones	443x144x44mm
Temperatura de funcionamiento	-40°C. +60°C probado

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

Consumo máximo de energía	24W
Puerto serial	RJ45

Características

- Capacidad de conmutación de capa 2 sin bloqueo
- Tabla de hosts de 16K
- VLAN IEEE 802.1Q
- Admite hasta 4K VLAN
- Aislamiento de puertos
- seguridad portuaria
- Difusión de control de tormentas
- Duplicación de puerto del tráfico de entrada/salida
- Protocolo de árbol de expansión rápida
- Lista de control de acceso
- Descubrimiento de vecinos de
- SNMP v1
- GUI basada en web

Incluyen



Alimentación 24
V 1,2
Adaptador



Orejas de
estante



Juego de tornillos

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

- PEON
- 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

O.- MATERIALES

- ROUTER CORD GB CON PUERTO SFP

1013.SWITCH CORE 24 PUERTOS LAN + 2 PUERTOS F. OP

Descripción del rubro

Los switches de núcleo se encuentran en el corazón de las redes de comunicaciones y se encargan del enrutamiento y conmutación de alta velocidad. El crecimiento del tráfico en la capa de acceso y la capa de distribución afectará el rendimiento de los switches de núcleo.



Características principales

- Memoria interna:
- 64 MB
- Peso:
- 3.6 Kg
- Certificación:
- RoHS
- Consumo energético:
- 22 W
- Algoritmos de seguridad soportados:802.1x

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

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

O.- MATERIALES

- SWITCH CORE 24 PUERTOS LAN + 2 PUERTOS FIBRA OPTICA

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

1014.SWITCH POE ADMINISTRABLE 24 PUERTOS

Descripción del rubro

El switch administrado L2 de 24 gigabits proporciona 24 puertos de 10/100/1000 Mbps. El conmutador proporciona alto rendimiento, QoS de nivel empresarial, estrategias de seguridad avanzadas y características de administración de capa 2 enriquecidas. Además, el conmutador también viene equipado con ranuras SFP de 2 gigabits, lo que amplía su red de forma flexible

Especificaciones

CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO	
Capacidad de intercambio	52G
Tasa de reenvío de paquetes	38,7Mpps
Tabla de direcciones Mac.	16K
Memoria de búfer de paquetes	12 MB
CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO	
Marco gigante	10240 bytes
Puertos	24 10/100/1000 Mbps RJ45
Dimensiones	Tamaño del producto: 440 mm * 220 mm * 44 mm (Largo x Ancho x Alto)
Interfaz	(Negociación automática/MDI automático/MDIX) 2 ranuras SFP de 1000Mbps
Nivel de protección	Protección contra rayos 6KV ESD Descarga de contacto 1 puerto de consola
	10BASE-T: cable UTP categoría 3, 4, 5 (máximo 100 m) 100BASE-TX/1000Base-T:
Medios de red	Cable UTP categoría 5, 5e, 6 o superior (máximo 100 m) 1000BASE-X: mm F, SMF 1000Base-LX: 62,5µm /50µm Milímetro(2m~550m) o 10µm SMF(2m~5000m)
Cantidad de ventiladores	2 ventilador
Presupuesto de energía	400W
Fuente de alimentación interna	CA 110~240V 50/60HZ
Puertos POE (RJ45)	Estándar: compatible con 802.3 af/at Puertos POE: Port1- Port24 Fuente de alimentación: 400W

Medición y forma de pago

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

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

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

O.- MATERIALES

- SWITCH POE ADMINISTRABLE 24 PUERTOS

1015.NVR 32 CANALES

Descripción del rubro

Es un equipo de grabación y visualización, el cual soporta y gestiona avance rápido, lento, cuadro a cuadro, etc. Tecnología de discos duros S.M.A.R.T. Múltiples tipos de grabación, incluyendo tiempo real, grabación manual, video sensor, video sensor y alarma, video sensor o alarma. Este equipo debe contar con grabación cíclica (sobre escritura), no será permitida la no cíclica.



Funciones de grabación y visualización

- Detección de movimiento multizona.
- Zoom digital en visualización y grabación.
- Dual stream (main stream y sub stream).
- Soporta avance rápido, lento, cuadro a cuadro, etc.
- Tecnología de discos duros S.M.A.R.T.
- Múltiples tipos de grabación, incluyendo tiempo real, grabación manual, video, sensor y/o alarma.
- Grabación cíclica (sobreescritura) y no cíclica.

Características físicas y eléctricas:

- Compresión de vídeo: H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

- Soporta mouse USB para operar.
- Soporta 4 HDD's de hasta 6TB.
- Soporta búsqueda de agenda en forma local o remota.
- Soporta tecnología ANR con cámara IP cuando la red esta desconectada.
- Acceso remoto vía teléfono: Android, iPhone, iPad (IVMS-4500).
- Compatibilidad con navegadores IE, Safari, Chrome.
- Dimensiones: 445 × 390 × 75mm.
- Alimentación: 100 a 240Vca / 20 W.
- Temperatura de operación: -10°C a 55°C.
- Peso: 3 Kg sin HDD.

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

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

O.- MATERIALES

- NVR 32 CANALES

1016.DISCO DURO 6 TB – 3.5

Descripción del rubro

Es una unidad de almacenamiento, el cual contendrá todo el tipo de información al que esté ligado el equipo y a la vez estarán comunicados unos entre otros gracias a la ventaja de comunicación que tiene la fibra óptica a implementarse en el proyecto.

Características principales:

- Capacidad: 6 TB.
- Conector: SATA.
- Velocidad de rotación: 7200 RPM.
- Temperatura de operación: 0 °C a 70 °C (32 °F a 158 °F).
- Tamaño: 3.5".

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

- Peso: 693 gramos.

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

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

O.- MATERIALES

- DISCO DURO 6 TB - 3.5

1017.UNIDAD UPS 1,5 KVA - ON LINE

Descripción del rubro

Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) de tecnología 'Online de Doble Conversión' IGBT. Para montaje dual: Rack & Torre con LCD giratorio y Factor de Potencia de salida mejorado a 1.0 y 0.97. Este equipo deberá contar con puerto swicht.



Características básicas

El equipo en mención deberá contar con los siguientes mínimos parámetros:

- Tomas de salida SAI/UPS
- Tomas de salida Programables
- Entrada AC
- Conectores protegidos RJ-45
- Conector de apagado de emergencia
- Puerto USB
- Puerto RD-232

Especificaciones ups 1.5 KVA.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

- **De salida**

Capacidad de Salida en Volts Amperes (VA)	1500
Capacidad de salida (KVA)	1.5
Capacidad de salida (Watts)	1200
Capacidad de salida (kW)	1.2
Factor de Potencia	0.8
Factor de cresta	3:1
Voltaje(s) Nominal(es) de Salida soportado(s)	100V: 110V: 120V
Detalles del Voltaje Nominal	120V predeterminado
Compatibilidad de Frecuencia	50/60 Hz
Detalles de Compatibilidad de Frecuencia	La frecuencia de salida iguala la frecuencia de entrada nominal en el inicio, con una frecuencia predeterminada de 60 Hz en el arranque en frío
Regulación del Voltaje de Salida (Modo de Línea)	+/- 2%
Regulación del Voltaje de Salida (Modo de línea económica)	+/- 10%
Regulación del Voltaje de Salida (Modo de batería)	+/- 2%
Tomacorrientes	(6) 5- 15R
Tomacorrientes con Administración de Carga	Dos bancos de carga controlables 5-15R (banco 1 – dos tomacorrientes, banco 2 – cuatro tomacorrientes)
Forma de Onda de CA de Salida (Modo de CA)	Onda sinusoidal
Forma de Onda de CA de Salida (Modo de Batería)	Onda Sinusoidal Pura

- **De entrada.**

Corriente especificada de entrada (Carga Máxima)	12A
Voltaje(s) nominal(es) de entrada soportado(s)	100V CA; 110V CA; 120V CA
Tipo de conexión de entrada del UPS	5- 15P
Breakers de entrada	20A
Longitud del Cable de Alimentación del UPS (pies)	10
Longitud del Cable de Alimentación del UPS (m)	3.0
Servicio Eléctrico Recomendado	15A 120V
Fase de Entrada	Monofásico

- **Batería.**

Autonomía a Plena Carga (min.)	5 min. (1200w)
Autonomía a Media Carga (min.)	14 min. (600w)
Autonomía Ampliable por Batería	Se puede ampliar la autonomía con módulos de

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

	baterías externas opcionales
Compatibilidad con módulo de batería externas	BP48V24-2U (límite 1); BP48V60RT-3U (compatible con multi-paquete); BP48V27-2US (compatible con multi- paquete)
Voltaje CD del sistema (VCD)	48
Tasa de Recarga de Baterías (Baterías Incluidas)	Menos de 6 horas de 10% a 80% (típico, descarga de carga plena)
Cartucho de Baterías Internas de reemplazo para UPS	RBC94-2U
Acceso a la Batería	Puerta de acceso a la batería en el panel frontal
Descripción de reemplazo de batería	Baterías Hot-Swap, reemplazables por el usuario
Autonomía Ampliable	Si

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

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

O.- MATERIALES

- UNIDAD UPS 1.5 KVA – ON LINE

1018.UNIDAD UPS 3 KVA- ON LINE

Descripción del rubro

Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) de tecnología 'Online de Doble Conversión' IGBT. Para montaje dual: Rack & Torre con LCD giratorio y Factor de Potencia de salida mejorado.
Este equipo deberá contar con puerto swicht.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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



Características

- El diseño de doble conversión en línea se traduce en cero tiempos de transferencia. Cuando el suministro falla, las cargas críticas se mantienen respaldadas para lograr un suministro eléctrico ininterrumpido.
- Eco- Mode seleccionable para permitir una mejorada eficiencia energética.
- Facilita los servicios gracias a las baterías intercambiables.
- Corrección del factor de potencia.
- Conversión de la frecuencia.
- Bypass interno automático para proteger el equipo de la condición adversa.
- Bypass manual.
- La unidad también respalda hasta seis gabinetes externos de baterías para extender los periodos de funcionamiento, pero solo respaldará una unidad, el Rack Principal (Data Center).

Especificaciones técnicas

- Dimensiones: 60.2 x 43 X 85 cm
- Voltaje de Entrada de Operación: 208 VAC
- Longitud de cable: 3m
- Capacidad: 3KVA / 2700W
- Salida: 208/220/ 230/240VAC $\pm$ 3%
- Baterías: 6 x 12V/9Ah
- Salidas: 1 Tomas NEMA L6-15R + 2 Toma NEMA L6-20R

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)
- ROTOMARTILLO
- COMPRESOR

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- 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

0.- MATERIALES

- UNIDAD UPS 3 KVA – ON LINE

1019.ROSETA OPTICA COMPLETAS

Descripción del rubro

La roseta FAB-FFS-2C utiliza un diseño compacto y moderno, compuesto por plástico que ofrece una apariencia elegante en aplicaciones FTTH, FTTO y FTTD. Su estructura permite un fácil uso en diferentes entornos de instalación y permite la instalación de hasta 2 adaptadores tipo SC.



Características

- Diseño a prueba de polvo con nivel de protección IP-45
- Integrado con el casete de empalme y las barras de gestión de cables.
- Gestiona las fibras en un radio razonable.
- Fácil de mantener y ampliar la capacidad.
- Adecuado para el empalme por fusión.
- Superficie de tipo empotrado, fácil de instalar y desmontar.
- Entrada de cable de 2 puertos para el cable de parche.

Aplicaciones

- Instalación en la pared
- Adecuado para cable de bajada FTTH de 2*3 mm y cable redondo de 3 mm

Especificaciones

Material	Plástico ABS
Tamaño	86*86mm*23mm, 47g
Aplicabilidad del cable	8~10.5mm cable externo
	2 x 3 mm drop cable & cable interno
Capacidad	1 fibra (SC) o 2 fibras (dúplex LC)
	2 fibras (SC) o 4 fibras (dúplex LC)
Color	Blanco.

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 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

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

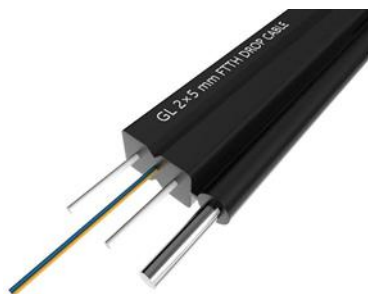
O.- MATERIALES

- ROSETA OPTICA COMPLETA

1020.FIBRA OPTICA DE 2 HILOS – DROP

Descripción del rubro

El cable óptico de bajada tipo arco típico incluye fibras ópticas centrales con 2 FRP como miembros de resistencia colocados en ambos lados, acero como cable mensajero, una cubierta LSZH extruida en el exterior.



Especificaciones

Recuento de fibras	2
Color de la fibra	naranja azul
Tipo de fibra	G657A2
Miembro de fuerza	PRFV
Cable mensajero de apoyo	Alambre de acero de 1,0 mm x 1
Vaina exterior	LSZH Baja emisión de humos, cero halógeno, marco retardante y UV Anti

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

Dimensiones del diámetro del cable	2,0 (alto) × 5,0 W ± 0,1 mm (ancho)
Rango de temperatura de funcionamiento	-20 °C a + 70 °C
Rango de temperatura de instalación	-20 °C a + 60 °C
Rango de temperatura de transporte y almacenamiento	-20 °C a + 70 °C
Carga de tensión (N)	Corto plazo :800N Largo plazo :500N
Carga de aplastamiento (N)	Largo plazo 1000 N/100 mm Corto plazo: 2200 N/100 mm
Radio de curvatura de instalación mínimo	30 x DE
Radio de curvatura de funcionamiento mínimo	15 x DE
Marcado de cables	La longitud de marcado a 1 metro de distancia, según sea necesario

Medición y forma de pago

A pesar que en el presupuesto existe como unidad de medida la Bobina, en este rubro la forma de pago se medirá 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

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

O.- MATERIALES

- FIBRA OPTICA 2 HILOS - DROP (BOBINA)

1021.PATCH CORD LC MONOMODO DUPLEX (2.00m DE LARGO)

Descripción del rubro

Un Patch Cord o «Cable de Enlace», también llamado Latiguillo. Permiten la interconexión entre los ODF y los Equipos de Comunicaciones. Estos cables reciben mucha manipulación por lo que vienen recubiertos de mucho Kevlar.



ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

Características básicas

El equipo en mención deberá contar con las siguientes características mínimas:

- Compacto diseño
- Baja pérdida de inserción y alta pérdida de retorno
- Deberá cumplir con ITU-T G652D u otros
- Alta confiabilidad adecuada tanto para modo único como para múltiples modos
- Amplio rango de longitud de onda
- Amplio rango de temperatura de operación
- Configuración personalizada

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

- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- PEON

O.- MATERIALES

- PATCH CORDS LC MONOMODO DUPLEX

1022.OLT - 4 PUERTOS GPON

Descripción del rubro

Los productos GPON OLT son productos de montaje en rack de 19 pulgadas de altura 1U.

Las características comunes que sobresalen son:

- Pequeñas.
- Convenientes por espacios físicos.
- Flexibles.
- Fáciles de implementar.
- Alto rendimiento.

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 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

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

O.- MATERIALES

- OLT – 4 PUERTOS GPON

1023.PATCH CORD UTP - CATEGORIA 6A (2.00m DE LARGO)

Descripción del rubro

Nuestro cable de par trenzado sin blindar (U/UTP) categoría 6A, ha sido diseñado para la transmisión de datos a 10 Gigabits por segundo al mismo tiempo que garantiza una operación estable en la frecuencia de 500MHz o superior.

Especificaciones Técnicas

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

Características del cable	
Tipo de cable	Cable de par trenzado sin blindar "U/UTP"
Número de pares	4
Número de conductores	8
Tipo del conductor	Cobre trenzado multifilar
Calibre del conductor	26 AWG
Características internas	
Material del revestimiento interior	HDPE(CMI-75E)
Grosor mínimo promedio	0,208 mm
Grosor mínimo	0,195 mm
Combinaciones de color	
Par 1	Azul y blanco / Azul
Par 2	Naranja y blanco / Naranja
Par 3	Verde y blanco / Verde
Par 4	Marrón y blanco / Marrón
Características externas	
Material del revestimiento exterior	Compuesto sin halógeno de baja toxicidad (LSZH)
Grosor mínimo promedio	0,685 mm
Grosor mínimo	0,558 mm
Diámetro promedio del cable	7,8 ± 0,3 mm
Color del revestimiento	Azul y Gris
Características eléctricas	
Impedancia característica (Zo)	100 Ohm ± 15%
Resistencia conductiva	Máx 14.0Ω / 100M 20°C
Desequilibrio capacitivo resistivo de CC	2%
Velocidad mínima de propagación	69%
Características del conector	
Color	Transparente
Material del conector	Polycarbonato UL 94V-2
Material del contacto	Bronce fosforoso bañado con níquel de 50-60 micropulgadas
Acabado del contacto	Enchape de oro de 50 micropulgadas como mínimo
Características de transmisión	
Velocidad de transmisión	10.000 Mbps / 10 Gbps
Ancho de banda	500 MHz
Certificaciones y normas	
Normas internacionales	ANSI/TIA 568C.2 y ISO/IEC 11801
Certificado ETL	Pendiente
Información adicional	
Color	Gris Azul
Longitud del cable	1m 2,1m 1m 2,1m
MPN	PCGPCC6ALZ03GR PCGPCC6ALZ07GR PCGPCC6ALZ03BL PCGPCC6ALZ07BL
UPC	798302034570 798302034594 798302033337 798302033344
Empaque	Bolsa de plástico
Pies cúbicos	1,06 cada 100 unidades 1,91 cada 100 unidades

Medición y forma de pago

La cantidad a pagarse se determinará en obra por unidad (u) de Patch Cords cat6A realizado, 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

- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- PEON

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

O.- MATERIALES

- PATCH CORDS UTP – CATEGORIA 6A- 2.00m DE LARGO

1024.CONVERTIDORES DE FIBRA OPTICA SFP MONOMODO 10K

Descripción del rubro

Es un conversor de medios diseñado para convertir fibra 1000BASE-FX a medios de cobre 10/100/1000Base-TX o viceversa. Al adoptar la tecnología WDM, el WI-MC101G solo necesita un cable de fibra para transmitir y recibir datos, lo que le ahorrará la mitad del costo del cableado. Diseñado bajo los estándares IEEE 802.3u 10/100Base-TX y 100Base-FX, el WI-MC101G está diseñado para usarse con cable de fibra monomodo utilizando el conector tipo SC. Es compatible con la especificación de láser de onda larga (LX) a una tasa de reenvío de velocidad de cable completa. Funciona a 1310nm en la transferencia de datos ya 1550nm en la recepción de datos

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

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

O.- MATERIALES

- CONVERTIDORES DE FIBRA OPTICA SFP - MONOMODO 10K

1025.CAJA DE DISTRIBUCION IP 68 COMPLETA CON SPLITTER 1:16

Descripción del rubro

La caja de distribución es una solución completa y segura para almacenar y proteger los empalmes ópticos realizado entre el cable de distribución óptica y los cables drop de terminación. Debe garantizar la hermeticidad y seguridad de la caja en todo tipo de ambiente, soportando las más diversas condiciones severas de humedad, vibración y temperaturas extremas.

Contará con 4 puertos especialmente preparados para recibir cables de fibra óptica de hasta 17.5mm, con posibilidad de realizar sangría por su puerto oval. Deberá ofrecer un amplio espacio interno para colocar la reserva de buffer y posicionar bandejas portasplitters.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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



Características:

- Permite el uso de empalmes y distribución óptica
- Estructura rígida de alta calidad de fácil uso y mantenimiento
- Permite instalar 16 adaptadores tipo SC en su panel desmontable
- Nivel de protección IP68
- Fácil operación e instalación
- Bandeja de empalme giratoria y desmontable para un empalme fácil.

Especificaciones:

Modelo	FAB-JCD-16-I4-LUXE		
Adaptadores	16 adaptadores SC		
Puertos para cable principal	1 puerto oval	2 puertos de derivación	
Diámetro de cable	10~17.5mm	8~17.5mm	
Salidas para cable drop	16 ports		
Diámetro de cable de salida	2*3mm FTTH Drop Cable, o 7mm cable redondo		
Dimensión	410*240*130mm	410*240*130mm	410*240*180mm
Material	Plástico Polimérico modificado con fibra de vidrio		
Tipo de cierre	Mecánico		
Color	Negro		
Capacidad de empalme	48 fibras (4 bandejas, 12 fibras/bandeja)		
Splitter	1 unidad de 1*16 PLC Splitter o 2 unidades de 1*8 PLC Splitters		
Protección	IP68		
Prueba de impacto	IK10		
Fuerza de tracción	100N		
Entrada para sangría	Si		
Almacenamiento (tubo/microtubo)	Si		

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

Peso neto	4 Kg
Peso bruto	5 Kg
Packing	540*410*375mm (4 unidades por caja)

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

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

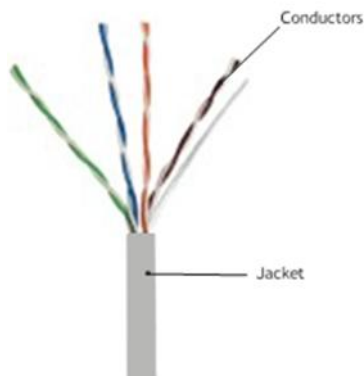
O.- MATERIALES

- CAJA DE DISTRIBUCION IP 68 COMPLETA CON SPLITTER 1:16

1026.CABLE UTP CATEGORIA 6A, 100% COBRE – EXTERIOR

Descripción del rubro

El cable UTP CAT6, es un cable de par trenzado estandarizado para Ethernet que es compatible con las normas de los cables CAT5/5e y CAT3. Al igual que el CAT5e, los cables CAT6 admiten segmentos Gigabit Ethernet de hasta 100m, pero también permiten el uso de redes de 10 Gigabits a distancias limitadas.



Identificación de material

Como información complementaria es necesario hacer énfasis en que este material deberá cumplir con el punto importante de ser 100% cobre, para dar cumplimiento a aquello, se deberá hacer la prueba en la cual se raspará un hilo de cobre de

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

cualquier par del cable para quitar la capa superficial del hilo éste no deberá cambiar de color y seguirá permaneciendo del mismo color rojizo del cobre.

Especificaciones

Cable type	4 pairs FTP
Conductor AWG Stranded	23 AWG
Diameter	0.56 ± 0.01mm
Insulation Type	Foam PE 1.26 ± 0.05mm
Jacket Type	LSZH 7.3 ± 0.3mm
Packing m	500/1000m
Jacket available	LSZH
Color	Grey
Characteristic Impedance	(1-250MHz): 100 ± 15 %Ohm (250-500MHz): 100 ± 22 %Ohm
Pair-to-ground capacitances unbalance (pF/km) Max.	1600
Propagation Delay (ns/100m) Max.	534 + 36 / vf

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

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

O.- MATERIALES

- CABLE UTP CATEGORIA 6A, 100% COBRE - EXTERIOR

1027.BANDEJA PORTACABLES TIPO ESCALERA

Descripción del rubro

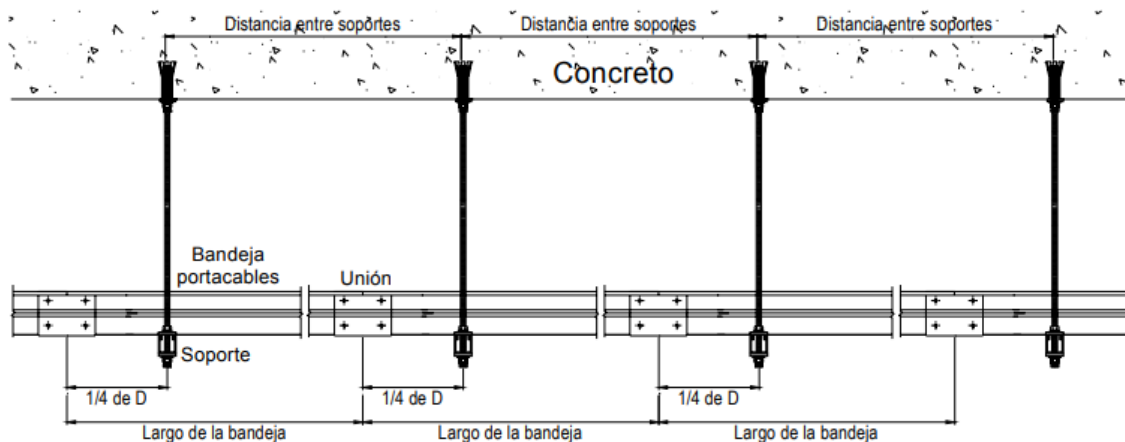
Es una estructura de metal prefabricada que consiste en dos rieles laterales longitudinales conectados por miembros transversos individuales.

Este tipo de bandeja tiene como principal característica que permite la mayor ventilación de los cables, adicionalmente, es la más comercial y económica

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

Especificaciones técnicas

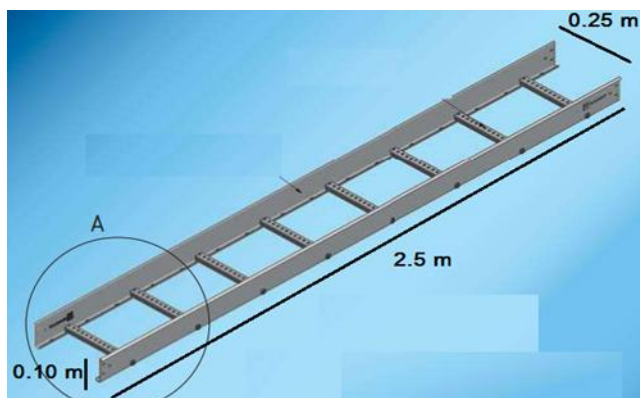


Dimensiones

Largo: 2.5 m

Ancho: 0.25 m

Altura: 0.10m



Bandeja porta cables tipo escalera

La bandeja porta cables son fabricadas de acero de calidad estructural. Es una estructura metálica tipo puente que lleva cables eléctricos y de datos. Utilizando acero con calidad estructural se garantiza que el material cubrirá los requerimientos mínimos y la resistencia a la tensión recomendadas por las normas ASTM.

Todos los elementos de las bandejas portacables; laterales, peldaños y placas de acople deben ser numerados para reconocer los materiales de cada uno. La resistencia a la corrosión de cada tipo de acero varía considerablemente de acuerdo a la aleación y al tipo de recubrimiento. El acero al carbono usado para las bandejas porta cables se protegerá contra la corrosión mediante galvanizado o pintura especial.

Los materiales deberán ser nuevos. El Fiscalizador verificará que esta bandeja porta cables se encuentre correctamente instalado y en buen funcionamiento.

Medición y forma de pago

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

La cantidad a pagarse se determinará en obra por unidad de Bandeja Porta Cables Tipo Escalera instalada y debidamente probado en su funcionamiento, 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

O.- MATERIALES

- BANDEJA PORTACABLES TIPO ESCALERA 0.25X0.1X2.5 m

1028.CAMARA IP DOMO INTERNAS - ALCANCE 40.00m

Descripción del rubro

Las cámaras de vigilancia son las que se encargan de grabar todo lo que puede ocurrir en una casa o negocio. Contar con este tipo de cámara te puede proporcionar sensación de seguridad y protección.

Hoy en día, disponer de una cámara de vigilancia puede resultar ser una solución para mantenerse protegido. El desarrollo de la tecnología ha logrado que el sector de la seguridad disponga de equipos eficientes y con diversas funcionalidades.

Las cámaras interiores de vigilancia más sencillas y económicas que puedes encontrar en el mercado. No necesita de tanto mecanismo y protección.

La infraestructura deberá ser compatibles con la plataforma de CNLE EP, HUAWEI, con el fin de poder integrar de forma fácil y aprovechar los recursos de la institución existentes.



Especificaciones técnicas

- Tipo: Cámara de seguridad IP
- Colocación soportada: Interior
- Tecnología de conectividad: Alámbrico

ESPECIFICACIONES TECNICAS**PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA**

- Factor de forma: Almohadilla
- Tipo de montaje: Techo/pared
- Color del producto: Negro, Blanco
- Iluminación mínima: 0,004 lx
- Ángulo de rotación: 356°
- Ángulo de visión, horizontal: 106°.
- Tipo de sensor: CMOS
- Tamaño del sensor óptico: 25,4 / 2,7 mm (1 / 2.7").
- Zoom óptico: 4,3x,
- Enfoque: Manual,
- Intervalo de longitud focal: 2.8 - 12 mm

Medición y forma de pago

La cantidad a pagarse se determinará en obra por unidad (u) de cámara IP Domo internas instalada y debidamente probado en su funcionamiento, 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

- CAMARA IP DOMO INTERNAS

1029.CAMARA IP BALA EXTERNAS - ALCANCE 60.00m**Descripción del rubro**

Las cámaras de vigilancia son las que se encargan de grabar todo lo que puede ocurrir en una casa o negocio. Contar con este tipo de cámara te puede proporcionar sensación de seguridad y protección.

Hoy en día, disponer de una cámara de vigilancia puede resultar ser una solución para mantenerse protegido. El desarrollo de la tecnología ha logrado que el sector de la seguridad disponga de equipos eficientes y con diversas funcionalidades.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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



Especificaciones técnicas

- Resolución UHD de hasta 4K (3840 × 2160)
- Compresión de video H.265 para transmisión de 4K @ 30fps para ahorrar espacio en disco y uso de la red
- Ultra WDR de hasta 120 dB para un nivel de detalle excelente en escenas con iluminación de alto contraste
- Resalte la supresión, evitando la pérdida de información clave en condiciones de luz intensa
- condiciones
- Desempañador inteligente, que mejora significativamente la visibilidad
- Análisis de comportamiento inteligente, reconocimiento de color, vehículo y peatón
- clasificación, detección de audio de excepción
- Medidas de seguridad cibernética avanzadas, que previenen la manipulación y las escuchas
- y propagación de virus
- Rango de voltaje de funcionamiento ultra amplio: $\pm 25\%$

Medición y forma de pago

La cantidad a pagarse se determinará en obra por unidad (u) de Cámara IP Bala Externas instalada y debidamente probado en su funcionamiento, 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

- CAMARA IP BALA EXTERNAS

1030.CAMARA PTZ 25X ZOOM IP 2MP

Descripción del rubro

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

Este tipo de cámaras es capaz de rotar en un plano vertical y en un plano horizontal, además de acercarse o alejarse de forma manual o automática. Además, serán analógicas, de tipo IP.



Características con la que contara este equipo

- Imágenes de alta calidad con resolución de 2 MP
- Excelente rendimiento con poca luz.
- Imágenes claras contra una fuerte iluminación de fondo.
- La capacidad de giro e inclinación permite que la cámara controle las zonas de interés
- El zoom óptico de 25x permite una visualización más cercana de sujetos en áreas extensas
- El rango de infrarrojos de hasta 50 m garantiza la seguridad durante la noche

Medición y forma de pago

La cantidad a pagarse se determinará en obra por unidad (u) de Cámara IP Bala Externas instalada y debidamente probado en su funcionamiento, 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

- CAMARA IP BALAS EXTERNAS

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

1031.EQUIPO ACCES POINT

Descripción del rubro

Un punto de acceso inalámbrico (WAP o AP por sus siglas en inglés: Wireless Access Point) en redes de computadoras es un dispositivo que interconecta dispositivos de comunicación inalámbrica para formar una red inalámbrica. Normalmente un WAP también puede conectarse a una red cableada, y puede transmitir datos entre los dispositivos conectados a la red cable y los dispositivos inalámbricos.

Especificaciones técnicas



Equipo Access Point

EQUIPO ACCESS POINT		cantidad= 4
Dimensiones (Al x An x Pr)	56 mm x 220 mm x 220 mm	
Peso	1.30Kg	
Tipo de interface	Interfaz Ethernet autoadaptable de 2 x 10/100 / 1000M (RJ45) 1 x puerto de consola de administración (RJ45) 1 x interfaz USB	
LED indicador	Indica el estado de encendido, inicio, funcionamiento, alarma y falla del sistema.	
Especificaciones de potencia		
Entrada de alimentación	12 V CC ± 10% Fuente de alimentación PoE: de conformidad con IEEE 802.3at	
Consumo máximo de energía		
Especificaciones ambientales		
Temperatura de funcionamiento	-10°C to +50°C	
Temperatura de almacenamiento	-40°C to +70°C	
Humedad de funcionamiento	5% to 95% (no-condensan)	

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

Grado a prueba de polvo e impermeable	IP41
Presión atmosférica	53 kPa a 106 kPa

Medición y forma de pago

La cantidad a pagarse se determinará en obra por unidad (u) de Equipo Access Point instalado y debidamente probado en su funcionamiento, 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

- EQUIPO ACCESS POINT

1032.RELOJ BIOMETRICO

Descripción del rubro

Reloj Biométrico de control con Bioseguridad sin contacto de reconocimiento facial y huella dactilar, con comunicación por puerto USB y RED.

Licencia de Uso de Software de Control de Asistencia de personal, para 2 relojes Biométricos.

Especificaciones técnicas particulares



Equipos biométricos para control de asistencia:

- Pantalla LCD: TFT Touch de 4,3"
- Parlante de aviso sonoro

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

- Capacidad de reconocimiento: 3.000 rostros
- Capacidad de huella digital: 4.000 huella
- Memoria de registro: 100.000
- Velocidad de lectura: 1'
- Velocidad de reconocimiento: 1'
- Energía eléctrica: 110/220 v. – 12 voltios

Medición y forma de pago

La cantidad a pagarse se establecerá en obra por la unidad (u) de reloj biométrico instalado y debidamente probado en su funcionamiento, el pago se realizará al precio estipulado en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- TECNICO ELECTROMECHANICO DE CONSTRUCCION
- AYUDANTE DE ELECTRICISTA
- PEON

O.- MATERIALES

- RELOJ BIOMETRICO

1033. TELEVISOR SMART TV ANDROID 55"



Especificaciones técnicas

- Televisor alto rango Android
 - Imagen:
 - Tipo de pantalla: LCD
 - Tipo de retroiluminación: Directa (Full Array LED)
 - Tipo de atenuación retroiluminación: Atenuación local
- Procesador de imágenes: 4K HDR Processor X1
- Mejora de la nitidez: 4K X-Reality PRO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

- Sensor: Ligero
- Potencia de salida de audio: 10 W + 10 W
- Tipo de altavoz: Acoustic Multi-Audio; tweeter de posicionamiento de sonido; parlante X-Balanced Speaker
- Configuración de la bocina: Rango completo (Bass Reflex) x 2, tweeter x 2
- Dolby Audio, Dolby Atmos
- Sistema Operativo Android
- Almacenamiento interno: 16 GB
- Búsqueda por voz
- Navegador de Internet: Vewd
- Tienda de aplicaciones: Sí (Tienda Google Play)
- Temporizador de apagado
 - Conectividad:
 - Estándar Wi-Fi: Certificación Wi-Fi 802.11a/b/g/c
 - Entrada Ethernet: 1 (lateral)
 - Bluetooth 4.2
 - Chromecast Built-in
 - Entrada de conexión RF (Terrestre / Cable): 2 (laterales)/1 (terrestre), 1 (CATV)
 - Entrada de video compuesto: 1 (lateral)
 - Entradas totales de HDMI: 4 (4 laterales)
 - Salida de audio digital: 1 (lateral)
 - Salida de audífonos: 1 (lateral)
 - Puertos USB: 2 (lateral).

Medición y forma de pago

La cantidad a pagarse se determinará en obra por unidad (u) de Televisor de 55" instalado y debidamente probado en su funcionamiento, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- ANDAMIO METALICO
- CAMION

N.- MANO DE OBRA

- MAESTRO ELECTRICO/LINIERO/SUBESTACIONES
- AYUDANTE DE ELECTRICISTA
- PEON

O.- MATERIALES

- TELEVISOR SMART TV ANDROID 55"
- SOPORTE METALICO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

1034. PUNTO DE CONEXION DE RED

Descripción del rubro

Un punto de conexión es un lugar físico donde los locales puedan acceder a Internet.

Se ha considerado el uso de cableado estructurado **CAT 6A F/UTP** certificado para todos los puntos de datos (tubería EMT o PVC según indiquen planos), Patch Cords para el switch y para el punto de conexión dicha instalación deberá ser hecha bajo altos estándares técnicos y de alta calidad.

Incluye el Montaje, Tuberías, dependiendo de las necesidades, cajas Rectangulares con face plate y conector JACK, sujeciones de la tubería a la losa, cajas de paso

Especificaciones Técnicas

- Deberá exceder todos los requerimientos del estándar para Categoría 6 ANSI/TIA/EIA- 568-B.2-10 y a ISO/IEC 11801:2002 Ed 2 CLASE EA.
- El cable debe ser tipo **6A F/UTP** con diámetro exterior de aproximadamente $\varnothing 7.4 \text{ mm} \pm (.291")$, conformados por cuatro pares de conductores de par trenzado.
- El cable debe ser de construcción tubular en su apariencia externa (redondo). Los conductores deben ser de cobre sólido calibre 23 AWG.
- El forro debe ser continuo, sin porosidades u otras imperfecciones.
- Cumplir con UL CMR & CSA FT4, LSOH, IEC 60332-1, IEC 60754 e IEC 61034.

Medición y forma de pago

La cantidad a pagarse se determinará en obra por unidad (u) de Punto de conexión de Red instalado y debidamente probado en su funcionamiento, 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

O.- MATERIALES

- PUNTO DE CONEXION DE RED

1035. CERTIFICACION DE RED

Descripción del rubro

La certificación de una red de cableado estructurado o red de cableado informático es el proceso mediante el cual se garantiza que la instalación cumple con las normativas oficiales.

Especificaciones técnicas

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

- Las pruebas de certificación se deben realizar con base en el estándar TIA/EIA-568-C.2 para 6A F/UTP acorde con los parámetros de transmisión requeridos para la categoría cobre.
- El equipo de certificación que se utilizará para verificar la categoría 6ª de cada uno de los puntos, cumple con los estándares que para certificación de cableado de CAT 6A dicta la ANSI/EIA/TIA y el cual está en capacidad de hacer mediciones de señales full dúplex, con parámetros de medición tales como NEXT, ELFEXT, y POWERSUM NEXT, con frecuencias de operación especificadas para categoría 6A.

Medición y forma de pago

La cantidad a pagarse se determinará en obra por unidad (u) de certificación de punto de Red realizada, 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

O.- MATERIALES

- CERTIFICACION DE RED

1036.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, $\varnothing$ 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:

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

- ✓ 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 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.

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

1037.CANALIZACION DE BATERIA DE 4 x 50mm PVC PESADO

Descripción del rubro

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

Esta canalización servirá para el tendido del alimentador que va a lo largo de la acera para el sistema eléctrico de iluminación para el servicio de alumbrado público las mismas que enlazan las cajas de 40x40x40 y/o 60x60x60cm de las aceras, instaladas en la cercanía de las bases de cada poste de alumbrado público.

Procedimiento de trabajo

La tubería que se utilizará en la canalización en referencia será PVC rígida para presión de 50 mm de diámetro, 1,5 mm de espesor, 0,80 MPA de presión de trabajo, espiga campana (E/C) y unión por cementado solvente, con las siguientes características técnicas:

- ✓ Aislante eléctrico
- ✓ Trabajan a grandes presiones y con períodos de vida útil prolongados
- ✓ Gran resistencia a la abrasión (al roce de cables y pasantes)
- ✓ Resisten asentamientos diferenciales y permiten deflexiones
- ✓ Alta resistencia química

El rubro deberá incluir, además de los correspondientes tubos PVC, todos los elementos necesarios para una instalación técnica incluyendo el alambre pasa cable (mensajero).

Medición y forma de pago

Las cantidades a pagarse por la instalación de esta canalización serán por metro (m) de acuerdo a 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 cúbico (m3)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- PEON
- ELECTRICISTA O INSTALADOR DE REVESTIMIENTO EN GENERAL
- MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES
- TUBERO (EN CONSTRUCCION)

O.- MATERIALES

- TUBO 50mm PVC PESADO x 3.00m

1038.AGUA PARA EL CONTROL DEL POLVO

Descripción del rubro

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

Se entiende por control de polvo al conjunto de actividades para controlar las partículas diminutas que existen en el ambiente durante la etapa de construcción.

Procedimiento de trabajo.

El control de polvo se recomienda hacerlo por lo menos dos veces al día y la frecuencia de este procedimiento variará dependiendo de la actividad que se esté ejecutando. Se realizará de forma manual con un trabajador a cargo de esta actividad y agua.

Utilización de lona de protección en las volquetas para transporte de material de construcción y desalojo.

Con este rubro se debe evitar las alteraciones a la calidad del aire y afectaciones al componente socioeconómico (molestias).

Medición y Forma de Pago

La medición para el pago de este rubro será en metro cúbico (m³) de agua para control de polvo, 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: metro cúbico (m³)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- PEON

O.- MATERIALES

- AGUA

1039.ALQUILER DE BATERIAS SANITARIAS (mes)

Descripción del rubro.

Las baterías sanitarias son provisionales, usadas para que las personas realicen sus necesidades en un lugar adecuado, evitando la insalubridad que pueda existir por la ausencia de éstas. Generalmente, se las instala en caMPamentos de construcción de obra.

Procedimiento de trabajo.

Se suministrará la cantidad de baterías sanitarias, de acuerdo con lo especificado por los encargados del proyecto en construcción.

El mantenimiento de éstas se realizará cada vez que se requiera, evitando de esta forma la contaminación ambiental del sector en el que vayan a ser instaladas.

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 baterías sanitarias, 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

- PEON

O.- MATERIALES

- (1 UNIDAD) BATERIAS SANITARIAS PORTATILES, INCLUYE INSTALACION Y DESINSTALACION

1040. TANQUE DE 55 GALONES

Descripción del rubro

Los Tanques de 55 Galones para almacenamiento de agua y para barricadas son estructuras compuestas por un tanque de 55 galones llenos de piedra y arena, los cuales se deberán pintar con franjas alternas negras y anaranjadas reflectivas de 0.20 metros de ancho cada una. La altura de los tanques no debe ser inferior a 0.80 metros.

Procedimiento de trabajo.

Las señales y dispositivos se deberán suministrar y colocar antes de iniciar los trabajos donde exista un riesgo de que el tráfico vehicular y peatonal pueda ocasionar algún tipo de accidente. El Fiscalizador deberá aprobar un plan vial que será presentado por el Contratista si la Vía donde se estuviera interviniendo sea de alto o mediano tráfico. El traslado y colocación de los Tanque de 55 galones para barricadas será a cargo del Contratista, así mismo deberá ser retirado cuando una vez sea finalizado el trabajo.

Medición y Forma de Pago

La medición para el pago de este rubro será por unidad (u), 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 incluye la mano de obra, el equipo, los materiales, las herramientas necesarias, transporte, obras conexas y cualquier otro gasto que incurra el Contratista para realizar el trabajo según estas especificaciones.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- PEON

O.- MATERIALES

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

- TANQUE METALICO 55 galon (US)

1041.VOLANTES INFORMATIVOS

Descripción del rubro

El Contratista deberá realizar la sociabilización del proyecto mediante la entrega de volantes informativos a toda la comunidad con el fin de crear conciencia e implementar métodos que afecten la ecología.

Procedimiento de trabajo.

El contratista deberá programar la sociabilización con técnicos capacitados por lo menos cada dos meses durante la ejecución de la obra.

Medición y Forma de Pago

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u), es decir cada dos meses se cancelará este rubro.

El pago incluye la mano de obra, el equipo, los materiales, las herramientas necesarias, transporte, obras conexas y cualquier otro gasto que incurra el Contratista para realizar el trabajo según estas especificaciones.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- PEON

O.- MATERIALES

- VOLANTE INFORMATIVO A COLORES

1042.EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (JUEGO)

Descripción del rubro

Equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que lo proteja de uno o más riesgos que puedan amenazar su seguridad y/o su salud, así como cualquier complemento destinado al mismo fin.

Procedimiento de trabajo

El contratista deberá entregar dichos equipos al personal previo a sus actividades. El equipo de protección no tiene por finalidad realizar una tarea o actividad sino protegernos de los riesgos que presentan la tarea o actividad.

PROTECTORES DE LA CABEZA

- Cascos de seguridad (obras públicas y construcción, minas e industrias diversas).
- Cascos de protección contra choques e impactos.
- Prendas de protección para la cabeza (gorros, gorras, sombreros, etc., de tejido, de tejido recubierto, etc.).
- Cascos para usos especiales (fuego, productos químicos, etc.).

PROTECTORES DEL OÍDO

- Protectores auditivos tipo “tapones”.
- Protectores auditivos desechables o reutilizables.
- Protectores auditivos tipo “orejeras”, con arnés de cabeza, bajo la barbilla o la nuca.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

- Cascos antirruído.
- Protectores auditivos acoplables a los cascos de protección para la industria.
- Protectores auditivos dependientes del nivel.
- Protectores auditivos con aparatos de intercomunicación.

PROTECTORES DE LOS OJOS Y DE LA CARA

- Gafas de montura “universal”.
- Gafas de montura “integral” (uni. o bi. ocular).
- Gafas de montura “cazoletas”.
- Pantallas faciales.
- Pantallas para soldadura (de mano, de cabeza, acoplables a casco de protección para la industria).

PROTECCIÓN DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS

- Equipos filtrantes de partículas (molestas, nocivas, tóxicas o radiactivas).
- Equipos filtrantes frente a gases y vapores.
- Equipos filtrantes mixtos.
- Equipos aislantes de aire libre.
- Equipos aislantes con suministro de aire.
- Equipos respiratorios con casco o pantalla para soldadura.
- Equipos respiratorios con máscara amovible para soldadura.
- Equipos de submarinismo.

PROTECTORES DE MANOS Y BRAZOS

- Guantes contra las agresiones mecánicas (perforaciones, cortes, vibraciones).
- Guantes contra las agresiones químicas.
- Guantes contra las agresiones de origen eléctrico.
- Guantes contra las agresiones de origen térmico.
- Manoplas.
- Manguitos y mangas.

PROTECTORES DE PIES Y PIERNAS

- Calzado de seguridad.
- Calzado de protección.
- Calzado de trabajo.
- Calzado y cubrecalzado de protección contra el calor.
- Calzado y cubrecalzado de protección contra el frío.
- Calzado frente a la electricidad.
- Calzado de protección contra las motosierras.
- Protectores amovibles del empeine.
- Polainas.
- Suelas amovibles (antitérmicas, antiperforación o antitranspiración).
- Rodilleras.

PROTECTORES DE LA PIEL

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

- Cremas de protección y pomadas.

PROTECTORES DEL TRONCO Y EL ABDOMEN

- Chalecos, chaquetas y mandiles de protección contra las agresiones mecánicas (perforaciones, cortes, proyecciones de metales en fusión).
- Chalecos, chaquetas y mandiles de protección contra las agresiones químicas.
- Chalecos termógenos.
- Chalecos salvavidas.
- Mandiles de protección contra los rayos X.
- Cinturones de sujeción del tronco.
- Fajas y cinturones anti vibraciones.

PROTECCIÓN TOTAL DEL CUERPO

- Equipos de protección contra las caídas de altura.
- Dispositivos anticaídas deslizantes.
- Arneses.
- Cinturones de sujeción.
- Dispositivos anticaídas con amortiguador.
- Ropa de protección.
- Ropa de protección contra las agresiones mecánicas (perforaciones, cortes).
- Ropa de protección contra las agresiones químicas.
- Ropa de protección contra las proyecciones de metales en fusión y las radiaciones infrarrojas.
- Ropa de protección contra fuentes de calor intenso o estrés térmico.
- Ropa de protección contra bajas temperaturas.
- Ropa de protección contra la contaminación radiactiva.
- Ropa antipolvo.
- Ropa antigás.
- Ropa y accesorios (brazaletes, guantes) de señalización (retroreflectantes, fluorescentes)

Medición y forma de pago

La medición para el pago de este rubro será por unidad (u), es decir cada mes se cancelará este rubro.

El pago incluye la mano de obra, el equipo, los materiales, las herramientas necesarias, transporte, obras conexas y cualquier otro gasto que incurra el Contratista para realizar el trabajo según estas especificaciones.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

O.- MATERIALES

- CASCO
- CHALECO
- MASCARILLA DESECHABLE

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

- BOTIN PUNTA DE ACERO
- GAFAS PROTECTORAS DE VISTA
- TAPON AUDITIVO
- GUANTES DE CAUCHO SENCILLO
- CAMISETA IDENTIFICATIVA CUELLO REDONDO

1043.CINTA PLASTICA DE SEGURIDAD (COLOR REFLECTIVO)

Descripción del rubro

Comprende el conjunto de operaciones para suministrar y colocar cintas plásticas de advertencia de peligro dentro del lugar de la obra y según las indicaciones de la Fiscalización. El objetivo es proporcionar todas las condiciones de seguridad a los usuarios de la vía y a los obreros de la obra en las etapas de construcción.

Consistirá en una cinta plástica que delimitará las áreas de construcción. La cinta deberá tener la palabra "PELIGRO".

Procedimiento de trabajo.

Para la señalización con cinta de peligro, se debe envolver en las zonas necesarias para indicar el peligro en ese sector.

El propósito es que tanto los vehículos propios del Contratista como los que eventualmente deban utilizar sectores de la vía en construcción, debido a cruces, desvíos y accesos particulares, no constituyan un peligro para los propios trabajadores, los pobladores de la zona y los eventuales visitantes.

Con este rubro se debe evitar las afectaciones en la construcción, tomándose mayor precaución, si se realizarán posteriores trabajos de mantenimiento.

Medición y Forma de Pago

La medición para el pago de este rubro será por metro (m), 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.

El pago incluye la mano de obra, el equipo, los materiales, las herramientas necesarias, transporte, obras conexas y cualquier otro gasto que incurra el Contratista para realizar el trabajo según estas especificaciones.

UNIDAD: metro (m)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- PEON

O.- MATERIALES

- CINTA PLASTICA DE SEGURIDAD COLOR REFLECTIVA

1044.PARANTE VIAL DE POLIETILENO H=1.41m, D=0.74m, INCLUYE BASE

Descripción del rubro

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

Este trabajo consiste en el suministro y colocación de los postes de polietileno que tienen una altura mínima de 1.41 m e incluyen base. Serán colocados según se requiera o indique Fiscalización.

Procedimiento de trabajo.

Los parantes son fabricados con polietileno de alta densidad, protección UV para evitar la decoloración por exposición al sol, coloración llamativa que maximiza su visibilidad a distancia y cintas reflectivas para mejorar su visibilidad en la noche.

USOS

- ✓ Desviación del tráfico vehicular en zonas de construcción.
- ✓ Delimitación de zonas de seguridad.
- ✓ Demarcación del tráfico peatonal en zonas peligrosas.
- ✓ Obstrucción del paso a zonas restringidas.
- ✓ Separar carriles o áreas de servicio en carretera.

TRANSPORTE

- ✓ Utilizar vehículos de plataforma de carga lisa al transportar los parantes plásticos.
- ✓ Las amarras deben ser hechas con cabuya o cabo plástico (en ningún caso alambre) y el ajuste no lo debe deformar.
- ✓ No colocar carga sobre los parantes en los vehículos de transporte, para evitar deformarlos y siempre en posición vertical.
- ✓ Para aprovechar mejor la capacidad del vehículo y considerando la altura de las paredes del cajón es posible apilar un máximo de 5 unidades.
- ✓ Ranuras en el parante que posibilitan el uso cintas de seguridad.
- ✓ Base amplia, con rigidizadores y peso óptimo que otorgan estabilidad en condiciones de viento y lluvia.

INSTALACIÓN

Los parantes plásticos se ubicarán alineados en posición vertical como elementos de advertencia al tráfico en zonas de trabajo vial.

La mejor disposición de estos, el tipo de cinta de seguridad a pasar por ellos; así como su separación estará a cargo del encargado de la obra.

La base del parante con abertura roscada puede llenarse con agua o arena para que el elemento tenga mayor estabilidad.

ALMACENAMIENTO

- ✓ Verter agua entre las superficies cuando los separadores apilados ofrezcan resistencia al ser desmontados.
- ✓ Almacenar sobre una superficie plana y horizontal en posición vertical y alineados uno junto a otro unidos por sus bases.
- ✓ Acomodarlos de manera que no existan presiones entre ellos o el sitio de almacenamiento.
- ✓ No dejar que el parante descansa su peso en posición horizontal.
- ✓ No colocar carga adicional una vez almacenados.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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



Medición y Forma de Pago

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u), 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.

El pago incluye la mano de obra, el equipo, los materiales, las herramientas necesarias, transporte, obras conexas y cualquier otro gasto que incurra el Contratista para realizar el trabajo según estas especificaciones.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- PEON

O.- MATERIALES

- PARANTE VIAL DE POLIETILENO H=1.41m, D=0.74m, INCLUYE BASE

1045.LETRERO METALICO REFLECTIVO PARA SEÑAL DE SEGURIDAD

Descripción del rubro

Este rubro consistirá en el suministro y la colocación un letrero de señalización para señal de seguridad en el que consta la información reglamentaria y preventiva, se colocará según las especificaciones para el efecto, o según indique el Fiscalizador.

Procedimiento de trabajo.

Se colocará un letrero informativo de obra de estructura metálica y la información será colocada en la lona reflectiva, previa coordinación con la entidad contratante.

Las señales y dispositivos se deberán suministrar y colocar antes de iniciar los trabajos donde exista un riesgo de que el tráfico vehicular y peatonal pueda ocasionar algún tipo de accidente.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

El traslado y colocación del letrero informativo será a cargo del Contratista, así mismo deberán ser retirados cuando una vez sea finalizado el trabajo.

Medición y Forma de Pago

La medición para el pago de este rubro será el metro cuadrado (m²) de colocación de letrero de prevención e informativo reglamentario, seguridad y preventivo de obra, 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.

UNIDAD: metro cuadrado (m²)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- CORTADORA/DOBLADORA
- PLOTTER DE CORTE
- SOLDADORA

N.- MANO DE OBRA

- INSPECTOR DE OBRA
- MAESTRO SOLDADOR ESPECIALIZADO (EN CONSTRUCCION- ESTR. OC.C1)
- PEON

O.- MATERIALES

- LAMINA VINIL REFLECTIVA GRADO INGENIERIA (COLORES)
- PLANCHA METALICA ASTM A36 E= 1.5 mm
- ESMALTE VARIOS COLORES (SPR.)
- ANTICORROSIVO CROMATO 5 (CO)
- SOLDADURA E 6011
- ELEMENTO DE FIJACION (PERNO CABEZA DE COCO 5/8x3", INCLUYE TUERCA Y ARANDELA)

1046. TANQUETAS PROTECTOR VIAL DE POLIETILENO

Descripción del rubro

Este trabajo consiste en el suministro y colocación de tanquetas de protección vial. Serán colocados según se requiera o indique Fiscalización.

Procedimiento de trabajo.

Los parantes son fabricados con polietileno de alta densidad, protección UV para evitar la decoloración por exposición al sol, coloración llamativa que maximiza su visibilidad a distancia y cintas reflectivas para mejorar su visibilidad en la noche.

USOS

- ✓ Desviación del tráfico vehicular en zonas de construcción.
- ✓ Delimitación de zonas de seguridad.
- ✓ Demarcación del tráfico peatonal en zonas peligrosas.
- ✓ Obstrucción del paso a zonas restringidas.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

- ✓ Separar carriles o áreas de servicio en carretera.

TRANSPORTE

- ✓ Utilizar vehículos de plataforma de carga lisa al transportar los parantes plásticos.
- ✓ Las amarras deben ser hechas con cabuya o cabo plástico (en ningún caso alambre) y el ajuste no lo debe deformar.
- ✓ No colocar carga sobre los parantes en los vehículos de transporte, para evitar deformarlos y siempre en posición vertical.
- ✓ Para aprovechar mejor la capacidad del vehículo y considerando la altura de las paredes del cajón es posible apilar un máximo de 5 unidades.
- ✓ Ranuras en el parante que posibilitan el uso cintas de seguridad.
- ✓ Base amplia, con rigidizadores y peso óptimo que otorgan estabilidad en condiciones de viento y lluvia.

INSTALACIÓN

Las tanquetas se ubicarán alineados en posición vertical como elementos de advertencia al tráfico en zonas de trabajo vial.

La mejor disposición de estos, el tipo de cinta de seguridad a pasar por ellos; así como su separación estará a cargo del encargado de la obra.

La base del parante con abertura roscada puede llenarse con agua o arena para que el elemento tenga mayor estabilidad.

Medición y Forma de Pago

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u), 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.

El pago incluye la mano de obra, el equipo, los materiales, las herramientas necesarias, transporte, obras conexas y cualquier otro gasto que incurra el Contratista para realizar el trabajo según estas especificaciones.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- PEON

O.- MATERIALES

- TANQUETA DE POLIETILENO H 1.20m D 62cm CON BASE

1047. CONOS DE SEGURIDAD H: 70cm CON REFLECTIVO CON BASE DE CAUCHO

Descripción del rubro

Este rubro consiste en la ubicación de conos sobre o adyacente a obras de construcción, para prevenir, regular y guiar a los usuarios de estas.

Procedimiento de trabajo

Los dispositivos de control utilizados en las zonas en trabajo deberán colocarse antes del inicio de las obras, debiendo mantenerse adecuadamente durante la totalidad del proceso de las obras. En el caso que los trabajos sean por etapas, se colocarán aquellos dispositivos correspondientes a la etapa en ejecución. Problemas de gran magnitud pueden ocurrir

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

cuando el tránsito debe circular a través de una vía en construcción, en mantenimiento o cuando se realizan obras en los servicios públicos que afectan la normal circulación de la vía. Es necesario dotar de todos los dispositivos de control a dichas áreas con el fin de que pueda guiarse la circulación vehicular y disminuir los inconvenientes propios que afectan al tránsito vehicular.

Los conos de plástico de colores brillantes se utilizarán en carreteras para avisar a los conductores de zonas en obras o accidentes. Los conos también se usan en para marcar zonas que se encuentran cerradas a los peatones, para destacar una situación de peligro, como un suelo resbaladizo.

Medición y forma de pago

La medición para el pago de este rubro será unidades (u) de conos de seguridad, 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.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- PEON

O.- MATERIALES

- CONO DE SEGURIDAD H= 70cm REFLECTIVO CON BASE DE CAUCHO

1048.EXTINTOR PQS 10 lb

Descripción del rubro

Consiste en la instalación y suministro de extintores que son equipos de lucha contra el fuego más adecuados en los primeros momentos en que comienza un incendio.

Procedimiento de trabajo

Los extintores deben situarse en los lugares visibles y señalizados, en lugares estratégicos que permitan estar fácilmente accesibles y de disponibilidad inmediata en caso de un inicio de incendio.

En la parte superior donde se ubica el extintor se debe proveer la señal indicada, pudiendo ser también un cartel.

Los extintores deben ser ubicados a lo largo de los pasadizos, incluyendo la salida de las áreas.

Los extintores no deben estar obstaculizados o instalados en zonas oscurecidas que lo hagan poco visibles.

Los extintores portátiles manuales que no sean los extintores sobre ruedas; deben de ser instalados usando cualquiera de los siguientes medios:

- ✓ Asegurado en apropiado colgador - soporte mural, para el extintor.
- ✓ En la abrazadera que provee el fabricante del extintor.
- ✓ En una abrazadera aprobada para tales propósitos.
- ✓ En gabinete o cavidad en la pared.

El extintor debe estar colocado a una altura visible y accesible. Debe colocarse siempre en una pared vertical y de ser posible siempre cerca de los puntos de evacuación. El extintor nunca debe encontrarse colocado de tal forma que la parte superior

ESPECIFICACIONES TECNICAS***PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA***

del extintor supere los 1,70 metros. Es recomendable colocar extintores cerca de los puntos en los que existen más probabilidades de que se inicie un fuego.

Medición y Forma de Pago

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u) suministro e instalación de extintor de 10 lbs contra incendios, 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 estará a entera satisfacción de la Fiscalización.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

O.- MATERIALES

- EXTINTOR PQS 10 lb

1049.BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS**Descripción del rubro**

Los botiquines de primeros auxilios de tipo A son fácilmente visibles y accesibles gracias al práctico soporte para pared y su color llamativo. El contenido está organizado en compartimentos. La caja y el soporte para pared se fabrican con plástico naranja resistente y son a prueba de polvo y salpicaduras

Procedimiento de trabajo.

Un botiquín de primeros auxilios debe contener principalmente:

- AGUA OXIGENADA: 1 frasco de 60 ml
- ALCOHOL MEDICINAL: 1 frasco de 60 ml
- YODO POVIDONA: 1 frasco de 25 ml
- VENDA DE GASA: 1 venda de 5 cm
- COMPRESAS DE GASA: 1 paquete de 5 unidades c/u, de 7 cm
- TELA ADHESIVA: envase de 5 metros
- ALGODÓN: 1 paquete de 10 gr
- CURITAS: 10 unidades
- PINZA CONVENCIONAL: 1 pieza metálica de 6 cm.
- LUPA: 1 pieza
- TERMOMETRO ORAL: 1 pieza de 10 cm, de mercurio.
- LINTERNA: 1 pieza con pila incluida
- GUANTES DE LÁTEX: 1 par
- BARBIJO: 1 pieza

ESPECIFICACIONES TECNICAS**PROYECTO MALECON LA AURORA – SECTOR URBANO DE LA PARROQUIA LA AURORA**

- BAJALENGUAS: 10 piezas de madera de 15 cm.
- TIJERAS: 1 pieza
- GANCHOS: 6 piezas metálicas de 5 cm.
- PARACETAMOL: 10 comprimidos de 125 mg
- ANTIINFLAMATORIO: 5 comprimidos
- ANTIALÉRGICOS: 5 comprimidos
- COBERTORES DE PLÁSTICO: 7 piezas
- GUÍA BÁSICA DE PRIMEROS AUXILIOS

El botiquín de primeros auxilios es una necesidad de todo lugar de trabajo, vivienda o transporte, para atender en caso de lesiones leves o indisposiciones que, en principio, no necesiten asistencia sanitaria. Es indispensable que esté correctamente equipado, y que su contenido se mantenga en condiciones adecuadas.

El botiquín debe estar con un sujetador y cierre, además con unos apoyadores de goma, para su fácil manipulación en el momento de uso.

Medición y Forma de Pago

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u), 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.

El pago incluye la mano de obra, el equipo, los materiales, las herramientas necesarias, transporte, obras conexas y cualquier otro gasto que incurra el Contratista para realizar el trabajo según estas especificaciones.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

O.- MATERIALES

- BOTIQUIN DE PARED 1EROS AUXILIOS
- INSUMOS PARA BOTIQUIN PRIMEROS AUXILIOS (GUANTES, GASAS, ALGODON, ETC.)

1050.KIT ANTIDERRAMES**Descripción del rubro**

Los Kits de Emergencia para derrame contienen una variedad de elementos de protección y absorbentes químicos que permiten una respuesta rápida y eficaz en el control del derrame.

Procedimiento de trabajo.

El kit antiderrame será ubicado según se indique en los planos o donde la Fiscalización lo requiera.

- ✓ Limpieza de derrames líquidos peligrosos, goteos y fugas.
- ✓ Respuesta rápida para contener y limpiar un derrame
- ✓ Para cubrir superficies de trabajo y como precaución de posibles derrames
- ✓ Limpieza de áreas contaminadas.

Líquidos compatibles

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

Los absorbentes químicos están diseñados para absorber una gran variedad de líquidos. Se pueden completar datos de los líquidos con mayor riesgo de derrame en cada instalación descargando la hoja técnica del adsorbente.

Los elementos que deben contener pueden variar según el fabricante, entre algunos se tiene:

- ✓ hojas absorbentes hidrocarburos
- ✓ 1 barreras absorbentes oleofilicas 3"x4" (1.20 m)
- ✓ 1 absorbente granulado
- ✓ 1 tapabocas sencillo
- ✓ 1 desengrasante
- ✓ 2 bolsas rojas riesgo biológico x 70 cm
- ✓ 1 chaleco con doble banda reflectiva (verde-naranja)
- ✓ 1 par de guantes de nitrilo
- ✓ 1 linterna pequeña luz led
- ✓ 1 masilla epóxica pequeña x 40 g
- ✓ 1 recogedor de mano plástico
- ✓ 1 escoba sin palo
- ✓ 1 cinta de señalización "peligro no pase" x 50 mt
- ✓ 1 gafas de seguridad norma ansi z87
- ✓ 1 maletín en lona
- ✓ 1 instructivo de uso y elementos

Medición y Forma de Pago

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u), 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.

El pago incluye la mano de obra, el equipo, los materiales, las herramientas necesarias, transporte, obras conexas y cualquier otro gasto que incurra el Contratista para realizar el trabajo según estas especificaciones.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- PEON

O.- MATERIALES

- KIT PARA ATENCION DE DERRAMES

1051.MATERIAL CHARLAS INFORMATIVAS

Descripción del rubro

El Contratista deberá realizar charlas de seguridad informativas a todos los técnicos y personal en general que intervienen en la ejecución de la obra y población.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

Procedimiento de trabajo.

El contratista deberá programar las charlas con técnicos especializados en seguridad industrial y salud ocupacional por lo menos cada dos meses durante la ejecución de la obra.

Medición y Forma de Pago

La medición para el pago de este rubro será la unidad (u), el pago incluye la mano de obra, el equipo, los materiales, las herramientas necesarias, transporte, obras conexas y cualquier otro gasto que incurra el Contratista para realizar el trabajo según estas especificaciones.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)

N.- MANO DE OBRA

- PEON

O.- MATERIALES

- VOLANTE INFORMATIVO A COLORES

1052.MONITOREO DE MATERIAL PARTICULADO (PM10 Y PM2.5)

Descripción del rubro

Se entiende por monitoreo de polvo al conjunto de actividades para el control del polvo en la construcción del proyecto.

Procedimiento de trabajo.

El Monitoreo de polvo se recomienda hacerlo por lo menos dos veces al día y la frecuencia de este procedimiento variará dependiendo de la actividad que se esté ejecutando. La rata de aplicación debe ser entre los 0.90 y 3.5 /m2.

Utilización de lona de protección en las volquetas para transporte de material de construcción y desalojo.

Con este rubro se debe evitar las alteraciones a la calidad del aire y afectaciones al componente socioeconómico (molestias).

Medición y Forma de Pago

La medición para el pago de este rubro será por unidad (u) de estación, es decir cada mese se cancelará el costo por monitoreo de polvo, sin embargo, se ejecutará dos veces al día.

El pago incluye la mano de obra, el equipo, los materiales, las herramientas necesarias, transporte, obras conexas y cualquier otro gasto que incurra el Contratista para realizar el trabajo según estas especificaciones.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- MEDIDOR DE PARTICULAS

N.- MANO DE OBRA

- PEON

O.- MATERIALES

- ACCESORIOS DE FIJACION

ESPECIFICACIONES TECNICAS

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

1053.MONITOREO DE RUIDO

Descripción del rubro

El Contratista deberá realizar un monitoreo permanente de los niveles de ruido en los frentes de trabajo, por efecto del uso de los equipos de construcción, maquinarias, transporte y demás actividades que provocan niveles de ruidos superiores a los establecidos en las normas ambientales ecuatorianas, en especial Los Límites Permisibles de Niveles de Ruido Ambiente para Fuentes Fijas y Móviles, del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria de la Ley de Gestión Ambiental, promulgado el 16 de Diciembre del 2002.

Procedimiento de trabajo.

El ruido será determinado en sitios próximos a las principales fuentes de ruido y en los receptores más cercanos, conforme la ubicación de los diferentes frentes de trabajo. Entre otras, las principales fuentes de ruido que se deberán vigilar, son: perforadoras, martillos hidráulicos, maquinaria pesada móvil, planta de hormigón, etc. Se deberá establecer la diferencia entre el nivel de ruido cuando operan las máquinas y el nivel de ruido de fondo (sin operación de máquinas).

Frecuencia de la medición de los niveles de ruido: al inicio de la obra (antes de que se proceda a cualquier acción de construcción), cuando se proceda a ejecutar las actividades de movimiento de tierras y durante de fundición de las estructuras de hormigón, de acuerdo al cronograma de ejecución de obras, conforme al Libro 5 del Anexo VI del TULAS.

Estaciones de muestreo: cuatro estaciones.

Ubicación de las estaciones: dos en receptores y dos en fuentes generadoras de ruido, incluidos volquetas y maquinaria seleccionada.

Tiempo de duración de las mediciones: treinta minutos.

El nivel de ruido será determinado mediante la utilización de un Sonómetro Clase II, con ponderación de frecuencia y ponderaciones de tiempo: S (slow), F (fast), I (impulsive) y Peak (pico). El sonómetro deberá poseer una capacidad de almacenamiento de hasta 500 archivos, con fecha, hora de inicio, configuración y datos de calibración.

Medición y Forma de Pago

La medición para el pago de este rubro será por unidad (u) de estación. El pago incluye la mano de obra, el equipo, los materiales, las herramientas necesarias, transporte, obras conexas y cualquier otro gasto que incurra el Contratista para realizar el trabajo según estas especificaciones.

UNIDAD: unidad (u)

M.- EQUIPOS

- HERRAMIENTA MENOR (5% MO)
- SONOMETRO DIGITAL

N.- MANO DE OBRA

- PEON

O.- MATERIALES

- ACCESORIOS DE FIJACION

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

Elaborado por: Arq. Daniel Fernando San Lucas Macias DIRECTOR GENERAL DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL <i>CODIGO SERCOP: 8uE1iUQsG4</i>	Revisado por: Ing. Javier Elías Prieto Laina SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO - OBRAS PÚBLICAS <i>CODIGO SERCOP: tjSBG50v6W</i>
Aprobado por: Ing. Angel Washington Taipe Veliz Director General de Obras Publicas <i>CODIGO SERCOP: 1b5qYDfpNP</i>	