



"ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEFINITIVOS DEL MERCADO DE
CALDERÓN, ADMINISTRACIÓN
ZONAL CALDERÓN, DISTRITO
METROPOLITANO, CANTÓN
QUITO, PROVINCIA DE
PICHINCHA"

ESPECIFICACIONES
TECNICAS
DE
SEGURIDAD

Consultor: Ing. Marcelo Trujillo
Diseño de Seguridad
Ing. Javier Rubio



**RUBRO: SEÑALETICA DE POLICARBONATO 297X148 MM FLECHAS INCL INST.
CODIGO AR:**

**RUBRO: SEÑALETICA DE POLICARBONATO 224X224 MM SALIDAS INCL INST.
CODIGO AR:**

**RUBRO: SEÑALETICA DE POLICARBONATO PULSADORES MANUALES DE INCENDIOS 100X100MM
INC. INST
CODIGO AR:**

**RUBRO: SEÑALETICA DE POLICARBONATO EXTINTORES INC. INST
CODIGO AR:**

**RUBRO: SEÑALETICA DE POLICARBONATO DESNIVEL 100X150MM INC. INST
CODIGO AR:**

**RUBRO: SEÑALETICA DE POLCARBONATO RIESGO ELECTRICO 297X210MM INC. INST
CODIGO AR:**

**RUBRO: SEÑALETICA DE POLICARBONATO NO INGRESO DE PERSONAL NO AUTORIZADO DE
297X210MM INC. INST
CODIGO AR:**

**SEÑALETICA INFORMATIVA DE AREAS 297X148 MM INCL. INST
CODIGO AR:**

1. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la señalización de precaución, información, prohibición, evacuación e incendios; que deberá colocarse en los sitios destinados y autorizados por fiscalización.

Unidad.- U

Materiales mínimos.- Señalética de policarbonato dimensiones establecidas y colores de acuerdo a naturaleza, perfil de instalación de requerirse.

Equipo mínimo.- Escaleras, Herramienta menor

Mano de obra calificada: EO D2

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS, NORMATIVAS Y APROBACIONES

Norma INEN 439-1984

3. REQUERIMIENTOS PREVIOS

Para la realización de los letreros de policarbonato se establecerá a forma de colocación que deba adecuarse en la ejecución de obra teniendo los siguientes lineamientos:

Para que exista una buena visibilidad el señalética deberá estar ubicada a un ángulo no mayor a 30°

Las señaléticas podrán ser empotradas o tipo banderola según donde se vayan a establecer la ubicación aprobada por fiscalización.

Para los letreros informativos se podrá añadir detalles de marca país al lado derecho en tono gris como se muestran en la figura



4. DURANTE EJECUCION

Para la instalación siendo los dos tipos de señales barandelas o empotradas, se observará que este sea de material reflectivo. Cumpliendo con las especificaciones técnicas.

La altura estará entre 2 m hasta el extremo inferior del letrero, en caso de ser letreros especiales como el de incendios se establecerán donde indique el fiscalizador

5. POSTERIOR A LA EJECUCION

Para el mantenimiento la administración realizará a través del responsable por parte de la entidad contratante, con el fin de solicitar las acciones correspondientes.

6. MEDICION Y PAGO

El pago se realizará por unidad instalada debidamente aprobada por fiscalización

**SEÑALETICA 297X148 MM CON PARANTE FLECHAS INCL INST
CODIGO AR:**

**SEÑALETICA 400X400 MM CON PARANTE P. ENCUENTRO INCL INST.
CODIGO AR:**

**SEÑALETICA PREVENTIVA ENTRADA Y SALIDA DE VEHICULOS PESADOS CON PARANTE 750X600
MM INCL. INST
CODIGO AR:**

**LETRERO INFORMATIVO DE USO OBLIGATORIO DE EPP CON PARANTE 750X600MM INC. INST
CODIGO AR:**

1. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la señalización de precaución, información, prohibición, evacuación e incendios; que se empotrarán en el exterior de la edificación a través de una estructura adecuada.

Unidad.- U

Materiales mínimos.- Señalética en base de Tol, señalética reflectiva, estructura de tubo cuadrado para montaje de la señal

Equipo mínimo.- Escaleras, Herramienta menor, Soldadora eléctrica, tubo galvanizado, hormigón 180 Kg/cm², platina de sujeción

Mano de obra calificada: EO D2, EO E2

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS, NORMATIVAS Y APROBACIONES

Norma INEN 439-1984, 004

3. REQUERIMIENTOS PREVIOS

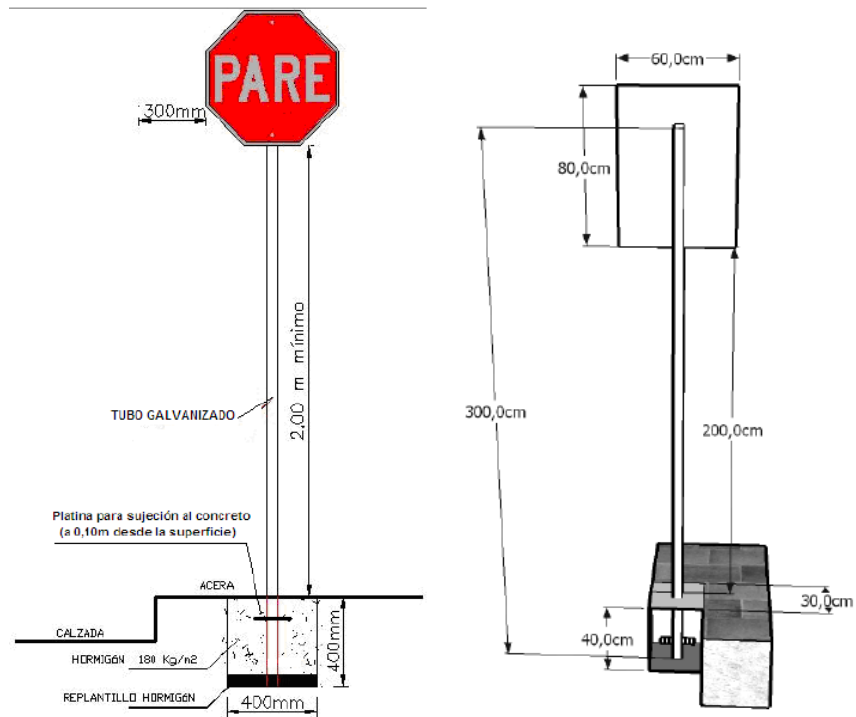
Para que exista una buena visibilidad el señalética deberá estar ubicada a un ángulo no mayor a 30°

La señalización debe ser retroreflectiva, de modo que puedan verse los colores y formas, tanto en la noche como en el día.

Señales con empotramiento de tubo cuadrado de 1 1/4pulg, el letrero se conformara en tool o material metálico.

4. DURANTE EJECUCION

La señal tendrá la siguiente forma de colocación:



5. POSTERIOR A LA EJECUCION

Para el mantenimiento la administración realizará a través del responsable por parte de la entidad contratante, con el fin de solicitar las acciones correspondientes.

6. MEDICION Y PAGO

El pago se realizará por unidad instalada debidamente aprobada por fiscalización

**LETRERO DE HOMBRES TRABAJANDO MOVIL 1200X750 MM
CODIGO AR:**

1. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la señalización de precaución o información, que se requiere en obra, siendo este trasladable hacia el sector deseado por su estructura.

Unidad.- U

Materiales mínimos.- Letrero de tol de 1200x750mm con soporte móvil.

Equipo mínimo.-

Mano de obra calificada:

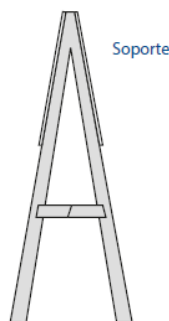
2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS, NORMATIVAS Y APROBACIONES

Norma INEN 004

3. REQUERIMIENTOS PREVIOS

La señalización debe ser retroreflectiva, de modo que puedan verse los colores y formas, tanto en la noche como en el día.

Señales con empotramiento de tubo cuadrado de 1 1/4pulg, el letrero se conformara en tol o material metálico, su estructura de conformar con un soporte el cual se puede abrir hasta un ángulo máximo de 35 grados, la señalización se realizará a las dos caras.



4. MEDICION Y PAGO

El pago se realizará por unidad realizada debidamente aprobada por fiscalización

**CONOS DE SEGURIDAD DE 700 MM ALTURA
CODIGO AR:**

1. DESCRIPCIÓN

Se refiere a provisión de conos de seguridad de altura de 700 mm para la delimitación de espacios, restricción de accesos, obras entre otras.

Unidad.- U

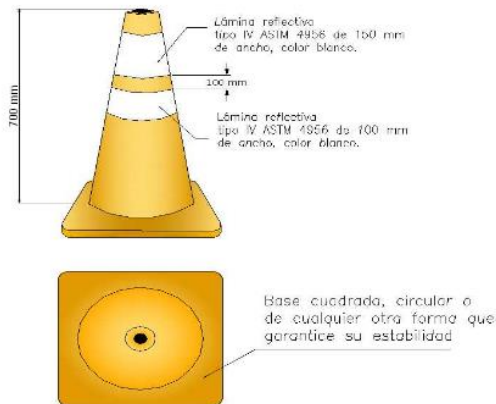
Materiales mínimos.- Cono de Seguridad de 700 mm

Equipo mínimo.-

Mano de obra calificada:

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS, NORMATIVAS Y APROBACIONES

Su fabricación ser de PVC flexible color naranja, con franjas reflectivas (laminas reflectiva tipo IV ASTM 4956, de 150mm de ancho y 100 mm, color blanco, espaciado 100mm



3. MEDICION Y PAGO

El pago se realizará por unidad provista debidamente aprobada por fiscalización

EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

CODIGO AR:

1. DESCRIPCIÓN

Son todos los equipos de protección individual que se debe otorgar al trabajador para minimizar posibles afecciones sobre la salud del mismo, siendo este el ultimo medio de prevención utilizado. Dentro de los equipos de protección personal que se identifica como básico para la construcción se tiene

- Casco de Seguridad para impactos y capacidad eléctrica
- Guantes de Napa y Caucho
- Botas de Caucho con puntilla reforzada
- Chaleco Reflectivo
- Mascarilla con filtro de partículas, gases o vapores
- Tapones Auditivos
- Gafas de Seguridad

El contratista tendrá la obligación de acuerdo al riesgo que se exponga el trabajador otorgar equipos de protección adecuados y adicionales de ser necesarios y sin que este implique pago adicional al indicado.

Unidad.- U

Materiales mínimos.- Casco, Guantes de Napa, Guantes de caucho, Botas de Caucho, Chaleco, Mascarilla, Tapones, Gafas

Equipo mínimo.-

Mano de obra calificada:

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS, NORMATIVAS Y APROBACIONES

Se entregará las hojas técnicas de los equipos especiales de acuerdo al riesgo establecido, el supervisor de Seguridad del Contratista y Fiscalización serán responsables de la verificación de la provisión de equipos adecuados para los distintos trabajos, como mínimo deberá entregar los equipos indicados en el rubro.

3. MEDICION Y PAGO

El pago se realizará por unidad provista debidamente aprobada por fiscalización

ARNES DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN ALTURAS

CODIGO AR:

1. DESCRIPCIÓN

Se usa para trabajos especiales en alturas, su composición de fibra entretejida, resistente a daños de hasta 700°F, diseñado liviano que ayuda a mejorar la comodidad del trabajador, su diseño de cuerpo entero y con línea de sujeción

Unidad.- U

Materiales mínimos.- Arnés de Seguridad

Equipo mínimo.-

Mano de obra calificada:

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS, NORMATIVAS Y APROBACIONES

Se entregará las hojas técnicas del equipo, se verificará el arnés tomando en cuenta las siguientes consideraciones antes de su uso:

1. Todos los puntos en las costuras y en los accesorios están intactos y no están rotos
- 2 Accesorios, tales como anillos "D", hebillas, anillos y lazos de nylon, están intactos, sin moho, picaduras del metal, de grasa, aceite, decoloración, rasgones o el material raído
- 3 Al tacto con la mano o la sensación del material de nylon del arnés es suave y flexible
- 4 El arnés o acollador NO tiene nudos atados
- 5 El acolchado de la cintura y/o de la pierna NO está rasgado, raído o agrietado
- 6 No existen marcas en las correas por quemaduras de productos químicos o de otras fuentes del calor
- 7 La línea de vida tiene SOLAMENTE el gancho doble del cierre / Los ganchos rápidos "sueltan" sin retraso o se atascan
- 8 El arnés es bastante grande para que calcen todas las correas, hebillas y ganchos del broche de presión y se puedan cerrar

MEDICION Y PAGO

El pago se realizará por unidad provista debidamente aprobada por fiscalización

BOTIQUIN DE EMERGENCIA MÉDICAS

CODIGO AR:

1. DESCRIPCIÓN

Se refiere a la provisión de Botiquín de Emergencias, Camilla inmovilizadora y cuello cervical rígido; para uso en obra y cumplimiento de planes de emergencias médicas que el Constructor mantendrá bajo su responsabilidad.

Dentro de los materiales y utensilios del botiquín de primeros auxilios se tendrá:

Vendajes y compresas:

- Vendajes adhesivos, clasificados por tamaños
- Vendaje elástico (ACE)
- Protectores, almohadillas y vendajes para los ojos
- Guantes,
- Gasas estériles, gasas no adhesivas y cinta adhesiva
- Vendaje triangular

Equipo de salud casero:

- Dispositivos (pera o jeringa) de succión y goteros
- Bolsas de hielo instantáneo desechables
- Desinfectante de manos
- Solución salina
- Bolas de algodón estéril
- Aplicadores o hisopos de algodón estériles
- Jeringa, pocillo y cuchara para administrar dosis específicas de medicamentos
- Termómetro
- Pinzas para extraer garrapatas y astillas pequeñas

Medicamentos para cortaduras y lesiones:

- Solución o toallitas antisépticas, como peróxido de hidrógeno, posidonia yodada o clorhexidina
- Ungüento antibiótico, como bacitracina, polisporina o mupirocina
- Enjuague estéril, como solución salina
- Loción de calamina para picaduras
- Crema, ungüento o loción de hidrocortisona para la picazón
- Cremas para quemaduras
- Crema para golpes

Unidad.- U

Materiales mínimos.- Botiquín de Seguridad, Camilla inmovilizadora, Cuello cervical rígido

Equipo mínimo.-

Mano de obra calificada:

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS, NORMATIVAS Y APROBACIONES

Se verificará que los medicamentos se encuentren con fechas vigentes y estén con las protecciones adecuadas, en lo que se refiere a camilla y cuellos deben estar en perfectas condiciones que no tengan daños visibles. Será de responsabilidad del contratista mantener estos productos de forma adecuada, los cuales serán revisados por fiscalización.

3. MEDICION Y PAGO

El pago se realizará por unidad provista debidamente aprobada por fiscalización

CAPACITACIONES MENSUALES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL
CODIGO AR:

1. DESCRIPCIÓN

Se refiere a capacitaciones en Seguridad, Salud Ocupacional, considerando temas que involucren primeros auxilios, extinción de incendios, planes de emergencia, reglamentos y normativas, identificación de riesgos, químicos, entre otros de importancia para la ejecución de obra.

Unidad.- U

Materiales mínimos.- Trípticos, cuadernillos, etc.

Equipo mínimo.- Proyector

Mano de obra calificada: Capacitador

2. MEDICION Y PAGO

El pago se realizará por capacitación realizada mensualmente debidamente aprobada por fiscalización.

DETECTORES TERMICOS PARA PARQUEADEROS Y ELAB COMIDAS

CODIGO AR:

DETECTOR DE HUMO ELECTRICO PARA PLANTAS Y OFICINAS

CODIGO AR:

BASES PARA DETECTORES

CODIGO AR:

1. DESCRIPCIÓN

Se refiere dispositivos de detección temprana de incendios, todos los dispositivos son de tipo inteligente, el cual posibilita la ubicación precisa del lugar donde se detecta un potencial siniestro, debido a que se identifica el tipo y ubicación del dispositivo activado.

Detectores de Humo análogos direccionales, compatibles para ser usados con panel central seleccionado, operan en un rango de entre 0 – 49°C y entre 10 y 93% de humedad relativa.

Detectores Térmicos, detector de calor compatible para ser usado con central seleccionado, opera entre 87°C.

Unidad.- U

Materiales mínimos.- Detectores, Material de instalación

Equipo mínimo.- Andamios, Herramienta menor

Mano de obra calificada: EO B3, EO D2 Eléctrico, EO E2 Ayudante

2. REQUERIMIENTOS PREVIOS

Antes de la instalación de los detectores el Contratista proporcionara la información del equipo a instalar así como de garantizar la compatibilidad con el Panel Central.

3. DURANTE EJECUCION

Se colocará los dispositivos de forma que proteja a las zonas especificadas en los planos y diseños además de ubicar de forma que estos no tengan obstáculos que impidan su funcionamiento normal.

4. POSTERIOR A LA EJECUCION

Para la revisión se realizará las pruebas de los equipos se debe considerar que estos deben poseer un centro led de revisión de equipos.

5. MEDICION Y PAGO

El pago se realizará por unidad instalada debidamente aprobada por fiscalización.

PULSADORES MANUALES EN SALIDAS DE EMERGENCIA
CODIGO AR:

1. DESCRIPCIÓN

Se refiere dispositivos de detección temprana de incendios, este es un dispositivo manual sin codificación, compatible con panel central.

Debe tener las siguientes características: placa posterior es suficientemente grande para superponerse a una sola banda de recorte por la caja de montaje de hasta 1/2 "(12,7 mm), nomenclatura en versión español (FUEGO), máximo de 5 libras puy-fuerza, diseñado para evitar falsas alarmas cuando son golpeadas, sacudido, o en frascos.

Unidad.- U

Materiales mínimos.- Pulsador, Material de instalación

Equipo mínimo.- Herramienta menor

Mano de obra calificada: EO B3, EO D2 Eléctrico, EO E2 Ayudante

2. REQUERIMIENTOS PREVIOS

Antes de la instalación de los actuador manual se proporcionara la información del equipo a instalar así como de garantizar la compatibilidad con el Panel Central.

3. DURANTE EJECUCION

Se colocará los dispositivos en ingresos señalados a una altura no menor a 1.5 m del nivel del suelo hacia el actuador.

4. POSTERIOR A LA EJECUCION

Para la revisión se realizará las pruebas de los equipos.

5. MEDICION Y PAGO

El pago se realizará por unidad instalada debidamente aprobada por fiscalización.

CENTRAL DE ALARMA DE INCENDIO CONVENCIONAL 4 ZONAS

CODIGO AR:

EXPANSOR DE CENTRAL DE INCENDIO

CODIGO AR:

1. DESCRIPCIÓN

Se refiere dispositivos de tecnología inteligente, este panel será diseñado de forma modular, lo cual facilita el diseño de los sistemas, teniendo la posibilidad de configurarse para instalaciones de grandes sistemas.

La tecnología inteligente permite al panel central la identificación del tipo de dispositivo activado, así como de su ubicación. Las principales características del panel central son:

Poseer un sistema de circuito de líneas de señalización SLC inteligente aislado, con la capacidad para configurarse el estilo 4,6 o 7, expandible a dos circuitos.

Posee un visor alfanumérico estándar de min 80 caracteres, con opción de instalar un visor grande de 640 caracteres alfanuméricos.

Tiene una fuente de energía conmutada de 6 amperios con circuitos para notificación incorporada como sirenas o campanas.

Posee un teclado para comandar las funciones del sistema y programación del campo. El display tendrá controladores de operador, reconocimiento, solicitud de señal, reinicio, disparo, y prueba de lámparas. Alimentación e 110 VAC, 60 HZ, programación de secuencias lógicas, fuente de poder adicional.

Unidad.- U

Materiales mínimos.- Central, Expensar de Central (Modulo de control y monitoreo), Material de instalación

Equipo mínimo.- Herramienta menor

Mano de obra calificada: EO B3, EO D2 Eléctrico, EO E2 Ayudante

2. REQUERIMIENTOS PREVIOS

Antes de la instalación de los actuador manual se proporcionara la información del equipo.

3. DURANTE EJECUCION

Se colocará el dispositivo en el área de administración,

4. POSTERIOR A LA EJECUCION

Para la revisión se realizará las pruebas del sistema mediante activación del mismo.

5. MEDICION Y PAGO

El pago se realizará por unidad instalada debidamente aprobada por fiscalización.

SIRENA CONTRA INCENDIOS

CODIGO AR:

LUCES ESTROBOSCOPICAS

CODIGO AR:

LUCES DE EMERGENCIA

CODIGO AR:

1. DESCRIPCIÓN

Las sirenas con luz estroboscópica programable con varios tonos de alarma. Posibilita señales de alarma acústica y luminosa. Esta sirena es direccionable y controlada por el panel central, mediante un módulo de control.

Las sirenas de Campana de 8 pulg de diámetro serán direccionadas y controlada por el panel mediante un módulo de control

Las luces de emergencia poseerán dos faros rotatorios izquierda derecha y arriba y debajo de encendido automático del módulo de control con sistema de prueba de inspección, luz led, placas de montaje universal que permiten una rápida y fácil instalación , apto para pared o techo, Batería de níquel – cadmio, no requiere mantenimiento, multivoltaje (120 a 277) VAC 60 Hz.

Unidad.- U

Materiales mínimos.- Sirena de Campana, luz estroboscópica, luces de emergencia led, Material de instalación

Equipo mínimo.- Herramienta menor

Mano de obra calificada: EO B3, EO D2 Eléctrico, EO E2 Ayudante

2. REQUERIMIENTOS PREVIOS

Antes de la instalación de los actuador manual se proporcionara la información del equipo.

3. DURANTE EJECUCION

Se colocará los dispositivos de acuerdo a las indicaciones de fiscalización y documentos precontractuales

4. POSTERIOR A LA EJECUCION

Para la revisión se realizará las pruebas del sistema mediante activación del mismo.

5. MEDICION Y PAGO

El pago se realizará por unidad instalada debidamente aprobada por fiscalización.

CABLE CONTRA INCENDIO RECUBIERTO

CODIGO AR:

TUBERIA EMT

CODIGO AR:

1. DESCRIPCIÓN

El cable corresponderá a un cordón con un par trenzado apantallado calibre 14 AWG, para los circuitos enlazando todos los dispositivos inteligentes,

Cable con un par trenzado calibre 14AWG para el circuito de notificación (Sirenas, campanas y luces)

Cajas de acero galvanizado tipo A-11 con tapa y empaquetadura de goma, para los cruces y derivaciones conduit así como base de montaje de detectores, sirenas y pulsadores.

Unidad.- m

Materiales mínimos.- Cable contra incendio recubierto, tubería, emt, accesorios para instalación.

Equipo mínimo.- Herramienta menor, Andamios

Mano de obra calificada: EO B3, EO D2 Eléctrico, EO E2 Ayudante

2. MEDICION Y PAGO

El pago se realizará por metro lineal hacia los puntos requeridos para instalación debidamente aprobada por fiscalización.