

	I. Municipalidad de Requinoa	ESPECIFICACIONES TECNICAS
	Proyecto : MEJORAMIENTO GESTION DE TRANSITO REQUINOA	
UBICACION	REQUINOA CENTRO.	
COMUNA	REQUINOA	
PROPIETARIO	I. MUNICIPALIDAD DE REQUINOA	

GENERALIDADES

CAMPO DE APLICACION:

Las presentes Especificaciones Técnicas regularán la correcta y cabal ejecución de todas las partidas señaladas y descritas en sus procesos constructivos, secuenciales y uso de materiales y equipos. Complementarán lo expresado en los planos del proyecto y todas las obras se entenderán totalmente ceñidas a las Especificaciones Técnicas, además de cumplir con las normas de la buena construcción, debiendo ser entregadas en perfectas condiciones de uso.

Todos los materiales y equipos incorporados al proyecto, que ingresen a la obra, se entenderán como de primera calidad en su género, nuevos y contarán con el V ° B ° de la Inspección, la que podrá solicitar las debidas certificaciones en caso de dudas en sus calidades.

REFERENCIAS Y CONCORDANCIAS:

ORDENANZAS, REGLAMENTOS Y OTROS:

Las obras especificadas deberán ejecutarse en estricto acuerdo a lo establecido en:

- Ley General de Urbanismo y Construcción.
- Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.
- Plan Regulador (Ordenanza Local)
- Leyes, Decretos y disposiciones reglamentarias vigentes relativas a derechos, impuestos y permisos.
- Reglamentos Técnicos de los organismos especiales en las instalaciones domiciliarias y de urbanización.
- Normas Chilenas de Construcción del I.N.N vigentes.
- Especificaciones Técnicas

LIBRO DE OBRAS

Bajo la custodia y responsabilidad directa del encargado de la Obra, se deberá llevar a cabo un Libro de Obras en triplicado, de carácter obligatorio, foliado y timbrados cuya portada se anotarán los datos mínimos que identifiquen la obra: Nombre de la Obra, Contratista, monto, plazo, profesional a cargo, jefe de Obras e Inspección. Dicho libro será nexo entre el contratista y la inspección, en el se anotarán todas las observaciones, instrucciones y ordenes impartidas por la inspección entendiéndose como oficiales y de carácter obligatorias las que deberán ser firmadas por ambas partes. Deberá permanecer en la obra y las hojas en original serán para la inspección.

PRESCRIPCIONES: SEGURIDAD Y DESARROLLO DE LAS FAENAS:

Será de responsabilidad del Contratista el cumplir con todos los reglamentos relacionados con la seguridad en el trabajo, como el de proveer a su personal de equipos y herramientas adecuadas para una correcta ejecución de las obras.

Del mismo modo, el Contratista se encargará de contratar la mano de obra especializada y debidamente calificada, ateniéndose a lo indicado en las Bases Administrativas respecto de sus jornales y leyes sociales. El Contratista se hará cargo de cualquiera y todos los reclamos que provengan del desarrollo del trabajo de su personal contratado. Se autorizará la utilización de subcontratistas debidamente identificados y aprobados

por la inspección, no existiendo en todo caso ninguna delegación de la responsabilidad total y final de las obras encomendadas al Contratista adjudicado con la presente propuesta.

RECEPCION DE MATERIALES:

Todos los materiales que ingresen a la obra serán de primera calidad en su especie, sin uso anterior y contarán con el V ° B ° de la Inspección, la que podrá solicitar las debidas certificaciones en caso de duda en su calidad. El aprovisionamiento, traslado y almacenamiento de los materiales de la obra se ajustará a lo indicado en las respectivas Normas I.N.N. Las marcas que aparezcan especificadas son antecedentes referenciales, debiendo el Contratista como mínimo cumplir con el aprovisionamiento de materiales y/o equipos que cumplan con todas las características, calidades y tecnologías de las referencias.

DUDAS DE LO ESPECIFICADO:

Se da por establecido que el Contratista visitará el terreno oportunamente, imponiéndose de las condiciones de trabajo en él y de la exacta ubicación de la Obra, incluyendo en su oferta todos los trabajos que dicho emplazamiento requiera. En todo caso y ante dudas que le surjan de tal visita o de la revisión de las presentes Especificaciones Técnicas, comunicará sus consultas dentro de las formas y plazos establecidos en las Bases Administrativas. Por lo expuesto será de su exclusiva responsabilidad cualquier omisión en su oferta en aspectos propios del estudio o interpretación de los antecedentes técnicos de la propuesta.

SECCION 0: GASTOS ADICIONALES, INSTALACION DE FAENAS Y TRABAJOS PREVIOS.

0.1 GASTOS ADICIONALES:

0.1.1 DERECHOS, PERMISOS, APORTES:

Serán de costo del contratista la ejecución de los proyectos de especialidades e instalaciones debiendo gestionar las respectivas factibilidades, proyectos y permisos para su respectiva aprobación

Antes de iniciar las faenas el Contratista adjudicado, deberá efectuar los trámites municipales relativos al permiso de edificación. El cual deberá ser aprobado por la DOM. Además efectuará la presentación y aprobación de los antecedentes técnicos de las instalaciones ante los organismos competentes.

0.1.2 GARANTIAS:

Será de responsabilidad del Contratista el obtener y presentar las garantías bancarias que el Contrato estipula, quedando el costo de ellas incluido en sus Gastos Generales. Sus montos y vigencias serán según la reglamentación vigente al respecto.

0.1.3 CERTIFICADOS DE CALIDAD:

Acorde a lo indicado en las Bases Administrativas Especiales y en los casos calificados que surgieren según se indica en el punto C4 de las presentes Especificaciones Técnicas, el Contratista deberá obtener de organismos e instituciones reconocidas por el Estado, los certificados de calidad y ensayos que requiere la Inspección ante dudas de una calidad de obra. Los costos que ello implique serán de cuenta del Contratista.

0.2 INSTALACIONES DE FAENAS:

0.2.1 LETRERO DE OBRA:

Acorde a lo indicado en las Bases Administrativas Especiales, el Contratista deberá consultar la ejecución y colocación de un letrero, se colocará en lugar claramente visible para el paso de transeúntes y previa aprobación de la Inspección. Según diseño de acuerdo al Manual de normas Graficas vallas de obras 2014. Ejemplo:

Desarrollando nuestro barrio para un **Chile de todos**

**Programa de Mejoramiento Urbano
y Equipamiento Comunal**

- **Obra:** Lorem Ipsum
- **Inversión:** \$0000
- **Fecha de inicio:** Lorem Ipsum
- **Plazo Ejecución:** Lorem Ipsum
- **Contratista:** Lorem Ipsum
- **Municipalidad:** Lorem Ipsum



Confeccionado por medio de un tablero de terciado estructural de 18 mm. La gráfica se imprimirá sobre tela de PVC, la que se dispondrá sobre el tablero, se considera un bastidor confeccionado con piezas de madera de 1x2", que irá clavado al tablero y a la tela de PVC.

El Contratista está obligado a colocar el letrero en un plazo no mayor de 15 días corridos desde el inicio de la vigencia del contrato. El no cumplimiento será sancionado con las multas establecidas en las Bases Administrativas Especiales
El costo de ejecución, traslado, instalación y retiro de estos elementos será de cuenta del Contratista.

0.2.2 CIERRO DE MADERA

Se delimita el terreno con un cierre de madera de altura 1.8 mts que cumple con las exigencias de la ordenanza municipal, las condiciones que aconseja la seguridad de la obra misma y su presentación exterior.

0.3 TRABAJOS PREVIOS:

0.3.1 COMPACTACION Y NIVELADO DE TERRENO

Será de responsabilidad del Contratista verificar en terreno la ubicación y emplazamiento de cada uno de los paraderos. Antes de iniciar las obras se deberá nivelar, compactar y si es necesario rellenar el terreno de modo de obtener una superficie adecuada sobre la cual se ejecutará la obra.

0.3.2 EXTRACCIÓN DE ESCOMBROS

Los escombros provenientes de las excavaciones deberán retirarse al término de la obra y de los trabajos de relleno para finalmente depositarse en botaderos autorizados.

0.3.3 TRAZADOS Y NIVELES:

Acorde a lo señalado en los planos, el Contratista ejecutará el trazado, considerando las correspondientes cotas de dimensiones, puntos de referencia y niveles.
Se ejecutará el replanteo mediante un tablestacado perimetral a la obra, sobre el cual se trazarán los ejes indicados en planos. El trazado se efectuará a tiza sobre el terreno debidamente raspado y nivelado y será recibido conforme por la Inspección.

1 PARADERO

1.1 OBRA GRUESA

1.1.1 EXCAVACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA:

Las excavaciones se ejecutarán según planos, ciñéndose estrictamente a sus cotas y perfiles. El fondo de ellas penetrará a lo menos 0,5 m en terreno apto de fundación y será siempre plano y horizontal. Los costados de las excavaciones serán regulares y perfectamente verticales, además se debe cubrir la totalidad

de las excavaciones con una lámina de polietileno de 2 mm de espesor. **No se podrán concretar las fundaciones sin el V ° B ° de la Inspección.**

Todos sus planos deben quedar claramente definidos y regulares.

Para obtener esta terminación de los fondos de excavaciones, se exigirá que los últimos 20 cms. de la excavación sean ejecutados a mano mediante pala.

1.1.2 CIMIENTOS

Los cimientos serán de tipo aislado de 0.70 x 0.60 mts. Su dosificación mínima será de H-25 20% bolón desplazador. Se le agrega aditivo hidrófugo. El cimiento debe a el nivel de piso terminado en donde se construirá el sobrecimiento y luego el pavimento.

1.1.2.1 EMPLANTILLADO

Se ejecutará un emplantillado con hormigón H-10 en el fondo de las excavaciones, con un espesor mínimo de 10 cm.

1.1.3 SOBRECIMIENTO

Los sobrecimientos a construir deben tener un espesor mínimo de 7 cm. Su dosificación mínima será de 255 Kg c/m³ con agregado hidrófugo "Sika 1". Ver detalle de fundación.

1.1.4 BASES PARA PAVIMENTOS

1.1.4.1 RELLENOS

Se ejecutarán rellenos de altura variable según terreno con material excedente o de aporte, libre de excedentes orgánicos en capas de 0,15 m. compactadas utilizando elementos vibradores mecánicos manuales. Este material podrá tener áridos de diámetro no superior a 0,10 m y su calidad y colocación contará con el V ° B ° de la Inspección. Cada capa se regará abundantemente antes de su compactación se rematará con una capa superior de ripio de regular tamaño, extendido y compactado mecánicamente.

1.1.4.2 RIPIO

El relleno descrito anteriormente se rematará con una cama de ripio de 0,10 m. de espesor, de granulometría pareja y regular tamaño.

Se extenderá adecuadamente sobre los rellenos compactando esta capa por medios mecánicos. A modo de remate de esta faena se colocará sobre esta capa de ripio, una capa de arena apisonada y una lámina de polietileno negro grueso para aislación hídrica.

1.1.4.3 PAVIMENTO

1.1.4.4 - Baldosas microvibradas pulidad:

Corresponde a la instalación de baldosas microvibradas pulidad con relieve de 5 "panes", en formato 30x30 cm. de espesor 38 mm. y base cemento gris. La tipología corresponderá al Modelo Sevilla de Budnik S.A. o su equivalente técnica en términos de diseño y calidad.

La construcción del embaldosado considera la demolición de las veredas existentes.

El terreno resultante deberá prepararse de modo de obtener una superficie pareja y homogénea. Deberá retirarse el material suelto y orgánico. El suelo se compactará mecánicamente. Sobre el suelo preparado se extenderá la base granular de capacidad de soporte CBR 60% y espesor 10 cm.

Sobre la base granular, limpia y ligeramente humedecida, se esparcirá una capa de mortero de 30 mm. de espesor. Será la relación 1:4 cemento: arena, en peso.

Las baldosas deben encontrarse en un estado de humedad de equilibrio con el ambiente y presentar un aspecto seco al momento de ser instaladas.

La colocación debe ser hecha a mano sobre el mortero fresco, siguiendo todas las indicaciones del fabricante. Debe lograrse un contacto total y parejo entre la baldosa y el mortero.

Incluirá una junta de dilatación cada 16 m2 (4x4m) mediante el uso de una huincha de fibra de vidrio de 1,5 mm. de espesor, por 35 mm. de alto.

El sellado de juntas se hará una vez transcurridas 12 hrs. De colocadas las baldosas mediante lechada dosificada con kg de cemento por cada 4 litros de agua, con pigmento y polvos impalpables. Se esparcirá sobre la superficie con un escobillón hasta rellenar las juntas entre baldosas dejando reposar el fluido para que decante por gravedad. Transcurridos un mínimo de 6 horas se aplica nuevamente una lechada más espesa para rellenar completamente la junta.

1.1.5 ELEMENTOS VERTICALES

1.1.5.1 PILAR DE MADERA ROBLE DE 20 X 20 CM:

Pilar de madera roble de perfil cuadrado de 200 mm x 200 mm , fijado a la fundación por medio de placas bases metálicas según diseño de arquitectura, anclado por pernos de anclaje.

1.1.6 ELEMENTOS HORIZONTALES

1.1.6.1 ASIENTO/ BASURERO

Para asiento y basurero se contemplan los siguientes modelos y se instalarán según especificaciones del fabricante.

Escaño Atrio 60 Horm. Visto liso
Basurero c/recip. Met. Atrio 40 Horm. Visto Liso

1.1.7 ESTRUCTURA DE TECHUMBRE

1.1.7.1 ESTRUCTURA METÁLICA

Se considera en esta partida la ejecución de todas las estructuras metálicas del techo.

- A. Las estructuras metálicas se realizarán de acuerdo a lo señalado en los planos.
- B. La fabricación y el montaje de todos los elementos de acero estructural se ejecutarán de acuerdo a la Norma chilena 428 Of. 57.
- C. El acero estructural debe cumplir con la Norma chilena 203 Of. 68 calidad A42-27ES.
- D. Todas las uniones serán soldadas con cordón continuo, salvo indicación especial y penetración completa. La dimensión nominal de estas soldaduras será igual al espesor mínimo de las planchas a unir.
- E. Los electrodos de soldadura deben cumplir la Norma chilena 306 calidad E42, para corriente continua y la posición adecuada.

Trabajos en la Estructura

- A. Perforaciones: Los orificios deben ser perfectamente redondos y sin grietas. Se ejecutarán únicamente con brocas. El diámetro de la perforación no podrá ser mayor que el diámetro del perno más 1,6 cm, no se permitirá perforar con arco u oxicorte.
- B. Corte: Los cortes deben ser ejecutados con sierra y deben quedar lisos sin rebajes. No se permitirá uso de arco voltaico.
- C. Limpieza: El acero estructural se limpiará en taller por medio de un escobillado energético que remueva el moho y el óxido de laminación suelto. Antes de realizar esta operación se eliminará el aceite, grasa y otros elementos extraños por medio de solventes adecuados.

Montaje Estructural

- A. Armado: Se procederá a ensamblar los módulos del cielo mediante soldadura. Una vez unidas estas partes se procede a unir los módulos a los pilares de acero estructural. Se procederá al aplomado y nivelación de toda la estructura.
- B. Apriete de Pernos: Debe evitarse el apriete excesivo. Se usarán llaves normales. No se permitirá el empleo de extensores, tubos, alargadores, etc.

La cubierta será a base de módulos de acero en perfiles cuadrados de 80 x 80 mm en la cual reposará en la cubierta traslúcida cuyo peso corresponde a 2.41 kg/mt. Para su perforación se utilizan tornillos autoperforantes de 3.5 x 16 mm.

Para sostener la estructura de techumbre metálica, se utilizan los pilares de madera roble e irán fijados según planos de arquitectura.

1.1.7.2 VIGA DE MADERA

Se considera para la ejecución de esta partida los siguientes puntos de la norma chilena:

- NCH 174 of. 73: Madera - Unidades empleadas, dimensiones nominales, tolerancias y especificaciones.
- NCH 176/1 of. 84: Madera - Parte I: Determinación de humedad.
- NCH 176/2 of. 86 Mod. 1988: Madera - Parte II: Determinación de la densidad.
- NCH 1970/1 of. 88: Madera - Parte I: Especies latifoliadas - Clasificación visual para uso estructural.
- NCH 1970/2 of. 88: Madera - Parte II: Especies coníferas - Clasificación visual para uso estructural - Especificaciones para los grados de calidad.
- NCH 1990 of. 86: Madera - Tensiones admisibles para madera estructural.

La viga se ancla en los perfiles de acero a los cuales se une mediante pernos coche que atraviesan la estructura de acero desde los extremos de la madera. El envigado es de roble de 14" x 1 1/2" e ira con perforaciones de acuerdo a diseño de arquitectura para el traspaso de la luz. Además, el contratista deberá realizar el grabado en la madera indicando la dirección del paradero (ver plano de paradero). No se admitirán envigados en mal estado ni trizaduras en el material; Estas deben estar en perfecto estado. Se debe controlar la especie y calidad de la madera, que las escuadrías de todas las piezas cumplan con las normas técnicas ya estipuladas, así como las secciones mínimas indicadas en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

1.1.7.3 CUBIERTA TRASLÚCIDA

La cubierta que va sobre estructura de acero corresponde a una plancha de policarbonato alveolar de 10 x 2100 x 5800 mm de color blanco que permita el traspaso de luz difusa la cual reduce en un 30% el calor solar la cual debido a su resistencia al impacto, su escasa combustibilidad y su estabilidad frente al agua se convierte en un material apropiado para proteger al envigado de madera de la humedad. Se recomienda no superar los 30 kg/m² de sobrecarga.

Se fija mediante un perfil del mismo material en los extremos, en el caso de los lados exteriores del módulo se fija a el a través de un perfil U en una pendiente de 5° (10%) para la correcta evacuación del agua de lluvia.

Es necesario sellar los alvéolos de la plancha en la parte superior con cinta de aluminio impermeable, que impida el ingreso del polvo, agua e insectos; y en la parte inferior cinta porosa, de esta manera se evitará la formación de manchas, hongos y musgo (Ver foto detalle cubierta traslúcida en punto 3 – Figura C). Posteriormente se procede a unir la cubierta sellada con la cinta al perfil para luego fijarla con taladro a la base estructural de acero mediante tornillos autoperforante con golilla y neoprene Ø 3.5 – L 22 mm cada 20 cm como máx. distanciamiento entre ellas de principio a fin (Ver foto tornillo en punto 5 – Figura D). Es importante que el tornillo no este apretado al máximo ya que deberá permitir la expansión y contracción de la lámina. Para finalizar se sella con silicona que deben cumplir con dos requisito básicos: primero deben ser de curado neutro y segundo deben ser oximicas.

1.1.7.4 CIELO METALICO PERFORADO

Como cielo ira una plancha metálica de 3 mm de espesor como mínimo, la cual será perforada de acuerdo a planos de arquitectura, la plancha deberá ser fijada a través de tornillos autoperforantes y soldada a la estructura de la cubierta.

1.1.7.5 ESCUDO METALICO MUNICIPALIDAD DE REQUINOA

Color. NEGRO..

Requisitos para el material metálico

MATERIAL COMPOSICION: Cu Zn

Cu10 87% mínimo, 93% máximo

Zn rest

Esmalte vitrificado. Debe tener un acabado similar al vidrio endurecido ó apariencia cristal.

REQUISITOS GENERALES

Diseño. Los escudos deben tener el siguiente diseño:

ESCUDO: Consiste en el escudo de Requinoa sobrepuesto en una estructura metálica, esmaltados y biselados. Tendrá un espesor mínimo de 5 cm i ira con su respectivo relieve destacando los bordes, la corona y los símbolos del escudo.

Acabado

Los escudos deben estar limpios, suaves y libres de filos y bordes ásperos, la operación de estampado o troquelado, corte y perforado no debe dañar o descoordinar el diseño o forma del escudo.

Las superficies no deben presentar cortes, opacidad, peladuras o ampollas en el acabado.

Los escudos deben poseer formas claras y precisas.

Los componentes deben ir soldados por electrofusión u otro procedimiento convencional con material de aporte.

Las soldaduras no deben presentar fisuras, fusión incompleta, ni falta de penetración, así mismo estarán exentas de porosidad.

1.1.7.6 ESTRUCTURA METALICA DE FIERRO FORJADO

En pilares se instalara según diseño de Arquitectura, fierros metálicos forjados. Estos tendrán que tener una excelente terminación, irán soldados y apernados de tal manera que la presentación final esté libre de defectos, por lo cual se aconseja mano de obra especializada para dicho trabajo. El contratista asume que si el trabajo realizado con cumple con las terminaciones dadas, no se dará el V°B° por el ITO y el Arquitecto en conjunto. El trabajo será In situ y los perfiles a utilizar serán de acuerdo a planos.

1.1.8 UNIONES

1.1.8.1 FIJACIONES PARA MADERA / ACERO

Se utiliza para la fijación de la viga de madera a la estructura metálica de la cubierta a través de pernos coche con golillas y tuercas, estas a su vez deberán soldarse en sus extremos para sellar las tuercas. Para las fijaciones de plancha metálica y perfiles de acero deberán ser con tornillos autoperforantes según indicaciones en plano. Para fijación de pilares. (ver detalle 2).

1.1.8.2 PLETINAS DE ACERO

Las pletinas se construyen a base de barras de acero estructural de 6 mts, de 3 mm de espesor ,las cuales se cortan en piezas de a detalle indicado en plano.

1.2 TERMINACIONES

1.2.1 PINTURAS Y BARNICES

1.2.1.1 PINTURA ESMALTE POLIURETANO

Se usarán pinturas poliuretánicas de dos componentes tipo Creizet, Veldecor ME, código CVH, color NEGRO o similar para todas las superficies de acero estructurales con sus respectivas columnas de acero y en general en todos los elementos estructurales metálicos a la vista.

Terminación de estas pinturas será satinada, con un nivel de brillo de 45 a 60o.

Se consulta pintar 2 veces todos los elementos de acero a la vista tales como barandas, pasamanos, protecciones, pilares, vigas, soportes, etc.

Los colores a pintar serán titanio o color semejante previa aprobación del arquitecto mediante libro de obras.

1.2.1.2 ANTIOXIDO

Previo a la pintura poliuretánicas en todos los elementos metálicos estructurales y no estructurales deberá aplicarse pintura antióxido según indicaciones del fabricante.

1.2.1.3 PINTURA INTUMESCENTE

Se usará pintura intumescente en base acuosa que proporciona retardo y resistencia al fuego, cumpliendo con norma NCh 935/1 Of. 97. El producto se denomina Stofire Acuoso, código STF-9300-M de Pinturas Creizet.

Se aplicará en toda la estructura metálica de terminaciones interior y exterior. Las estructuras deberán estar protegidas contra la corrosión, previa la aplicación de pintura intumescente.

Se aplicarán con pistola airless las manos necesarias hasta completar 300 micras (cumpliendo con requerimiento de F30 por OGUC), lo que será debidamente certificado por laboratorios IDIEM o DICTUC y aprobado por la ITO.

1.2.2.1 IMPERMEABILIZANTE PARA MADERA

Todos los elementos que sean de madera o revestimientos de este material serán protegidos contra la humedad con dos manos de aceite imprimante especial "Cerestain o similar".

3. PROYECTO DE SEÑALIZACION Y DEMARCACION

3.1 INTRODUCCIÓN

Este capítulo corresponde a la descripción y especificaciones técnicas que se deben cumplir en cuanto a señalización y demarcación para el Proyecto de Mejoramiento gestión de tránsito Requinoa.

Las señales verticales son elementos fijos y corresponden a instrumentos que se emplean para indicar, advertir e informar mediante símbolos a los usuarios de las vías la forma debidamente correcta y segura de transitar por ellas, con el objeto de evitar conflictos y accidentes, y de esta forma circular de manera segura y expedita. En este contexto, la señalización prevista en los planos tiene como objetivo el señalar en forma gráfica la operatividad desde el punto de vista del tránsito de la solución planteada a este nivel como planta de diseño geométrico. En este proyecto se consideran las señales propuestas y normalizadas en el Manual de Señalizaciones del Tránsito del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual hace la siguiente clasificación por grupos de las señales:

- Señales Reglamentarias.
- Señales Preventivas.
- Señales Informativas.

Las demarcaciones constituyen el complemento a la señalización y son un medio de regulación del tránsito. Según el Manual de Señalizaciones de Tránsito del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Volumen "Demarcaciones", se dividen en los siguientes grupos:

- Líneas longitudinales.
- Líneas transversales.
- Símbolos y Leyendas.
- Otras demarcaciones, como cruces peatonales, flechas, parada de buses, etc.

Además, de lo anterior se proyectan otros elementos de seguridad vial, entre los cuales se encuentran las tachas reflectantes, y la vallas peatonales. Para la construcción e instalación de las señales y demarcaciones, se deberá cumplir con lo establecido en el Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, y en las presentes especificaciones.

3.2 SEÑALIZACIÓN

3.2.1.1 Construcción de las Señales

Las señales diseñadas deben considerar las dimensiones y características especificadas en el Manual de Señalizaciones de Tránsito del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, y, Instructivo de aplicación de señales verticales del Manual de Dirección de vialidad, salvo en los casos en que se especifique de otra manera en los planos y/o documentos del proyecto.

Las señales se ubicarán según se establece la siguiente figura

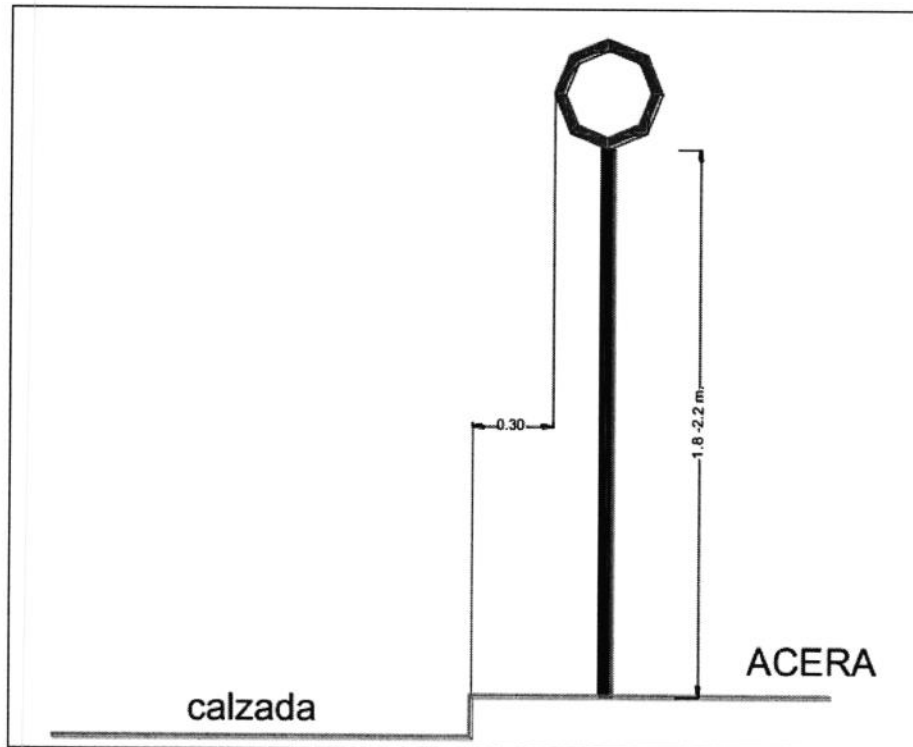


Figura 3-1: Esquema de Ubicación de Señales

Todas las señales cumplirán con lo establecido en el Manual de Señalización. Se deberá tener cuidado de que las señales no obstaculicen el normal flujo de peatones y ciclistas. Previo a la instalación de las señales, se deberá contar con la aprobación de la ITO respecto de su ubicación.

3.2.1.2 NOMBRE Y NUMERACIÓN DE CALLE (IV - 3)

Se utiliza en vías convencionales urbanas para informar el nombre de las calles y su altura. Se debe ubicar junto con la de TRANSITO EN UN SENTIDO (RO - 1a) o la de TRÁNSITO EN AMBOS SENTIDOS (RO - 1b). Excepcionalmente, en casos justificados, la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones competente puede autorizar respecto de una comuna en particular, la instalación de señales NOMBRE Y NUMERACIÓN DE CALLE (IV - 3) cuya forma y color difieran de lo especificado en este Manual, debiendo en todo caso los colores cumplir con los niveles mínimos de retrorreflexión establecidos en la sección 2.1.3.4.

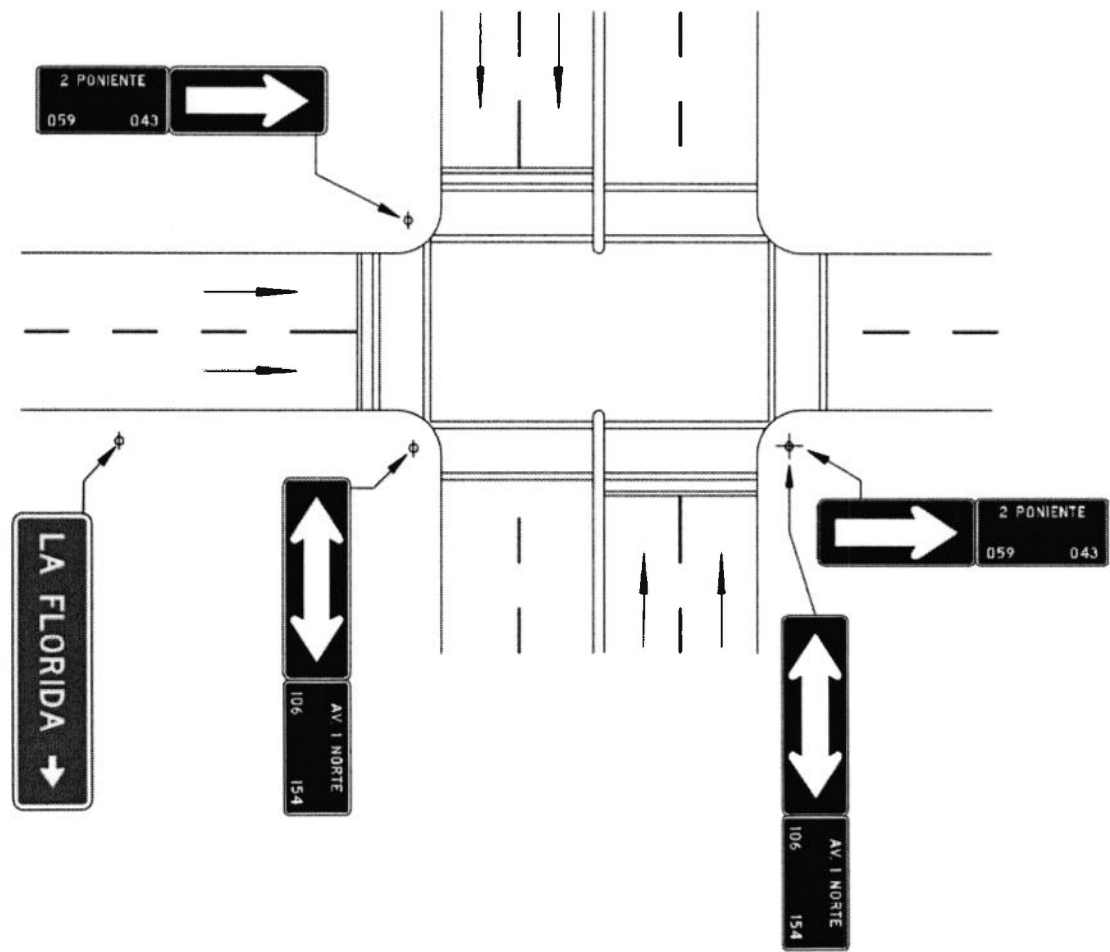
Ejemplo:



Cotas en milímetros

3.2.2 Señalización de Intersecciones Urbanas utilizando Señales de Sentido de Tránsito y de NOMBRE Y NUMERACIÓN DE CALLE (IV - 3)

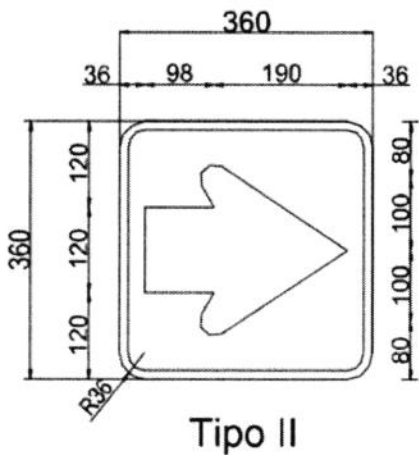
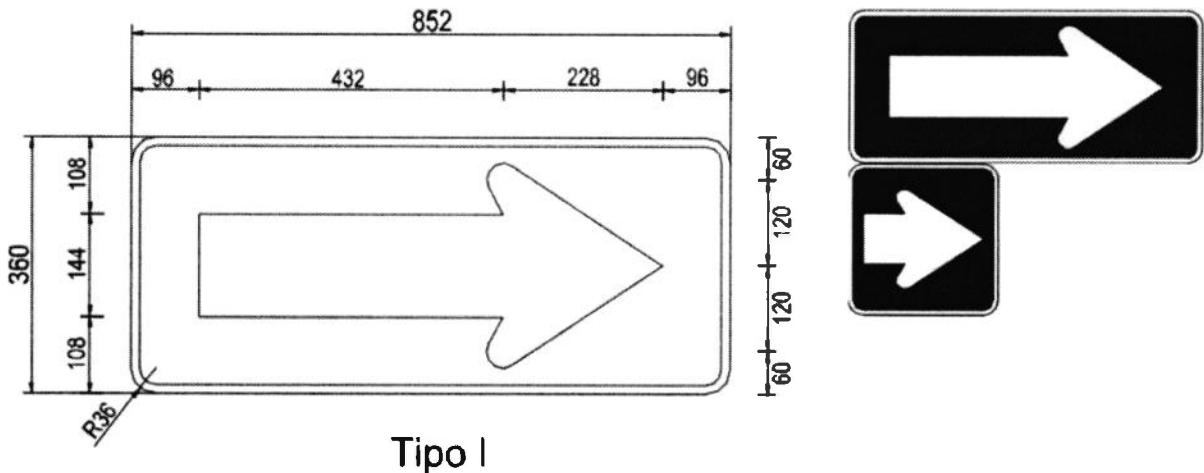
En todos los cruces indicados en plano (188-OT1-SD-A(Binded)), se debe indicar la existencia de la vía que intersecta con las señales TRÁNSITO EN UN SENTIDO (RO - 1a) o TRÁNSITO EN AMBOS SENTIDOS (RO - 1b) y NOMBRE Y NUMERACIÓN DE CALLE (IV - 3). En áreas urbanas, la gran mayoría de las intersecciones se señala de esta manera. Cuando se trata de vías anchas, es aconsejable utilizar señales sobredimensionadas para asegurar una adecuada visibilidad. Ejemplo:



TRÁNSITO EN UN SENTIDO (RO - 1a)

Esta señal se utiliza para indicar el sentido del tránsito de una vía. La flecha blanca inscrita en ella debe cumplir con los niveles de retrorreflexión mínimos especificados en la sección 2.1.3.4, aun cuando la señal no se encuentre instalada en un poste, sino que adherida a un muro o fachada. La señal Tipo I puede ser instalada en un poste o adherida a un muro o fachada y la señal Tipo II sólo puede ser instalada en un poste. Para el caso de la señal instalada en un poste, se debe complementar con la señal NOMBRE Y NUMERACIÓN DE CALLE (IV - 3). Cuando respecto de esta última el Secretario Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones competente haya autorizado el uso de colores distintos a los especificados en este Manual, se entenderá que tal autorización comprende a esta señal si ambas se encuentran en un mismo poste.

Ejemplo:

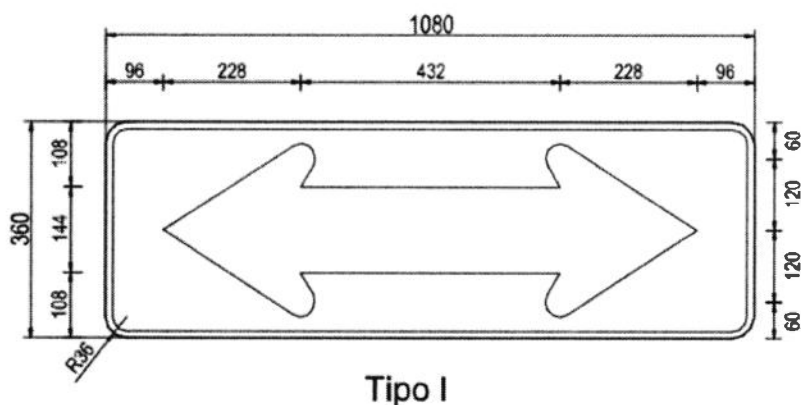


Cotas en milímetros

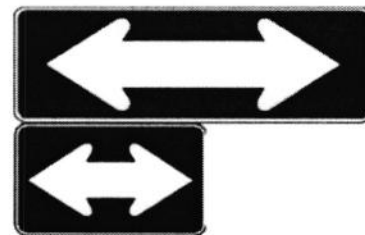
TRÁNSITO EN AMBOS SENTIDOS (RO - 1b)

Esta señal se utiliza para indicar que en una vía el tránsito puede fluir en dos direcciones. La flecha blanca de dos puntas inscrita en ella debe cumplir con los niveles de retrorreflexión mínimos especificados en 2.1.3.4, aun cuando la señal no se encuentre instalada en un poste, sino que adherida a un muro o fachada. La señal Tipo I puede ser instalada en un poste o adherida a un muro o fachada y la señal Tipo II sólo puede ser instalada en un poste. Se debe complementar con la señal NOMBRE Y NUMERACIÓN DE CALLE (IV - 3). Cuando respecto de esta última el Secretario Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones competente haya autorizado el uso de colores distintos a los especificados en este Manual, se entenderá que tal autorización comprende a esta señal si ambas se encuentran en un mismo poste.

Ejemplo:



Tipo I



Tipo II

Cotas en milímetros

3.2.3 Señales Verticales Laterales

Las placas, pernos, tuercas, golillas y sistema de fijación de los postes para las señales, deberán cumplir con lo señalado en el Capítulo 2 del Manual de Señalización de Tránsito, y con lo indicado en el Párrafo 5.702.201 del Tópico 5.702.2 del MC-V5 en lo que corresponda y en especial lo indicado a continuación.

Las láminas retrorreflectantes deberán cumplir con los requisitos establecidos en el Capítulo 2 del Manual de Señalización de Tránsito, y con los señalados en el Tópico 5.702.201 del MC-V5 en lo que corresponda tanto en el tipo y color como en los textos, orlas o ribetes, números, flechas, símbolos, etc.

Para el cálculo de la retrorreflexión se usará lo indicado en la norma ASTM D-4956-95.

El color se definirá según lo indicado en el Manual de Señalización de Tránsito.

El relleno de las excavaciones para empotrar los postes de sustentación, deberá hacerse con hormigón grado H-20.

3.2.4 Señales Existentes

3.2.4.1 Traslado de Señales

Se contempla el retiro y/o reinstalación de las señales camineras que se indiquen en los documentos del proyecto, ya sea por que interfieren con la construcción de las obras, para su restauración, por estar mal ubicadas u otros motivos que determine el Mandante.

Será responsabilidad del Contratista reponer toda señal que por descuido u otras causas se le produzcan daños irreparables o se extravié. Para efectos del retiro de la señal, será válido lo señalado en el ítem "Remoción de Señales", en relación al cuidado durante la remoción, y el relleno del espacio dejado por ella.

En cuanto a la instalación de ella, deberá ajustarse en lo pertinente, a lo señalado en el ítem "Señales Verticales Laterales".

3.2.4.2 Remoción de Señales

Esta partida se refiere a la remoción de señales verticales laterales existentes en conformidad con lo dispuesto en esta especificación y demás documentos del Proyecto.

La remoción de estos elementos, deberá efectuarse mediante procedimientos que les eviten cualquier daño innecesario. Las señales deberán desarmarse y enseguida se procederá a excavar alrededor de los postes sustentadores, de manera de retirarlos sin someterlos a esfuerzos que pudieran causarles torceduras u otros daños.

Los postes sustentadores que se encuentren en buen estado, deberán limpiarse retirando los trozos de hormigón o cualquier otro material añadido a ellos, si así lo determina la ITO.

Se deberán rellenar por cuenta del contratista, los espacios dejados por las remociones y no ocupadas por las obras proyectadas, con suelos aptos para la construcción de terraplenes. Las señales retiradas y sus postes de sustentación, deberán ser trasladadas a las bodegas que indique la ITO.

3.3 DEMARCACION

3.3.1 Generalidades

Según se trate de demarcaciones y/o cruces se ejecutaran de acuerdo a lo dispuesto en el Manual de Señalización de Tránsito cumpliendo fielmente sus medidas y separaciones. Cuando se requiera rebajes de las soleras el contratista deberá ejecutar los trabajos de manera de disponer facilidades para el cruce de rodados.

3.4 OTROS ELEMENTOS DE SEGURIDAD VIAL

3.4.1 Tachas Reflectantes

Estos elementos serán colocados para advertir y guiar al usuario en los lugares que señala el proyecto. La partida comprende el suministro y la colocación de tachas reflectantes para delinear los ejes y bordes de pavimentos en intersecciones y enlaces.

Las tachas estarán constituidas por plásticos acrílicos reflectantes que proporcionen una superficie reflectiva de no menos de 20 cm² por cara reflectante y adherirse al pavimento mediante resina epóxica que especifique el fabricante.

3.4.2 Tachones Reflectantes

Estos elementos serán colocados para advertir y guiar al usuario en los lugares que señala el proyecto. La partida comprende el suministro y la colocación de tachones reflectantes sobre las líneas continuas que delimitan ambos sentidos de tránsito del corredor de buses, con un espaciamiento de 0.50 m, y en los lugares que señalan los planos de proyecto.

Los tachones estarán constituidos por plásticos acrílicos reflectantes que proporcionen una superficie reflectiva de no menos de 25 cm² por cara reflectante y adherirse al pavimento mediante resina epóxica que especifique el fabricante. La base del tachón deberá ser al menos de 150 x 250mm, y su altura debe tener máximo 60 mm. El fabricante o proveedor del tachón, deberá certificar que la resistencia a la compresión del dispositivo es de a lo menos 2500 psi.

3.4.3 Vallas Peatonales

El trabajo comprometido en este ítem consiste en la provisión de materiales, montaje e instalación de la estructura metálica de valla peatonal según láminas tipo, incluida en el proyecto.

Los perfiles metálicos que conforman las vallas, serán de acero A-37-24ES, de las dimensiones según lámina tipo.

La fundación será de hormigón Grado H-20.

El esmalte y antióxido a emplear deberán ser previamente aprobados por la ITO.

De preferencia, el esmalte a utilizar será del tipo poliuretano monocomponente o similar.

El Contratista deberá considerar todos los materiales, trabajos y actividades necesarias para fabricar, montar e instalar la estructura para cada tipo de valla peatonal.

Las soldaduras entre perfiles deberán estar libre de rebabas y de materias extrañas sueltas. Sólo una vez efectuados los trabajos de lijado, a plena satisfacción de la ITO, se podrá proceder a la terminación de las vallas. Las superficies se tratarán con dos capas de pintura anticorrosiva y se terminarán con dos capas de esmalte, del color señalado por la ITO.

En ningún caso, el extremo de una valla podrá estar a una distancia inferior a 0.5 m de la solera más próxima.

La partida incluye todos los trabajos y el suministro de todos los materiales requeridos para fabricar e instalar las vallas peatonales.

3.4.3.1 Vallas Peatonales existentes.

3.4.3.1.1 Traslado de Vallas

Se contempla el retiro y/o reinstalación de las vallas que se indiquen en los documentos del proyecto, ya sea por que interfieren con la construcción de las obras, para su restauración, por estar mal ubicadas u otros motivos que determine el Mandante.

Será responsabilidad del Contratista reponer toda valla que por descuido u otras causas se le produzcan daños irreparables o se extravíe. Para efectos del retiro de la valla, será válido lo señalado en el ítem "Remoción de Vallas", en relación al cuidado durante la remoción, y el relleno del espacio dejado por ella.

3.4.3.1.2 Remoción de Señales

Esta partida se refiere a la remoción de Vallas peatonales existentes en conformidad con lo dispuesto en esta especificación y demás documentos del Proyecto.

La remoción de estos elementos, deberá efectuarse mediante procedimientos que les eviten cualquier daño innecesario. Las vallas deberán desarmarse y enseguida se procederá a excavar alrededor de los puntos sustentadores, de manera de retirarlos sin someterlos a esfuerzos que pudieran causarles torceduras u otros daños.

Se deberán rellenar por cuenta del contratista, los espacios dejados por las remociones y no ocupadas por las obras proyectadas, con suelos aptos para la construcción de terraplenes. Las vallas retiradas, deberán ser trasladadas a las bodegas que indique la ITO.

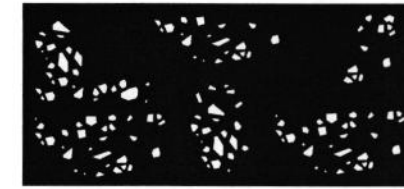
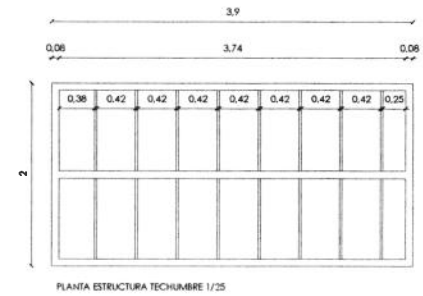
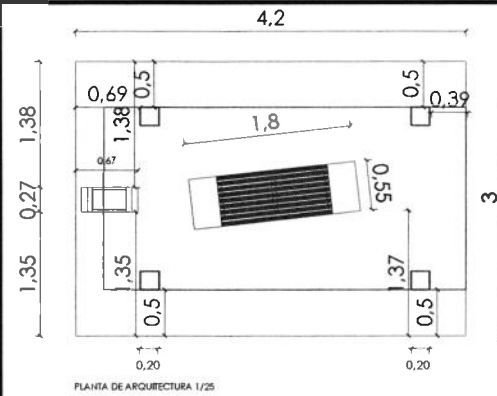
Además el contratista deberá remover y reinstalar el letrero indicativo de la ruta del vino ubicado en Avenida Comercio con avenida Murialdo. Desplazándolo al costado sur según indicaciones de la ITO o el Arquitecto del proyecto.

3.5 Balizas peatonales.

Para balizas peatonales se ejecutaran los trabajos de acuerdo al ítem 3.2 y Manual de Señalización de Tránsito. Sera de responsabilidad del contratista verificar la concordancia de dichos trabajos para su ejecución.

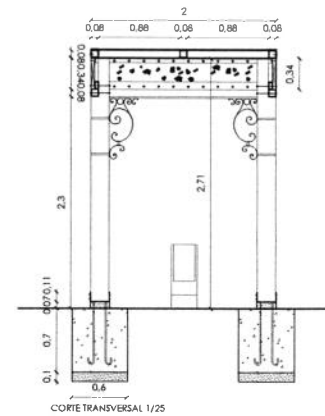
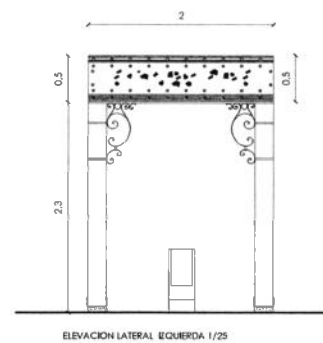
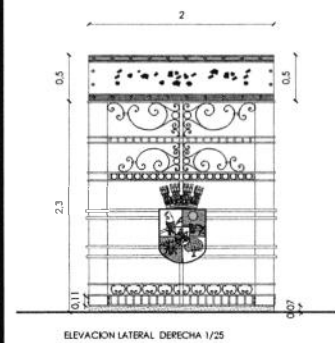
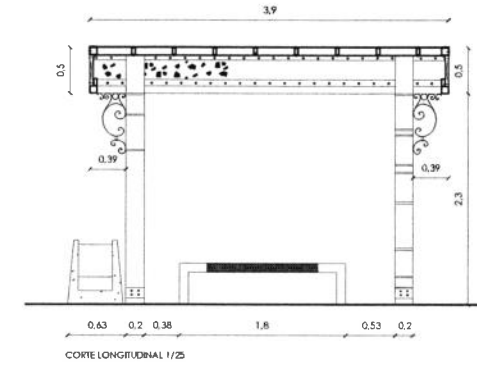
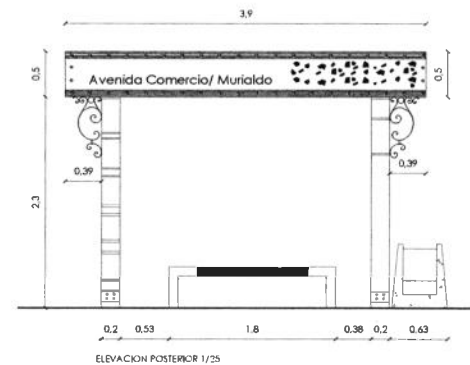
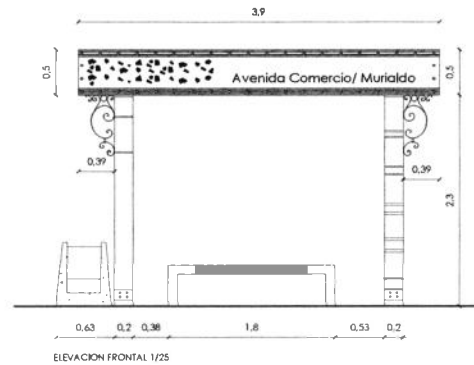


REYNALDO DEL POZO M.
UNIDAD TÉCNICA
SECPLA

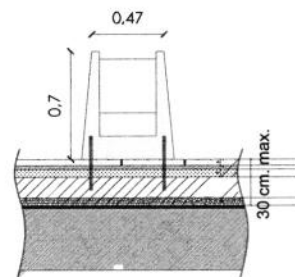
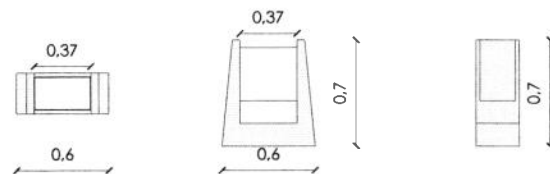


PLANTA DE CIELO TECHUMBRE 1/25

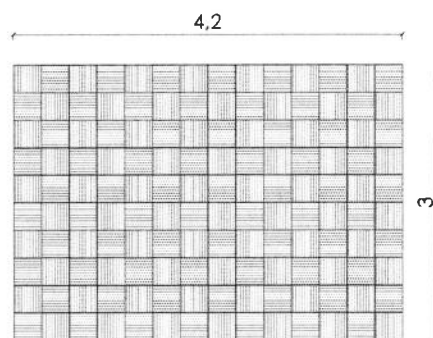
NOTA: La ubicación de la estructura del paradero depende de las condiciones y/o variables de su lugar de emplazamiento.



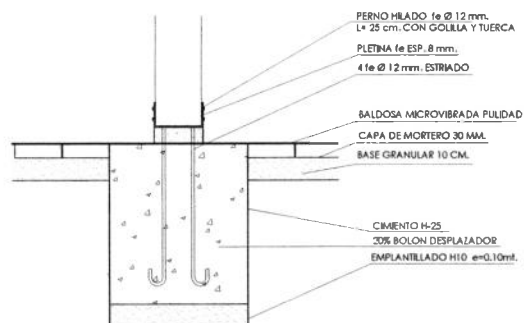
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE	
REQUINOA	
SECRETARIA DE PLANIFICACION COMUNAL	
PROYECTO	PARADEROS
CORREDO	PLANTA, ELEVACIONES, CORTES.
UBICACION	CALLES DE REQUINOA
REGION	VI REGION
PROYECTO	CACHAPOAL
PROYECTO	REQUINOA
FECHA	1
FECHA	2

ESCAÑO ATRIO 60RM

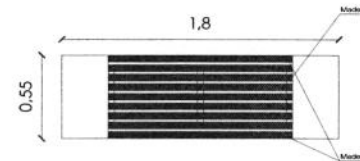
MATERIAL	HORMIGÓN GRANÍFICO
ESTRUCTURA	MONOLÍTICO ARMADO
COLOR	GRIS MARA
TERMINACIÓN	PULIDO
INSTALACIÓN	ANCLADO CON ESPARRAGOS
PESO	113 kg
DIMENSIONES	0,60x0,27x0,70 MT
PROTECCIÓN	SELLO ANTIGRATIFIQUE TRANSPARENTE
ÁREA	M ²



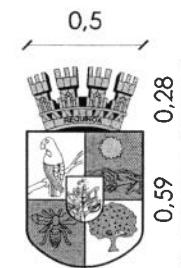
PLANTA DE PAVIMENTO 1/25



DETALLE 1 esc 1/10



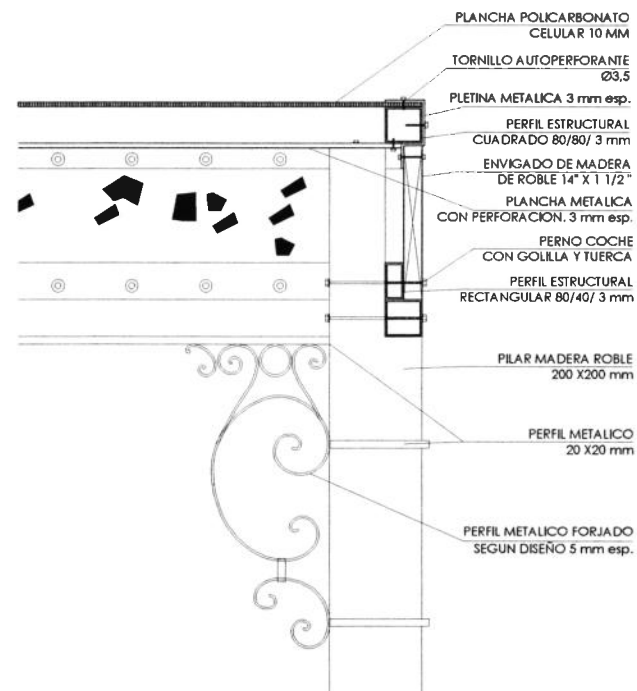
MATERIAL	HORMIGÓN GRÁFICO
ESTRUCTURA	MONOLÍTICO ARMADO
COLOR	GRIS OSCURO
TERMINACIÓN	GRÁFICO PULIDO
BOTILLAZACIÓN	ANCLADO CON ESPÁRRAGOS
PESO	172 kgs. + MADERAS (según código p.c.)
DIMENSIONES	1.80 x 0.35 x 0.45 mts.
PROTECCIÓN	
ÁREA	
CANTIDAD	



DETALLE ESCUDO

esc 1/10

IMAGEN DE REFERENCIA



DETALLE 2 esc 1/5

[illegible]



Simbología Catastro	Simbología Existente	Plano de Ubicación
- ESTACIONAMIENTOS - VALLAS PEATONALES - Hª PISTA Y SENTIDO TRÁFICO - LOMO DE TORO - PARADA TRANSPORTE PÚBLICO - RESALZACIÓN VERTICAL 1 PORTE - RESALZACIÓN VERTICAL 2 PORTE	- SEÑAL EXISTENTE - SEÑAL - FFCC - CANAL - CONSTRUCCIÓN	

