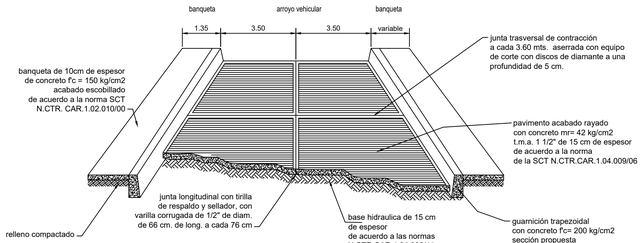
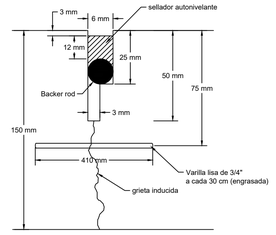
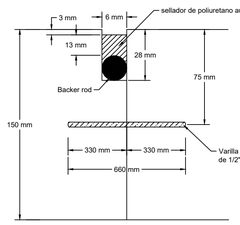


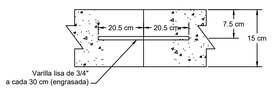
DETALLE DE PAVIMENTO SIN ESCALA



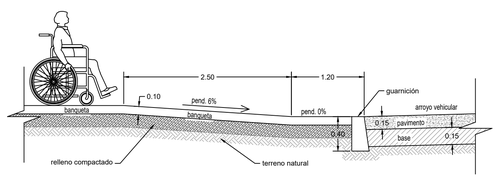
DETALLE DE JUNTA DE CONTRACCION s/esc.



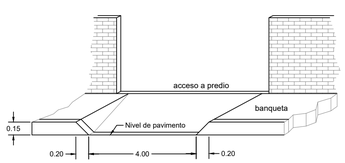
DETALLE DE JUNTA LONGITUDINAL s/esc.



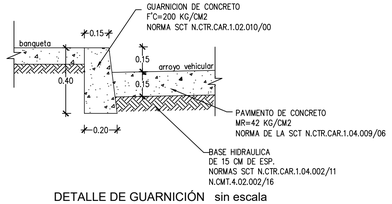
DETALLE DE JUNTA DE CONSTRUCCION s/esc.



DETALLE DE RAMPA PARA DISCAPACITADOS s/esc.

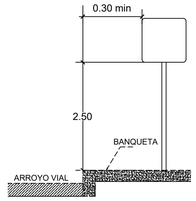


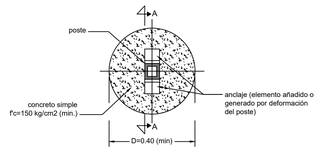
DETALLE DE ACCESO DE VEHICULOS sin escala



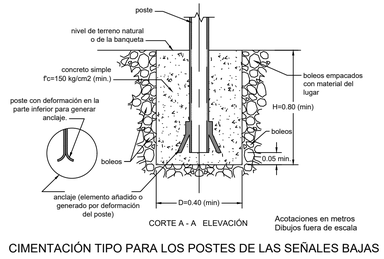
DETALLE DE GUARNICIÓN sin escala

UBICACIÓN LATERAL DE LAS SEÑALES BAJAS EN ZONA URBANA





PLANTA VISTA SUPERIOR

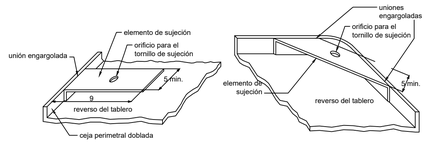


CORTE A - A ELEVACIÓN

Acotaciones en metros
Dibujos fuera de escala

CIMENTACIÓN TIPO PARA LOS POSTES DE LAS SEÑALES BAJAS

ELEMENTOS DE SUJECIÓN ENGARGOLADOS EN TABLERO CON CEJA PERIMETRAL



Acotaciones en centímetros
Dibujos fuera de escala

Secciones estructurales para el soporte de tableros para señales bajas en zonas urbanas

Tipo de señal	Lado mayor del tablero o ancho del conjunto (cm)	Estructura de soporte		
		Número de postes	Sección del poste (mm)	Sección del marco (mm)
SP SR	todas	1	☐ 51 x 4	-
STS señal con 1 o 2 **(V)** tableros	hasta 90	1	☐ 51 x 4	-
	más de 90			
STS señal con 2 **(H)** o 4 tableros	hasta 125	1	☐ 51 x 4	☐ 51 x 4 cerrado
	más de 125		76 x 4.8	
STS señal con 3 o 6 tableros	todas	1	☐ 76 x 4.8	
SID SIR SIG	hasta 300	1	☐ 76 x 4.8	☐ 51 x 4 abierto
SII OD	todas	1	☐ 51 x 4	-

☐ Perfil tubular rectangular de lados iguales
V Disposición vertical de los tableros
H Disposición horizontal de los tableros

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

La ejecución de los trabajos que a continuación se describen estará sujeta a lo indicado en la Normativa para la Infraestructura del Transporte vigente.

Se realizarán los trabajos de trazo y nivelación con equipo topográfico reconociendo los bancos de nivel para el trazo de las secciones de construcción, de acuerdo a la norma SCT N.PRY.CAR.1.01.002/07.

En el tramo de calle a pavimentar se deberá demoler la banqueta existente, delimitando la zona de demolición con cortadora de disco de diamante. El material producto de la demolición deberá ser retirado al banco de desperdicio autorizado, de acuerdo con la norma SCT N.CTR.CAR.1.02.013/00 .

En la superficie existente se realizarán los cortes y ampliaciones de acuerdo al Proyecto Geométrico para determinar el alineamiento vertical y horizontal (Normativa SCT N.CTR.CAR.1.01.003/11 y N.CTR.CAR.1.01.013/00), sobre la cual se realizará un escarificado y posteriormente se compactará al 100% de su PVSM a una profundidad de 20 cms, quedando esta capa compactada como ultima capa de terracerías de acuerdo a la Norma SCT N.CTR.CAR.1.01.009/16.

Una vez acondicionada la superficie de apoyo se procederá a realizar la capa de base hidráulica con material de banco con características de base hidráulica (dichos materiales deberán cribarse por la malla No 4 y triturarse parcialmente a tamaño máximo de 1 ½") en un espesor de 15.0 centímetros, compactados al 100% de su PVSM, de acuerdo con las Normas SCT N.CTR.CAR.1.04.002/11 y N.CMT.4.02.002/16.

Posteriormente se construyen las guarniciones con una sección de 15 x 20 40 cm. Con concreto hidráulico f'c = 200 kg/cm2, con un revenimiento de 10 + - 2 cm, con cimbra acabado aparente y juntas de contracción a cada 3 mts formada con equipo de corte con disco de diamante, de acuerdo a la Norma SCT N.CTR.CAR.1.02.010/00.

Enseguida se procede a la construcción de una losa de concreto hidráulico en un espesor de 15 cm. y un módulo de ruptura (MR) de 42 kg/cm2. La mezcla se realizará en planta dosificadora y se tendera de manera continua con maquina pavimentadora o regla vibratoria, de acuerdo a la Norma SCT N.CTR.CAR.1.04.009/06.

La separación de junta longitudinal de contracción será de 3.60 m. y ancho máximo de 4.2, debiéndose construir las juntas longitudinales, de contracción y de construcción como se describe en el estudio de geotecnia.

Se utilizará material pétreo procedente del banco que se localizó para tal fin y que se anexa en una tabla al estudio de geotecnia, este material deberá procesarse en una planta estacionaria para poder así elaborar la mezcla de concreto hidráulico. Los agregados deben cumplir con lo especificado en la Norma SCT N.CMT.4.06.001/19.

TERMINACIÓN Y TEXTURIZADO

Después de colocar el concreto es necesario afinar la superficie y las pendientes dejadas por el equipo manual o mecanizado, así como terminar la planicidad requerida por el proyecto.

Terminado manual.

Cuando no se cuente con equipo especializado, las labores de alisado y de rectificación de pendientes podrán hacerse con reglas y terminar así las irregularidades, pequeñas oquedades, verrugas, etc., en caso de que sean secciones con anchos excesivos se deberán emplear incluso allanadoras de mango largo.

Cuando se logre la planicidad y el perfilamiento de irregularidades superficiales se estará en condiciones de proceder al texturizado del pavimento, mismo que se le deberá dar un acabado de concreto rayado utilizando cepillo texturizador.

Toda la operación se realizará antes de que aparezca el agua de sangrado en la superficie; de otra manera se incrementa el potencial de fisuramiento. Cuando por alguna razón aparezca agua en la superficie, todas las labores de texturizado y acabado deberán suspenderse hasta que se evapore.

La operación del terminado y texturizado deberá hacerse de manera que nunca se retrase demasiado el curado, pues se incrementa la posibilidad de fisuramiento.

CURADO.

Se aplicarán cualquiera de los siguientes métodos iniciando en la etapa más temprana posible de la colocación del concreto, y toda vez que no se dañe la superficie (inmediatamente después del allanado y terminado del concreto aun en presencia de agua superficial).

Método húmedo: por medio de aspersión o rociado de agua, arpilleras húmedas, arena húmeda, ect.

Método de Membranas: mediante la aplicación de compuestos para el curado (polietileno saturado), ect.

JUNTAS

Se construirá la junta longitudinal de manera paralela el eje longitudinal del acceso y ambos lados para tener una separación adecuada con las guarniciones que se construyan.

Su construcción y colocación se hará previo al colado mediante la colocación de una tirilla de respaldo y colocación de un sellador.

Si se optara por realizar el colado de la losa del acceso con dos carriles deberá construirse la junta longitudinal entre estas dos losas, la separación entre ellas queda definida por el ancho de la losa, debiéndose construir según el tipo: macho- hembra.

Las barras de amarre corrugadas serán colocadas a la mitad del espesor de la losa para evitar que se habrá la junta debido a la contracción del concreto, se usará varilla de 1/2" de diametro y longitud de 66 cm, separadas cada una 76 cm centro a centro.

Para la construcción de la junta transversal de contracción se recomienda el método de aserrado a cada 3.6 metros en el cuerpo principal, a una profundidad de 5 cinco centímetros aproximadamente respetando que la relación largo ancho de las losas varía entre 0.71 y 1.40, el refuerzo será mediante varilla lisa con diámetro de 3/4" y longitud de 41.0 centímetros, separadas cada una 30.0 centímetros centro a centro.

Se realizan con equipo de corte con discos de diamante cuando el concreto tiene cierto grado de endurecimiento (4 a 6 horas aproximadamente).

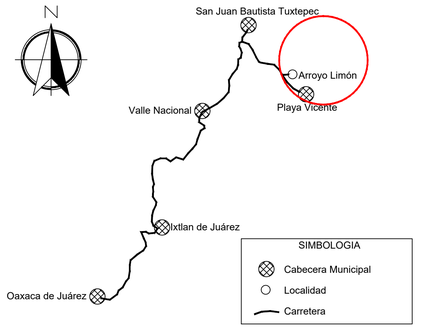
Juntas transversales de construcción se instalan al final de los tramos de pavimentación cuando por causas de fuerza mayor es necesario interrumpir el colado continuo y se pretenda continuar posteriormente, las barras pasajuntas se colocarán para garantizar la transferencia de cargas entre colados de días distintos, el refuerzo será mediante varilla lisa con diámetro de 3/4" y longitud de 41.0 centímetros, separadas cada una 30.0 centímetros centro a centro. Las varillas deberán empotrarse en una losa y estar engrasadas en toda su longitud para evitar que se adhieran al concreto.

Se construirán las banquetas con concreto hidráulico f'c = 150 kg/cm2 con revenimiento de 10 + - 2 cm, en tableros alternados en tramos no mayores de 2 metros medidos paralelamente a la guarnición. El acabado será escobillado y aristas redondeadas con volteador, de conformidad con la Norma SCT N.CTR.CAR.1.02.010/00.

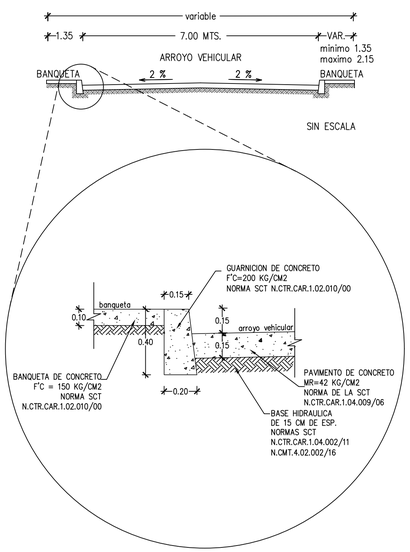
VOLUMENES DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad
A1	**TRABAJOS PRELIMINARES**		
PREL-001	TRAZO Y NIVELACIÓN DEL AREA DE TRABAJO CON EQUIPO TOPOGRAFICO PARA ESTABLECER EJES DE REFERENCIA Y BANCOS DE NIVEL, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT N.PRY.CAR.1.002/07	M2	1,089.8
PREL-002	DEMOLICIÓN DE BANQUETA DE CONCRETO HIDRAULICO POR MEDIOS MECANICOS, INCLUYE: CARGA DE MATERIAL A UNIDADES DE TRASPORTE, ACARREOS A PRIMER KILOMETRO Y SUBSECUENTES A UNA DISTANCIA DE 5.5 KM, DESCARGA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT N.CTR.CAR.1.02.013/00	M3	13.0
A2	**TERRACERIAS**		
TERR-001	EXCAVACIÓN POR MEDIOS MECANICOS EN CAJA PARA DAR NIVEL DE SUBRASANTE EN ZONA DE TERRACERIAS EN MATERIAL SECO TIPO II INCLUYE: APILONADO DEL MATERIAL NO UTIL PARA SU EXTRACCIÓN, CARGA A MAQUINA, EQUIPO, HERRAMIENTA, ACARREOS A PRIMER KILOMETRO Y SUBSECUENTES A UNA DISTANCIA DE 5.5 KM Y LIMPIEZA P.U.O.T. DE ACUERDO A LAS NORMAS SCT N.CTR.CAR.1.01.003/11, CTR.CAR.1.01.013/00	M3	122.3
TERR-007	COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE PARA DESPLANTE DE BASE HIDRAULICA UTILIZANDO RODILLO METALICO DE 8.00 TON., CON HUMEDAD OPTIMA. COMPACTADA AL 100% DE SU PESO VOLUMETRICO SECO MAXIMO, DEL MATERIAL INCLUYE: MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y LIMPIEZA. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT N.CTR.CAR.1.01.009/16	M2	808.5
A3	**PAVIMENTO**		
PAV-001	BASE HIDRAULICA CON MATERIAL TRITURADO DE 1 1/2" A FINOS DE 15 CM DE ESPESOR COMPACTADA AL 100% DE SU PESO VOLUMETRICO SECO MAXIMO DEL MATERIAL UTILIZANDO RODILLO METÁLICO DE 8.00 TON CON HUMEDAD OPTIMA. INCLUYE: SUMINISTROS, ACARREOS, COLOCACION, TENDIDO, COMPACTADO Y LIMPIEZA P.U.O.T. DE ACUERDO A LAS NORMAS SCT N.CTR.CAR.1.04.002/11, N.CMT.4.02.002/16	M3	120.7
PAV-003	PAVIMENTO DE CONCRETO PREMEZCLADO MR = 42 KG/CM2, CON T.M.A. DE 1 1/2", DE 15 CM DE ESPESOR, CON UN REVENIMIENTO DE 10 + - 2 CMS, TERMINADO RAYADO CON PEINE METÁLICO, PASAJUNTAS TRANSVERSALES CON VARILLA LISA DE 3/4" DE 41 CM DE LONGITUD @ 30 CM, SUJETADAS CON CANASTILLAS DE ALAMBRÓN DE 5/16" Y LONGITUDINALES CON VARILLA CORRUGADA DE 1/2" DE 71 CM DE LONGITUD @ 76 CM, INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACIÓN, MATERIALES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y LIMPIEZA, P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA DE LA SCT N.CTR.CAR.1.04.009/06	M2	770.0
A4	**GUARNICION**		
GRN-003	GUARNICIONES DE CONCRETO F'C = 200 KG/CM2 CON UN REVENIMIENTO DE 10 + - 2 CM, CON SECCIÓN TRANSVERSAL DE 40 CM. DE ALTURA, 15 CM DE CORONA Y 20 CM DE BASE, INCLUYE: EXCAVACIÓN, CIMBRA APARENTE, DESCIMBRE, COLADO, CURADO, MATERIALES, ACARREOS, DESPERDICIOS, EQUIPO Y MANO DE OBRA. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT N.CTR.CAR.1.02.010/00	ML	220.0
A5	**BANQUETA**		
BAN-001	CONSTRUCCION DE BANQUETAS DE CONCRETO SIMPLE F'C = 150 KG/CM2 CON UN REVENIMIENTO DE 10 + - 2 CM, DE 10 CM DE ESPESOR. INCLUYE: AFINE COMPACTANDO CON MEDIOS MECÁNICOS, CIMBRA EN REGLAS FRONTERAS Y DESCIMBRADO, COLADAS EN LOSAS ALTERNAS, ACABADO ESCOBILLADO Y JUNTAS FRIAS ACABADAS CON VOLTEADOR P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT N.CTR.CAR.1.02.010/00	M2	285.2
A6	**SEÑALAMIENTO VERTICAL Y HORIZONTAL**		
SEÑ-001	RECUBRIMIENTO CON PINTURA CONVENCIONAL EN GUARNICIONES DE COLOR AMARILLO AMBAR, CON MICROESFERA. INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y LIMPIEZA. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT N.CTR.CAR.1.07.002/00	ML	220.0
SEÑ-002	SEÑALAMIENTO HORIZONTAL PARA CRUCE DE PEATONES M7.1 INCLUYE PINTURA CONVENCIONAL COLOR AMARILLO AMBAR, CON MICROESFERA. INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA. DE ACUERDO A LA NORMA SCT N.CTR.CAR.1.07.001/00	ML	18.0
SEÑ-003	SEÑALAMIENTO HORIZONTAL RAYA CENTRAL DE 10 CM. DE ANCHO INCLUYE PINTURA CONVENCIONAL COLOR AMARILLO AMBAR, CON MICROESFERA. INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA. DE ACUERDO A LA NORMA SCT N.CTR.CAR.1.07.001/00	ML	110.0
SEÑ-004	SEÑALAMIENTO HORIZONTAL RAYA DE ALTO M-6 DE 40 CM DE ANCHO, INCLUYE PINTURA CONVENCIONAL COLOR BLANCO, CON MICROESFERA. INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA. DE ACUERDO A LA NORMA SCT N.CTR.CAR.1.07.001/00	ML	3.5
SEÑ-005	SEÑALAMIENTO VERTICAL PREVENTIVO CON TABLERO DE 71 CM X 71 CM DE LAMINA GALVANIZADA DE 3MM DE ESPESOR, EN UN POSTE, CON PELÍCULA REFLEJANTE TIPO A, DE ACUERDO A LA NORMA SCT N.CTR.CAR.1.07.005/00	PZA	1.0
SEÑ-006	SEÑALAMIENTO VERTICAL RESTRICTIVO CON TABLERO DE 71 CM X 71 CM. DE LAMINA GALVANIZADA DE 3MM DE ESPESOR, EN UN POSTE, CON PELÍCULA REFLEJANTE TIPO A, DE ACUERDO A LA NORMA SCT N.CTR.CAR.1.07.005/00	PZA	2.0

CROQUIS DE LOCALIZACION



SECCION TIPO



H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE SAN JUAN BAUTISTA TUXTEPEC, TUXTEPEC, OAXACA.

DETALLES CONSTRUCTIVOS

OBRA: **CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO CON CONCRETO HIDRÁULICO EN LA CALLE PRIMERO DE MAYO DE LA LOCALIDAD DE ARROYO LIMÓN, MUNICIPIO DE SAN JUAN BAUTISTA TUXTEPEC, OAXACA**

MUNICIPIO: SAN JUAN BAUTISTA TUXTEPEC

LOCALIDAD: ARROYO LIMON

DISTRITO: TUXTEPEC

REGION: PAPALOAPAN

C. FERNANDO BAUTISTA DÁVILA
PRESIDENTE MUNICIPAL

C. LUCIA MONTES HERNÁNDEZ
SECRETARIA MUNICIPAL

ING. HUGO RAMIREZ GIJON
DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
No. DE REG. A-2714-I

ING. HUGO RAMIREZ GIJON
PROYECTISTA DE LA OBRA
CED. PROF. 7516049

ESCALA : LA INDICADA PLANO 1 DE 1