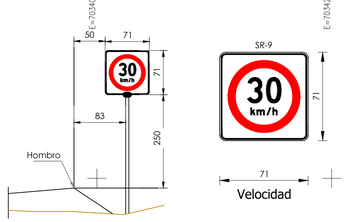
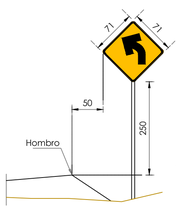
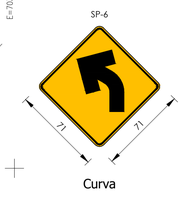




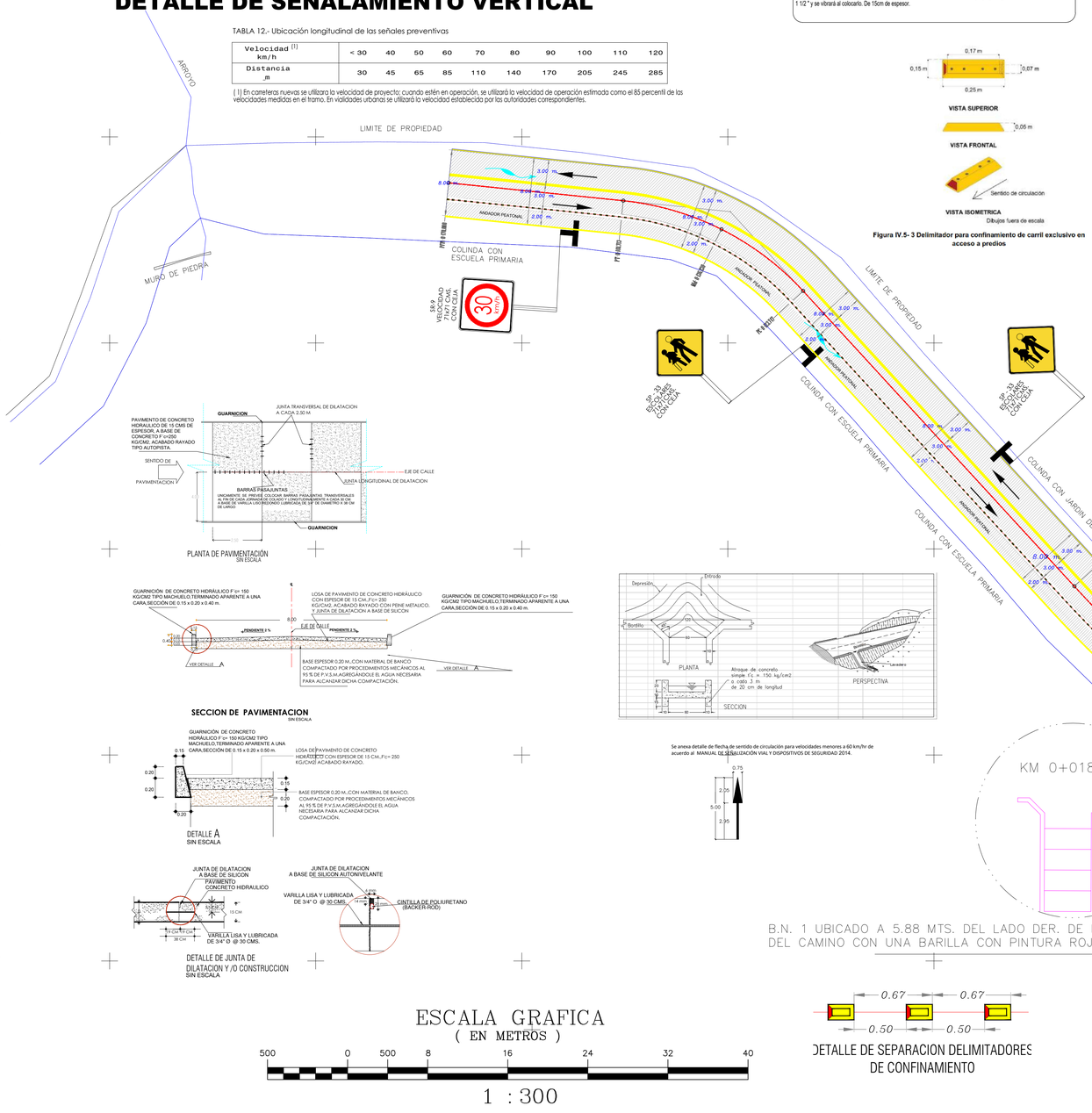


DETALLE DE SEÑALAMIENTO VERTICAL

TABLA 12.- Ubicación longitudinal de las señales preventivas

Velocidad [1] km/h	< 30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Distancia m	30	45	65	85	110	140	170	205	245	285

(1) En carreteras nuevas se utilizara la velocidad de proyecto; cuando estén en operación, se utilizará la velocidad de operación estimada como el 85 percentil de los velocidades medidas en el tramo. En vialdades urbanas se utilizará la velocidad establecida por las autoridades correspondientes.



SECCION DE PAVIMENTACION
SIN ESCALA

DETALLE A
SIN ESCALA

DETALLE DE JUNTA DE DILATACION Y /O CONSTRUCCION
SIN ESCALA

Se anexa detalle de flecha de sentido de circulación para velocidades menores a 60 km/hr de acuerdo al MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD 2014.

ESPECIFICACIONES

CEMENTO PORTLAND
Se utilizará preferentemente cemento portland tipo I (normal). En el caso que se requiera la apertura rápida al tránsito se podrá utilizar Cemento Portland tipo III (resistencia rápida). El Cemento utilizado será de una misma marca comercial.

Deberá estar limpia de impurezas y siempre que sea posible se utilizará agua potable, con un pH entre 6 y 9.2.

AGREGADOS
Deberán ser sanos duros que no presenten reactividad potencial álcali-agregado. El tamaño máximo del agregado grueso no será mayor de 1 1/2 ". Los agregados deben ser manejados y almacenados de tal manera que se reduzca al mínimo la segregación, degradación y contaminación.

BASE.
Después de haberse llegado al nivel de terracerías, se extenderá el material mejorado en una capa de 0.20m de espesor a todo el ancho de la sección, posteriormente, se incorpora agua para alcanzar la humedad óptima y se compactará la capa hasta alcanzar el grado de 95% del peso volumétrico seco máximo del material.

CONCRETO
Se usará concreto con una resistencia f'c=250kg/cm2, con revenimiento de 10 cm. y agregado grueso con tamaño máximo de 1 1/2 " y se vibrará al colocarlo. De 15cm de espesor.

Figura IV.5- 3 Delimitador para confinamiento de carril exclusivo en acceso a predios

ESPECIFICACIONES

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO
Se verificará que la superficie sobre la que se extenderá el concreto cumpla con las características geométricas, de regularidad superficial, de resistencia y de limpieza. Antes de la colocación del concreto, sin formar encharcamientos, se aplicará agua por aspersión para evitar que la capa de base le robe agua a la mezcla.
La colocación del concreto será por el método continuo y se cortara guardando una relacion largo-ancho de 1.25.
Se colocaran pasa juntas en cada corte y termino de colado continuo de un diametro de 3/4" y un largo de 38 cm.
Cuando por algún motivo las -operaciones se suspendan por un lapso corto, el concreto colocado con anterioridad y el recién llegado deberán mezclarse para homogeneizarlos y evitar que se forme en el pavimento un plano débil. La compactación del concreto tiene por objetivo lograr que éste alcance el máximo peso volumétrico sin alterar su -homogeneidad. Para tal fin podrán utilizarse vibradores de placas, de reglas o el vibrador por inmersión.

TEXTURIZADO EN SUP. DE RODAMIENTO
Después de nivelado y allanado el concreto, se le pasará el peine mecánico con cerdas metálicas flexibles cuyo espaciamiento entre ellas es el indicado en este plano. Si se colocan las cerdas mas juntas se corre el riesgo de que haya desprendimientos superficiales, de lo contrario, si las cerdas están mas espaciadas se provoca mayor susto por el contacto entre la superficie de rodamiento y las llantas. el ancho de las cerdas es el indicado en este plano. El concreto deberá estar lo suficientemente plástico para permitir una penetración de las cerdas a la profundidad indicada en este plano. Se deben evitar traslapes de las diferentes pasadas del peine ya que esto ocasiona el debilitamiento de los cordones del mortero dejados por el mismo estriado.

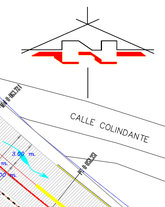
CURADO DEL CONCRETO
Se realizará el curado del concreto con abundante agua, en caso que se prefiera utilizar una membrana, ésta será con pigmento blanco (ASTM C 309 tipo 2), aplicado inmediatamente después del texturizado y cuando ha- ya desaparecido la película de agua que da el brillo superficial al concreto, esta operación deberá estar bajo vigilancia estricta del supervisor.

APERTURA AL TRÁNSITO
La apertura al tránsito vehicular podrá realizarse después de 28 días contados apartir de la terminación del pavimento, siempre que el concreto haya alcanzado al menos el 80% de su módulo a la ruptura a la tensión por flexión (32 kg/cm2), y las juntas hayan sido selladas.

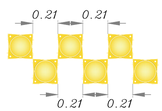
21 cm
21 cm
Vista de planta

6 cm
Vista de lateral

BOYA



DETALLE DE SEPARACION DELIMITADORES DE CONFINAMIENTO



DETALLE DE SEPARACION DE BOYAS

B.N. 1 UBICADO A 5.88 MTS. DEL LADO DER. DE LA ESTACION 0+011.98 SOBRE LA ORILLA DEL CAMINO CON UNA BARILLA CON PINTURA ROJA ELEVACION PROMEDIO 1725.385 M.S.N.M

ESCALA GRAFICA
(EN METROS)

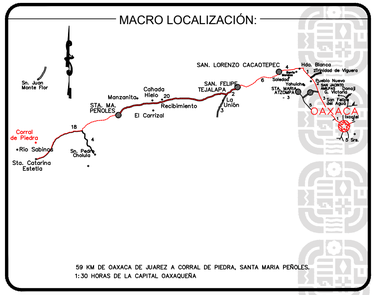
500 0 500 8 16 24 32 40

1 : 300

A1	PRELIMINARES	CANTIDAD	UNIDAD
0010-001	LIMPIA, TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO PARA VIALIDADES ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA Y BANCOS DE NIVEL. INCLUYE: MATERIALES, EQUIPO DE TOPOGRAFIA, PERSONAL TECNICO Y HERRAMIENTA. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-N-PR- CAR 1 002/07	1,918.00	M2
A2	**TERRACERIAS**	**CANTIDAD**	**UNIDAD**
0010-003	CORTE CON MAQUINARIA EN TERRACERIAS A UNA PROFUNDIDAD DE 0.00 A 0.30 M. PARA DAR NIVEL DE SUBRASANTE. INCLUYE: (ACARREO 1 ER KILOMETRO, KILOMETRO SUBSECUENTES) AFILONAO DEL MATERIAL NO UTIL PARA SU EXTRACCION, LIMPIEZA. EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA. P.U.O.T. DE ACUERDO A LAS NORMAS SCT N.CTR.CAR.1.01.003/11 CTR.CAR.1.01.013/00	410.61	M3
0010-003A	TERRAPLEN CONFORMADO CON MATERIAL DE BANCO TIPO MEZCLA DE GRAVA-ARENA, COMPACTADO AL 90% DE SU P.V.S.M. INCLUYE: ACARREOS, HUMECTACION, COMPACTACION, EQUIPO Y HERRAMIENT (SEGUN LA NORMA DE CONSTRUCCION N.CTR.CAR.1.01.003/11 DE LA SCT). P.U.O.T.	15.09	M3
0010-004	AFINE Y COMPACTACION DEL TERRENO NATURAL CON HUMEDAD OPTIMA COMPACTADA AL 90% DE SU PESO VOLUMETRICO SECO MAXIMO PARA OBTENER LAS CURVAS DE BASE HIDRAULICA UTILIZANDO RODILLO METALICO DE 8 TON., INCLUYE AGUA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO OBRA Y LIMPIEZA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT N.CTR.CAR.1.01.005/10	1,310.00	M2
A3	**GUARNICIONES**	**CANTIDAD**	**UNIDAD**
0010-007	GUARNICION TIPO "SARDINEL" DESARROLLO DE 0.15 CONCRETO F'C= 200 KG/CM2, ACABADO APARENTE, CON JUNTAS CONSTRUCTIVAS A CADA 5M. INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, EXCAVACION POR MEDIOS MANUALES EN MATERIAL TIPO II, HASTA 2.00 MTS DE PROFUNDIDAD, AFINE DE TALUDES Y FONDO DE LA EXCAVACION, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, COLADO, VIBRADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA Y TOTAL EJECUCION.P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-N.CTR.CAR.1.02.015/00	318.06	ML
0010-008	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA PARA TRAFICO BASE SOLVENTE COLOR AMARILLO, CON MICROESFERAS EN GUARNICIONES DE CONCRETO INCLUYE: LIMPIEZA, SUMINISTRO DE TODOS LOS MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA S.C.T. N.CTR.CAR.1.07.002/00	318.06	ML
A4	**PAVIMENTOS**	**CANTIDAD**	**UNIDAD**
0010-005	SUMINISTRO, MOLIENDA, TENDIDO Y COMPACTADO DE MATERIAL PARA BASE HIDRAULICA CON MOTONIVELADORA Y VIBROCOMPACTADOR DE 8 TON. CON MATERIAL TRITURADO DE 1 1/2" A FINOS DE 2DO86 COMPACTADA AL 100% DE SU P.V.S.M. INCL. SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREO,DESTENDIDO DEL MATERIAL, INCORPORACION DE AGUA, MAQUINARIA, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y LIMPIEZA. P.U.O.T. DE ACUERDO A LAS NORMAS SCT N.CTR.CAR.1.04.003/11, N. CMT. 4.02.002/16	1,310.00	M2
0010-006	PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO F'C=250 KG/CM2 T.M.A. DE 19 MM DE 15 CM DE ESPESOR, CON CEMENTO PORTLAND PUZOLANICO CLASE RESISTENTES 30 DE ALTA RESISTENCIA INICIAL (CPP 30R), EN LOSAS DE 3.50 X 4.00 MTS. REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6/10X10 DE 3MX6M. @ 5 CMS CON VARILLA DE 1/2" Y TRANSLAPES SUPERIORES TRADICIONAL DE 40 CMS @ 30 CMS CON VARILLA DE 3/4", ACABADO RAYADO CON PEINE METALICO, INCLUYE CALAFATEO DE JUNTAS CON CORDON DE RESPALDO BACKER ROD Y SELLADOR VOLTSEAL 0M@A METALICA, SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, DESPERDICIOS Y PRAGUADO DE LOSAS. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA DE LA SCT N.CTR.CAR.1.04.006/06	1,310.00	M2
0010-006a	CONSTRUCCION DE LAVADEROS DE CONCRETO DE FC=150 KG/CM2, CON 2.00 MTS DE BASE SUPERIOR, 0.60 MTS DE BASE INFERIOR, DE 0.10 MTS DE ESPESOR, CON UN ATRAQUE DE CONCRETO DE F'C=150 KG/CM2, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA DE LA SCT N.CTR.CAR.Y-03-005/00	8.00	ML
A5	**SEÑALAMIENTO HORIZONTAL**	**CANTIDAD**	**UNIDAD**
0010-009	SEÑALAMIENTO HORIZONTAL INDICANDO FLECHAS DEL SENTIDO DE LA CIRCULACION EN COLOR BLANCO, CON UNA LONGITUD DE 5.00 MTS DE LARGO Y 0.75 MTS DE ANCHO. INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-N-CTR.CAR-1-07-007/00	6.00	PZA
0010-010	MARCAS M-1.1 RAYA SEPARADORA DE SENTIDOS DE CIRCULACION CONTINUA SENCILLA CON PINTURA CONVENCIONAL COLOR AMARILLO RETROREFLEJANTE DE 10 CM DE ANCHO POR LINEA DE OBRA TERMINADA (NORMA N-CTR-CAR-07-001/00 -J)	148.06	ML
0010-011	MARCAS M-2.2 RAYA SEPARADORA DE CARRILES COLOR BLANCO, CONTINUA DOBLE DE 15 CM DE ANCHO POR LINEA DE OBRA TERMINADA INCLUYE: DELIMITADORES DE CONFINAMIENTO PARA ANDADOR PEATONAL (DO), A CADA 50 CM	340.00	ML
0010-012	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BOYAS METALICAS DE 0.21 X0.21 M. A CADA 0.21 M DE SEPARACION, INCLUYE: TORNILLOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA (P.U.O.T)	27.00	PZA
0010-013	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DELIMITADORES DE CONFINAMIENTO DE CARRIL EXCLUSIVO EN ACCESO A PREDIOS DE 0.67 X 0.15 M. A CADA 0.50 M. DE SEPARACION, INCLUYE TORNILLOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	254.00	PZA
0010-014	SEÑAL CONTABILERO DE 71 CM X 71 CM (SEÑALAMIENTO TIPO PREVENTIVO SP-33), EN UN POSTE DE 2.50 M DE ALTURA CON PELICULA REFLEJANTE TIPO A, NOMENCLATURA DE OBRA TERMINADA, TABLERO LAMINA GALVANIZADA CON GRÁFICOS REFLEJANTES ALTA INTENSIDAD MARCA 3M./ POSTE DE ALUMINIO 60MM CON PINTURA ELECTROSTATICA TEXTURIZADA COLOR AMARILLO. REFERENTE A LA NORMA N-CTR-CAR-1-07-00/00 (P.U.O.T)	2.00	PZA
0010-015	SEÑAL CON UN TABLERO DE 71 CM X 71 CM (SEÑALAMIENTO TIPO RESTRICTIVO SR-9), EN UN POSTE DE 2.50 M DE ALTURA (PARA INDICAR ZONA 30) CON TABLERO ADICIONAL DE 35 CM X 106 CM PARA INDICAR PRINCIPIA O TERMINA DEL TRAMO, EN UN POSTE CON PELICULA REFLEJANTE TIPO A, TABLERO LAMINA GALVANIZADA CON GRÁFICOS REFLEJANTES ALTA INTENSIDAD MARCA 3M / POSTE DE ALUMINIO 60MM CON PINTURA ELECTROSTATICA TEXTURIZADA COLOR BLANCO. REFERENTE A LA NORMA N-CTR-CAR-1-07-00/00. (P.U.O.T)	2.00	PZA

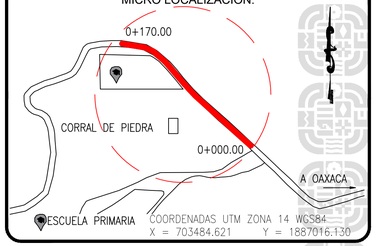
NORTE

MACRO LOCALIZACIÓN:



59 KM DE OAXACA DE JUAREZ A CORRAL DE PIEDRA, SANTA MARIA PEÑOLES.
1:30 HORAS DE LA CAPITAL OAXAQUEÑA

MICRO LOCALIZACIÓN:



COORDENADAS UTM ZONA 14 WGS84
X = 703484.621 Y = 1887016.130

SIMBOLOGIA:

- CONSTRUCCION DE MATERIAL
- GUARNICION/BORDILLOS/BANQUETAS
- LIMITE DE PROPIEDAD PUBLICA
- POSTE DE TELMEX
- POSTE CFE
- POSTE RETENIDA
- SENTIDO DEL FLUJO DEL AGUA PLUVIAL
- TIRANTE (ARREMETIDA POSTE)
- ARRASTRE
- PAVIMENTO EXISTENTE

INFRAESTRUCTURAS
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURAS Y COMUNICACIONES

ING. SALOMÓN JARA CRUZ
GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE OAXACA
ARQ. CARLOS VICHIDO HERNÁNDEZ
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURAS Y COMUNICACIONES
ING. LUIS EDUARDO VELASCO LUNA
SUB SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ARQ. EDITH LOURDES CHINCOYA GARCÍA
DIRECTORA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

SELLO DE APROBACIÓN
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

MTRO. LUIS ALBERTO GONZÁLEZ CRUZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA OBRA:

CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO CON CONCRETO HIDRÁULICO EN LA CALLE PRINCIPAL EN LA LOCALIDAD DE CORRAL DE PIEDRA MUNICIPIO DE SANTA MARÍA PEÑOLES

UBICACION:
MUNICIPIO: 426 - SANTA MARÍA PEÑOLES
DISTRITO: ETLA
LOCALIDAD: 0017 - CORRAL DE PIEDRA
REGION: 08 - VALLES CENTRALES

DATOS DE TECNICO RESPONSABLE:

INSERTE DATO
DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
A-0000

INSERTE DATO
PROYECTISTA
CED. PROF: 0000000

TIPO DE PLANO:
PLANTA DE PROYECTO

FECHA: 2025
ESCALA: EL QUE SE INDICA
ACOTACIÓN: METROS

CLAVE DE PLANO: 10-PROY-01
No. PLANO: P-01

E=703400 E=703425 E=703450 E=703475 E=703500 E=703525 E=703550 E=703575
N=1887075 N=1887050 N=1887025 N=1887000 N=1886975 N=1886950