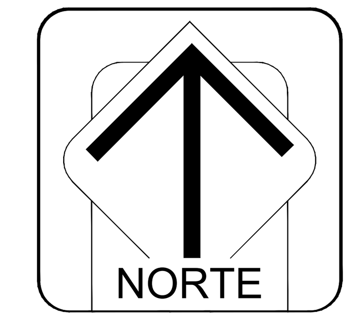
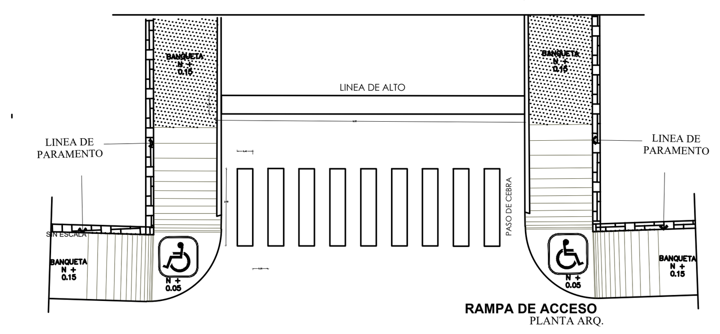
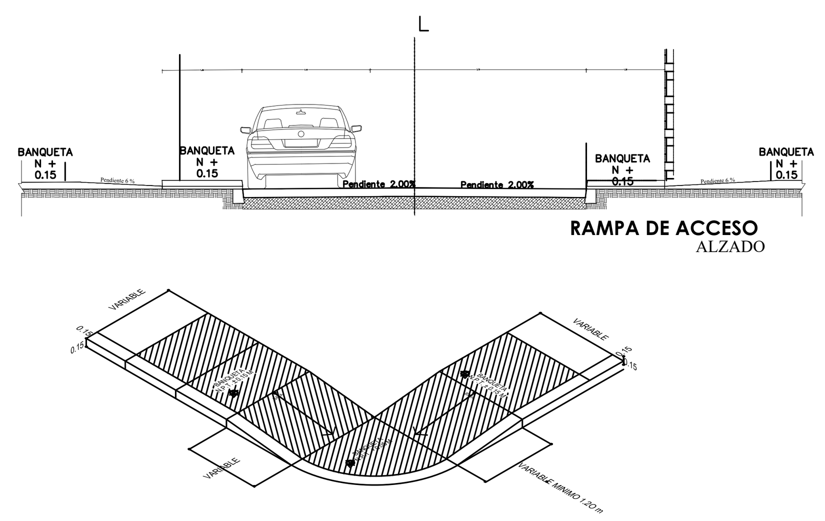
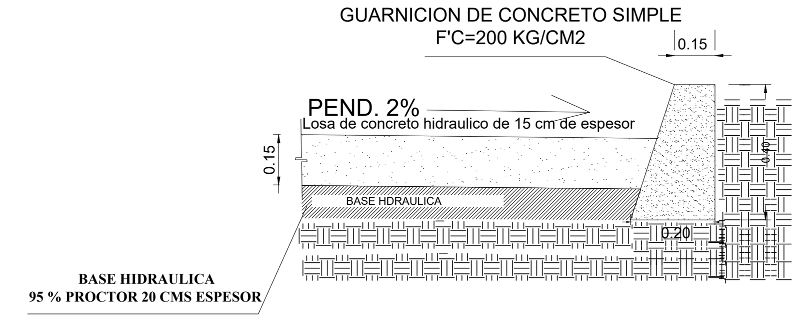


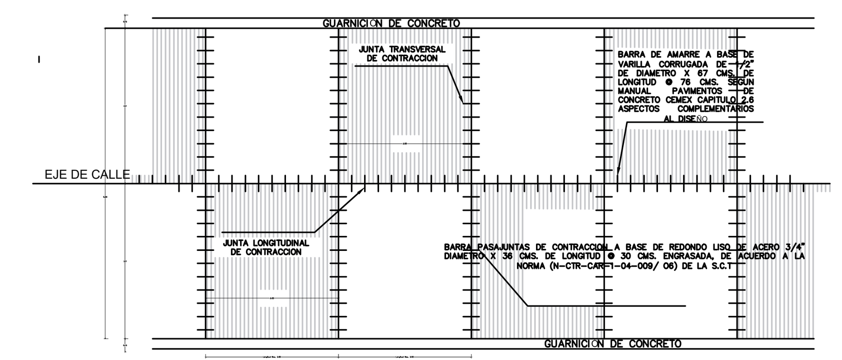


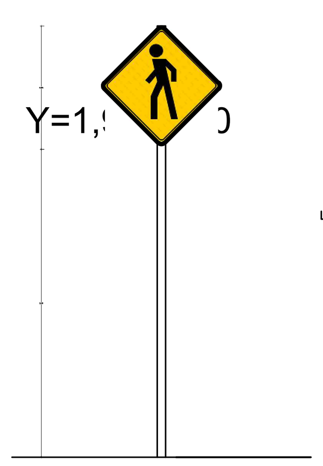
DETALLE DE RAMPA PARA PERSONAS DISCAPACITADAS
SIN ESCALA

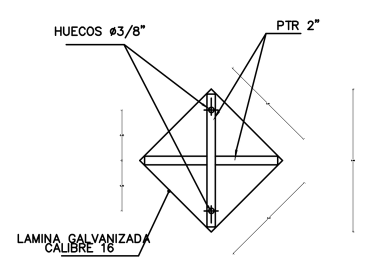


PLANTA DE PAVIMENTACION
SIN ESCALA

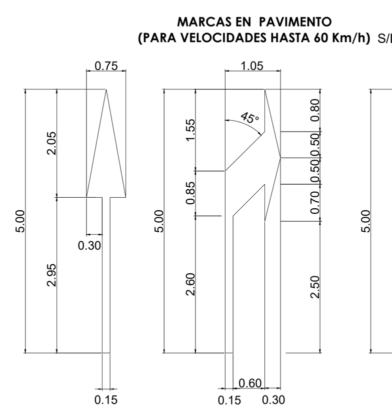


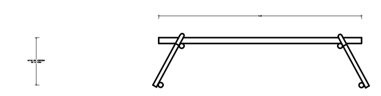




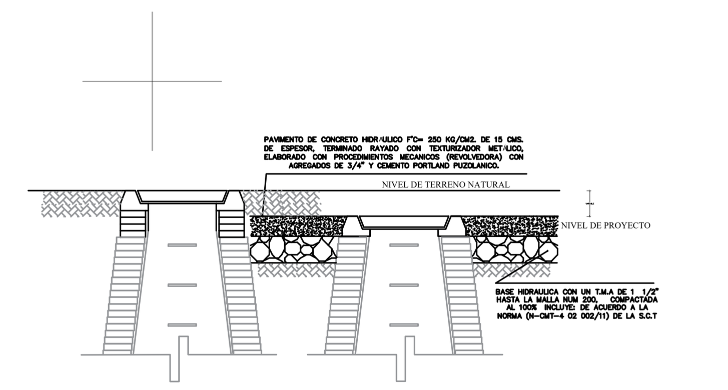


SEÑALES PREVENTIVAS
SIN ESCALA

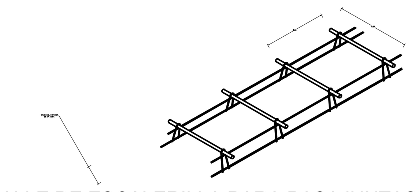




DETALLE DE ESCALERILLA PARA PASAJUNTAS

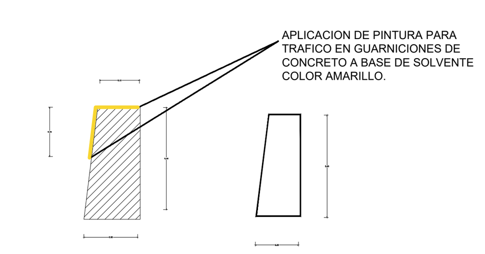


DETALLE DE RENIVELACION DE POZO DE VISITA
SIN ESCALA



DETALLE DE ESCALERILLA PARA PASAJUNTAS

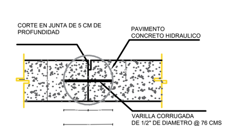
PLANTA DE PROYECTO DE LA CALLE OAXACA
ESCALA 1:200



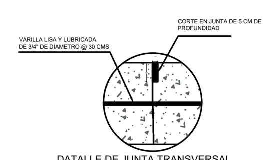
DETALLE PINTURA EN GUARNICION
SIN ESCALA

DETALLE GUARNICION TIPO MACHUELO
SIN ESCALA

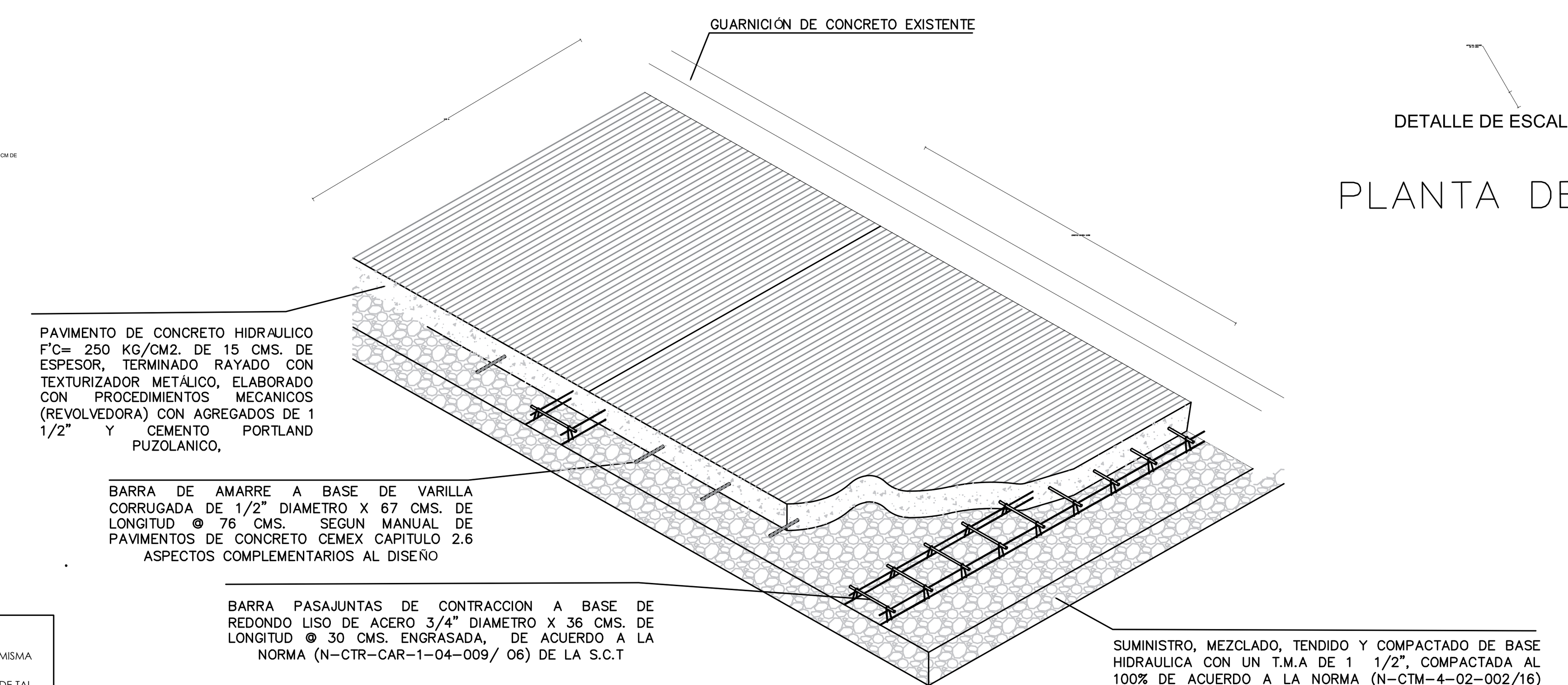
GUARNICION TIPO MACHUELO
GUARNICION TIPO MACHUELO DE CONCRETO HIDRAULICO DE 15X20X40 CMS DE SECCION CON UN F'C=200 KG/CM2 TRAPEZOIDAL CON JUNTAS DE DILATACION A CADA 3.00 M.



DETALLE DE JUNTA DE CONTRACCION LONGITUDINAL
SIN ESCALA

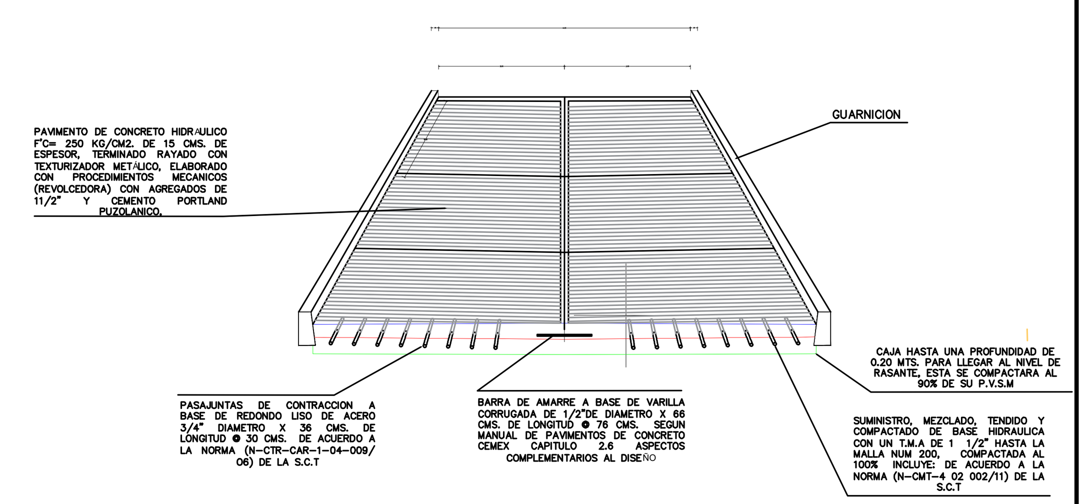


DATALLE DE JUNTA TRANSVERSAL AS|ERRADA



ISOMETRICOS CONSTRUCTIVOS

SIN ESCALA



ISOMETRICOS CONSTRUCTIVOS
SIN ESCALA

ESPECIFICACIONES GENERALES

CEMENTO PORTLAND

SE UTILIZARÁ PREFERENTEMENTE CEMENTO PORTLAND TIPO I (NORMAL). EN EL CASO QUE SE REQUIERA LA APERTURA RÁPIDA AL TRANSITO SE PODRÁ UTILIZAR CEMENTO PORTLAND TIPO III (RESISTENCIA RÁPIDA). EL CEMENTO UTILIZADO SERA DE UNA MISMA MARCA. 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 SERA MAYOR DE 1 ½". LOS AGREGADOS DEBEN SER MANEJADOS Y ALMACENADOS DE TAL MANERA QUE SE REDUZCA AL MÍNIMO LA SEGREGACIÓN, DEGRADACIÓN Y CONTAMINACIÓN.

ADITIVOS: NO SE DEBERÁN EMPLEAR ADITIVOS, EN LA MEZCLA.

TERRAPLÉN:SE UTILIZARÁ MATERIAL DEL BANCO PARA LA FORMACIÓN DEL TERRAPLÉN, ESTE MATERIAL DEBERÁ ESTAR LIMPIO DE MATERIA ORGÁNICA. EL TERRAPLÉN SE CONSTRUIRÁ EN CAPAS DE 20CM, TENDIDO CON EQUIPO MECÁNICO Y SE COMPACTARÁ AL 100% PROCTOR, DURANTE EL PROCESO DE COMPACTACIÓN, AL MATERIAL SE LE INCORPORARÁ AGUA NECESARIA POR MEDIO DE RIEGO Y MEZCLADOS SUCESIVOS, HASTA OBTENER UNA MEZCLA HOMOGÉNEA.

BASE HIDRÁULICA: SE CONSTRUIRA UNA CAPA DE BASE HIDRÁULICA FORMADA POR GRAVA TRITURADA DE 1 1/2" A FINOS EN UN 40% Y POR MATERIAL DE BANCO EN UN 60%, DE 20 CMS DE ESPESORCOMPACTADA AL 100%. EL MATERIAL NO DEBERÁ CONTENER PARTÍCULAS MAYORES DE 1 ½", Y SU COMPOSICION GRANULOMETRICA SERÁ DE TAL MANERA QUE EL PORCENTAJE QUE PASA LA MALLA NO. 4 NO SEA MAYOR DE 85% .

CIMBRADOS:LA CIMBRA QUE SE UTILICE EN LA CONSTRUCCIÓN DE LAS GUARNICIONES DEBERÁ SER METÁLICA, DEL ESPESOR ADECUADO PARA QUE TENGA LA SUFICIENTE RIGIDEZ Y RESISTENCIA PARA SOPORTAR SIN DEFORMARSE EL VACIADO DEL COLADO Y VIBRADO DEL CONCRETO DEBIENDO ESTAR PERFECTAMENTE SUJETA AL SUELO PARA CONSERVAR FIELMENTE LOS DATOS DE ALINEAMIENTO Y PENDIENTE, ASÍ COMO CONTAR CON LOS DISPOSITIVOS NECESARIOS PARA PRODUCIR LOS BOLEOS DE LAS ARISTAS CORRESPONDIENTES AL TIPO DE GUARNICIÓN.

SE CIMBRARÁ POR LOSAS INTERCALADAS Y ALTURA SERA IGUAL AL ESPESOR DEL PAVIMENTO POR CONSTRUIR.
LA FIJACIÓN DE LA CIMBRA AL SUELO SE HARÁ MEDIANTE PASADORES DE ANCLAJE QUE IMPIDAN CUALQUIER DESPLAZAMIENTO VERTICAL U HORIZONTAL, DEBIENDO ESTAR SEPARADOS COMO MÁXIMO 1 M, Y EXISTIENDO AL MENOS UNO EN CADA EXTREMO DE LOS ENCOFRADOS O EN LA UNIÓN DE ESTOS MISMOS.

PARA LAS CURVAS, LA CIMBRA SE ACOMODARÁ A LOS POLÍGONOS MAS CONVENIENTES, PUDIÉNDOSE EMPLEAR ELEMENTOS RECTOS RÍGIDOS, DE LA LONGITUD MAS ADECUADA.

SE DEBERÁ DISPONER DE UN NUMERO SUFICIENTE DE CIMBRA PARA TENER COLOCADA, EN TODO MOMENTO DE LA OBRA, UNA LONGITUD POR UTILIZAR QUE ABASTEZCA 3 HORAS DEL JORNAL DE TRABAJO, MAS LA CANTIDAD NECESARIA PARA PERMITIR QUE EL DESENCOFRADO DEL CONCRETO SE HAGA A LAS 16 HORAS DE SU COLOCACIÓN.

TODOS LOS MATERIALES UTILIZADOS EN ESTA ACTIVIDAD, DEBERÁN SER DISPUESTOS EN UN LUGAR SEGURO, DE MANERA QUE LOS CLAVOS, ALAMBRE RECOCIDO Y OTROS NO SIGNIFIQUEN PELIGRO ALGUNO PARA LAS PERSONAS QUE TRANSITAN POR EL LUGAR, POR OTRO LADO, TODO EL PERSONAL DE OBRA DEBERÁ UTILIZAR EQUIPO DE SEGURIDAD COMO: GUANTES, BOTAS Y CASCO PROTECTOR, A FIN DE EVITAR POSIBLES ACCIDENTES.
CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES

PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS GUARNICIONES EL CONCRETO DEBERÁ TENER UN F´C: 200 KG/CM2, Y EL CEMENTO DEBERÁ DE CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA N-CMT-2-02-001/02, LAS DIMENSIONES DEL TIPO DE GUARNICIÓN SERÁN LAS ESPECIFICADAS EN LOS PLANOS.
EL COLADO DEBERÁ DE HACERSE CONTINÚO UTILIZANDO VIBRADOR PARA AYUDAR A ASENTAR LOS AGREGADOS HOMOGÉNEAMENTE, LAS JUNTAS SE REALIZARÁN A BASE CARTÓN ASFALTICO, A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 3.00M, EL ACABADO SERA E TIPO APARENTE EN LA CAPA EXTERIOR Y PULIDO EN LA CORONA.

PARA LA ELABORACIÓN EL CONCRETO SE USARÁ CEMENTO PORTLAND PUZOLANICA CLASE RESISTENCIA 30 DE ALTA RESISTENCIA INICIAL CPP-30R, DEBIENDO DE CURAR EL CONCRETO POR INTERVALOS DE 3HR, POR DÍA, EN UN PERIODO DE 14 DÍAS MÍNIMO POR RIEGO O BIEN USANDO MEMBRANA DE CURADO.

PARA LA COMPACTACIÓN DEL CONCRETO SE USARÁ VIBRADOR A GASOLINA. EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO PARA LA ELABORACIÓN DEL CONCRETO SERA DE 1 ½".

EL REVENIMIENTO A USAR PARA SU TRABAJABILIDAD SERA DE 10 +-2 CM, PARA LA NIVELACIÓN DE LAS GUARNICIONES VER PLANO DEL PERFIL TOPOGRÁFICO, LAS ANOTACIONES 0+000.00 INDICAN EL CADENA MIENTO DEL PERFIL AL CENTRO DE LA CALLE.

CONCRETO

ANTES DEL TENDIDO DEL CONCRETO SE APLICARÁ UN RIEGO DE AGUA PARA HUMEDECER LA CAPA BASE HIDRÁULICA, SE USARÁ CONCRETO CON UNA RESISTENCIA DE 250 KG/CM2, CON UN REVENIMIENTO DE 5 A 10 +-2 CM Y AGREGADO GRUESO MÁXIMO DE 1 ½" Y SE VIBRARÁ DURANTE TODO EL COLADO, EL ESPESOR DE LA LOSA DE CONCRETO SERA DE 15 CM, EL CONCRETO SE ELABORARÁ CON AYUDA DE REVOLVEDORA DE GASOLINA, SE EMPLEARÁ CEMENTO PUZOLANICO TIPO PORTLAND.

LA RESISTENCIA DEL CONCRETO SE MEDIRÁ POR EL PROCEDIMIENTO DEL MODULO DE RESISTENCIA A LA TENSIÓN POR FLEXIÓN CON CARGAS EN LOS TERCIOS DE SUS CLAROS, CORRELACIONANDO CON LAS RESISTENCIAS A LA COMPRESIÓN (F´C) A LOS 28 DÍAS DE LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO, SE DEBERÁ EVITAR LA SEGREGACIÓN Y LA COMPACTACIÓN SE HARÁ CON VIBRADOR A GASOLINA.

LA CIMBRA QUE SE UTILICE EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONCRETO EN EL ARROYO VEHICULAR DEBERÁ SER METÁLICA, DE ESPESOR DE 15 CM QUE SERA EL ADECUADO PARA OBTENER LA RIGIDEZ Y RESISTENCIA PARA SOPORTAR SIN DEFORMARSE LOS VACIADOS DEL COLADO, SE FIJARA PERFECTAMENTE AL SUELO PARA RESPETAR LOS ANCHOS Y SECCIONES DEL ALINEAMIENTO Y PENDIENTES REQUERIDAS EN PROYECTO.

SE VERIFICARÁ QUE LA SUPERFICIE SOBRE LA QUE SE EXTENDERÁ EL COLADO DE CONCRETO DEBERÁ CUMPLIR CON LAS CARACTERÍSTICAS DE UNA BASE HIDRÁULICA, SERA UNA SUPERFICIE REGULAR Y BIEN NIVELADA Y LIMPIA DE ELEMENTOS QUE CONTAMINEN EL CONCRETO DE LA LOSA.

ANTES DEL VACIADO DEL COLADO DE CONCRETO, SIN FORMAR ENCHARCAMIENTOS, SE APLICARÁ UN RIEGO DE AGUA UNIFORME SOBRE LA SUPERFICIE, EL VACIADO DEL COLADO SERA DE FORMA CONTINUA, ES DECIR EL COLADO NO TENDRÁ JUNTAS FRÍAS SI NO HASTA EL TERMINO DE LA JORNADA AL FINAL DEL COLADO CONTINUO, CUANDO POR ALGÚN MOTIVO SE SUSPENDEN POR UN LAPSO CORTO, EL CONCRETO COLOCADO CON ANTERIORIDAD Y EL RECIÉN COLADO DEBERÁN MEZCLARSE PARA HOMOGENEIZARLOS Y EVITAR CON ESTO SE DEBILITE LA UNIÓN DE CONCRETOS.

LA COMPACTACIÓN DEL COLADO DE CONCRETO TIENE COMO OBJETIVO LOGRAR QUE ESTE ALCANCE EL MÁXIMO PESO VOLUMÉTRICO SIN ALTERAR SU HOMOGENEIDAD, PARA ESTE FIN SE UTILIZARA VIBRADOR A GASOLINA.
TEXTURIZADO EN SUPERFICIE DE RODAMIENTO

DESPUÉS DE TENDER Y NIVELAR EL COLADO DE CONCRETO, SE LE PASARÁ FLOTA DENTADA, EL CONCRETO DEBERÁ ESTAR LO SUFICIENTEMENTE PLÁSTICO PARA PERMITIR UNA PENETRACIÓN DE LA FLOTA DENTADA, SE DEBEN EVITAR TRASLAPES DE LAS DIFERENTES PASADAS DE LA FLOTA DENTADA YA QUE ESTO OCASIONA EL DEBILITAMIENTO DE LOS CORDONES DEL MORTERO DEJADOS POR EL MISMO ESTRIADO, SE PROPONE UN SOLO SENTIDO DEL TEXTURIZADO DEL CONCRETO, EN SENTIDO TRANSVERSAL AL SENTIDO DE LA CALLE.

LA SEPARACIÓN DE LOS SURCOS SERA DE 25 MM, EL ANCHO DEL SURCO SERA DE 3 MM, LA PROFUNDIDAD DEL SURCO SERA DE 5 MM.

CURADO DEL CONCRETO

EL CURADO DEL CONCRETO DEBERÁ HACERSE INMEDIATAMENTE DESPUÉS DEL ACABADO FINAL CON ABUNDANTE AGUA CUANDO EL CONCRETO EMPIECE A PERDER SU BRILLO SUPERFICIAL, REALIZAR ESTA ACCIÓN DURANTE 28 DÍAS SIGUIENTES AL COLADO. LA CAPA DE AGUA DEBERÁ REBASAR 1 MM DE ESPESOR (1L / 10 M2) PARA OBTENER UNA MEMBRANA IMPERMEABLE, ESTO IMPEDIRÁ LA EVAPORACIÓN DEL AGUA QUE CONTIENE EL MISMO CONCRETO, EL TRABAJO DEBERÁ ESTAR SUPERVISADO POR LA CONTRATISTA.

EQUIPO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PAVIMENTO

ESTARÁ INTEGRADO POR UNA REVOLVEDORA DE UN SACO QUE FUNCIONA A BASE DE GASOLINA, FLOTA DENTADA QUE LE DARA EL TERMINADO ANTES DEL TEXTURIZADO MEDIANTE CEPILLO METÁLICO CON CERDAS DE ACERO INOXIDABLE, LA COMPACTACIÓN SE REALIZARA CON VIBRADOR A BASE DE GASOLINA, PARA EL TENDIDO SE UTILIZARA REGLA METÁLICA PERFECTAMENTE ALINEADA A PLOMO PARA EVITAR IMPERFECCIONES EN EL COLADO, LA CORTADORA DE SIERRA A GASOLINA UTILIZARA DISCOS DE DIAMANTE PARA CORTE DE CONCRETO Y ESTOS DISCOS DEBERÁN SER NUEVOS PARA LOGRAR UN CORTE UNIFORME.

ESPECIFICACIONES

EL PROYECTO REPRESENTA LA PAVIMENTACION DE LA CALLE PRINCIPAL UBICADA EN EL MUNICIPIO DE SANTIAGO JUXTLAHUACA, SE PROYECTA UN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO DE 15 CMS. DE ESPESOR Y UN F'C= 250 KG7CM2. UTILIZANDO CEMENTO PORTLAND TIPO II, EL AGUA UTILIZADA DEBERA SER LIMPIA Y CUMPLIR CON LOS REQUERIMIENTOS QUE MARCAN LAS NORMAS DE LA SCT, NMX-C-122-ONNCCE-2004. EL PAVIMENTO SERA REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10 DE UN FY=5000 KG/CM2, LA CUAL SE COLOCARA 5 CMS. DEBAJO DE LA RASANTE DEL PAVIMENTO Y A 10 CM. SOBRE EL TERRENO.

PROCESO CONSTRUCTIVO

A. TRAZO

- EL TRAZO Y NIVELACION SE REALIZARAN CON EQUIPO TOPOGRAFICO.
- EL TRAZO DEL EJE RIGE AL PROYECTO.

B. TERRACERIAS

- SE REALIZARA CORTES DE TERRENO CON MOTO-CONFORMADORA PARA ALOJAR LA BASE HIDRAULICA Y PAVIMENTO EN MATERIAL TIPO II, SEGÚN CORRESPONDA EN CADA SECCION (DE ACUERDO A LA NORMA SCT-N-CTR-CAR-1-01-007/00).
- EL MATERIAL PRODUCTO DEL CORTE SERA RETIRADO DEL LUGAR DE LA OBRA. (DE ACUERDO A LA NORMA SCT N-CTR-CAR-1-01-013/00).
- LA COMPACTACION DEL TERRENO NATURAL DEBERA SER CON VIBRO COMPACTADOR DE 8 TON. Y DEBERA ALCANZAR SU GRADO DE COMPACTACION DE 100% DE SU P.V.S.S. (DE ACUERDO A LA NORMA SCT N-CTR-CAR-1-01-013/00).
- LA CAPA DE BASE HIDRAULICA (DE ACUERDO A LA NORMA SCT N-CMT-CAR-4-02-002/16): CON MATERIAL DE BANCO (DE ACUERDO A LA NORMA SCT N-CTR-CAR-1-01-008/00) BASE HIDRAULICA FORMADA POR GRAVA TRITURADA DE 1 1/2" A FINOS EN UN 40% Y POR MATERIAL DE BANCO EN UN 60%, DE 20 CMS DE ESPESOR.SE SUMINISTRARA Y MEZCLARA INCORPORANDO AGUA HASTA OBTENER UNA MEZCLA HOMOGENEA, EL MATERIAL DE BANCO TENDRA UN AGREGADO MAXIMO DE 1 ½" A FINOS, LA MEZCLA SE REALIZARA CON MOTO CONFORMADORA, UNA VEZ NIVELADA Y COMPACTADA EL AREA DE TERRENO NATURAL, SE COMPACTARA POR MEDIO DE UN VIBRO COMPACTADOR DE 8 TON. COMO MINIMO, SU ESPESOR DE LA BASE SERA DE 20 CM., Y DEBERA ALCANZAR UN GRADO DE COMPACTACION DE 100% DE SU P.V.S.M.

A. GUARNICIONES

- SERAN TIPO MACHUELO CON UNA SECCION DE 15X20X40 CM. CON ACABADO CON PINTURA AMARILLA.
- EL CONCRETO DEBE TENER UN F'C= 200 KG/CM2 CON UN AGREGADO MAXIMO DE ¾".
- EL COLADO DEBERA SER EN FORMA ALTERNADA EN TRAMOS DE 3 ML. MAXIMO.
- EL REVENIMIENTO SERA DE 10 +-2 CM.
- DE ACUERDO A LA NORMA SCT N-CTR-CAR-1-02-010/00.

B. BANQUETAS

- SE CONSTRUIRA BANQUETA DE 10 CM. DE ESPESOR SOBRE UN RELLENO DE MATERIAL MEJORADO Y COMPACTADO.
- LA BANQUETA SERA CON CONCRETO CON UN F'C=150 KG/CM2. T.M.A. ¾" REVENIMIENTO 10 +-2 CM.
- EL ACABO DE LA BANQUETA SERA ACABADO PULIDO ESCOBILLADO.
- EL RELLENO PARA BANQUETAS SERA EN CAPAS DE 20 CM. CON MATERIAL MEJORADO, COMPACTADO CON BAILARINA, AL 95% DE SU P.V.S.S.

DE ACUERDO A LA NORMA SCT N-CTR-CAR-1-02-010/00.

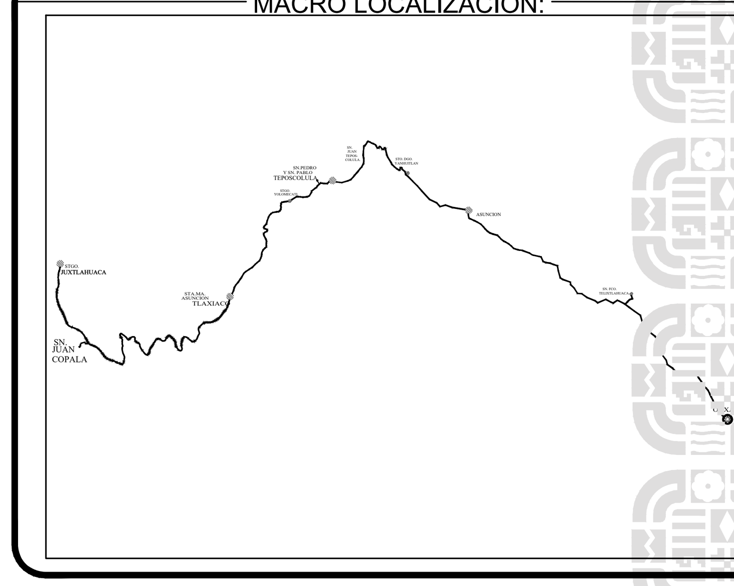
C. PAVIMENTO

- SE VERIFICARA QUE LA SUPERFICIE DONDE SE VERTIERA EL CONCRETO CUMPLA CON LAS CARACTERISTICAS GEOMETRICAS DE REGULARIDAD SUPERFICIAL DE RESISTENCIA Y DE LIMPIEZA.
- LA SUPERFICIE DE LA BASE DEBERA ESTAR HUMEDA SIN ENCHARCAMIENTOS ANTES DE VERTER EL CONCRETO.
- LA CIMBRA DEBERA ESTAR NIVELADA.
- SE CONSTRUIRA UN PAVIMENTO DE 15 CM. DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO HIDRAULICO, CON AGREGADO MAXIMO DE 1 ½" Y REVENIMIENTO DE 10 +- 2CM.
- EL COLADO DEL PAVIMENTO SERA EN DOS ALAS DE 3.5 M. EN HOMBRO DERECHO E IZQUIERDO.

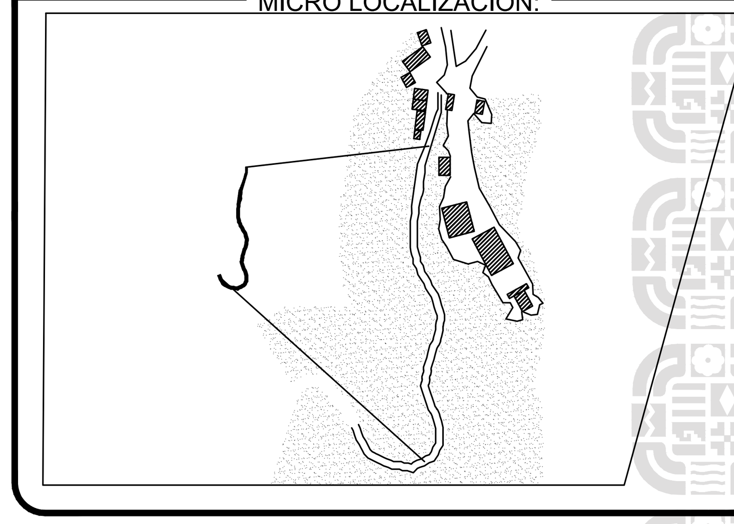
DE ACUERDO A LA NORMA SCT-N-CTR-CAR-1-04-009/06.

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

MACRO LOCALIZACIÓN:



MICRO LOCALIZACIÓN:



SIMBOLOGIA:

- BANCO DE NIVEL
- GUARNICION
- PAVIMENTO HIDRAULICO

INFRAESTRUCTURAS
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURAS Y COMUNICACIONES

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

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

SELLO DE APROBACIÓN
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ARQ. EDITH LOURDES CHINCOYA GARCÍA
DIRECTORA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ARQ. LUIS ALBERTO GONZALEZ CRUZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA OBRA:

CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO A BASE DE CONCRETO HIDRÁULICO EN CALLE PRINCIPAL, LOCALIDAD DE CIENEGUILLA, MUNICIPIO SANTIAGO JUXTLAHUACA

UBICACION:

MUNICIPIO: SANTIAGO JUXTLAHUACA
LOCALIDAD: CIENEGUILLA COPALA
DISTRITO: JUXTLAHUACA
REGION: MIXTECA

DATOS DE TECNICO RESPONSABLE:

INSERTE DATO
DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
A-0000

INSERTE DATO
PROYECTISTA
CED. PROF: 0000000

TIPO DE PLANO:
DETALLES DE CONSTRUCCION

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

CLAVE DE PLANO: PL-DET-01
No. PLANO: 04 de 05