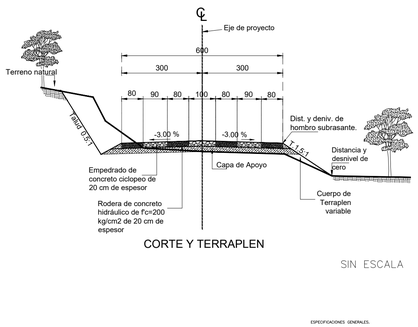
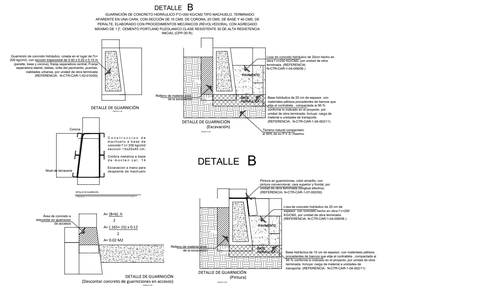
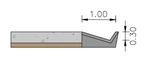
S E C C I O N T I P O







DETALLE CUNETA

SIN ESCALA

ESPECIFICACIONES GENERALES.

CEMENTO PORTLAND

- SE UTILIZARÁ PREFERENTEMENTE CEMENTO PORTLAND TIPO I (NORMAL), EN EL CASO QUE SE REQUIERA LA APERTURA DE UN BANCO DE MATERIAL, SE DEBERÁ TOMAR UNA MUESTRA REPRESENTATIVA DEL CEMENTO PORTLAND QUE SE PRETENDA UTILIZAR DE UNA MARCA DADA, DEBERÁ ESTAR LIMPIA DE IMPUREZAS Y SOMPRE QUE SEA POSIBLE SE UTILIZARÁ ACIA POTABLE, CON UN PH ENTRE 6 Y 9.2.

AGREGADOS

- DEBERÁN SER SANOS DUROS QUE NO PRESENTEN REACTIVIDAD POTENCIAL ALCALI-- AGREGADO, EL TAMÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO NO SERÁ 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

- EN ZONAS DÓNDE SE REQUIERA SU FORMACIÓN DEL TERRAPLÉN, SE UTILIZARÁ MATERIAL DE BANCO PARA LA FORMACIÓN DEL TERRAPLÉN, ESTE MATERIAL DEBERÁ ESTAR LIMPIO DE MATERIA ORGÁNICA, TERRONES Y DEBERÁ SER CONDICIONADO EN CAPAS DE 12 CMS, 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

- DESPUÉS DE HABERSE LLEGADO AL NIVEL DE TERRACERÍAS, SE EXTENDE EL MATERIAL MEJORADO EN UNA CAPA DE 0.20 M 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 100% DEL PESO VOLUMÉTRICO SECO MÁXIMO DEL MATERIAL.

CAMBRA

- LA CAMBRA QUE SE UTILICE EN LA CONSTRUCCIÓN DE LAS GUARNICIONES DEBERÁ SER METÁLICA O TIPO-LAMINA, DEL EJECUTOR ADECUADO PARA QUE TENGA LA SUFICIENTE RIGIDEZ Y RESISTENCIA PARA SOPORTAR SIN DEFORMARSE LAS PRESIONES QUE SE PRODUZCAN AL COLOCAR EL CONCRETO, ESTA DEBERÁ TENER LA FORMA QUE SE PRETENDA DAR A LA GUARNICIÓN, PRESENTAR 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 EMBARRA A LO LARGO DE LA SOLO CARRIL PARA CUALQUIER LÍNEA Y SU CAMBRA SERÁ IGUAL AL EJECUTOR DEL PAVIMENTO POR CONSTRUIR, LA FIJACIÓN DE LAS CAMBRAS AL SUELO SE HARÁ MEDIANTE PASADORES DE ANCLAJE QUE IMPIDAN CUALQUIER DESPLAZAMIENTO VERTICAL O HORIZONTAL, DEBERÁN ESTARSE SEPARADOS COMO MÁXIMO UN METRO (1 M), Y EXISTIENDO AL MENOS UNO (1) EN CADA EXTREMO DE LOS ENCORTADOS O EN LA UNIÓN DE AQUELLOS.

- EN LAS CURVAS, LA CAMBRA SE ACOMODARÁ A LOS POLÍGONOS MÁS CONVENIENTES, PUDIÉNDOSE EMPLEAR ELEMENTOS RECTOS RÍGIDOS, DE LA LONGITUD MÁS ADECUADA.

- SE DEBERÁ DISPONER DE UN NÚMERO SUFICIENTE DE CAMBRA PARA TENER COLOCADA EN TODO MOMENTO DE LA OBRA, UNA LONGITUD POR UTILIZAR IGUAL O MAYOR QUE LA REQUERIDA PARA TRES (3) HORAS DE TRABAJO, MÁS LA NECESARIA PARA REPOSICIÓN DE LAS CAMBRAS DAÑADAS O EXTRAVIADAS, LAS CAMBRAS DEBERÁN ESTAR LIMPIAS Y EN BUEN ESTADO, SU COLOCACIÓN, TODOS LOS MATERIALES UTILIZADOS EN ESTA ACTIVIDAD, DEBERÁN SER DISPUESTOS EN UN LUGAR SEGURO, DE MANERA QUE LOS CLAVOS, FIERROS RETORCIDOS, O OTROS NO SIGNIFIQUEN PELIGRO ALGUNO PARA LAS PERSONAS QUE TRABAJEN EN LA OBRA O PARA EL TRÁNSITO VEHICULAR, LOS TRABAJADORES DEBERÁN TENER NECESARIAMENTE, GUANTES, BOTAS Y CASCO PROTECTOR, A FIN DE EVITAR POSIBLES DESPRENDIMIENTOS Y LESIONES.

GUARNICIONES

- PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS GUARNICIONES EL CONCRETO DEBERÁ TENER UN F'C=200 KG/CM2, Y EL CEMENTO DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA MEXICANA, LAS DIMENSIONES DEL TIPO DE GUARNICIÓN SERÁN LAS ESPECIFICADAS EN EL PROYECTO.

- EL COLADO DEBERÁ DE HACERSE CONTINUO UTILIZANDO VIBRADOR PARA EL ACOMODAMIENTO DEL CONCRETO Y EN SU DEFECTO PISONES METÁLICOS ESPECIALES PARA ESTE TIPO DE OBRA, LAS JUNTAS SE REALIZARÁN A BASE DE CARTÓN ASFÁLTICO, A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE 3.00 MTS. EL ACÁBADO DE LAS GUARNICIONES SERÁ APARENTE EN LA PARTE EXTERIOR Y ALISADO FLUJDO EN LA PARTE SUPERIOR.

- PARA LA ELABORACIÓN DEL CONCRETO SE USARÁ CEMENTO PORTLAND PUZOLÁNICO CLASE RESISTENCIA 30 DE ALTA RESISTENCIA INICIAL (CPP-30 R) ADICIONADO CON FIBRAS DE POLIPROPILENO, EN UNA PROPORCIÓN DE 2 MTS. POR DIA, EN UN PERÍODO DE 14 DÍAS MÍNIMO POR RIEGO O BIEN CURADO MEMBRANA DE CURADO.

- PARA LA COMPACTACIÓN DEL CONCRETO SE USARÁ VIBRADOR, EL TAMÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO PARA LA ELABORACIÓN DEL CONCRETO SERÁ DE 1 ½", EL REVENIMIENTO A USAR PARA SU TRABAJABILIDAD SERÁ DE 8 A 10 CMS.

- PARA LA NIVELACIÓN DE LAS GUARNICIONES VER PLANO DEL PERFIL TOPOGRÁFICO.

- LAS ANOTACIONES 0+000.00 INDICAN EL CADENAMIENTO DEL PERFIL AL CENTRO DE LA CALLE.

CONCRETO

- ANTES DEL TENDIDO DEL CONCRETO SE APLICARÁ UN RIEGO DE AGUA PARA HUMEDECER LA CAPA SUB BASE.

- SE USARÁ CONCRETO HECHO EN OBRA F'C= 250KG/CM2, CON UN REVENIMIENTO DE 8 A 10 CM, ESTO CONFORME A LA NORMA N-CTR-CAR-1-04-009/08 Y AGREGADO GRUESO CON TAMÑO MÁXIMO DE 1 ½", Y SE VIBRARÁ AL COLOCARSE, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA MEXICANA, LAS DIMENSIONES DEL TIPO DE GUARNICIÓN SERÁN LAS ESPECIFICADAS EN EL PROCEDIMIENTO DEL MÓDULO DE RESISTENCIA A LA TENSIÓN POR FLEXIÓN CON CARGAS EN LOS TERCIOS DE SUS CLAROS, CORRELACIONADO CON LAS RESISTENCIAS A LA COMPRESIÓN (F'C) A LOS 28 DÍAS DE LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO, SE DEBERÁ EVITAR LA SEGREGACIÓN Y LA CONTAMINACIÓN DE MAR. CON VIBRACIÓN MECÁNICA.

- LA CAMBRA QUE SE UTILICE EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONCRETO EN EL ARROYO VEHICULAR DEBERÁ SER METÁLICA O TIPO-LAMINA, DEL EJECUTOR ADECUADO PARA QUE TENGA LA SUFICIENTE RIGIDEZ Y RESISTENCIA PARA SOPORTAR SIN DEFORMARSE LAS PRESIONES QUE SE PRODUZCAN AL COLOCAR EL CONCRETO, DEBERÁN ESTAR PERFECTAMENTE SUJETA AL SUELO MEDIANTE PASADORES DE ANCLAJE Y ARMADO DEL CONCRETO, DEBERÁN ESTAR PERFECTAMENTE SUJETA AL SUELO MEDIANTE PASADORES DE ANCLAJE Y ARMADO DEL CONCRETO.

- 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, UN FORMAR ENCHARCAMIENTOS, SE APLICARÁ AGUA POR ASPERSIÓN PARA EVITAR QUE LA CAPA DE SUBRASANTE LE ROBE AGUA A LA MEZCLA.

- LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO SERÁ DE FORMA CONTINUA Y NO POR TRAMOS ALTERNADOS COMO COMÚNMENTE SE REALIZA, ES DECIR, EL PAVIMENTO NO TENDRÁ JUNTAS FRÍAS SINO HASTA EL TERMINO DE LA JORNADA DE TRABAJO, EN CASO DE QUE SE PRESENTE LLUVIA, SE CUBRIRÁ CON LONAS EL CONCRETO RECIÉN COLOCADO, ESTO DEBERÁ HACERSE CON ANTERIORIDAD Y EL RECIÉN LLEGADO DEBERÁN MEZCLARSE PARA HOMOGENEIZARLO Y EVITAR QUE SE FORME EN EL PAVIMENTO UN PLANO DÉBIL.

- LA COMPACTACIÓN DEL CONCRETO TIENE POR OBJETIVO LOGRAR QUE ESTÉ ALCANCE EL MÁXIMO PESO VOLUMÉTRICO SIN ALTERAR SU HOMOGENEIDAD. PARA TAL FIN PODRÁN UTILIZARSE VIBRADORES DE PLACAS, DE REGLA O EL VIBRADOR POR INMERSIÓN.

TEXTURIZADO EN SUPERFICIE DE RODAMIENTO

- DESPUÉS DE TENDIDO Y NIVELADO DEL CONCRETO, TENDRÁ UN TERMINADO RALLADO A 90 GRADOS, CON UN ESPESOR DE 3 A 10 MM Y UNA SEPARACIÓN DE 10 MM, SE LE PASARÁ UNA PLOTA DE MONDEDO, EL CONCRETO DEBERÁ ESTAR LO SUFICIENTEMENTE SECO PARA QUE NO SE DESPRENDA LA PLOTA, ESTO PARA EVITAR QUE SE ROMPA LA UNIÓN ENTRE LAS DIFERENTES PASADAS LA ZONA A SER ESTÉTICAMENTE ALISADA, ESTARÁ DE 20 CMS CONTADOS DEL MONTERO ALEJADO POR EL MONO ESTIRADO, SE PROPONE UN SOLO SENTIDO DEL TEXTURIZADO DEL CONCRETO, EN SENTIDO TRANSVERSAL AL EJE DE LA CALLE.

JUNTAS DE CONTRACCIÓN

- PARA EL SELLADO DE LAS JUNTAS SE UTILIZARÁ EL RELLENO ELASTOMERO A BASE DE ESPUMA DE POLIETILENO O SIMILAR, SOBRE ESTE SE APLICARÁ EL SELLO EMPLEADOSEE ELASTOPÓXIM DE FESTER, O SILICÓN O SIMILAR, APLICANDOSE EN FRÍO.

- SE FORMARÁN MEDIANTE EL ASERRADO DEL CONCRETO ENDURECIDO EN LOS SITIOS MARCADOS PREVIAMENTE, PRODUCIENDO UNA RANURA CON UNA O VARIAS PASADAS DE UNA SIERRA DE DISCO, LA UBICACIÓN Y LAS DIMENSIONES DE LAS RANURAS, ASÍ COMO EL RELLENADO Y SELLADO DE LAS MISMAS ESTÁN ESPECIFICADAS EN ESTE PLANO, EL CORTE DEL CONCRETO SERÁ DE 8 CMS DEL ESPESOR DE LA LOSA.

SELLADO Y RELLENO DE JUNTAS

- SE CONSTRUIRÁN JUNTAS LONGITUDINALES DE CONSTRUCCIÓN (TIPO AL), MEDIANTE CIMBRAS DE MADERA O METÁL, LAS JUNTAS DEBERÁN DE AJUSTARSE A LAS DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS INDICADAS EN EL PROYECTO. PARA EL SELLADO DE LAS JUNTAS SE UTILIZARÁ EL RELLENO ELASTOMÉRICO DE POLIETILENO O SIMILAR. SOBRE ESTE SE APLICARÁ EL SELLO ELASTOMÉRICO O SIMILAR, APLICÁNDOSE EN FRÍO.

CURADO DEL CONCRETO

- EL CURADO DEL CONCRETO DEBERÁ DE HACERSE INMEDIAMENTE DESPUÉS DEL ACABADO FINAL CON ABÓNDATE AGUA, CUANDO EL CONCRETO EMPIECE A PERDER SU BRILLO SUPERFICIAL, NO DEBIENDO INTERRUMPIRSE DURANTE LOS 14 DÍAS SIGUIENTES, PARA ESTO SE PODRÁ UTILIZAR UN MATERIAL PARA CURADO TIPO A, CLASE 2 ESTO CONFORME A LA NORMA ESPESOR UNIFORME DE 1MM, DE PRODUCTO FRÉSCO O LÍQ.(10 KG), QUE DEJE UNA MEMBRANA IMPERMEABLE Y CONSISTENTE PREFERENTEMENTE DE COLOR BLANCO CLARO (ACIDO O 359 TIPO 2) Y QUE IMPIDA LA EVAPORACIÓN DEL AGUA QUE CONTIENE LA MEZCLA DEL CONCRETO, ESTA OPERACIÓN DEBERÁ DE ESTAR BAJO EL CONTROL DE LA SUPERVISIÓN.

APERTURA AL TRÁNSITO

- LA APERTURA AL TRÁNSITO VEHICULAR PODRÁ REALIZARSE DESPUÉS DE 28 DÍAS CONTADOS A PARTIR 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 (20 KG/CM2), Y LAS JUNTAS HAYAN SIDO SELLADAS.

ESPECIFICACIONES PARTICULARES.

Trabajos preliminares

- Trazo y nivelación del terreno. Este trabajo consiste en efectuar el trazo con equipo topográfico para definir los niveles, de escurrimiento longitudinal y bombeo para el escurrimiento transversal, para lo cual se tiene que definir los bancos de nivel, algunos o todos los operaciones siguientes que comprenden este concepto son: replanteo topográfico, secciones, referencias, indicados en los planos ejecutivos.

Terracerías

- Corte de terreno natural para despalme de cuerpo de pavimento, por medios mecánicos de 0 a -1.00 m, en material tipo 1, zona II, incluye maquinaria, compactación de área, mano de obra y herramienta para su correcta ejecución. Se refiere a los trabajos de corte para retiro de material en mal estado, el cual no tendrá ninguna utilidad dentro de la obra, se considera el material producto de los cortes, excavaciones, primer kilómetro, de acuerdo a planos secciones, los cortes que se realizarán serán primeramente tomando como referencia el cadenamiento y los niveles de acuerdo al plano correspondiente para saber el espesor del corte.
- Suministro, relleno y compactación de material traído de un banco fuera de la obra con vibro compactador en capas de 20 cm, incluye material, equipo, mano de obra y herramienta, para su correcta ejecución. Se refiere a los trabajos de corte, se colocará material de banco para formar el terraplén. El cual se construirá en capas de 20 cm, se tenderá con maquinaria y se realizará de forma tal que no sufran alteraciones que ocasionen deficiencias en la calidad de la obra. La base hidráulica se compactará al 100% PROCTOR, durante este proceso de compactación del material, se le incorporará agua necesaria por medio de riego y mezclados sucesivos, hasta obtener una mezcla homogénea. El material que se usará para la base deberá estar limpio y libre de materia orgánica.
- Acarreo en camión volteo del material producto de los cortes, excavaciones, primer kilómetro, incluye: carga con maquinaria. Se entenderá por acarreo de materiales, la transportación de los mismos desde el sitio donde se fue extraído, hasta el depósito donde el contratista haya dispuesto con acuerdo de la contratante. Este concepto solo incluye el acarreo al primer kilómetro.

Guarnición

- Excavación por medios manuales en terreno tipo II a una profundidad de 0 a -1.00 m. Incluye: afine de talud y acarreo dentro de la obra.
- Construcción de la guarnición de concreto hidráulico de f'c= 200 kg/cm2, terminación aparente en una cara, con cimbra de 15 cm de corona, 20 cm de base y 40 cm de peralte, incluye: materiales, mano de obra, herramienta a utilizar en la construcción de las guarniciones deberá ser metálico o tripley marino, del espesor adecuado para que tenga la superficie rígida y resistencia para soportar sin deformaciones las operaciones del vaciado y vibrado del concreto, debiendo estar perfectamente sujeto al suelo para conservar firmemente las dotas de alineamiento y pendiente, del como contar con los dispositivos necesarios para producir los boleos de las aristas correspondientes al tipo de guarnición. Se construirá en tramos no mayores a 12 mts., dejando juntas con cartón asfáltico a cada 3 mts.
- Se entenderá por pintura el conjunto de operaciones que deberá ejecutar el contratista para aplicar una película elástica y fluida sobre la superficie de la guarnición, con la finalidad de dare protección contra la intemperie y/o en contra de los agentes químicos, pero sobre todo a la seguridad del automovilista y del peatón. Todos los trabajos de pintura que ejecute el contratista se harán dentro de las normas y características señaladas en el proyecto.

Pavimento

- Formación del pavimento de concreto hidráulico de 15 cm de espesor a base de concreto hecho en obra f'c=210 kg/cm2, con un revenimiento de 8 a 10 cm Acabado rayado con peine metálico a 90° con un espesor de 3 a 10 mm y una separación de 10 mm, se deberá de curar que el concreto haya endurecido lo necesario y antes de que se fisure, incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, cimbra de madera o metálica, vibrado del concreto con disco diamante con longitudes no mayores a 3 metros y relleno de juntas con elastómero a base de espuma de polietileno o similar y material de sello elastoferá o similar. Se asegurará el proceso de curado de losas saturándolas de agua por la mañana y en la tarde durante unos 28 días.
- El acero de refuerzo para concreto hidráulico deberá de llegar a la obra sin oxidación perjudicial, o juicio de la secretaría, exento de costra o grasas, quiebres, escamas y deformaciones de la sección y cumplir con la norma referente a los trabajos.

Limpieza

- Limpieza fina de la obra para entrega. Incluye: materiales, mano de obra y herramienta. Se entenderá por limpieza final de la obra para entrega a las actividades involucradas con la limpieza general de la obra, retiro del material de desperdicio, basura, piedras sueltas, etc., y su retiro a sitios donde no entorpezcan la ejecución de los trabajos.

LTRABAJOS PRELIMINARES.

- AL INICIO DE TRABAJOS DE TERRACERÍA SE REALIZARÁ EL TRAZO Y NIVELACIÓN DEL ÁREA A PAVIMENTAR, UBICANDO NIVELES Y REFERENCIAS TOPOGRÁFICAS DE ACUERDO AL PERFIL Y SECCIONES DEL PROYECTO.
- LOS TRABAJOS SERÁN REALIZADOS CON BASE EN LA NORMA N-PRY-CAR-1-05-002/07.

L.TERRACERÍAS.

- SE REALIZARÁN CORTES DEL TERRENO CON MOTO CONFORMADORA PARA ALOJAR LA BASE HIDRÁULICA Y PAVIMENTO EN MATERIAL TIPO II, EN UN ESPESOR SEGÚN PROYECTO CON DESPERDICIO DEL MATERIAL SE CORTA LO NECESARIO PARA PODER TENER UNA NIVELACIÓN Y CAPACIDAD DE CARGA PARA LA BASE HIDRÁULICA, PAVIMENTO (BASE HIDRÁULICA Y CONCRETO HIDRÁULICO), LOS TRABAJOS SERÁN REALIZADOS CON BASE EN LA NORMA **N.CTR.CAR.1.01.003/14.**
- EL MATERIAL PRODUCTO DEL CORTE SERÁ RETIRADO DEL LUGAR DE LA OBRA A UN BANCO DE DESPERDICIO DESIGNADO POR LA AUTORIDAD MUNICIPAL PARA DICHO ACARREO, LOS TRABAJOS SERÁN REALIZADOS CON BASE EN LA NORMA **N.CTR.CAR.1.01.015/06**
- RETIRADO EL PRODUCTO DEL CORTE POR MEDIO DE TRABAJOS DE ACARREO SE REALIZARÁ LA COMPACTACIÓN DEL TERRENO NATURAL AL 100.0% DEL PESO VOLUMÉTRICO SECO MÁXIMO DEL MATERIAL, ESTO CONFORME A LA NORMA N-CTR-CAR-1-01-003/00 Y LA NORMA N-CTR-CAR-1-01-004/00 DE ESPESOR CON EL FIN DE MEJORAR LA CAPACIDAD DE CARGA, LOS TRABAJOS SERÁN REALIZADOS CON BASE EN LA NORMA **N.CTR.CAR.1.01.009/16.**

L.BASE HIDRÁULICA.

- UNA VEZ LOGRADO EL NIVEL DE LAS TERRACERÍAS SE EXTENDERÁ EL MATERIAL MEJORADO CON TAMAÑO MÁXIMO DE LA PARTÍCULA 1 ½", A PARTIR MEDIANTE DE CIMBRA TRIBAGA PARA LA BASE HIDRÁULICA DE 15 CM DE ESPESOR DE SUBREFERENCIA Y SE MEZCLARÁ INCORPORANDO AGUA HASTA OBTENER UNA MEZCLA HOMOGÉNEA, LA MEZCLA SE REALIZARÁ CON MOTO CONFORMADORA Y PROCEDERÁ A REALIZAR LOS TRABAJOS DE COMPACTACIÓN AL 100% DEL PESO VOLUMÉTRICO SECO MÁXIMO DEL MATERIAL POR MEDIO DE UN VIBRO COMPACTADOR DE 8 TONELADAS.
- LOS TRABAJOS SERÁN REALIZADOS CON BASE EN LA NORMA N **CTR.CAR.1.04.002/13.**

L.GUARNICIÓN.

- SE CONSTRUIRÁN LAS GUARNICIONES A BASE DE CONCRETO HIDRÁULICO DE SECCIÓN TRAPEZOIDAL DE 15 CM DE CORONA, 20 CM DE BASE Y 40 CM DE PERALTE DE UN F'C= 200 KG/CM2 CON ASERRADO MÁXIMO DE ½" Y UN REVENIMIENTO DE 8 A 10 CM, ALMACENADO A BASE DE PRIMERA COLOCAR MAMBLLO DE ARENA PARA EVITAR QUE SE ROMPA LA GUARNICIÓN DE CONFORMA A CADA 3 METROS DE DISTANCIA MÁXIMAMÉ SEPARADORES METÁLICOS DE 3 MM DE ESPESOR Y UNA PROFUNDIDAD DE 2 CM.
- LOS TRABAJOS SERÁN REALIZADOS CON BASE EN LA NORMA N-CTR-CAR-1-03-006/08.

L. PASA JUNTAS Y BARRAS DE ANCLAJE.

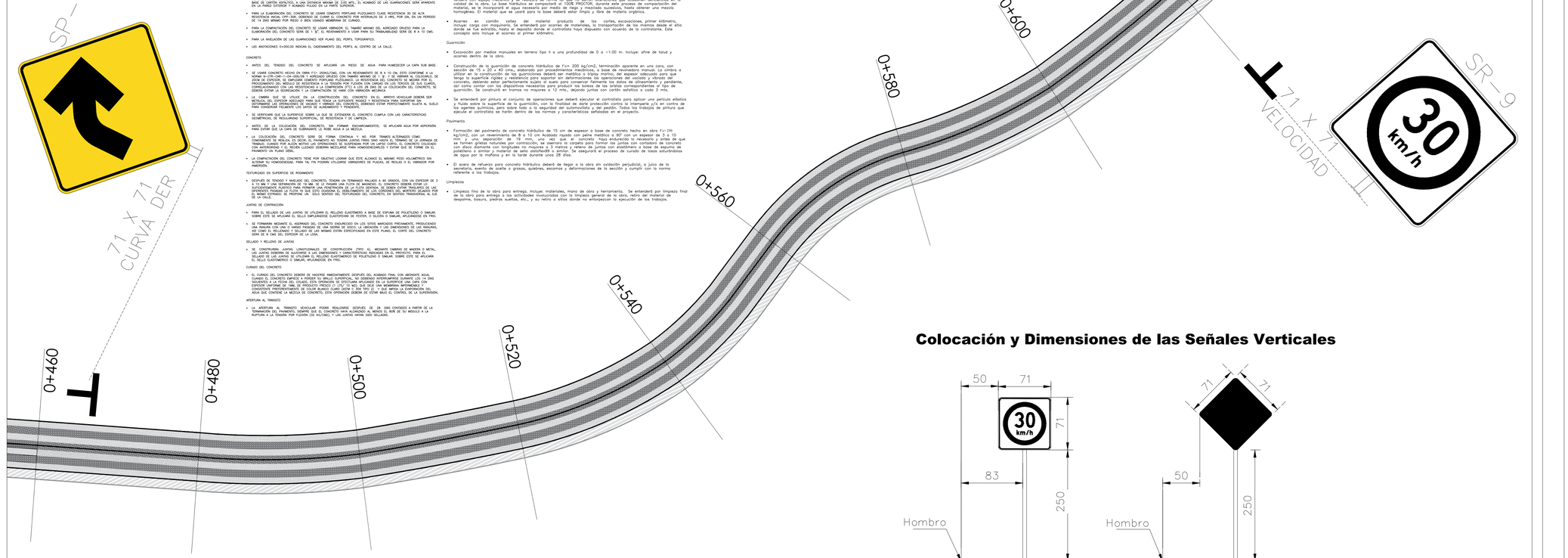
- SE COLOCARÁ PARA JUNTAS EN EL SENTIDO TRANSVERSAL DE VARILLA LISA DE ½" A CADA
- 30 CM Y CON UNA LONGITUD DE 41 CM, ASÍ COMO BARRAS DE ANCLAJE EN EL SENTIDO
- LONGITUDINAL DE VARILLA CORRUGADA DE 1" A CADA 76 CM Y UNA LONGITUD DE 71 CM.
- LOS TRABAJOS SERÁN REALIZADOS CON BASE EN LA NORMA **N.CTR.CAR.2.04.005/16.**

L. CONCRETO HIDRÁULICO.

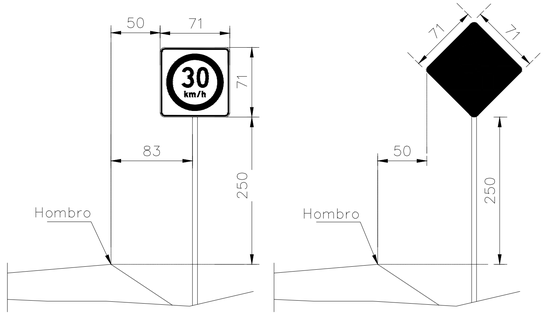
- FORMACIÓN DEL PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO DE 20 CM DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'C= 250KG/CM2, CON UN REVENIMIENTO DE 8 A 10 CM, CON LAS DIMENSIONES CARACTERÍSTICAS.
- ACABADO RAYADO CON PEINE METÁLICO A 90° CON UN ESPESOR DE 3 A 10 MM Y UNA SEPARACIÓN DE 19 MM, UNA VEZ QUE EL CONCRETO HAYA ENDURECIDO LO NECESARIO Y ANTES DE QUE SE FISURE (ENTRE 6 Y 24 HORAS) SE DEBERÁ CURAR CON MEMBRANA ACEPTADA POR LA SUPERVISIÓN, CON COPRADORA DE CONCRETO CON DISCO DIAMANTE CON LONGITUDES NO MAYORES A 3 METROS Y RELLENO DE JUNTAS CON ELASTÓMERO A BASE DE ESPUMA DE POLIETILENO O SIMILAR. LA CURACIÓN DEBERÁ EFECTUARSE DESPUÉS DE 28 DÍAS DE ANTERIORMENTE SE REALIZARÁ EL PROCESO DE CURADO DE LOSAS SATURÁNDOLAS DE AGUA POR LA MAÑANA Y EN LA TARDE (CURADO UNOS 28 DÍAS).
- LOS TRABAJOS SERÁN REALIZADOS CON BASE EN LA NORMA N-CTR-CAR-1-06-009/06.

B. SEÑALAMIENTO HORIZONTAL.

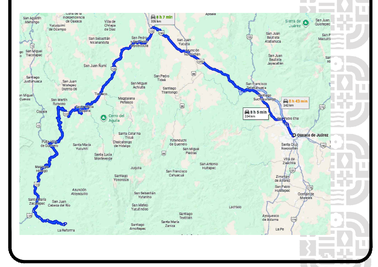
- PINTURA COLOR AMARILLO TIPO TRÁFICO APLICADA A DOS MANOS EN GUARNICIONES Y PASOS PEATONALES. LA PINTURA DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES PARA USO DE MAGISTRAL.
- LOS TRABAJOS SERÁN REALIZADOS CON BASE EN LA NORMA N-CTR.CAR.1.07.002



Colocación y Dimensiones de las Señales Verticales



MACRO LOCALIZACIÓN:


San Agustín Metapa
Santiago Tetepec
San Juan Bautista Atlamajalcingo
San Miguel Ocotepec
San Juan Bautista Coixtlahuaca
Santiago Ihuitlán Plumas
San Juan Bautista Cuicatlán
San Juan Bautista Tlachichilco
San Juan Bautista Jayacatlán
San Juan Bautista Tlacoatzintepec
San Juan Bautista Atatlahuca
San Juan Bautista Guelache
San Juan Bautista Lo de Soto
San Juan Bautista Suchitepec
San Juan Bautista Tuxtepec
San Juan Cotzocón
San Juan Ixtayutla
San Juan Lachao
San Juan Lachigalla
San Juan Mixtepec
San Juan Ozolotepec
San Juan Quiotepec
San Juan Teita
San Juan Tepanacatlán
San Juan Tepeuxila
San Juan Yatzona
San Juan Yucuita
San Lorenzo
San Lorenzo Texmelucan
San Lucas Ojitlán
San Marcos Arizona
Santa Cruz Acatlán
Santa María Chilchotla
Santa María Jacatepec
Santa María Jalapa del Marqués
Santa María Tlalixtac
Santiago Atitlán
Santiago Cacaloxtepec
Santiago Comaltepec
Santiago Jocotepec
Santiago Lachiguiri
Santiago Lalopa
Santiago Nuyoó
Santiago Tamazola
Santiago Texcalcingo
Santiago Yaveo
Santiago Yolomécatl
Santiago Zacatepec
Santiago Zoochila
Santo Domingo Ozolotepec
Santo Domingo Tlatayapam
Santo Domingo Xagacía
Santo Domingo Yanhuitlán
Santo Domingo Yodohino
Santo Domingo Zanatepec
San Pedro Cacaotepec
San Pedro Cholula
San Pedro Comitancillo
San Pedro El Alto
San Pedro Huilotepec
San Pedro Ocopetatillo
San Pedro Ocotepec
San Pedro Quiatoni
San Pedro Sochiapam
San Pedro Tapanatepec
San Pablo Cuatro Venados
San Pablo Etla
San Pablo Huitzo
San Pablo Huixtepec
San Pablo Macuiltianguis
San Pablo Tepenixtlalco
San Pablo Villa de Mitla
San Raymundo Jalpan
San Sebastián Abasolo
San Sebastián Ixcapa
San Sebastián Teitipac
San Sebastián Tutla
San Simón Almolongas
San Simón Zahuatlán
Sola de Vega
Sitio de Xitlapehua
Soledad Etla
Tlacolula de Matamoros
Tlacolula de Matamoros
Tlalixtac de Cabrera
Tlapacoyan
Tlapacoyan
Tlapacoyan