ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES:

CEMENTO PORTLAND: *Se utilizara 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.Deberá estar limpia de impurezas y sampa 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 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.*

CALLES TERRAPLEN: *En zonas donde se requiere de formación del terreplén, se utilizará material de banco para la formación del mismo, este material deberá estar limpio de materia orgánica. el terraplén se construirá en capas de 20 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 rego y mezclados sucesivos, hasta obtener una mezcla homogénea.*

BASE HIDRAULICA: *Después de haberse llegado al nivel de terracerías, se extenderá 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.*

CIMBRADOS: *La cimbra que se utilice en la construcción de las guarniciones deberá ser metálica o triplay marino, del espesor adecuado para que tenga la suficiente rigidez y resistencia para soportar sin deformarse las operaciones de vaciado y vibrado del concreto, debiendo estar perfectamente ajustada 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 a lo largo de un solo carril para colados junal y su altura será igual al espesor del pavimento por construir. La fijación de las cimbras al suelo se hará mediante pasadores de acolge que impidan cualquier desplazamiento vertical u horizontal, debiendo estar separados como máximo un metro (1 m), y existiendo al menos uno (1) en cada extremo de los encofrados o en la unión de aquellos.En las curvas, la cimbra se acomodará a los polígonos que, preferentemente, pudieran emplear elementos rectos (cortos, de la longitud más adecuada. Se deberá disponer de un número suficiente de cimbra 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 cantidad necesaria para permitir que el desencofrado del concreto se haga a las dieciséis (16) horas de su colocación. Todos los materiales utilizados en esta actividad, deberán ser dispuestos en un lugar seguro, de manera que los clavos, fierros retirados, u otros no representen peligro alguno para las personas que trabajan por el lugar, de otro lado, todo el personal deberá tener necesariamente, guantes, botas y casco protector, a fin de evitar posibles desprendimientos y lesiones.*

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 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 o en su defecto pisones metálicos especiales para este tipo de obra, las juntas se realizarán a base de cartón asfáltico, a una distancia máxima de 3.00 mts, el acabado de las guarniciones será aparente en la parte exterior y acabado pulido en la parte superior. Para la elaboración del concreto se usará cemento, pótland puzolánico clase resistencia 30 de alta resistencia inicial spp-20r, debiendo de curar el concreto por intervalos de 3 hrs, 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. El tamaño máximo del agregado grueso para la elaboración del concreto será de 1 ½". El revenimiento a usar para su trabajabilidad será de 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 calle.*

CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS: *Z y el cemento deberá de cumplir con las especificaciones de la norma mexicana, las Para la construcción de las cunetas el concreto deberá tener un f'c=200 kg/cm dimensiones del tipo de cunetas serán las especificadas en el proyecto., Se fortifara el terreno y se colocaran cimbras a cada 1.0m., El colado deberá de hacerse un tramo de 1.0m si un tramo no, después se procederá a colar los tramos pendientes, con esto se garantiza las juntas para evitar las grietas. Para la elaboración del concreto se usará cemento pórtland puzolánico clase resistencia 30 de alta resistencia inicial spp-20r, debiendo de curar el concreto por intervalos de 3 hrs, por día en un periodo de 14 días mínimo por riego o bien usando membrana de curado. El tamaño máximo del agregado grueso para la elaboración del concreto será de 1 ½". El revenimiento a usar para su trabajabilidad será de 10 cms. Para la nivelación de las cunetas 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 base.Todo el concreto deberá de 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 o en su defecto pisones metálicos especiales para este tipo de obra, las juntas se realizarán a base de cartón asfáltico, a una distancia máxima de 3.00 mts, el acabado de las guarniciones será aparente en la parte exterior y acabado pulido en la parte superior. Para la elaboración del concreto se usará cemento, pótland puzolánico clase resistencia 30 de alta resistencia inicial spp-20r, debiendo de curar el concreto por intervalos de 3 hrs, 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. El tamaño máximo del agregado grueso para la elaboración del concreto será de 1 ½". El revenimiento a usar para su trabajabilidad será de 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.*

CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS: *Z y el cemento deberá de cumplir con las especificaciones de la norma mexicana, las Para la construcción de las cunetas el concreto deberá tener un f'c=200 kg/cm dimensiones del tipo de cunetas serán las especificadas en el proyecto., Se fortifara el terreno y se colocaran cimbras a cada 1.0m., El colado deberá de hacerse un tramo de 1.0m si un tramo no, después se procederá a colar los tramos pendientes, con esto se garantiza las juntas para evitar las grietas. Para la elaboración del concreto se usará cemento pórtland puzolánico clase resistencia 30 de alta resistencia inicial spp-20r, debiendo de curar el concreto por intervalos de 3 hrs, por día en un periodo de 14 días mínimo por riego o bien usando membrana de curado. El tamaño máximo del agregado grueso para la elaboración del concreto será de 1 ½". El revenimiento a usar para su trabajabilidad será de 10 cms. Para la nivelación de las cunetas 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 base.Todo el concreto deberá de 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 o en su defecto pisones metálicos especiales para este tipo de obra, las juntas se realizarán a base de cartón asfáltico, a una distancia máxima de 3.00 mts, el acabado de las guarniciones será aparente en la parte exterior y acabado pulido en la parte superior. Para la elaboración del concreto se usará cemento, pótland puzolánico clase resistencia 30 de alta resistencia inicial spp-20r, debiendo de curar el concreto por intervalos de 3 hrs, 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. El tamaño máximo del agregado grueso para la elaboración del concreto será de 1 ½". El revenimiento a usar para su trabajabilidad será de 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.*

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 19 mm. Se le pasará un flota de magnecio.El concreto deberá estar lo suficientemente plástico para permitir una penetración de la flota dentada, se deben evitar trasiegos de las diferentes pasadas la flota ya que esto ocasiona el debilitamiento de los cordones del mortero dejados por el rallado, se propone un solo sentido del texturizado del concreto, en sentido transversal al eje de la calle.*

JUNTAS DE CONTRACCION: *Para el sellado de las juntas se utilizará el relleno elastomerico a base de espuma de poletileno o similar. sobre este se aplicará el sello empleandose elastrix99 de fester, o silicon o similar, aplicandose en fno. 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 relleno y sellado de las mismas están especificadas en este plano, el corte del concreto será de 6 cms del espesor de la losa.*

SELLADO Y RELLENO DE JUNTAS: *Se construirán juntas longitudinales de construcción (tipo a), mediante cimbras de madera o metal, las juntas deberán de ajustarse a las dimensiones y características indicadas en el proyecto. Para el sellado de las juntas se utilizará el relleno elastomerico de poletileno o similar. sobre este se aplicará el sello elastomerico o similar, aplicándose en frio.*

CURADO DEL CONCRETO: *El curado del concreto deberá de hacerse inmediatamente después del acabado final con abundante agua, cuando el concreto empiece a perder su brillo superficial, no debiendo interrumpirse durante las 14 días siguientes a la fecha del colado, esta operación se efectuara aplicando en la superficie una capa con espesor uniforme de 1mm, de producto fresco (1 lts/ 10 m2), que deja una membrana impermeable y consistente preferentemente de color blanco claro (astm c 309 tipo 2) y que impida la evaporación del agua que contiene la mezcla de 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 el menos el 80% de su módulo a la ruptura a la tensión por flexión (36 kg/cm2), y las juntas hayan sido selladas.*

EQUIPO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PAVIMENTO: *Estará integrado por una revolvedora que vaciará el concreto fresco reparto uniformemente; una terminadora transversal con elementos de enrase, compactación por vibración y alisado transversal; y una terminadora longitudinal que realice el alisado en dicho sentido. Los vibradores superficiales deberán tener una frecuencia no inferior a mil quinientos (3.500) ciclos por minuto y los de inmersión de cinco mil (5.000) ciclos por minuto. la amplitud de la vibración debe ser suficiente para ser visible en la superficie del concreto y generar una onda a trescientos milímetros (300 mm) del vibrador. Para el acabado superficial, se utilizaran planchas con la mayor superficie posible, que permita obtener un acabado del pavimento al nivel correcto y sin superficies porosas. Coladeras de gasolina con discos de diamante, para hacer los cortes entre las losas. Una vez transcurridas 2 hrs de colado de provocar un corte con la cuchara del albañil o con una herramienta parecida de 2 cm de profundidad como máximo con el fin de no desprotilar el concreto colocado, transcurrido 24 hrs del colado se procederá a hacer cortes con ayuda de una cortadora de concreto en los lugares señalados y profundidades de proyecto los cortes serán no máximos a 4.00 mts.*

MARCAS EN EL PAVIMENTO: Es el conjulo de marcas y dispositivos que se pinten o colocan sobre el pavimento guarniciones y estructuras con el propósito de delinear las características geométricas de las carreteras y vialidades urbanas, así como regular y canalizar el transito de los vehículos y peatones. Las marcas sobre el pavimento deben ser blanco o amarillo reflejante, según su función. Cuando el pavimento por su color no proporcione el suficiente contraste con las marcas, se recomienda delinearlas en todo su contorno, con franjas de 5 cm de ancho de color negro. Las marcas en el pavimento seran a base de pinturas termoplasticas ya sea liquida o solida dependiendo del constructor. Las marcas en el pavimento siguen los lineamientos segun Manual de Señalamiento Vial y dispositivos de Seguridad 2014 y NOM-034-SCT2-2011 y son las que se enumeran a continuación:

RAYA EN LA ORILLA DEL ARROYO VIAL: Se utiliza en calles para delimitar los extremos. Las líneas peatonales debe ser amarilla reflejante con un ancho de 10 cm.

RAYA DE CRUCE DE PEATONES: Se utiliza para indicar el cruce de peatones de un lado de la calle al otro debe ser amarilla reflejante con un ancho de 40 cm de 2.0m de longitud y espacio entre ellas de 40 cm

PINTURA EN GUARNICIONES: Esta será a base de pintura base solvente color amarillo y se pintara la cara al transito y la parte superior de la guarnición, se colocaran moldes para poder delinear perfectamente y se aplicara por medio de equipo neumático de mas de 4000 LB de presión y con piston.

Proceso constructivo:

1.- Utilizando equipo topográfico, se realizará el trazo, nivelación y secciones del camino, con el objetivo de marcar el eje de la calle, las metas se colocarán con ayuda de los bancos de nivel colocados cuando se realizó el levantamiento topográfico, estos bancos ayudaran a encontrar los niveles de piso de la sub rasante y desplante de la estructura del pavimento, en este caso será la base hidráulica.

2.- En las zonas donde se requiere abrir caja para alojar las estructuras de los pavimentos o en el desplante del cuerpo de terraplenes, se deberá despalmar la capa de tierra vegetal si la hubiere o retirar los rellenos sueltos o suelos inestables, por exceso de humedad o mala calidad. Hasta el banco de tiro que se indique en el proyecto en estudio, el cual estará autorizado por el municipio o dependencia ejecutora. Las zonas de rellenos, tendrán un espesor compactado mínimo de 0.20 m. Y se colocara sobre la superficie de las terracerías terminadas, en espesor no mayores de 0.20 m., suelitos y se compactaran hasta obtener un grado mínimo del 100 % respecto a la prueba AASHTO estándar. Durante la construcción de las terracerías deberán respetarse todas las referencias topográficas existentes, debiéndose reponer aquellas que se dañen o se alteren. La superficie descubierta en las capas deberá compactarse para obtener una superficie firme que permita una compactación eficiente de las capas subsecuentes a un grado mínimo del 100 % z2 en los 20 cm superiores. El nivel al que llegamos es el de sub rasante.

3.- Empleándose la maquinaria necesaria como una motoconformadora se construirá la capa de base hidráulica de 0.20 m de espesor compactada al 100% a 2 de su p.V.S.M., según la prueba Proctor, el material se extraerá de la siguiente forma: 20% del banco indicado en el proyecto en estudio y 80% (grava arena de río) como se indica en la geotecnia con un t.M.A. De 1 ½'. La base debe incluir escarificado, disgregado, y acamellonado del material para base, equipo, herramientas y mano de obra, acarreo en camión volteo primer kilometro, del material producto de la escarificación, carga con máquina, abundamiento del 30%, suministro y compactación de material, colocadas, niveladas y compactadas en capas no mayores de 20 cm de espesor, esto conforme a la norma h.CMT-4-02-002/16 de la SCT. Para su compactación se deberá utilizar equipo del tipo rodillos lisos vibratorios, que es el equipo adecuado para la compactación de base hidráulica. Para lo cual se utilizará un equipo de 10 ton o similar, se compactarán para obtener una superficie firme que permita una compactación eficiente de las capas subsecuentes a un grado mínimo del 100 % z2 en los 20 cm superiores. El nivel al que llegamos es el de sub rasante.

4.- Con el fin de realizar el trabajo más rápido se realizarán las excavaciones para alojar las guarniciones de 0.20 m de ancho en la parte inferior, 0.40 de altura y 0.15 de espesor en la parte superior, se moldearán con madera en las zonas de las curvas y con cimbra metálica en rectas, la construcción de las guarniciones se empleará cemento Portland tipo ii, la resistencia del concreto será de f'c=200 kg/cm2 de un t.M.A de 1 ½', con un revenimiento de 10 cm.

5.- Para un mejor trabajo entre las losas se planea construir un carril a todo lo largo, dejando las preparaciones en la cimbra y colocando pasajuntas transversales tipo a, de varillas lisas de ½", de diámetro, a cada 30 cm y con una longitud de 41 cm, así como pasajuntas longitudinales tipo b, de varilla corrugada de ½" de diámetro a cada 76 cm y una longitud de 66 cm, también al término de cada jornal o un juntas de emergencia se colocarán estas a 7.5 cm de la losa. Las losas de la calzada serán de 0.20 m de espesor de concreto.MR 45 con una resistencia de f'm. 300 kg/cm2 con agregados pétreos con un T.M.A. de 19 mm o 25 mm, con un revenimiento de 11 cm +-3 cm. El concreto con mayor o menor revenimiento será rechazado. Este debe ser medido máximo 15 minutos después de llegado el concreto a la obra. Previo al fraguado del concreto se pasarán llanas y posteriormente el rayado, se asegura el proceso curado por lo cual se harán saturaciones de agua por la mañana y en la tarde durante unos 28 días. Transcurridos los 28 días se procederá a colar la otra ala que hace falta, esto conforme a la norma n-CTR-CAR-1-04-003-/06 de la SCT. El concreto tendrá un terminado rallado a 90 grados con un espesor de 3 a 10 mm y una separación de 19 mm, se recomienda peine para concreto de 48"x3/4 con peines de acero inoxidable, como se muestran en los planos de proyecto, en ambos lados de la sección y con un terminado rallado a 90 grados del eje, a las 24 horas que se haya efectuado el colado se procederá a hacer los cortes con ayuda de una cortadora de concreto con disco de diamante, con longitudes no mayores a 3.00 m y relleno de juntas con elastomerico a base de espuma de poletileno o similar y material de sello elastofex99 de fester, silicón o similar.

6.- Al día siguiente del colado se procederá a los cortes de las juntas con ayuda de cortadora de diamante en longitudes no mayores a 3.00 m, lleno de juntas con elastomerico a base de espuma de poletileno o similar y material de sello elastofex99 de fester, silicón o similar.

7.- Las losas se saturarán de agua durante 8 días, esto se realizará por las mañanas y tardes, con el objetivo de curar el pavimento.

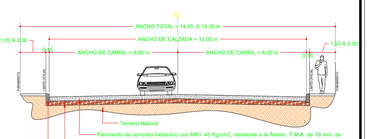
8.- Posteriormente se iniciará con el pintado de las guarniciones, a base de pintura amarilla tráfico pesado a dos capas.

10.- En el caso del señalamiento vertical y horizontal estos se colocaran en los lugares que indica la planta de señalización.

11.- Previo a la entrega recepción de la obra esta se limpiará en su totalidad a satisfacción del la dependencia ejecutora.

SECCIÓN TIPO I

S/ESC.



Pavimento de concreto hidráulico con MR= 45 Kg/cm2, resistente a la flexión, T.M.A. de 19 mm, de 20 cm de espesor, en losas de 3.00 x 4.00 m, con barras de amarre en el sentido longitudinal de 66 cm @ 76 cm con varilla del No. 4 (½") y pasajuntas en el sentido transversal de 41 cm @ 30 cm con varillas del No. 6 (¾"), acabado rayado con peine metálico de acuerdo a la norma de la S.C.T. N.CTR.CAR.1.04.009/06.

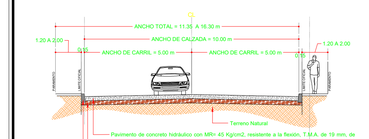
Base hidráulica tendida con motoconformadora y compactada con vibrocompactador de 8 Ton. a base de material triturado de 2" a finos de 20 cm de espesor compactada al 100% de su P.V.S.M. de acuerdo a las Normas S.C.T. N.CTR.1.04.002/11, N.CMT.4.02.002/16.

Guarnición tipo trapezoidal de 15 cm en la corona x 20 cm de base x 40 cm de peralte, elaborada con concreto hidráulico f'c = 200 kg/cm2, T.M.A. 19 mm (¾"), acabado aparente en la cara exterior, con juntas constructivas a cada 3.00 m, de acuerdo a la Norma S.C.T. N.CTR.CAR.1.02.010/00.

DEL 1+248.00 AL 1+418.10 Y DEL 1+670.82 AL 1+768.00

SECCIÓN TIPO II

S/ESC.



Pavimento de concreto hidráulico con MR= 45 Kg/cm2, resistente a la flexión, T.M.A. de 19 mm, de 20 cm de espesor, en losas de 3.00 x 4.00 m, con barras de amarre en el sentido longitudinal de 66 cm @ 76 cm con varilla del No. 4 (½") y pasajuntas en el sentido transversal de 41 cm @ 30 cm con varillas del No. 6 (¾"), acabado rayado con peine metálico de acuerdo a la norma de la S.C.T. N.CTR.CAR.1.04.009/06.

Base hidráulica tendida con motoconformadora y compactada con vibrocompactador de 8 Ton. a base de material triturado de 2" a finos de 20 cm de espesor compactada al 100% de su P.V.S.M. de acuerdo a las Normas S.C.T. N.CTR.1.04.002/11, N.CMT.4.02.002/16.

Guarnición tipo trapezoidal de 15 cm en la corona x 20 cm de base x 40 cm de peralte, elaborada con concreto hidráulico f'c = 200 kg/cm2, T.M.A. 19 mm (¾"), acabado aparente en la cara exterior, con juntas constructivas a cada 3.00 m, de acuerdo a la Norma S.C.T. N.CTR.CAR.1.02.010/00.

DEL 1+418.10 AL 1+670.82

CUADROS DE CURVAS

CURVA	DELTA	RADIO	ARCO	STAN	CUERDA	Gc
C1	03°57'57.9"	114.59	7.93	3.97	7.93	05°00'
C2	04°25'30.0"	114.59	8.85	4.58	8.76	05°00'
C3	05°58'31.62"	114.59	5.95	2.97	5.94	10°00'
C4	03°57'15.10"	114.59	7.74	3.87	7.74	05°00'
C5	11°25'39.64"	114.59	22.85	11.53	22.81	05°00'

CUADRO DE CONSTRUCCION DE EJE

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS X	COORDENADAS Y
				PI1+143.500	744,546.5250	1,890,067.7540
PI1+143.500	PI1+162.277	N 78°07'42.37" E	214.016	PI2+143.131	744,756.3927	1,890,111.9161
PI2+143.131	PI2+162.277	N 78°07'42.37" E R = 1,973.92 m Δ = 00°57'50.86"	19.000	PI3+143.131	744,767.3566	1,890,130.2824
PI3+143.131	PI3+162.277	N 77°09'51.51" E R = 1,973.92 m Δ = 00°57'50.86"	19.000	PI4+143.131	744,787.7268	1,890,135.2624
PI4+143.131	PI4+162.277	N 76°12'00.65" E	19.000	PI5+143.131	744,807.8433	1,890,140.2555
PI5+143.131	PI5+162.277	N 75°14'09.79" E	19.000	PI6+143.131	744,827.9599	1,890,145.2618
PI6+143.131	PI6+162.277	N 74°16'18.93" E	19.000	PI7+143.131	744,848.0805	1,890,150.2813
PI7+143.131	PI7+162.277	N 73°18'28.07" E	19.000	PI8+143.131	744,868.2051	1,890,155.3139
PI8+143.131	PI8+162.277	N 72°20'37.21" E	19.000	PI9+143.131	744,888.3337	1,890,160.3596
PI9+143.131	PI9+162.277	N 71°22'46.35" E	19.000	PI10+143.131	744,908.4662	1,890,165.4183
PI10+143.131	PI10+162.277	N 70°24'55.49" E	19.000	PI11+143.131	744,928.6026	1,890,170.4899
PI11+143.131	PI11+162.277	N 69°27'04.63" E	19.000	PI12+143.131	744,948.7428	1,890,175.5744
PI12+143.131	PI12+162.277	N 68°29'13.77" E	19.000	PI13+143.131	744,968.8867	1,890,180.6716
PI13+143.131	PI13+162.277	N 67°31'22.91" E	19.000	PI14+143.131	744,989.0343	1,890,185.7815
PI14+143.131	PI14+162.277	N 66°33'32.05" E	19.000	PI15+143.131	745,009.1855	1,890,191.0040
PI15+143.131	PI15+162.277	N 65°35'41.19" E	19.000	PI16+143.131	745,029.3402	1,890,196.2390
PI16+143.131	PI16+162.277	N 64°37'50.33" E	19.000	PI17+143.131	745,049.4984	1,890,201.4864
PI17+143.131	PI17+162.277	N 63°39'59.47" E	19.000	PI18+143.131	745,069.6599	1,890,206.7461
PI18+143.131	PI18+162.277	N 62°42'08.61" E	19.000	PI19+143.131	745,089.8247	1,890,212.0180
PI19+143.131	PI19+162.277	N 61°44'17.75" E	19.000	PI20+143.131	745,109.9927	1,890,217.3020
PI20+143.131	PI20+162.277	N 60°46'26.89" E	19.000	PI21+143.131	745,130.1638	1,890,222.5980
PI21+143.131	PI21+162.277	N 59°48'36.03" E	19.000	PI22+143.131	745,150.3380	1,890,227.9059
PI22+143.131	PI22+162.277	N 58°50'45.17" E	19.000	PI23+143.131	745,170.5151	1,890,233.2256
PI23+143.131	PI23+162.277	N 57°52'54.31" E	19.000	PI24+143.131	745,190.6951	1,890,238.5570
PI24+143.131	PI24+162.277	N 56°55'03.45" E	19.000	PI25+143.131	745,210.8778	1,890,243.9000
PI25+143.131	PI25+162.277	N 55°57'12.59" E	19.000	PI26+143.131	745,231.0631	1,890,249.2545
PI26+143.131	PI26+162.277	N 54°59'21.73" E	19.000	PI27+143.131	745,251.2509	1,890,254.6204
PI27+143.131	PI27+162.277	N 54°01'30.87" E	19.000	PI28+143.131	745,271.4411	1,890,259.9976
PI28+143.131	PI28+162.277	N 53°03'40.01" E	19.000	PI29+143.131	745,291.6337	1,890,265.3860
PI29+143.131	PI29+162.277	N 52°05'49.15" E	19.000	PI30+143.131	745,311.8286	1,890,270.7855
PI30+143.131	PI30+162.277	N 51°07'58.29" E	19.000	PI31+143.131	745,332.0256	1,890,276.1960
PI31+143.131	PI31+162.277	N 50°10'07.43" E	19.000	PI32+143.131	745,352.2246	1,890,281.6175
PI32+143.131	PI32+162.277	N 49°12'16.57" E	19.000	PI33+143.131	745,372.4254	1,890,287.0498
PI33+143.131	PI33+162.277	N 48°14'25.71" E	19.000	PI34+143.131	745,392.6279	1,890,292.4928
PI34+143.131	PI34+162.277	N 47°16'34.85" E	19.000	PI35+143.131	745,412.8319	1,890,297.9464
PI35+143.131	PI35+162.277	N 46°18'43.99" E	19.000	PI36+143.131	745,433.0373	1,890,303.4104
PI36+143.131	PI36+162.277	N 45°20'53.13" E	19.000	PI37+143.131	745,453.2439	1,890,308.8847
PI37+143.131	PI37+162.277	N 44°23'02.27" E	19.000	PI38+143.131	745,473.4515	1,890,314.3691

LONGITUD = 610.572m

GUARNICION DE CONCRETO HIDRAULICO F'C=200 KG/CM2 TIPO MACHUELO, TERMINADO APARENTE EN UNA CARA, CON SECCIÓN TRAPEZOIDAL (0.20 M DE BASE x 0.40 M DE PERALTE x 0.15 M DE CORONA)

ELABORADO CON PROCEDIMIENTOS MECANIZADOS (REVOLVEDORA), CON AGREGADO MÁXIMO DE 1" CEMENTO PORTLAND PUZOLÁNICO CLASE RESISTENTE 30 DE ALTA RESISTENCIA INICIAL (CPP-30 R) Y REVENIMIENTO RECOMENDADO DE 10 CM. REFERENTE A LA NORMA N-CTR-CAR-1-02-010/00

Nota: cuando el paramento NO sea una construcción de material (ladrillos, mamposteria,etc) y se autorice por los dueños del predio y autoridad municipal la excavación se realizara considerando 10 cm al lado de la vivienda, entonces el ancho de la excavación será de 40cm, de igual manera se considerara el relleno.

DETALLE DE GUARNICIÓN

ESC. 1:20

JUNTAS

TIPOS DE JUNTAS:

Juntas Transversales de Contracción:Son las juntas que son construidas transversalmente al eje central del pavimento y que son espaciadas para controlar el agrietamiento provocado por los cambios de temperatura y de humedad.

Juntas Transversales de Construcción: Son las juntas colocadas al final del día de pavimentacion o por cualquier otra interrupción a los trabajos (por ejemplo los accesos o aproches a un puente.

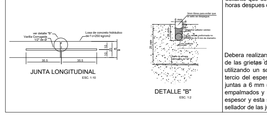
Juntas Transversales de Expansión/Aislamiento: Son juntas colocadas en donde se permita el movimiento del pavimento sin estructuras adyacentes (puentes, estructuras de drenaje, etc.) o el mismo pavimento.

Junta Longitudinal de Contracción:Son las juntas que dividen los carriles de transito y controlan el agrietamiento donde van a ser controlados en una sola franja dos o mas carriles.

Aserrado de Juntas Cuando la junta se va a sellar con un producto liquido, el proceso comprende dos incisiones: (i) la primera, mas profunda, genera una debilidad que produce el agrietamiento controlado de la losa en coincidencial con la junta; (ii) la segunda menos profunda y mas ancha, crea la caja para alojar el material sellante que se colocara con posterioridad y se debe realizar unas 72 horas despues del vaciado del concreto (Ver Detalle A y B).

x/y= 0.71 a 1.4

Debera realizarse un primer corte para garantizar la induccion adecuada de las grietas de construccion, opr un ancho de 2 mm (1/8 de pulgada) utilizando un solo disco de corte y cortando a una profundidad de un tercio del espesor. Posteriormente se debera hacer el ensanche de las juntas a 6 mm (1/4 de pulgada) utilizando para esto dos discos de corte empalmados y la profundidad de este corte sera menor de un tercio de espesor y esta sera regida por el factor de forma que se le valla a dar al sellador de las juntas. (Informacion extraida en el Manual de CEMEX).

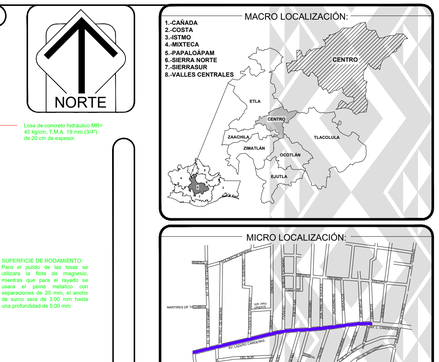


CANASTILLAS EN JUNTA TRANSVERSAL

PLANTA DE CALLE

UBICACIÓN DE JUNTAS TRANSVERSALES Y LONGITUDINALES

ESC. 1:100

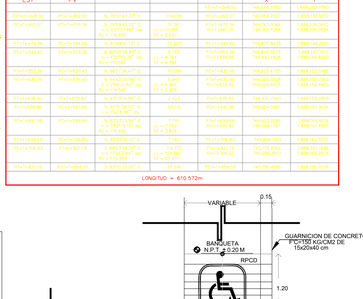


**NOTA: Las juntas transversales se realizaran con un corte con disco de diamante hasta una profundidad de 5 cm, 24 horas despues de haber colado el cuerpo del pavimento.

PLANTA DE CALLE

DISTRIBUCION DE PASAJUNTAS

ESC. 1:100

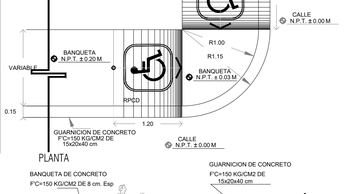


**NOTA: Las juntas transversales se realizaran con un corte con disco de diamante hasta una profundidad de 5 cm, 24 horas despues de haber colado el cuerpo del pavimento.

PLANTA DE CALLE

DISTRIBUCION DE PASAJUNTAS

ESC. 1:100


VARIABLE
0.15
BANQUETA N.P.T. ± 0.20 M
GUARNICION DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 15x20x40 cm
RPCD
1.20
CALLE N.P.T. ± 0.00 M
R1.00
R1.15
BANQUETA N.P.T. ± 0.03 M
PLANTA
BANQUETA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 8 cm. Esp
GUARNICION DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 DE 15x20x40 cm
BANQUETA N.P.T. ± 0.00 M
RPCD
CHAFLAN
CALLE N.P.T. ±