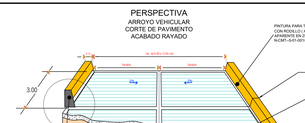
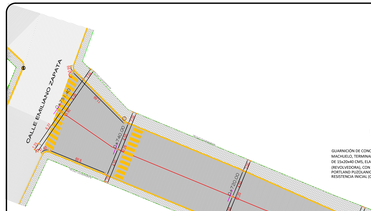
PLANTA PROYECTO

ESCALA 1 :300

TERMINO DEL PROYECTO	
COORDENADAS UTM ZONA 14 Q	
ESTE 687775.59 m E	NORTE 1931745.28 m N
Elevación 2090.84 mts	
COORDENADAS GEOGRAFICAS GRADOS DECIMALES	
Latitud 17.463903°	Longitud -97.251752°

PERSPECTIVA
ARROYO VEHICULAR
CORTE DE PAVIMENTO
ACABADO RAYADO


PINTURA PARA TRAFICO BASE ACUA COLOR AMARILLO APLICADO CON RODILLO DE 2 MANOS SOBRE GUARNICIÓN DE CONCRETO APARENTE EN ZONAS URBANAS DE ACUERDO A LA NORMA N-CMT-4-01-001/08 DE LA SCT.
CORTE EN GUARNICIONES, BANQUETAS Y EN EJE DE LOS CORTES INCLINADOS EN EL PISO DE CONCRETO AMBOS LADOS A CADA 3.00 M. COMO MANDA
LOSAS DE CONCRETO HIDRAULICO DE 15 CM DE ESPESOR CON UN F´C= 250 KG/CM2, CON UN REVENIMIENTO DE 10 CM. EL RELLENO DE LAS JUNTAS CON ELASTOMERICO A BASE DE ESPUMA DE POLIETILENO O SIMILAR Y MATERIAL DE SELLO ELASTOPLOOM DE FESTER, SILICON O SIMILAR.
DETALLE B
GUARNICION DE CONCRETO HIDRAULICO F'C=200 KG/CM2 TIPO MACHUELO, TERMINADO APARENTE EN UNA CARA, CON SECCIÓN DE 15x30x40 CMS, ELABORADO CON PROCEDIMIENTOS MECANICOS (REVOLVEDORA), CON AGREGADO MÁXIMO DE 3/4", CEMENTO PORTLAND PUZOLANICO CLASE RESISTENTE 30 DE ALTA RESISTENCIA INICIAL (CPP-30R).
BASE HIDRAULICA DE 20 CM DE ESPESOR CON MATERIALES PETREOS PROCEDENTE DEL BANCO EMMATLA, CONVENIENTEMENTE MEZCLADOS EN PLANTA Y TENDIDOS EN EL PAVIMENTO MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO DE TRITURACIÓN PARCIAL Y DRAGADO, DE ACUERDO A LA NORMA N-CMT-4-01-002/10, INCLUYENDO ACARREOS, COMPACTADOS AL 100% CONFORME LO INDICADO EL PROYECTO P.U.O.T., DE ACUERDO A LA NORMA SCT N-CTR-CAR-1-04-002/11
TERRENO NATURAL COMPACTADO AL 90 % DE SU P.V.S. MÁXIMO
ARROYO VEHICULAR
CORTE DE PAVIMENTO
SIN ESCALA

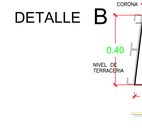


GUARNICIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO F'C=200 KG/CM2 TIPO MACHUELO, TERMINADO APARENTE EN UNA CARA, CON SECCIÓN DE 15 CMS. DE CORONA, 20 CMS. DE BASE Y 40 CMS. DE PERALTE, ELABORADO CON PROCEDIMIENTOS MECÁNICOS (REVOLVEDORA), CON AGREGADO MÁXIMO DE ¾", CEMENTO PORTLAND PUZOLANICO CLASE RESISTENTE 30 DE ALTA RESISTENCIA INICIAL (CPP-30 R).

VOLUMENES DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad
A	**REHABILITACION DE PAVIMENTO CON CONCRETO HIDRAULICO EN LA CALLE ABRAHAM CASTELLANOS, EN LA LOCALIDAD NOCHIXTLAN, MUNICIPIO DE ASUNCION NOCHIXTLAN**		
	PRELIMINARES		
A01-DEM	DEMOLICION DE CONCRETO HIDRAULICO DE 15 CMS DE ESPESOR POR MEDIOS MECANICOS SIN RECUPERACION, DE ACUERDO A LA NORMA N-CTR-CAR-1-02-015-00, P.U.O.T., INCLUYE: AGUAMASAS, MAQUINARIA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO CORRECTO PARA SU EJECUCION	M2	2,773.41
A02-DEM	DEMOLICION DE GUARNICIONES EXISTENTES P.U.O.T., INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	734.32
A01-TOP	TRAZO Y NIVELACION CON EQUIPO TOPOGRAFICO, ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA Y BANCOS DE NIVEL, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NO DE ACUERDO A LA NORMA SCT N-PRY-CAR-1-01-002/01 SCT N-CTR-CAR-1-01-003/11	M2	2,921.97
A02	**TERRACERIAS**		
A02-EXC	EXCAVACION A MAQUINA EN REBAJES DE LA CORONA DE CORTES Y/O TERRAPLENES EN MATERIAL TIPO II, INCLUYE: ACARREOS P.U.O.T. DE ACUERDO A LAS NORMAS SCT N-CTR-CAR-1-02-013-00 Y N-CMT-2-02-009/04. INCLUYE: DESMONTAJE DE TAPAS DE POZOS O REPOSICIÓN DE MATERIAL, DEMOLICIÓN DE BROCAL Y/O BASE DE CONCRETO Y/O ENMEZCLA BASE DE TRABOR DE 28 CMS DE ESPESOR, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4	M3	1,214.95
A02-REINV	RELLENO A BASE DE TEPETATE COMPACTADO AL 90% DE SU P.V.S. MAXIMO, INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M3	4.0000
A02-COMP	AFINEY COMPACTACION AL 90% DE SU P.V.S.M. PROCTOR, ESTANDAR, PARA DESPLANTE DE BASE HIDRAULICA, INCLUYE: AGUA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO OBRA, P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT N-CTR-CAR-1-01-006/00	M2	2,921.97
A02-BAS	BASE HIDRAULICA DE 20 CM DE ESPESOR CON MATERIALES PETREOS PROCEDENTES DEL BANCO EMMATLA, CONVENIENTEMENTE MEZCLADOS EN PLANTA Y TENDIDOS EN EL PAVIMENTO MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO DE TRITURACIÓN PARCIAL Y DRAGADO, DE ACUERDO A LA NORMA N-CMT-4-02-002/02, INCLUYENDO ACARREOS, COMPACTADO AL 100% CONFORME LO INDICADO AL PROYECTO P.U.O.T., DE ACUERDO A LA NORMA SCT N-CTR-CAR-1-04-002/11	M3	584.45
A03	**GUARNICIONES**		
A03-GUARN	CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIÓN DE 0.15X0.20X0.40 M DE CONCRETO DE F'C= 200 KG/CM2, CON REVENIMIENTOS ENTRE 5 Y 10 CMS. ACABADO APARENTE, INCLUYE: TRAZO, EXCAVACIÓN, RELLENO, CIMBRADO, COLADO, DESCIMBRADO, CURADO, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT N-CTR-CAR-1-02-010/00	ML	734.32
A04	**PAVIMENTOS**		
A04-CON	PAVIMENTO DE 15 CM DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO HIDRAULICO F'C=250 KG/CM2 CON REVENIMIENTOS ENTRE 5 Y 10 CM. ACABADO RAYADO CON FIBRA METALICO, COLOR GRIS NATURAL CON VOLTEADOR, INCLUYE: CIMBRA Y DESCIMBRA, PASAJUNTAS TRANSVERSALES DE Ø=1/2" DE 61 CM DE LONG. @ 30 CM, PASAJUNTAS LONGITUDINALES DE Ø= 1/2" DE 61 CM DE LONG. @ 75 CM, JUNTAS DE CONTRACCION @ 3.00 MTS ASERRADA CON DISCO DE DIAMANTE DE 1/8" DE ESPESOR Y RELLENO DE JUNTAS CON ELASTOMERICO A BASE DE ESPUMA DE POLIETILENO O SIMILAR Y MATERIAL DE SELLO ELASTOPLOOM DE FESTER, SILICON O SIMILAR, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA, P.U.O.T. SEGUN NORMA SCT	M2	2,773.41
A05	**SEÑALAMIENTOS**		
A05-CENPINT	ILUMINETRO Y APLICACIÓN DE PINTURA EN CENDA PEATONAL TIPO CONTINENTAL (M-7.2) CON UNA DIMENSIÓN PROMEDIO DE 1.50 MTS X 40 MTS. ESPACIADOS @ 40 CMS. INCLUYE: PREPARACIÓN DE LA BASE, MANO DE OBRA, MATERIALES Y EQUIPO, P.U.O.T. SEGUN NORMA SCT N-CTR-CAR-1-04-001/00	ML	99.00
A05-PIN	MARCAS M-12 EN GUARNICIONES, CON PINTURA CONVENCIONAL COLOR AMARILLO REFRIPERT LIJANTE, P.U.O.T., SEGUN NORMA N-CTR-CAR-1-07-001/00	ML	734.32

DETALLE B



SECCIÓN TIPO

TEXTURIZADO DEL ARROYO VEHICULAR
PEINE PARA CONCRETO DE 40X3/4 SIE

FLUJO DE AGUA

.\RAYADO.jpg

SUPERFICIE DE RODAMIENTO
El acabado final que se le da a las calles y fundará tiene una superficie de rodamiento será similar al mostrado en la fotografía.
Para EL REVENIDO CON LA PLOTA DE MAYORDO DENTADA
La separación de los surcos será de 25 mm. El ancho del surco será de 3 mm.

ESPECIFICACIONES GENERALES

CEMENTO PORTLAND
* Se utilizará preferentemente cemento portland tipo I (normal). En el caso que se requiera la apertura rápido al tránsito se podrá utilizar Cemento Portland tipo III (resistencia rápida). El Cemento utilizado será de uno en primera 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 será mayor de 19 mm. 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.

BASE HIDRÁULICA
* Después de haberse llegado al nivel de trincheras, se elaborara la base hidráulica de 0.20 m. de espesor a todo el ancho de la sección, esta será una mezcla de material pétreo del banco indicado en la Geotecnia, dicho material en mezclara en la obra para obtener una mezcla homogénea, además, se le incorporara agua para alcanzar la humedad óptima y se compactará la capa hasta alcanzar el grado de 95% del peso volumétrico seco máximo del material.

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.
* 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 sujeta al suelo para conservar fielmente las dimensiones de alineamiento, así como el acabado de la superficie de concreto. Se limpiará perfectamente la cimbra antes de cada colado.
* El colado deberá de hacerse continua utilizando el concreto premezclado, en su defecto para pequeñas cantidades, se podrá hacer en obra, las juntas se realizaran a base de Cartón Asfaltico, a una distancia máxima de 3.00 mts., el acabado de las guarniciones será aparente en la pared exterior y acabado pulido en la parte superior.
* Para la elaboración del concreto se usara cemento pórtland puzolanico clase resistencia 30 de alta resistencia inicial CPP–30R,debiendo de curar el concreto por intervalos de 3 hrs, por día, en un periodo de 14 días mínimo por riego a bien usando membrana de curado.
* Para la compactación del concreto se usara vibrador.
* El tamaño máximo del agregado grueso para la elaboración del concreto será de 3/4".
* El revenimiento a usar para su trabajabilidad será de 10 cms.
* Para la nivelación de las guarniciones ver plano del Perfil Topográfico.

CONCRETO
* Antes del tendido del concreto se aplicara un riego de agua para humedecer la capa Base Hidraulica.
* Se usará concreto con una resistencia f'c=250kg/cm2, con revenimiento de 5 a 10 y agregado grueso con tamaño máximo de 19 mm y se vibrará al colocarlo. De 15cm de espesor, preferentemente se utilizara mezcla elaborada con revolvedora mecánica o premezclada, para lograr uniformidad en la resistencia del concreto se medirá por el procedimiento del módulo 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 vibración mecánica.
* La cimbra que se utilice en la construcción del concreto en el arroyo vehicular deberá ser metálica, 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 sujeta al suelo para conservar fielmente las dimensiones de alineamiento.
* 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, se formar enchacruetrillos, se aplicará agua por aspersión para evitar que la capa de subrasante le reste agua a la mezcla.
* La colocación del concreto será de forma continua y no por tramos alternandos como comúnmente se realiza, es decir, el pavimento no tendrá juntas frías sino hasta el término de la jornada de trabajo. Cuando por algún motivo las operaciones se suspendan por un lapso corto, el concreto colocado con anterioridad y el recién llegado deberán mezclarse para homogenizarlos 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 planos, de regla o el vibrador por inmersión.

TEXTURIZADO EN SUP. DE RODAMIENTO
* Después de tendido y nivelado del concreto, se le pasará flota dentada . El concreto deberá estar lo suficientemente plástico para permitir una penetración de la flota dentada. Se deben evitar trasiapes de los diferentes pasadas la flota 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 eje de la calle.

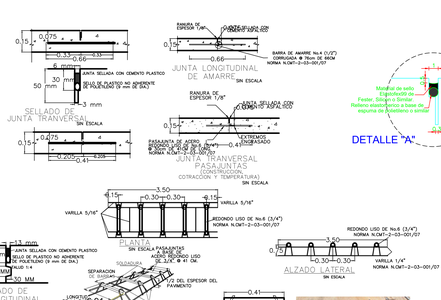
JUNTAS DE CONTRACCION
* Se formarán mediante el aserrado del concreto endurecido en los sitios marcados previamente, produciendo una ranura con una o varias pasadas de una sierra de disco. La ubicación y las dimensiones de las ranuras, así como el relenado y sellado de las mismas estén especificados en este plano, el corte del concreto será de 8 cms del espesor de la losa.

SELLADO Y RELLENO DE JUNTAS
* Se usará en construcción 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 polietileno o similar. Sobre este se aplicará el sello elastomerico o similar, aplicandose en frio.

CURADO DEL CONCRETO
* El curado del concreto deberá de hacerse inmediatamente después del acabado final, cuando el concreto empiece a perder su brillo superficial, no debiendo interrumpirse durante los 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 deje una membrana impermeable y consistente preferentemente de color claro y que impida la evaporación del agua que contiene la mezcla de concreto, esta operación deberá de estar bajo el control de la supervisión.

BANQUETAS
* Serán de 1.35 x 3.00 x 0.10 cms de ambos lados y serán a base de concreto simple f´c= 200 kg/cm2. El colado de las banquetas será continuo, y no en losas alternadas.

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
* 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 (32 kg/cm2), y las juntas hayan sido selladas.

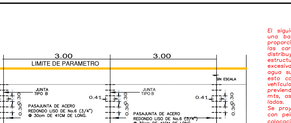


NORMAS DE CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

N.CMT-1-03-02	MATERIALES PARA SUBRASANTE
N.CMT-2-02-003/01	CALIDAD (CEMENTO PORTLAND)
N.CMT-2-02-003/02	CALIDAD DE LOS AGREGADOS PETREOS
N.CMT-2-02-003/03	CALIDAD DEL AGUA PARA CONCRETO HIDRAULICO
N.CMT-2-02-004/16	CALIDAD DE LOS ACEITIVOS QUIMICOS PARA CEMENTO HIDRAULICO
N.CMT-2-02-005/04	CALIDAD DEL CONCRETO HIDRAULICO
N.CMT-2-02-006/04	CALIDAD DE LAS MEMBRANAS DE CURADO
N.CMT-2-02-007/04	CALIDAD DE LOS MATERIALES PARA CONCRETO HIDRAULICO
N.CMT-2-03-004/04	ACERO ESTRUCTURAL
N.CMT-4-02-002/16	MATERIALES PARA BASES HIDRAULICAS
N.CMT-5-01-001/15	PINTURA SEÑAL HORIZONTAL
N.CMT-5-01-002/05	PINTURA SEÑAL VERTICAL

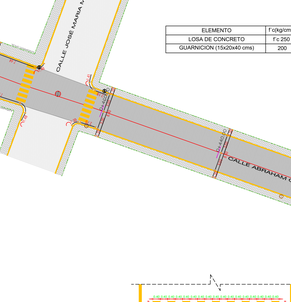
NORMAS DE CONSTRUCCIÓN

N.CTR.CAR-1-01-003/11	CORTES
N.CTR.CAR-1-01-009/00	BANCOS
N.CTR.CAR-1-01-010/11	TERRAPLENES
N.CTR.CAR-1-01-011/11	RELLENOS
N.CTR.CAR-1-01-013/00	ACARREOS
N.CTR.CAR-1-02-003/04	CONCRETO HIDRAULICO
N.CTR.CAR-1-02-004/02	ACERO PARA CONCRETO HIDRAULICO
N.CTR.CAR-1-02-005/02	CIMBRAS PARA CONCRETO
N.CTR.CAR-1-02-012/00	RECUBRIMIENTOS CON PINTURA
N.CTR.CAR-1-04-002/11	SUBBASES Y BASES
N.CTR.CAR-1-04-009/00	CARPETAS DE CONCRETO HIDRAULICO
N.CTR.CAR-1-07-001-00	MARCAS EN EL PAVIMENTO
N.CTR.CAR-1-07-002-00	MARCAS EN GUARNICIONES



DETALLE REPRESENTATIVO
PINTURA DE CRUCES PEATONALES
S/ESC

ELEMENTO	f´c(kg/cm2)	REVENIMIENTO MAX.
LOSA DE CONCRETO	250	8 CMS.
GUARNICIÓN (15x20x40 cms)	200	10 CMS.



1.- Previo a la entrega recepción de la obra esta se limpiará en su totalidad

FLUJO DE AGUA

2.- Para la elaboración del concreto se usara cemento pórtland puzolanico clase resistencia 30 de alta resistencia inicial CPP–30R,debiendo de curar el concreto por intervalos de 3 hrs, por día, en un periodo de 14 días mínimo por riego a bien usando membrana de curado.

3.- Para la compactación del concreto se usara vibrador.

4.- El tamaño máximo del agregado grueso para la elaboración del concreto será de 3/4".

5.- El revenimiento a usar para su trabajabilidad será de 10 cms.

6.- Para la nivelación de las guarniciones ver plano del Perfil Topográfico.

7.- 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.

8.- Antes de la colocación del concreto, se formar enchacruetrillos, se aplicará agua por aspersión para evitar que la capa de subrasante le reste agua a la mezcla.

9.- La colocación del concreto será de forma continua y no por tramos alternandos como comúnmente se realiza, es decir, el pavimento no tendrá juntas frías sino hasta el término de la jornada de trabajo. Cuando por algún motivo las operaciones se suspendan por un lapso corto, el concreto colocado con anterioridad y el recién llegado deberán mezclarse para homogenizarlos y evitar que se forme en el pavimento un plano débil.

10.- 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 planos, de regla o el vibrador por inmersión.

11.- Al día siguiente del colado se procederá a los cortes de las juntas con ayuda de cortadoras de diamante en losas no mayores a 3.50 mts. Las losas se saturarán de agua durante 8 días, esto se realizará por las mañanas y por las tardes con el objeto de curar el pavimento.

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

DATOS GENERALES DEL PROYECTO

El siguiente proyecto concluye que la calle Abraham Castellanos, se proyecta una base hidráulica de 20 cm de espesor cuyas funciones principales son proporcionar un apoyo uniforme a la carpeta de concreto hidráulico; soportar las cargas que estas le transmiten aminorando los esfuerzos inducidos y distribuyendolos adecuadamente a la capa inferior, y proporcionar a la carpeta de concreto hidráulico un firme apoyo uniforme, que no presente cambios excesivos, drenar el agua que se pueda infiltrar e impedir el ascenso capilar del agua subterránea esto conforme a la norma n-cmt-4-02-002/16 de la sct. esto con el fin de darle una vida más útil al concreto dado el índice de vehículos a futuro, con un carril de ancho variable por sentido de circulación, previendo una modificación del ancho total variable de 8.00 a 12.65 mts, así mismo, se conservan las banquetas peatonales existentes en ambos costados.

Se proyectan losas de concreto hidráulico f'c 250 kg/cm² terminado rallado con peine metálico, colados por jornal de trabajo, se construyen mediante la colocación de una mezcla de agregados pétreos con un t.m.a. de 1", cemento portland y agua, para proporcionar al usuario una superficie de rodamiento uniforme, bien drenada, resistente al derrapamiento, cómoda y segura. Tiene además la función estructural de soportar y distribuir los cargas que le transmiten los vehículos que circulan por el pavimento, esto conforme a la norma n-cmt-4-02-004/16 de la sct.

La sobreelevación será de 2.00% de las orillas hacia el eje de la calle, con el fin de canalizar y desalojar el agua en puntos donde sea conveniente y no perjudicar el pavimento.

Para el colado de las losas se harán por jornal de trabajo, ya no en cuadros como comúnmente se hacían en años anteriores.

Se colará un día por jornal de trabajo, 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 pedir para concreto de 40°x3/4 con cantos de acero inoxidable, como se muestran en los planos de proyecto, en ambos lados de la sección y en el eje longitudinal de la calle, de 0.41 m de ancho y 0.30 m de peralte, 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 mts y rellena de juntas con elastomérico a base de espuma de polietileno o similar y material de sello elastoflex99 de fester, silicón o similar y se seguirá con el proceso de curado, debiendo estar húmedo por lo menos durante 7 días y de preferencia durante 28 días, transcurridos los días se procederá a retirar el material de sello elastoflex99 de fester, silicón o similar.

Las juntas transversales de contracción existentes con un ancho variable de 8.00 a 12.65 mts, se demolerán a base de equipo manual, después se retirará el producto de la demolición y se procederá a la colocación de concreto hidráulico, utilizando equipo topográfico se realizará el trazo, nivelación y secciones del camellón para mostrar el eje de la calle, los niveles a los que se realizará el despalme de la base hidráulica, para posteriormente construir el pavimento.

2.- Utilizando una motoconformadora se realizará acabo un corte en caja escarificando, disgregando y acomodando del material producto del corte, se extenderá en secciones en cada codenamiento del proyecto. El nivel al que llegamos es el de subrasante, el cual se compactara en una capa de 0-20 cms al 90 % proctor, y obtener una subrasante uniforme.

3.- Posteriormente el material producto del corte, se extenderá en camión volteo hasta el deposito marcado por el municipio. Este será en kilómetros subsecuentes.

4.- Una vez retirado el material producto de corte, se iniciará con la construcción de la base hidráulica de 20 cm de espesor, para lo cual el material estará conformado por material de banco que cumpla con las características de la norma.
Para el mezclado y tendido de esta se procederá de la siguiente manera:
El material de banco será suministrado por camiones tipo volteo se tendera la volumetría adecuada a ciertas distancias, para alcanzar la mezcla requerida, para que con la motoconformadora se realice el mezclado de los materiales, verificando la granulometría, posteriormente se abrirá el camellón para incorporar el agua necesaria. Para que, con la mezcla de ambos materiales, se construya la capa de base hidráulica compactada al 100 a 2%, de su peso volumétrico seco máximo (p.v.s.m.) Porter determinado en prueba osatto estándar.
Se recomienda que las características climatológicas de la región y los materiales en la zona, esta capa se podrá formar un utilizar estabilización de riego liga, aterrare y curado se empleen materiales limpios o lavados y productos de los bancos localizados para tal fin.
Para su compactación se deberá utilizar equipo del tipo rodillos lisos vibratorios, que es el equipo adecuado para la compactación de base base hidráulica. Para lo cual se utilizará un rodillo liso vibratorio autopropulsado con un peso de 10 a 12 ton, para la compactación del 100% solicitada, para lo cual se deberá verificar la compactación mediante pruebas de laboratorio de control de calidad durante el proceso de construcción.

El objetivo de una compactación es densificar el suelo y se puede hacer aplicando carga con un peso estático mediante golpes con un objeto, por vibración, por medios mecánicos (plán de mano) o por medios mecánicos ligeros o pesados (vibrocompactador de rodillo liso).

La compactación se utiliza para eliminar los asentamientos y la reducción de vacíos, para hacer más impermeable el suelo, cuando sea el caso. Este concepto incluirá el acarreo con camión volteo desde el sitio del banco de material al lugar de la obra.

5.- 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 interior, 0.40 m de altura y 0.15 m de espesor en la parte superior, se moldeará con madera en las zonas de las curvas y con cimbra metálica en rectas, la construcción de las guarniciones se emplearé cemento portland tipo I, la resistencia del concreto será de f'c=200 kg/cm² de un t.m.a de ¾", con un revenimiento de 10 cm.

6.- Enseguida se iniciará con la construcción de un cuerpo del pavimento hidráulico, recordemos que para el inicio del colado se debe de colocarse la cimbra adecuadamente para que esta no se mueva al momento de colocar el concreto, para un mejor trabajo entre las losas se pretende iniciar con el tipo del concreto, para un mejor trabajo entre las losas se pretende construir un carril a toda lo largo, dejando las juntas machimbradas por cada jornal de trabajo descritas en el proyecto y posteriormente la mitad faltante, para las losas de la calzada estas son de 0.15 m de espesor de concreto de f'c 250 kg/cm2, premezclado, utilizando un t.m.a de ¾", con un revenimiento de 10 cm. Se colocará una malla electrosoldada de 6x6 10/10 de magnesio, una vez que el concreto este fresco o al día siguiente del colado se deberá realizar los cortes con de las losas con ayuda de cortadoras y las longitudes no mayores a 3.00 mts como se indica en el proyecto.

7.- Al día siguiente del colado se procederá a los cortes de las juntas con ayuda