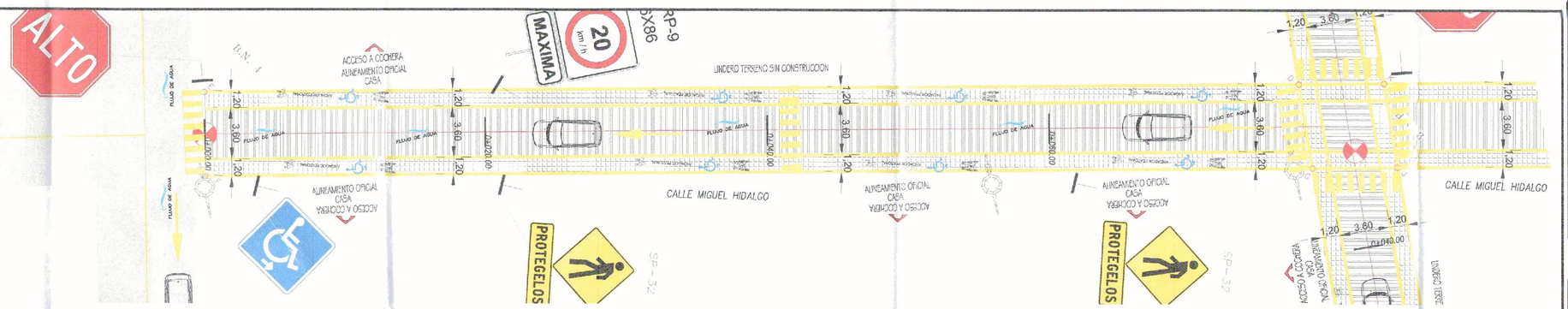


ESPECIFICACIONES GENERALES

CEMENTO PORTLAND

* Se utilizará preferentemente cemento portland Tipo I (normal). En el caso que se requiera la apertura rápida al tránsito se podrá utilizar cemento portland Tipo III (resistencia rápida). El cemento utilizado será de una misma marca. Deberá estar limpia de impurezas y siempre que sea posible se utilizará agua potable, con un PH entre 6 y 9.2. Esto conforme ***AIA NORMA N-CTM-2-02-001/02 DE LA SCT***.

AGREGADOS

* Los agregados son materiales pétreos naturales seleccionados, son sujetos a tratamientos como disgregación, cribado, trituración, lavado que mezclados con el cemento portland y agua, forman el concreto hidráulico. Deberán ser sanos duros que no presenten reactividad potencial álcali-agregado. Los agregados deben ser manejados y almacenados de tal manera que se reduzca al mínimo la segregación, degradación y contaminación. Esto conforme ***ALA NORMA N-CTM-2-02-002/02 DE LA SCT***.

AGUA

* El agua es un componente que se utiliza para generar una reacción química en los cementantes del concreto hidráulico, esta puede ser agua potable, para consumo humano, de no o arroyo, esta debe de estar limpia de impurezas orgánicas, aceites, grasas, sólidos en suspensión, diversos químicos y sales. Esto conforme ***ALA NORMA N-CTM-2-02-003/02 DE LA SCT***.

ADITIVOS

* No se deberán emplear aditivos, en la mezcla.

BASE HIDRAULICA.

*Para la preparación de la base hidráulica se hará con material de banco propuesta por la contratista. El material suministrado se mezclará con motoconformadora para homogenizar su 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 %, de su peso volumétrico seco máximo (p.v.s.m.) Porter determinado en prueba aashto estándar. Para su compactación se deberá utilizar equipo del tipo rodillos lisos vibratorios, que es el equipo adecuado para la compactación de dicha base hidráulica. Para lo cual se utilizará un espesor de 10 ton o similar, se deberán aplicar entre 7 y 9 pasadas para lograr 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. Esto conforme a la ***NORMA N-CMT-4-02-002/16 Y SU CONSTRUCCIÓN CON LA NORMA N-CTR-CAR-1-04-002/11 DE LA SCT***

GUARNICIONES

* Para la construcción de las guarniciones el concreto deberá tener un f'c=200 kg/cm2, el cemento y los agregados deberá de cumplir con las especificaciones de la norma mexicana antes mencionadas, 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 y/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 los datos de alineamiento y pendiente, se tomar con los dispositivos necesarios para producir los bolseo de las aristas correspondientes al tipo de guarnición. 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. La calidad de concreto deberá cumplir con la norma ***N-CMT-2-02-005/04 Y SU CONSTRUCCIÓN CON LA NORMA N-CTR-CAR-1-04-009/06 DE LA SCT***

PASAJUNTAS Y BARRAS DE AMARRE

* **Pasajuntas De Varillas Lisas** De 3/4" **A Cada** 30 Cms Y Una Longitud De 42 Cms Transversalmente Y **Juntas De Amarre De Varilla Corrugada** De ½" A Cada 66 Cms Y Con Una Longitud De 76 Cm Longitudinalmente. Esto conforme a la ***NCMT2030001/07 Y N-CTR-CAR-1-04-009/06***

TEXTURIZADO EN SOLC. DE RODAMIENTO

"El texturizado con un terminado rallado a 45° con un espesor de 5 a 10 mm con una separación de 19mm y en las zona donde sea ***andador peatonal se recomienda un texturizado con un terminado rallado a 90° u otro terminado diferente*** con un espesor mínimo de 3 mm una separación de 19mm, con el fin de agilizar el movimiento de las personas con capacidades diferentes, se recomienda peine para concreto de 48"x3/4 con codas de acero inoxidable. Esto conforme a la ***N-CTR-CAR-1-04-009/06***

JUNTAS DE CONTRACCION

* Este tipo de juntas 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 5 cms del espesor de la losa. Esto conforme a la ***N-CTR-CAR-1-04-009/06***

SELLADO Y RELLENO DE JUNTAS

* Para el sellado de las juntas se utilizará el relleno elastomerico de polietileno o similar. Sobre este se aplicará el sello elastomerico o similar, aplicándose en frío. Esto conforme a la ***N-CTR-CAR-1-04-009/06***

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. La calidad de concreto deberá cumplir con la norma ***N-CMT-2-02-005/04 Y SU CONSTRUCCIÓN CON LA NORMA N-CTR-CAR-1-04-009/06 DE LA SCT***

CUNETAS

*Serán de 1.00 x 0.30 x 0.10 cms de concreto deberá tener un f'c=150 kg/cm2, y el cemento deberá de cumplir con las especificaciones de la norma mexicana, las dimensiones del tipo de cunetas serán las especificadas en el proyecto. El colado de las cunetas será continuo, y no en losas alternadas. La calidad de concreto deberá cumplir con la norma ***N-PRY-CAR-4-02-003/16 Y SU CONSTRUCCIÓN CON LA NORMA N-CTR-CAR-1-03-003/00 DE LA SCT***

SEÑALAMIENTO HORIZONTAL

Pinturas base solvente son las formuladas con resinas alquidales modificadas y agentes plastificantes que aglutinan y proporcionan propiedades adherentes al pigmento de alto indice como el titanio, con la caracteristica de tener un secado rápido con microesfera o esferas de vidrio. . Esto conforme a la ***N-CMT-5-01-001/13***

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 (32 kg/cm2), y las juntas hayan sido selladas.

BANCOS DE NIVEL

B.N. 1 UBICADO S/TROMPO DE MADERA	
COORDENADAS UTM ZONA 14 Q	
ESTE 804460.90 m E	NORTE 1931826.90 m N
Elevación 2210.06 msnm	
COORDENADAS GEOGRAFICAS GRADOS DECIMALES	
Latitud 16.509967	Longitud -98.123700

B.N. 2 UBICADO S/TROMPO DE MADERA	
COORDENADAS UTM ZONA 14 Q	
ESTE 803430.80 m E	NORTE 1930939.07 m N
Elevación 2261.63 mts	
COORDENADAS GEOGRAFICAS GRADOS DECIMALES	
Latitud 16.559139	Longitud -98.134261

B.N. 3 UBICADO S/TROMPO DE MADERA	
COORDENADAS UTM ZONA 14 Q	
ESTE 805599.91 m E	NORTE 1930874.86 m N
Elevación 2216.42 mts	
COORDENADAS GEOGRAFICAS GRADOS DECIMALES	
Latitud 16.559002	Longitud -98.120183

B.N. 4 UBICADO S/TROMPO DE MADERA	
COORDENADAS UTM ZONA 14 Q	
ESTE 803477.36 m E	NORTE 1929826.03 m N
Elevación 2281.62 mts	
COORDENADAS GEOGRAFICAS GRADOS DECIMALES	
Latitud 16.558693	Longitud -98.132994

BANCOS DE MATERIAL

BANCO LA ESPERANZA DE ARENA Y GRAVA	
COORDENADAS UTM ZONA 14 Q	
ESTE 795141.06 m E	NORTE 1924453.34 m N
Elevación 1320 msnm	
COORDENADAS GEOGRAFICAS GRADOS DECIMALES	
Latitud 16.490665	Longitud -98.169641

BANCO2 LA ESPERANZA PARA BASE	
COORDENADAS UTM ZONA 14 Q	
ESTE 795141.06 m E	NORTE 1924452.34 m N
Elevación 1320 msnm	
COORDENADAS GEOGRAFICAS GRADOS DECIMALES	
Latitud 16.490665	Longitud -98.169641

BANCO DE TIRO DE DESPERDICIO	
COORDENADAS UTM ZONA 14 Q	
ESTE 800160.02 m E	NORTE 1931577.27 m N
Elevación 1915 MTS	
COORDENADAS GEOGRAFICAS GRADOS DECIMALES	
Latitud 16.570191	Longitud -98.167724

BOYA
PARA PROTECCIÓN DE ANDADOR PEATONAL
CON REFLEJANTE EN AMBAS
CARAS AL TRANSITO DE 21 x 21 CMS

PROCESO CONSTRUCTIVO.

1.- SE REALIZARÁ EL ***TRAZO, NIVELACIÓN Y SECCIONES*** DEL CAMINO, CON EL OBJETIVO DE MARCAR EL EJE DE LA CALLE, LOS NIVELES SE COLOCARAN CON AYUDA DE LOS BANCOS DE NIVEL COLOCADOS CUANDO SE REALIZÓ EL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO, ESTOS BANCOS DE NIVEL NOS AYUDARAN A ENCONTRAR LOS NIVELES DE PISO DE LA SUB RASANTE Y DESPLANTE DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO, EN ESTE CASO SERÍA LA BASE HIDRAULICA. *(Ver Planta topográfica, Perfil Estimativo y Secciones de Construcción)*

2.- EN LAS ZONAS DONDE SE REQUIERE ***ABRIR CAJA PARA ALOJAR LAS ESTRUCTURAS*** DE LOS PAVIMENTOS O EN EL DESPLANTE DEL CUERPO DE TERRACERÍAS, DE DEBERÁ DESPALMAR LA CAPA DE TIERRA VEGETAL SI LA HUBIERA O RETIRAR LOS RELLENOS SUELTOS O SUELOS INESTABLES, POR EXCESO DE HUMEDAD O MALA CALIDAD PARA OBTENER UNA SUPERFICIE FIRME QUE PERMITA UNA COMPACTACIÓN EFICIENTE DE LAS CAPAS SUBSECUENTES A UN GRADO MÍNIMO DEL 100% RESPECTO A LA PRUEBA AASHTO ESTÁNDAR.

LA SUPERFICIE DESCUBIERTA EN LAS CAJAS DEBERÁ COMPACTARSE PARA OBTENER UNA SUPERFICIE FIRME QUE PERMITA UNA COMPACTACIÓN EFICIENTE DE LAS CAPAS SUBSECUENTES A UN GRADO MÍNIMO DEL 100% RESPECTO A LA PRUEBA AASHTO ESTÁNDAR, DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS TERRACERÍAS DEBERÁN RESPETARSE TODAS LAS REFERENCIAS TOPOGRÁFICAS EXISTENTES, DEBIENDOSE REPONER AQUELLAS QUE SE DAÑEN O SE ALTEREN.

3.-EMPLEANDOSE LA MACHUNARIA INCREMABLE COMO UNA MOTOCONFORMADORA SE CONSTRUIRÁ LA ***BASE HIDRAULICA DE 0.20 M*** DE ESPESOR ***COMPACTADA AL 100% DE*** SU PVSM, SEGÚN PRUEBA PROCTOR Y UN ***TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADOS DE 3/4" (T.M.A.)*** EL MATERIAL SE EXTRAERÁ DE UN BANCO DE MATERIALES PROPUESTAS POR EL CONTRATISTA CERCA DEL LUGAR DE LA OBRA. LA BASE DEBE INCLUIR ESCARIFICADO, DISGREGADO Y ACAMELLONADO DEL MATERIAL PARA BASE, EQUIPO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA, ACARREO EN CAMION VOLTEO PRIMER KILOMETRO, DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA ESCARIFICACION, CARGA CON MAQUINA, ADUNAMIENTOS DEL 30%, SUMINISTRO Y COMPACTACION DE MATERIAL COLOCADAS, NIVELADAS Y COMPACTADAS EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CMS DE ESPESOR, ESTO CONFORME ***NORMA N-CMT-4-02-002/16 Y SU CONSTRUCCIÓN CON LA NORMA N-CTR-CAR-1-04-002/11 DE LA SCT***. *(Ver Plano De Detalles De Armado)*

4.- CON EL FIN DE REALIZAR EL TRABADO MÁS RÁPIDO SE REALIZARAN LAS EXCAVACIONES PARA ALOJAR LOS ***GUARNICIONES*** DE 0.30 M DE ANCHO EN LA PARTE INFERIOR, 0.40 DE ALTURA Y 0.15 DE ESPESOR EN LA PARTE SUPERIOR, SE MOLDEARÁ CON MADERA EN LAS ZONAS DE CURVAS Y CON TUBULAR EN LAS PARTES RECTAS, LA CONSTRUCCIÓN DE LOS GUARNICIONES SE EMPLEARAN CEMENTO PORTLAND TIPO II, LA RESISTENCIA DEL CONCRETO SERÁ DE F'C 200 KG/CM2, POR LO CUAL SE REVOLVERÁ UNA DOSIFICACIÓN POR CADA BULTO DE CEMENTO DE 50 KG, SE MEZCLARÁN 6 BOTES DE ARENA Y 6 BOTES DE GRAVA Y 3 BOTES DE AGUA DE 19 LTS. CON UN REVENIMIENTO DE 10 CM. LA CALIDAD DE CONCRETO DEBERÁ CUYPLIR CON LA NORMA ***N-CMT-2-02-005/04 Y SU CONSTRUCCIÓN CON LA NORMA N-CTR-CAR-1-04-009/06 DE LA SCT***

5.- ***LAS LOSAS*** DE LA CALZADA ESTAS SON DE 0.15M DE ESPESOR DE CONCRETO DE F'C=250 KG/CM2 CON UNA DOSIFICACIÓN POR CADA BULTO DE CEMENTO SE MEZCLARAN 2 LTS DE AGUA, 3 BOTES DE ARENA Y 4 BOTES DE GRAVA, CABE MENCIONAR QUE LOS BOTES SON DE 19 LTS/. UN ***TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADOS DE 1 ½" (T.M.A)*** PREVIO AL TRACLADO DEL CONCRETO SE PASARÁ LAS LLANAS Y POSTERIORMENTE EL RAYADO, SE ASEGURA EL PROCESO DE ***CURADO DE LOSAS*** SATURANDOLAS DE AGUA POR LA MAÑANA Y EN LA TARDE DURANTE UNOS 28 DÍAS, TRANSCURRIDAS DOS 28 DÍAS SE PROCEDERÁ A COLAR LA OTRA ALA QUE HACE FALTA. ESTO CONFORME A LA ***NORMA N-CMT-2-02-005/04 Y SU CONSTRUCCIÓN CON LA NORMA N-CTR-CAR-1-04-009/06 DE LA SCT***. *(Ver Plano De Detalles De Armado)*

LA ***SUPERFICIE DE RODAMIENTO EL TEXTURIZADO CON UN TERMINADO RALLADO A 45°*** CON UN ESPESOR DE 5 A 10 MM CON UNA SEPARACIÓN DE 19MM Y EN LAS ZONA DONDE SEA ***ANDADOR PEATONAL SE RECOMIENDA UN TEXTURIZADO CON UN TERMINADO RALLADO A 90° U OTRO TERMINADO DIFERENTE*** CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 3 MM UNA SEPARACIÓN DE 19MM, CON EL FIN DE AGILIZAR EL MOVIMIENTO DE LAS PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES, SE RECOMIENDA PEINE PARA CONCRETO DE ARMEJA CON CERDAS DE ACERO INOXIDABLE, COMO SE MUESTRAN EN LOS PLANOS DE PROYECTO. ESTO CONFORME A LA ***N-CTR-CAR-1-04-009/06*** *(Ver Plano De Detalles De Construcción)*

6.- 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 DE VARILLAS LISAS DE 3/4" A CADA 30 CMS Y UNA LONGITUD DE 42 CMS TRANSVERSALMENTE Y JUNTAS DE AMARRE DE VARILLA CORRUGADA DE 3/8" A CADA 66 CMS Y CON UNA LONGITUD DE 76 CM LONGITUDINALMENTE***. TAMBIÉN AL TERMINO DE CADA JORNAL O EN JUNTAS DE EMERGENCIA SE COLOCARAN ESTAS A 7.5 CM DE LA LOSA. Fundamentado en ***NCMT2030001/07 Y N-CTR-CAR-1-04-009/06***

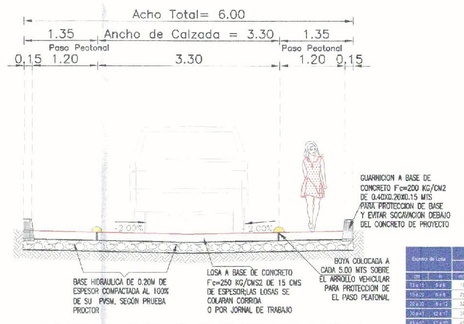
7.- UNA VEZ QUE EL CONCRETO HAYA ALCANZADO EL ESFUERZA ***ENTRE 8 A 24 HORAS*** QUE SE HAYA EFECTUADO EL COLADO SE PROCERA A HACER ***EL ASERRADO DE LAS JUNTAS*** CON AYUDA DE UNA CORTADORA DE CONCRETO CON DISCO DE DIAMANTE, CON DISTILOS ***NO MAYORES A 3.00 MTS Y LA PROFUNDIDAD DE CORTE DEBE DE SER ENTRE 1/3 Y 1/4 DEL ESPESOR*** DE LA LOSA, E. ***RELLENO DE JUNTAS*** CON ELASTOMERICO A BASE DE ESPUMA DE POLIETILENO O SIMILAR Y MATERIAL DE SELLO ELASTOMERICO DE POLIURETANO O SIMILAR *(Ver Plano De Detalles De Aserrado)*

8.- LAS LOSAS SE SATURARAN DE AGUA DURANTE 8 DÍAS, ESTO SE REALIZARÁ POR LAS MAÑANA Y POR LAS TARDES CON EL OBJETO DE CURAR EL PAVIMENTO.

9.- UNA VEZ OBTENIDA LA RESISTENCIA DEL PAVIMENTO (28 DÍAS) DEL LADO DERECHO SE PODRÁ INICIAR LA CONSTRUCCIÓN DEL LADO IZQUIERDO.

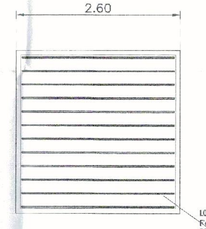
10.- YA QUE SE TENGA LA CALLE PAVIMENTADA, SE REALIZARÁ EL **SEÑALAMIENTO HORIZONTAL** A BASE DE PINTURA PINTURAS BASE SOLVENTE COLOR AMARILLO ÁMBAR CON MICROESFERAS ESFERAS DE VIDRIO O SIMILAR ***"PF-355 VIA"***, DONDE SE PINTARAN LAS GUARNICIONES, RAYAS CENTRALES, RALLAS LATERALES Y PASOS PEATONALES, SEGÚN MARQUE EL PROYECTO. ESTO CONFORME A LA ***NORMA N-CMT-5-01-001/13DE LA SCT*** *(Ver Plano De Detalles De Construcción)*

11.- PREVIO A LA ENTREGA RECEPCIÓN DE LA OBRA ESTA SE LIMPIARA EN SU TOTALIDAD.



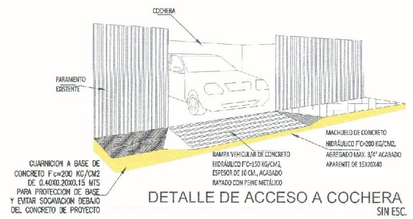
CORTE DE PAVIMENTACIÒN CALLE MIGUEL HIDALGO

ESCALA: 1:50 ACOTACIÓN: METROS

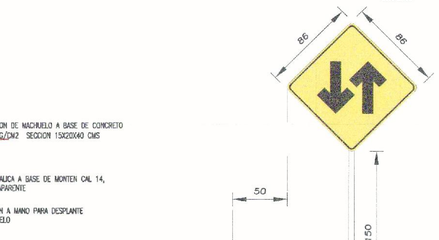


DETALLE DE ARMADO DE LOSAS

ESC. 1:50



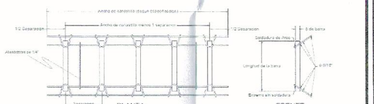
DETALLE DE ACCESO A COCHERA SIN ESC.

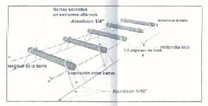


DETALLE DE DENTELLON

ESCALA: 1:10 ACOTACIÓN: METROS

ESPECIFICACIONES DE USO DE CANASTILLAS

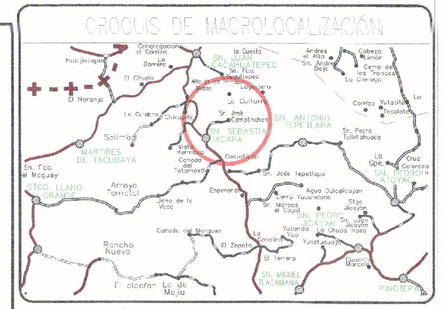




Espesor de Losa	Pernos Pasajuntas					
	Diámetro		Longitud		Separación	
cm	pulg	mm	cm	pulg	cm	pulg
10 a 15	3/4	19	45	18	30	12
15 a 20	1	25	45	18	30	12
20 a 25	1 1/4	32	45	18	30	12
25 a 30	1 1/2	38	45	18	30	12
30 a 40	1 3/4	45	50	20	45	18

VOLUMENES DE LA CALLE MIGUEL HIDALGO

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
TERRACERIAS		
TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO CON TRANSITO Y NIVEL ESTABLECIENDO BANCOS DE NIVEL, EJES Y REFERENCIA INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA. P.U.O.T. REFERENTE A LA MORMA SCT-N-PRY-CAR-1-01-002/07	ML	78.00
EXCAVACIONES EN CORTE EN REBAJES DE CORONA EN TERRENO NATURAL TIPO II CON MAQUINARIA A UNA PROFUNDIDAD DE 0.00 A 0.35 M. PARA DAR NIVEL DE SUBRASANTE, INCLUYE: APILONADO DEL MATERIAL NO UTIL PARA SU EXTRACCION, CARGA A MAQUINA, EQUIPO, HERRAMIENTA, ACARREOS A PRIMER KILOMETRO Y SUBSECUENTE A UNA DISTANCIA DE 7.3 KM Y LIMPIEZA. P.U.O.T. REFERENTE A LA NORMA SCT•N•CTR•CAR•1•01•003/11., N•CTR•CAR•1•01•013/00	M3	332.12
AFINE Y 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. REFERENTE A LA NORMA SCT-N-CTR-CAR-1-01-006/00	M2	468.00
GUARNICIÓN		
CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIÓN DE 0.15X0.20X0.40 M DE CONCRETO DE F'C= 200 KG/CM2, CON REVENIMIENTOS DE10 CMS. ACABADO APARENTE CON RECUBRIMIENTO DE PINTURA COLOR AMARILLO 68-53 DE SECADO RÁPIDO MARCA COMEX. INCLUYE: TRAZO, EXCAVACIÓN, RELLENO CIMBRADO, DESCIMBRADO, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT N•CTR•CAR•1•02•010/00	ML	156.00
PAVIMENTO		
BASE HIDRÁULICA DE 20 CM DE ESPESOR CON MATERIAL TRITURADO DE 1 1/2 COMPACTADO AL 100% DE P.V.S.M. PROCTOR ESTANDAR INCLUYE: SUMINISTROS, ACARREOS, COLOCACION, TENDIDO, COMPACTADO Y LIMPIEZA, P.U.O.T. REFERENTE A LA NORMA SCT-N-CMT-4-02-002/20.	M3	93.60
PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO F'C=250 KG/CM2 T.M.A DE 1 1/2", DE 15 CM DE ESPESOR CON UN REVENIMIENTO DE 10 CM, ELABORADO CON CEMENTO PORTLAND PUZOLANICO CLASE RESISTENTE 30 DE ALTA RESISTENCIA INICIAL (CPP 30R), EN LOSAS DE 3.00 X 3.00 M. ACABADO RAYADO CON PEINE DE ALUMINIO, PASAJUNTAS DE VARILLAS LISAS DE 3/4" A CADA 30 CMS Y UNA LONGITUD DE 42 CMS TRANSVERSALMENTE Y JUNTAS DE AMARRE DE VARILLA CORRUGADA DE ½" A CADA 76 CMS Y CON UNA LONGITUD DE 66 CM LONGITUDINALMENTE, INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACION, MATERIALES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y LIMPIEZA, P.U.O.T. REFERENTE A LA NORMA SCT-N-CTR-CAR-1-04-009/20.	M2	444.60
SEÑALIZACIÓN		
SEÑALAMIENTO HORIZONTAL DE CRUCE PEATONAL EN FRANJAS DE 40 CM. DE ANCHO Y 2.0 M DE LARGO CON PINTURA AMARILLA. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR, P.U.O.T. SEGÚN NORMA SCT N•CTR•CAR•1•07•001/00	ML	42.00
RAYA CONTINUA PARA DELIMITAR ANDADORES, CON PINTURA CONVENCIONAL COLOR AMARILLO RETRORREFLEJANTE DE 10 CM DE ANCHO, P.U.O.T. SEGUN NORMA SCT N•CTR•CAR•1•07•001/00	ML	312.00
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BOYAS METÁLICAS LISA FABRICADO EN LAMINA DE CALIBRE 10. DE 22X22 DE BASE X 6.0 CMS DE ALTO A CADA 5 METROS COLOR NARANJA CON PINTURA ELECTROSTÁTICA. INCLUYE: CLAVOS, EQUIPO Y HERRAMIENTA, P.U.O.T. SEGÚN NORMA SCT N•CTR•CAR•1•07•004/02	PZS	16.60


CROQUIS DE MACROLOCALIZACIÓN
La Concepcion
Cabeza Blanca
La Cuesta
Andres el Alto
Cerro del Tejocote
La Ceiba
Cerro de los Frances
La Ceiba
Cerro Tulixtlahuaca
La Encalada
El Naranjo
Cerro Chiquito
Cerro Colorado
Cerro Tulixtlahuaca
Cerro Tulixtlahuaca
Cerro Tulixtlahuaca