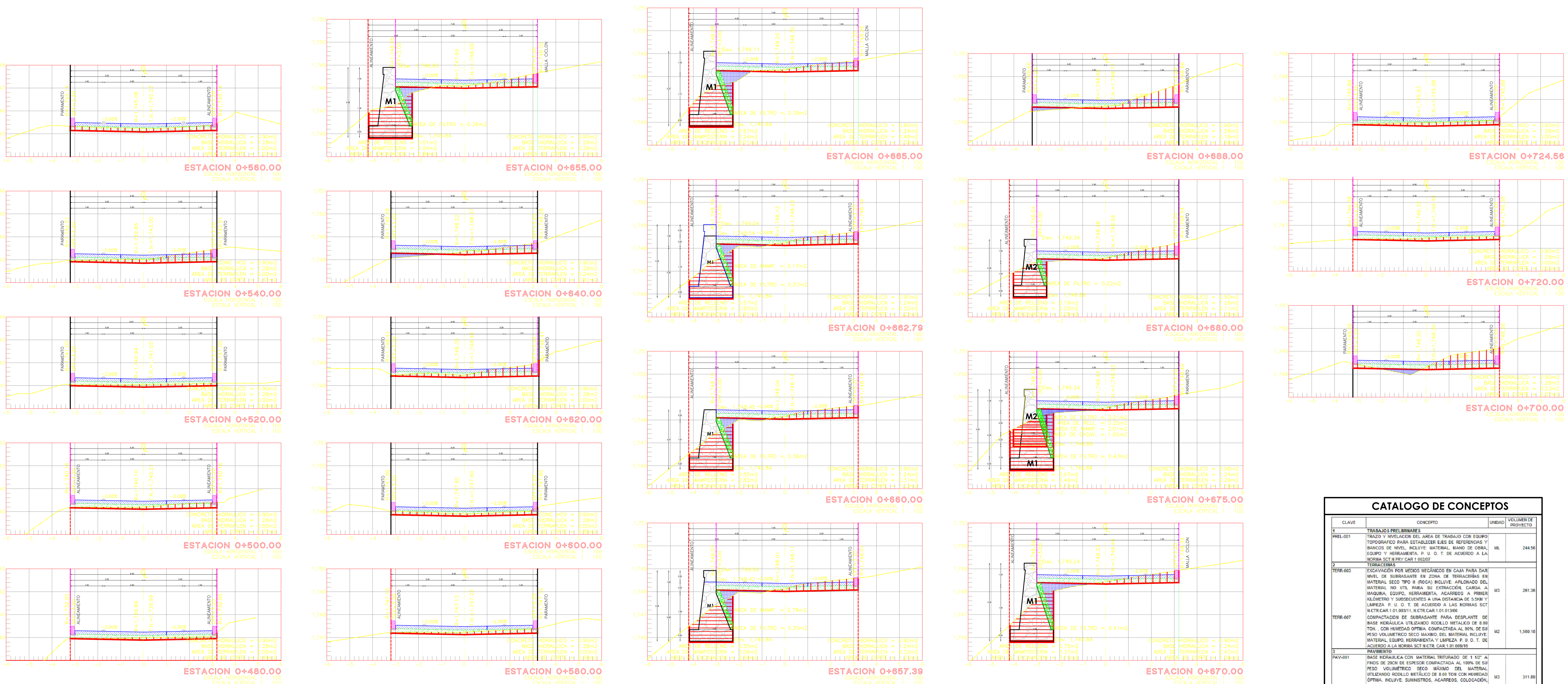
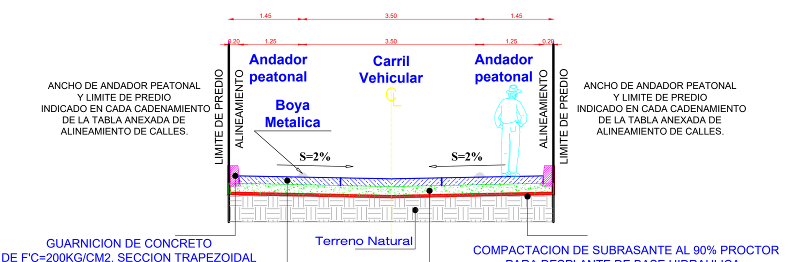


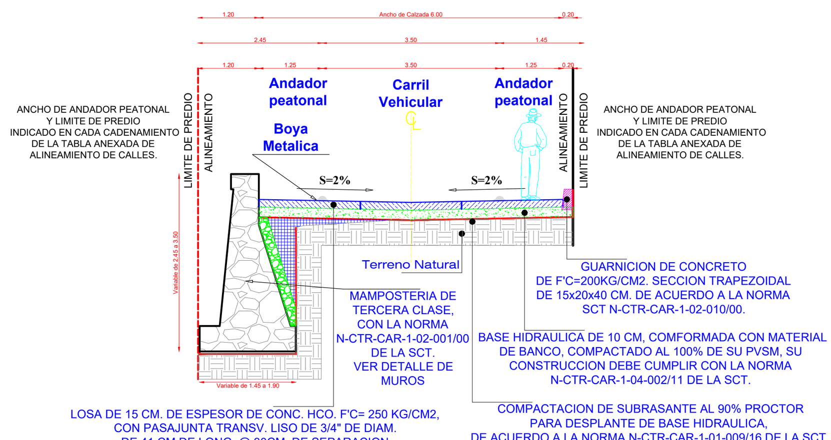
SECCION TIPO UN CARRIL DE LA ESTACION 0+480.00 A LA 0+655.00 Y DE LA ESTACION 0+680.00 A LA 0+724.56 CALLE JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ

ESC. S/ESC ACOT.: METROS



SECCION TIPO UN CARRIL DE LA ESTACION 0+655.00 A LA 680.00 CALLE JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ

ESC. S/ESC ACOT.: METROS



PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

1.- SE INICIARA CON EL TRAZO Y NIVELACIÓN DEL TERRENO, SE MARCARAN LAS ESTACIONES CERRADAS CADA 20 METROS COLOCANDO ESTACAS EN AMBOS HOMBROS DE LA CALLE, COLOCANDO LOS RESPECTIVOS NIVELES CORTE Y/O TERRAPLÉN, DEBERÁ DE REALIZARSE CON EQUIPO TOPOGRÁFICO (ESTACIÓN TOTAL DEL TIPO ELECTRÓNICO) CON UNA PRECISIÓN MÍNIMA DE 1 SEGUNDO Y UN NIVEL FIJO AUTOMÁTICO CON UNA PRECISIÓN DE 3 MM, REFERIDAS A LA NORMA N-PRY-CAR-1-01-001 DE LA SCT.

2.- EL CORTE SERA POR MEDIOS NEUMATICOS Y MECÁNICOS HASTA ALCANZAR EL NIVEL DE LA SUBRASANTE, SE UTILIZARA UNA ETROEXCAVADORA EQUIPADA CON MARTILLO NEUMATICO Y UNA MOTOCONFORMADORA DEBIDO A QUE EL CORTE ES MÍNIMO EN MATERIAL SECO TIPO III (ROCA) Y CON ESTE EQUIPO AYUDA A PERFILARA LA CAPA DE SUBRASANTE, REFERIDAS A LA NORMA N-CTR-CAR-1-01-003/11 DE LA SCT.

3.- LA SUPERFICIE DESCUBIERTA POR CORTE EN CAJA SE COMPACTARA AL 90% DE SU PVSM, CON UN RODILLO AUTO PROPULSADO Y REVERSIBLE DE LLANTA, CON POTENCIA Y CAPACIDADES COMPATIBLES CON EL FRENTE DE ATAQUE DE 10 TONELADAS.

4.- SE TRAZARA DE TODO EL CONTORNO DEL MURO DE CONTENCION, PARA QUE CON LA AYUDA DE UNA RETROEXCAVADORA EQUIPADA CON MARTILLO NEUMATICO O CON COMPRESOR NEUMATICO, SE REALICEN LAS EXCAVACIONES EN TERRENO SECO, TIPO III (ROCA). (DE ACUERDO A LA NORMA N.CTR.CAR.1.01.007/00 DE LA SCT).

A) YA ACEPTADOS LOS NIVELES Y TRAZO DEL MURO, SE CONSTRUYE LA PLANTILLA DE 5 CM. DE ESPESOR CON CONCRETO F'C= 100KG/CM2, DEBE CUMPLIR CON LAS NORMAS N-CTR-CAR-1-02-003/04 Y N-CTR-CAR-1-02-001/00 DE LA SCT.

B) EN LA CONSTRUCCION DEL MURO, SE HARA MAMPOSTERIA DE TERCERA CLASE, EXCEPTO EN LA CORONA, DONDE SE USARA MAMPOSTERIA DE SEGUNDA CLASE, AMBAS JUNTEADAS CON MORTERO CEM-ARENA 1:4, DEBERAN CUMPLIR CON LA NORMA N-CTR-CAR-1-02-001/00, DE LA SCT, A CADA 3.00 M. O LO QUE INDIQUE LA SECRETARIA, SE COLOCARAN DRENES CON TUBO DE PVC DE 10 CM DE DIAM. CON PERFORACIONES DE 1/4" @ 20 CM. EN TRESBOLILLO, HASTA LA MITAD DEL DIAMETRO DEL TUBO, DEBE CUMPLIR CON LAS NORMAS N-CMT-3-04-003/05 DE LA SCT. EN LA PARTE HACIA EL PAVIMENTO, SE COLOCARA UNA CAPA DE 20 CM DE ESPESOR, CON GRAVA DE 1", BIEN GRADUADA Y MALLA GEOTEXTIL (FILTRO), DEBE CUMPLIR CON LAS NORMAS N-CMT-3-04-001/05 DE LA SCT.

C) FINALMENTE SE REALIZARA EL RELLENO CON MATERIAL DE BANCO, EN CAPAS DE 20CM DE ESPESOR, COMPACTADO AL 100% DE ACUERDO A LAS NORMAS SCT N·CMT-1-01/02, N-CTR-CAR-1-01-011/11..

5.- EL TERRAPLENES DEBERÁ REALIZAR POR MEDIOS MECÁNICO HASTA ALCANZAR EL NIVEL DE LA SUBRASANTE, EN CAPAS DE 20CM, COMPACTARA AL 90% DE SU PVSM DEBERÁ DE CUMPLIR CON LA NORMA N-CTR-CAR-1-01-009/16 Y N-CMT-1-03 DE LA SCT.

6.- LA BASE HIDRÁULICA SERÁ DE 20 CM CON UNA MEZCLA DE GRAVA TRITURADA A FINOS DEL BANCO DE MATERIALES "ARROYO SECO" UBICADO SOBRE CARRETERA HUAJUAPAN - EL CARRIZAL, ENEL KM. 93+000, SE HOMOGENIZARA Y SE AGREGARA HUMEDAD ÓPTIMA PARA COMPACTAR AL 100% DE SU P.V.S.M. DE CUMPLIR CON LA NORMA N-CTR-CAR-1-04-002/11 Y N-CMT-4-02-002/21 DE LA SCT.

7.- EL CONCRETO A UTILIZAR SERÁ UN CONCRETO CLASE II CON RESISTENCIAS MENORES DE 24.5 MEGAPASCALES (250 KG/CM2) DE ACUERDO AL MANUAL M-MMP-2-02-053. DE LA SCT.

8.- TODO EL CONCRETO HIDRÁULICO A UTILIZAR SERÁ HECHO EN OBRA MEDIANTE EQUIPO LIGERO DENOMINADO REVOLVEDORA, DOSIFICANDO SUS COMPONENTES EN VOLUMEN, EN BOTES DE 19 LITROS Y CUMPLIR CON LA CALIDAD DEL CONCRETO HIDRÁULICO, NORMA N-CMT-2-02-005/04 DE LA SCT.

9.- UNA VEZ CONSTRUIDA LA BASE HIDRÁULICA SE INICIARA CON LA CONSTRUCCIÓN DE LAS GUARNICIONES LA SECCIÓN SERÁ DE 20X15X40 CM DE SECCIÓN EN FORMA TRAPEZOIDAL UTILIZANDO CONCRETO F'C=200 KG/CM2, LOS AGREGADOS FINOS SERAN DE BANCO CON PARTÍCULAS DE TAMAÑO COMPRENDIDO ENTRE SETENTA Y CINCO (75) MICRÓMETROS (MALLA NO.200), EL AGREGADO GRUESO DEBERÁ DE SER DE 19 MILÍMETROS (3/4"), NORMA N-CMT-2-02-002/19, EL CEMENTO DEBERA DE SER UN CEMENTO TIPO CPC (CEMENTO PORTLAND COMPUESTO) NORMA N-CMT-2-02-001/02, EL AGUA DEBERÁ DE SER LIMPIA Y CUMPLIR CON LA NORMA N-CMT-2-02-003/02, EL REVENIMIENTO SOLICITADO SERÁ DE 10 +-2.5 CM NORMA M·MMP·2·02·056. Y LA NORMA DE CONC. HIDRÁULICO N-CTR-CAR-1-04-009/20 Y LA NORMA PARA BANQUETAS Y GUARNICIONES N-CTR-CAR-1-02-010/00.

A) PARA DESPLANTAR LA GUARNICIÓN SE HARÁ UNA EXCAVACIÓN DE 10CM DE PROF. POR UN ANCHO 40 CM PARA PODER COLOCAR LOS MOLDES METÁLICOS Y AHÍ SE INICIARA CON EL DESPLANTE DE LA GUARNICIÓN N-CTR-CAR-1-01-007/11.
B) SE UTILIZARAN MOLDES RÍGIDOS (MONTENES METÁLICOS) COLOCADOS SOBRE LA SUPERFICIE DE DESPLANTE, CON LA SUFICIENTE RIGIDEZ PARA QUE NO SE DEFORME DURANTE EL VACIADO Y VIBRADO, SE DEBERÁ DE AJUSTAR PERFECTAMENTE PARA EVITAR ESCURRIMIENTOS DE LECHADA POR LAS JUNTAS.
C) EL VACIADO SE HARÁ EN FORMA CONTINUA, TENIÉNDOSE EN DOS CAPAS DE IGUAL ESPESOR.
D) SE DEBERÁ DESCIMBRAR 24 HORAS DESPUÉS DEL COLADO E INMEDIATAMENTE DEBERÁ DE INICIAR CON EL CURADO, CON EL EQUIPO DE CURADO SE APLICAR LA MEMBRANA DE CURADO EN AMBAS CARAS DE UNA FORMA UNIFORME. NORMA N-CTR-CAR-1-04-009/20 Y N-CMT-2-02-006/04
E) LAS JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN Y DILATACIÓN SE HARÁN A CADA TRES (3) METROS DE DISTANCIA, MEDIANTE SEPARADORES METÁLICOS DE TRES (3) MILÍMETROS DE ESPESOR Y UNA PROFUNDIDAD DE VEINTICINCO (25) CENTÍMETROS. LOS SEPARADORES SE LIMPIARAN Y ENGRASARAN PERFECTAMENTE ANTES DE LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO Y SE RETIRARAN CUIDADOSAMENTE DE TRES (3) A CINCO (5) HORAS DESPUÉS DEL COLADO.
F) EL ACABADO FINAL SERÁ DE TIPO APARENTE, LAS ARISTAS DE LAS GUARNICIONES SERÁN ACABADAS ANTES DE QUE ENDUREZCA EL CONCRETO MEDIANTE UN VOLTEADOR, FORMADO CURVAS SUAVES CON RADIO MÁXIMO DE CINCO (5) MILÍMETROS.

10.- CONCLUIDO CON LA CONSTRUCCIÓN DE LAS GUARNICIONES Y LAS OBRA HIDRÁULICAS SE INICIARA CON LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE, LA CUAL SE UTILIZARA LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO CON JUNTAS CON UN ESPESOR DE 15CM UTILIZANDO CONCRETO F'C=250 KG/CM2 , EL AGREGADOS FINOS DEBERÁ DE SER DE BANCO CON PARTÍCULAS DE TAMAÑO COMPRENDIDO ENTRE SETENTA Y CINCO (75) MICRÓMETROS (MALLA NO.200), EL AGREGADO GRUESO DEBERÁ DE SER PRODUCTO DE LA TRITURACIÓN 38 MILÍMETROS (1 1/2"), NORMA N-CMT-2-02-002/19,EL CEMENTO DEBERA DE SER TIPO CPC (CEMENTO PORTLAND COMPUESTO) NORMA N-CMT-2-02-001/02, EL AGUA DEBERÁ DE SER LIMPIA Y CUMPLIR CON LA NORMA N-CMT-2-02-003/02, EL REVENIMIENTO SOLICITADO SERÁ DE 10 +-2.5 CM NORMA M-MMP-2-02-056. Y LA NORMA PARA CARPETA DE CONCRETO HIDRÁULICO N-CTR-CAR-1-04-009/20.
A) EL COLADO DEL CONCRETO SE REALIZARA EN FRANJAS DE 2.00 METROS DE ANCHO POR EL LARGO CORRESPONDIENTE A UN DÍA DE TRABAJO SE DELIMITARA EN EL SENTIDO LONGITUDINAL CON CIMBRA METÁLICA Y CON UNA SECCIÓN MACHIHEMBRADO FORMADO POR LA CIMBRA. N-CTR-CAR-1-04-009/20.
B) LAS PASAJUNTAS A UTILIZAR EN LAS JUNTAS TRASVERSALES SERA CON VARILLAS LISAS DE ¾" X 41 CM CON UNA SEPARACIÓN DE 30 CM SE COLOCADAS A CADA 2.50 METROS, CON EXTREMOS LIBRES DE REBABAS CORTANTES, SE COLOCARA ANTES DEL COLADO DEL CONC. HIDRÁULICO, MEDIANTE CANASTILLAS METÁLICAS DE SUJECIÓN QUE LAS ASEGUREN EN LA POSICIÓN CORRECTA DURANTE EL COLADO Y EL VIBRADO DEL CONCRETO, SIN IMPEDIR SUS MOVIMIENTOS LONGITUDINALES, SE ENGRASARA SUS EXTREMOS , PARA GARANTIZAR EL LIBRE MOVIMIENTO LONGITUDINAL DE LAS LOSAS EN LA JUNTA. LAS PASAJUNTAS QUE SE PONGA EN LAS JUNTAS TRASVERSALES DE CONSTRUCCIÓN, DE EXPANSIÓN Y DE EMERGENCIA, SERÁ IGUALES A LAS QUE SE UTILICE EN LAS JUNTAS DE CONTRACCIÓN Y SE COLOCARA CON EL MISMO ALINEAMIENTO Y ESPARCIMIENTO. NORMA N-CTR-CAR-1-04-009/20. (G.7.2) Y N-CMT-2-03-001/07.
C) LAS CANASTILLAS SE REALIZARA CON ACERO DE REFUERZO DE ¼" DE ACUERDO A LA ESPECIFICACIÓN DE LA NORMA N-CTR-CAR-1-04-009/20 Y N-CMT-2-03-001/07.
D) LAS BARRAS DE AMARRE A UTILIZAR EN LAS JUNTAS LONGITUDINALES SERÁ DE VARILLA CORRUGADA DE ½" X 66 CM COLOCADOS A CADA 76 CM, SE DEBERÁ COLOCAR EN LA CIMBRA MACHIHEMBRADO DE SEPARACIÓN DE LOSAS, LAS BARRAS DEBERÁ ESTAR COLOCADOS A LA MITAD DEL ESPESOR DEL PAVIMENTO. N-CTR-CAR-1-04-009/20 (G.7.3.) Y N-CMT-2-03-001/07.
E) EL COLADO SE HARÁ EN UNA FORMA CONTINUA, UTILIZANDO UN PROCEDIMIENTO QUE MINIMICE LAS PARADAS. . N-CTR-CAR-1-04-009/20.
F) CUANDO EL COLADO SEA SUSPENDIDO POR MÁS DE 30 MINUTOS, SE PROCEDERÁ A CONSTRUIR UNA JUNTA TRASVERSAL DE EMERGENCIA DENOMINADA JUNTA DE CONSTRUCCIÓN. N-CTR-CAR-1-04-009/20.
G) INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE COLADO EL CONCRETO HIDRÁULICO SE CONSOLIDARA MEDIANTE VIBRADO, SE HARÁ UNIFORMEMENTE EN TODO EL VOLUMEN DE LA CARPETA, UTILIZANDO VIBRADORES DE INMERSIÓN MANUAL. NORMA N-CTR-CAR-1-04-009/20.
H) SE APLICARÁ UN TEXTURIZADO TRANSVERSAL HECHO CON PEINE METÁLICO CON SEPARACIÓN ENTRE DIENTES DE 1.9 CM Y DE PROFUNDIDAD MÁXIMA ENTRE 6.4 MM Y 3.0 MM, ESTA OPERACIÓN SE DEBE REALIZAR CUANDO EL CONCRETO ESTE LO SUFICIENTEMENTE PLÁSTICO PARA PERMITIR EL TEXTURIZADO, PERO LO SUFICIENTEMENTE SECO PARA EVITAR QUE EL CONCRETO FLUYA HACIA LOS SURCOS FORMADOS POR EL PEINE. QUEDA PROHIBIDO DAR ACABADOS CON MORTEROS O PASTAS QUE NO SEAN PARTE INTEGRAL DEL CONCRETO, ASI COMO ROCIAR CEMENTO SOBRE LA SUPERFICIE DEL CONCRETO PARA DAR EL ACABADO FINAL. NORMA N-CTR-CAR-1-04-009/20.
I) DESPUÉS DE TERMINADO EL TEXTURIZADO, CUANDO EL CONCRETO EMPIECE A PERDER SU BRILLO SUPERFICIAL, CON EL EQUIPO DE CURADO SE APLICAR LA MEMBRANA DE CURADO EN LA SUPERFICIE DE LA CARPETA DE UNA FORMA UNIFORME. NORMA N-CTR-CAR-1-04-009/20 Y N-CMT-2-02-006/04
J) UNA VEZ QUE EL CONCRETO HAYA ENDURECIDO LO SUFICIENTE PARA QUE NO SE DESPORTILLE Y ANTES DE QUE SE FORMEN GRIETAS NATURALES POR CONTRACCIÓN, SE ASERRARA LAS LOSAS, PRIMERO SE ASERRARAN LAS JUNTAS TRASVERSALES DE CONTRACCIÓN E INMEDIATAMENTE DESPUÉS LAS LONGITUDINALES. N-CTR-CAR-1-04-009/20.
K) LA APERTURA AL TRÁNSITO VEHICULARA PODRÁ REALIZARSE DESPUÉS DE LOS 28 DÍAS CONTADOS A PARTIR DE LA TERMINACIÓN DEL PAVIMENTO, SIEMPRE QUE EL PAVIMENTO HAYA ALCANZADO AL MENOS EL 80% DE SU MÓDULO A LA RUPTURA A LA TENSIÓN POR FLEXIÓN (32 KG/ CM2) Y LAS JUNTAS HALLAN SIDO SELLADAS.

11.- CONCLUIDOS LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO Y GUARNICIONES SE REALIZARA UNA PRIMERA LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA RETIRANDO TODO EL PRODUCTO DE LOS DESPERDICIOS Y COLOCANDO EL MATERIAL SOBRANTE EN EL BANCO DE DESPERDICIOS DEL MUNICIPIO Y ASÍ MISMO UN CEPILLADO DE LAS CARA INTERIOR Y SUPERIOR DE LA GUARNICIÓN PARA RETIRAR TODO EL PRODUCTO DEL DESMÓLDANTE UTILIZADO EN LA CIMBRA Y EL PRODUCTO DEL CURADO UTILIZADO, DE IGUAL FORMA EN LA CARPETA HIDRÁULICA.

12.- SE INICIARA CON EL SELLADO DE LAS JUNTAS TRASVERSALES Y LONGITUDINALES APLICANDO LA NORMA N-CTR-CAR-1-04-009/20
A) SE LIMPIARA COMPLETAMENTE MEDIANTE EL USO DE AGUA A PRESIÓN, DE INMEDIATAMENTE SE APLICARA AIRE A PRESIÓN ESTA ÚLTIMA CUANDO VECES SE NECESARIO Y LAS PARTÍCULAS GRANDES QUE QUEDEN EN LAS GRIETAS O JUNTAS SE DEBERÁN EXTRAER CON UNA ESPÁTULA.
B) SE COLOCARA EL MATERIAL DE RELLENO PREFORMADO A PRESIÓN DENTRO DE LA GRIETA O JUNTA, PREVIENDO EL ESPACIO NECESARIO PARA COLOCAR EL SELLADOR.
C) EL MATERIAL SELLADOR SERÁ UN CEMENTO ASFALTICO Y SE APLICARA CON UNA BOMBA DE ESTRUCCION, EQUIPADA CON UNA BOQUILLA CUYA FORMA AJUSTE DENTRO DE LAS GRIETAS O JUNTAS CON LA CUAL SE FORMARA UNA CAMA DE ANCHO Y PROFUNDIDAD UNIFORME ENTRE LAS CARAS DE LAS MISMAS.

13.- SE INICIARA CON EL APLICADO DE PINTURA EN LAS GUARNICIONES SERÁ DE COLOR AMARILLO TRAFICO DEBERÁ CUMPLIR CON LA NORMA N-CTR-CAR-1-07-002/00 Y LA N-CMT-5-01-001, LA SUPERFICIE SOBRE LA QUE SE APLIQUE LA PINTURA DEBERÁ DE ESTAR SECA Y EXENTA DE MATERIA EXTRAÑA, POLVO O GRASA.

14.- SE INICIARA CON LA COLOCACIÓN DE LOS SEÑALAMIENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES DE ACUERDO CON LA NORMA NOM-034-SCT2-2011.

SIMBOLOGIA

DC	DESPALME EN CORTE
DT	DESPALME EN TERRAPLEN
C	CORTE
T	TERRAPLEN
BH	BASE HIDRAULICA
CH	CONCRETO HIDRAULICO

NOTA: Los conceptos que se incluirán en el cálculo de volúmenes aparecen subrayados. Se ha considerado el terreno ya despalmado al calcular áreas y volúmenes de corte y terraplén.

SECCIONES DE TN LEVANTADAS EN CAMPO	ELEVACIONES TN	ELEVACIONES SUBRASANTE	ESPESORES C	ESPESORES T	AREAS DESPALME DC	AREAS DESPALME DT	AREAS C	AREAS T	AREAS BH	AREAS CH	Factor de abundamiento en corte	SEMI-DISTANCIA	VOLUMENES DESPALME DC	VOLUMENES DESPALME DT	VOLUMENES C	VOLUMENES T	VOLUMENES BH	VOLUMENES CH	RESUMEN (ORDENADAS DE LA CURVA MASA)	COORDENADA INICIAL DE CURVA MASA 10,000.00
0+480.000	1739.99	1739.89	0.10	0.00	0.00	0.00	0.49	0.00	1.28	0.90									0+480.000	10000.00
0+500.000	1740.21	1740.10	0.11	0.00	0.00	0.00	0.77	0.00	1.28	0.90	1.30	10.000	0.00	0.00	12.60	0.00	25.60	18.00	0+500.000	10012.60
0+520.000	1741.05	1740.94	0.11	0.00	0.00	0.00	0.56	0.00	1.28	0.90	1.30	10.000	0.00	0.00	13.30	0.00	25.60	18.00	0+520.000	10025.90
0+540.000	1743.00	1742.85	0.15	0.00	0.00	0.00	1.47	0.00	1.28	0.90	1.30	10.000	0.00	0.00	20.30	0.00	25.60	18.00	0+540.000	10046.20
0+560.000	1745.23	1745.08	0.15	0.00	0.00	0.00	1.07	0.00	1.28	0.90	1.30	10.000	0.00	0.00	25.40	0.00	25.60	18.00	0+560.000	10071.60
0+580.000	1747.23	1747.13	0.10	0.00	0.00	0.00	0.69	0.00	1.28	0.90	1.30	10.000	0.00	0.00	17.60	0.00	25.60	18.00	0+580.000	10089.20
0+600.000	1747.90	1747.80	0.10	0.00	0.00	0.00	0.85	0.00	1.28	0.90	1.30	10.000	0.00	0.00	15.40	0.00	25.60	18.00	0+600.000	10104.60
0+620.000	1748.46	1748.35	0.11	0.00	0.00	0.00	1.51	0.00	1.28	0.90	1.30	10.000	0.00	0.00	23.60	0.00	25.60	18.00	0+620.000	10128.20
0+640.000	1748.37	1748.22	0.15	0.00	0.00	0.00	0.91	0.24	1.28	0.90	1.30	10.000	0.00	0.00	24.20	2.40	25.60	18.00	0+640.000	10150.00
0+655.000	1748.09	1747.99	0.10	0.00	0.00	0.00	1.13	0.29	1.26	0.90	1.30	7.500	0.00	0.00	15.30	3.98	19.05	13.50	0+655.000	10161.32
0+657.390	1748.11	1748.01	0.10	0.00	0.00	0.00	1.22	0.32	1.24	0.90	1.30	1.195	0.00	0.00	2.81	0.73	2.99	2.15	0+657.390	10163.40
0+660.000	1748.14	1748.04	0.10	0.00	0.00	0.00	1.23	0.31	1.24	0.90	1.30	1.305	0.00	0.00	3.20	0.82	3.24	2.35	0+660.000	10165.78
0+662.790	1748.23	1748.13	0.10	0.00	0.00	0.00	1.22	0.32	1.24	0.90	1.30	1.395	0.00	0.00	3.42	0.88	3.46	2.51	0+662.790	10168.32
0+665.000	1748.30	1748.20	0.10	0.00	0.00	0.00	1.03	0.48	1.24	0.90	1.30	1.105	0.00	0.00	2.49	0.88	2.74	1.99	0+665.000	10169.93
0+670.000	1748.44	1748.33	0.11	0.00	0.00	0.00	1.06	0.47	1.24	0.90	1.30	2.500	0.00	0.00	5.23	2.38	6.20	4.50	0+670.000	10172.78
0+675.000	1748.53	1748.43	0.10	0.00	0.00	0.00	1.16	0.29	1.24	0.90	1.30	2.500	0.00	0.00	5.55	1.90	6.20	4.50	0+675.000	10176.43
0+680.000	1748.58	1748.48	0.10	0.00	0.00	0.00	1.35	0.11	1.26	0.90	1.30	2.500	0.00	0.00	6.28	1.00	6.25	4.50	0+680.000	10181.71
0+688.000	1748.71	1748.60	0.11	0.00	0.00	0.00	1.66	0.18	1.28	0.90	1.30	4.000	0.00	0.00	12.04	1.16	10.16	7.20	0+688.000	10192.59
0+700.000	1748.30	1748.20	0.10	0.00	0.00	0.00	2.07	0.23	1.28	0.90	1.30	6.000	0.00	0.00	22.38	2.46	15.36	10.80	0+700.000	10212.51
0+720.000	1746.45	1746.32	0.13	0.00	0.00	0.00	0.63	0.00	1.28	0.90	1.30	10.000	0.00	0.00	27.00	2.30	25.60	18.00	0+720.000	10237.21
0+724.560	1745.98	1745.83	0.15	0.00	0.00	0.00	0.80	0.00	1.28	0.90	1.30	2.280	0.00	0.00	3.26	0.00	5.84	4.10	0+724.560	10240.47
													TOTALES		261.36	20.89	311.89	220.10	M3	

CATALOGO DE CONCEPTOS

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN DE PROYECTO
1	TRABAJOS PRELIMINARES		
PREL-001	TRAZO Y NIVELACION DEL AREA DE TRABAJO CON EQUIPO TOPOGRAFICO PARA ESTABLECER EJES DE REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA. P. U. O. T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT.N PRY CAR 1 002/07	ML	244.56
2	TERRACERIAS		
TERR-003	EXCAVACIÓN POR MEDIOS MECÁNICOS EN CAJA PARA DAR NIVEL DE SUBRASANTE EN ZONA DE TERRACERÍAS EN MATERIAL SECO TIPO III (ROCA) INCLUYE: APILONADO DEL MATERIAL NO UTIL PARA SU EXTRACCIÓN, CARGA A MAQUINA, EQUIPO, HERRAMIENTA, ACARREOS A PRIMER KILÓMETRO Y SUBSECUENTES A UNA DISTANCIA DE 5.5KM Y LIMPIEZA P. U. O. T. DE ACUERDO A LAS NORMAS SCT N.CTR.CAR.1.01.003/11, N.CTR.CAR.1.01.013/00	M3	261.36
TERR-007	COMPACTACION DE SUBRASANTE PARA DESPLANTE DE BASE HIDRÁULICA UTILIZANDO RODILLO METALICO DE 8.00 TON. , CON HUMEDAD OPTIMA. COMPACTADA AL 90%, DE SU PESO VOLUMETRICO SECO MAXIMO, DEL MATERIAL INCLUYE: MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y LIMPIEZA P. U. O. T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT N.CTR. CAR.1.01.009/16	M2	1,560.18
3	PAVIMENTO		
PAV-001	BASE HIDRAULICA CON MATERIAL TRITURADO DE 1 1/2" A FINOS DE 20CM DE ESPESOR COMPACTADA AL 100% DE SU PESO VOLUMÉTRICO SECO MÁXIMO DEL MATERIAL UTILIZANDO RODILLO METÁLICO DE 8.00 TON CON HUMEDAD ÓPTIMA. INCLUYE: SUMINISTROS, ACARREOS, COLOCACIÓN, TENDIDO, COMPACTADO Y LIMPIEZA P. U. O. T. DE ACUERDO A LAS NORMAS SCT N·CTR.CAR.1.04.002/11, N.CMT.4.02.002/21.	M3	311.89
PAV-003	PAVIMENTO DE CONCRETO F'C= 250 KG/CM2, HECHO EN OBRA, CON T.M.A. DE 1 1/2", DE 15 CMS DE ESP., CON UN REVENIMIENTO DE 10 + - 2 CMS, ACABADO RAYADO, CON PEINE METÁLICO, PASAJUNTAS TRANSVERSALES CON VARILLA LISA DE 3/4" DE 41 CM DE LONGITUD @ 30 CM, SUJETADAS CON CANASTILLAS DE ALAMBRÓN DE 5/16" Y LONGITUDINALES CON VARILLA CORRUGADA DE 1/2" DE 66 CM DE LONGITUD @ 76 CM, INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACIÓN, MATERIALES, CIMBRADO, DESCIMBRADO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y LIMPIEZA, P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA DE LA SCT N·CTR·CAR·1·04·009/20.	M2	1,467.36
PAV-011	RENIVELACION DE TAPA PARA CAJA DE OPERACIÓN DE VALVULAS DE 1.00 X 1.00 M., A BASE DE MURO DE TABIQUE DE CONCRETO LIGERO 9x14x28 CM. DE 0.14 CM. DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO CEM-ARENA 1:4, APLANADO PULIDO EN INTERIOR, TAPA DE CONCRETO F'C= 250 KG/CM2, REFORZADA CON ACERO DEL NUM. 3 @ 15 CM AMBOS SENTIDOS Y MARCO Y TAPA DE PLACA DE 3/16" DE 60 X 60 CM., INCLUYE: DEMOLICION TAPA DE CONCRETO.	PZA	8.00
4	GUARNICIONES		
GRN-003	GUARNICIONES DE CONCRETO DE F'C=200KG/CM2. CON UN REVENIMIENTO DE 10 + - 2 CM. CON SECCION TRANSVERSAL DE 40 CM. DE ALTURA, 15 CM. DE CORONA Y 20 CM. DE BASE, INCLUYE: EXCAVACIÓN, CIMBRA APARENTE, DESCIMBRE, COLADO, CURADO, MATERIALES, ACARREOS, DESPERDICIOS, EQUIPO Y MANO DE OBRA. P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT N-CTR-CAR-1-02-010/00.	ML	452.40
5	SEÑALAMIENTO HORIZONTAL		
SEÑ-001	RECUBRIMIENTO CON PINTURA EN GUARNICIONES DE COLOR AMARILLO ÁMBAR, INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y LIMPIEZA. P.U.O.T. DE ACUERDO A LAS NORMA SCT N-CTR-CAR-1-07-002/00.	ML	452.40
6	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS		
TRA-COM-001	EXCAVACION CON MARTILLO HIDRAULICO MONTADO EN RETROEXCAVADORA, PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS, EN MATERIAL SECO TIPO II (ROCA), INCLUYE: APILONADO DEL MATERIAL NO UTIL PARA SU EXTRACCIÓN, CARGA A MAQUINA, EQUIPO, HERRAMIENTA, ACARREOS A PRIMER KILÓMETRO Y SUBSECUENTES A UNA DISTANCIA DE 5.5KM Y LIMPIEZA P. U. O. T. DE ACUERDO A LAS NORMAS SCT N.CTR.CAR.1.01.007/00, N.CTR.CAR.1.01.013/00	M3	70.71
TRA-COM-002	MAMPOSTERIA DE TERCERA CLASE CON PIEDRA BRASA SANA, JUNTEADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, INCLUYE: SUMINISTROS, ACARREOS, COLOCACION, FILTRO CON GRAVA DE 1", DRENES Y LIMPIEZA. P.U.O.T. DE ACUERDO A LAS NORMAS SCT N-CMT-3-04-001/05, N-CMT-3-04-003/05 Y N-CTR-CAR-1-02-001/00.	M3	73.43
TRA-COM-003	RELLENO CON MATERIAL DE BANCO, EN CAPAS DE 20CM DE ESPESOR, COMPACTADO AL 100% DE SU PESO VOLUMÉTRICO SECO MÁXIMO DEL MATERIAL, CON HUMEDAD ÓPTIMA. INCLUYE: SUMINISTRO, ACARREOS, COLOCACIÓN, TENDIDO, COMPACTADO Y LIMPIEZA P. U. O. T. DE ACUERDO A LAS NORMAS SCT N·CMT-1-01/02, N-CTR-CAR-1-01-011/11.	M3	14.04

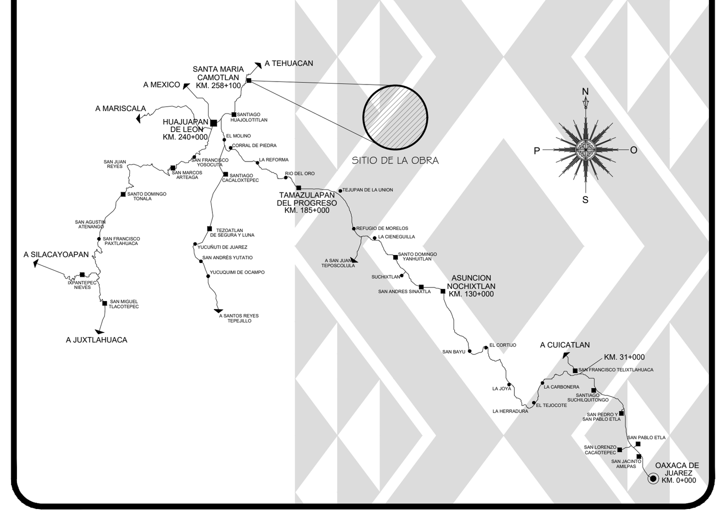
ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES DE CONSTRUCCION

TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO
SE REALIZARA DEACUERDO A LA NORMA DE CONSTRUCCIÓN DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRASPORTE (SCT), N-LEG-2, N-PRY-CAR-1-01-001 Y N-PRY-CAR-1-01-006.
CORTE
NORMA DE CONSTRUCCIÓN DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRASPORTE (SCT) N-CTR-CAR-01-01-003/11.
TERRAPLENES
NORMA DE CONSTRUCCIÓN DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRASPORTE (SCT) N-CTR-CAR-01-01-009/16. Y DEBERÁ DE CUMPLIR CON LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES NORMA N-CMT-1-01
ACARREO DE LOS MATERIALES
EL TRASPORTE DEL MATERIAL PRODUCTO DE BANCOS, DESPALME, CORTES DESDE EL LUGAR DE EXTRACCIÓN HASTA EL SITIO DE SU UTILIZACIÓN, DEPOSITO O BANCO DE DESPERDICIO DEBERÁ ESTAR SUJETO A NORMA DE CONSTRUCCIÓN DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRASPORTE (SCT) N-CTR-CAR-01-01-013/00.
AFINAMIENTO
NORMA DE CONSTRUCCIÓN DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRASPORTE (SCT) N-CTR-CAR-01-01-006/00.
BASE HIDRÁULICA
NORMA DE CONSTRUCCIÓN DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRASPORTE (SCT) N-CTR-CAR-01-04-002/11 Y DEBERÁ DE CUMPLIR CON LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES NORMA N-CMT-4-02-002/21
CONCRETO HIDRÁULICO
PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CONCRETO HIDRÁULICO SE UTILIZAR LA NORMA DE CONSTRUCCIÓN DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRASPORTE (SCT) N-CTR-CAR-1-04-009/20. Y DEBERÁ DE CUMPLIR CON LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES PARA EL CEMENTO NORMA N-CMT-2-02-001/02, AGREGADOS PÉTREOS NORMA N-CMT-2-02-002/19, AGUA NORMA N-CMT-2-02-003/02, EN EL CASO DE OCUPAR ADITIVOS LA NORMA N-CMT-2-02-004/18.
MEMBRANA DE CURADO
NORMA DE CONSTRUCCIÓN DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRASPORTE (SCT) N-CTR-CAR-1-04-009/20 Y DEBERÁ DE CUMPLIR CON LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES NORMA N-CMT-2-02-006/04.
SELLADO DE JUNTAS
NORMA DE CONSTRUCCIÓN DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRASPORTE (SCT) N-CTR-CAR-1-04-009/20
ACERO DE REFUERZO PARA EL CONCRETO HIDRÁULICO
NORMA DE CONSTRUCCIÓN DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRASPORTE (SCT) N-CTR-CAR-1-04-009/20 Y DEBERÁ DE CUMPLIR CON LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES NORMA N-CMT-2-03-001/07.
PINTURA EN GUARNICIONES
NORMA DE CONSTRUCCIÓN DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRASPORTE (SCT) N-CTR-CAR-1-07-002/06 Y DEBERÁ DE CUMPLIR CON LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES NORMA N-CMT-5-01-001.
SEÑALAMIENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES
NORMA DE CONSTRUCCIÓN DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRASPORTE (SCT) N-CTR- NOM-034-SCT2-2011.

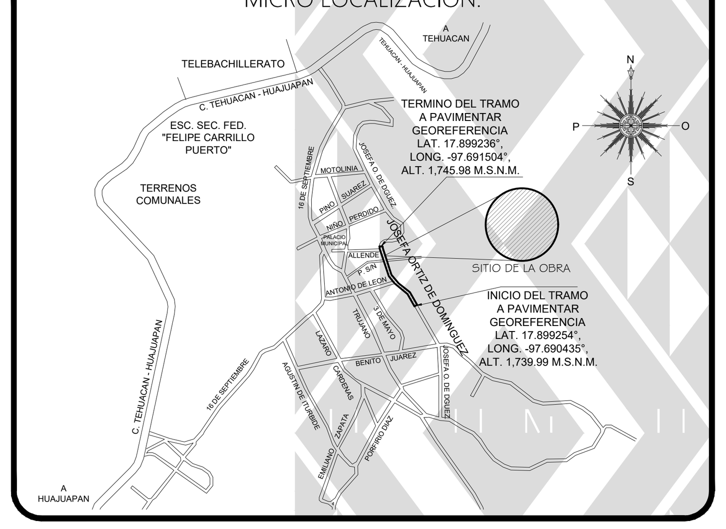
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS

NORTE

MACRO LOCALIZACIÓN:



MICRO LOCALIZACIÓN:



SIMBOLOGIA:

- BANCO DE NIVEL
- EJE DE PROYECTO
- ALINEAMIENTO (Limite de Paramento)
- POSTE DE ENERGIA ELECTRICA
- POSTE DE TELEFONIA
- PARAMENTO
- MALLA CICLON
- ARBOL
- CADENAMIENTO
- POLIGONAL DE APOYO
- CURVA DE NIVEL
- GUARNICION EXISTENTE
- TUBO DE PVC DE 2", VIDA UTIL 75 AÑOS
- CAJA DE OPERACION DE VALVULAS EXISTENTES
- FLUJO PLUVIAL
- FOSA SEPTICA PARTICULAR
- PAVIMENTO DE CONC. HCO. EXISTENTE
- ENFOQUE FOTOGRAFICO
- COORDENADAS

INFRAESTRUCTURAS
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURAS Y COMUNICACIONES

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS

MTRO. MARCO ANTONIO MATADAMAS NIÑO
DIRECTORA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

MTRO. LUIS ALBERTO GONZALEZ CRUZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA OBRA:

CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO CON CONCRETO HIDRÁULICO EN LA CALLE JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ, EN LA LOCALIDAD DE SANTA MARIA CAMOTLAN, DEL MUNICIPIO DE SANTA MARIA CAMOTLAN."

UBICACION:

MUNICIPIO: SANTA MARIA CAMOTLAN **DISTRITO:** HUAJUAPAN
LOCALIDAD: SANTA MARIA CAMOTLAN **REGION:** MIXTECA

AUTORIDADES MUNICIPALES:

C. VICTOR MARTINEZ RAMIREZ
PRESIDENTE MUNICIPAL

C. GETSEMANI SANDOVAL ROJAS
SECRETARIO MUNICIPAL

DATOS EMPRESA:

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA

PROYECTISTA

FECHA: 20/06/23
ESCALA: 01:350
ACOTACIÓN: METROS

CLAVE DE PLANO: PL , SECC , 05
No. PLANO: 5 , 05