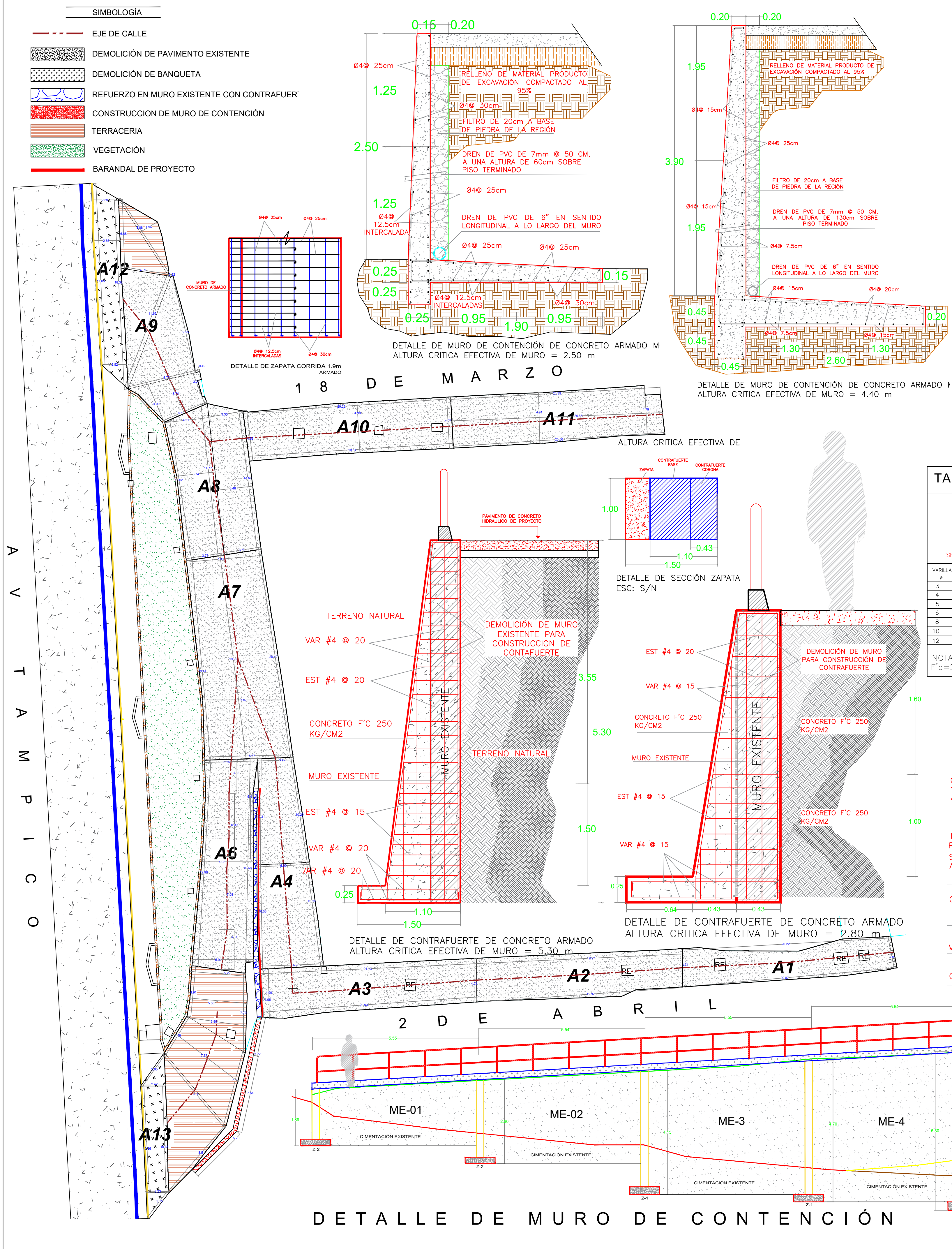




CIMENTACIÓN

1. LA CIMENTACIÓN SERÁ A BASE ZAPATAS CORRIDAS
2. PARA EL CALCULO DE ZAPATAS SE CONSIDERO UNA RESISTENCIA DE TERRENO DE 10 TON./M2 Ó MAS.

CIMBRA

1. LA CIMBRA DEBERÁ ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, NIVELADA O A PLOMO ANTES DE COLOCAR EL ARMADO. OCUPANDO CIMBRA NUEVA Y DE PRIMERA CALIDAD EN DONDE SE INDIQUE CONCRETO CON ACABADO APARENTE.
2. SE UTILIZARA DESMOLDANTE DESCIMBRAL LIQUIDO MCA. IMPERQUIMIA O SIMILAR EN TODA LA CIMBRA.

CONCRETO

- 1.- CONCRETO EN CIMENTACIÓN SERÁ CON UN F'c = 250kg / cm2, T.M.A. DE 3/4" Y REVENIMIENTO DE 10 A 12CM.
2. ES RECOMENDABLE CONSULTAR A UN LABORATORIO PARA QUE INDIQUE EL PROPORCIONAMIENTO ADECUADO DE LOS AGREGADOS EXISTENTES EN EL LUGAR.
- 3.- LOS RECUBRIMIENTOS LIBRES PARA ELEMENTOS ESTRUCTURALES RECOMENDADOS SERÁN LOS SIGUIENTES:
- ZAPATAS: 5.0 CM

ACERO DE REFUERZO

1. SE USARÁ ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA DE FY=4,200 Kg/cm2 EXCEPTO PARA EL DEL No.2 (1/4"), QUE TENDRÁ UN FY=2,350 Kg/cm2, DE SER EL CASO.
2. EL ACERO DE REFUERZO DEBERÁ CUMPLIR CON LAS NORMAS DGN B-6 1974 Ó DGN 8-294 1993, DANDO PARTICULAR IMPORTANCIA AL ESFUERZO MINIMO DE FLUENCIA AL CORRUGADO Y AL DOBLADO.
3. LONGITUD DE TRASLAPES 40 DIÁMETROS, ESCUADRAS DE 12 DIÁM., EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA. (VER TABLA).
4. TODOS LOS DOBLECES DE VARILLAS SE HARÁN ALREDEDOR DE UN PERNO CUYO DIÁMETRO SERÁ 6 VECES EL DE LA VARILLA.

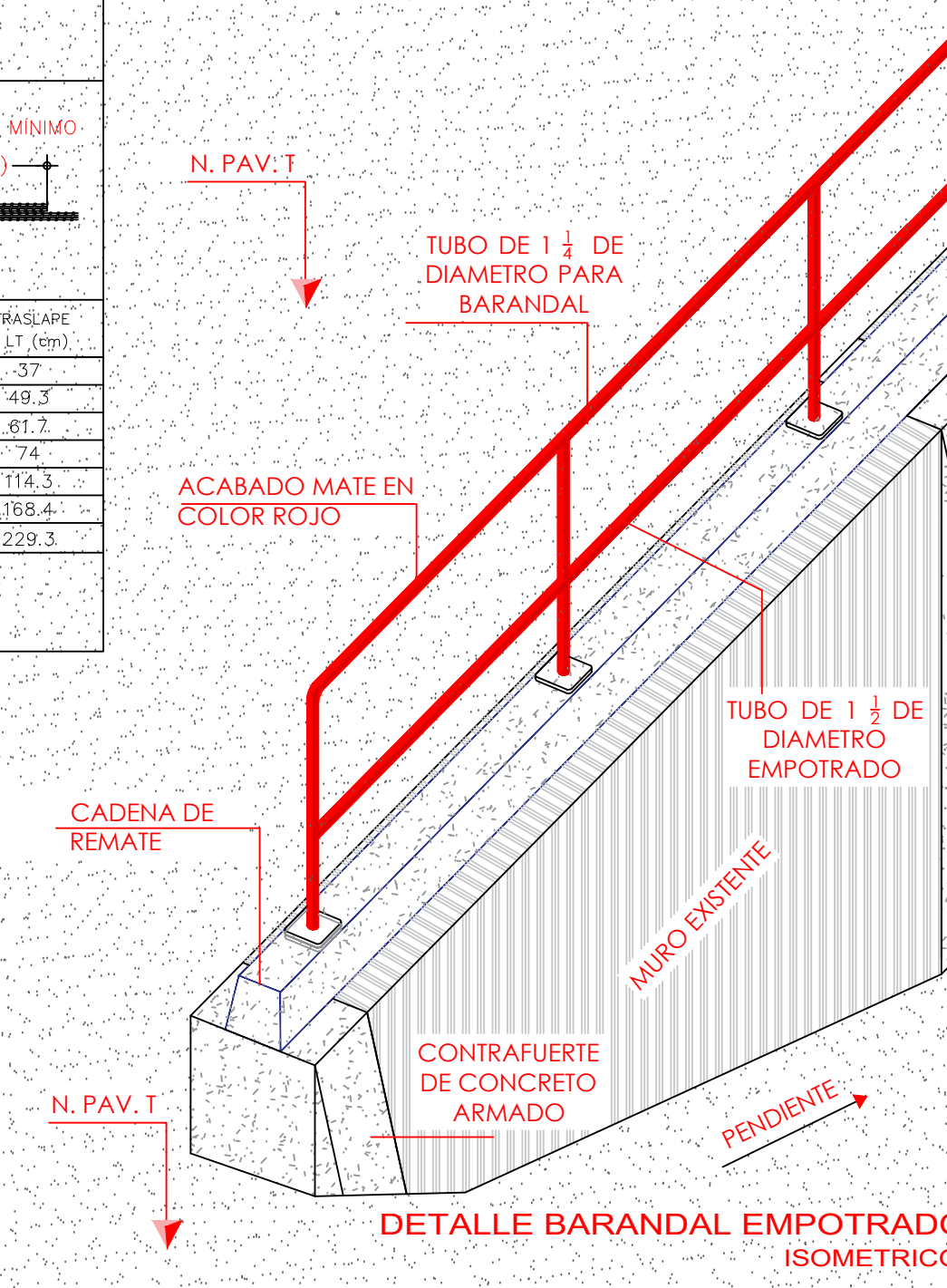
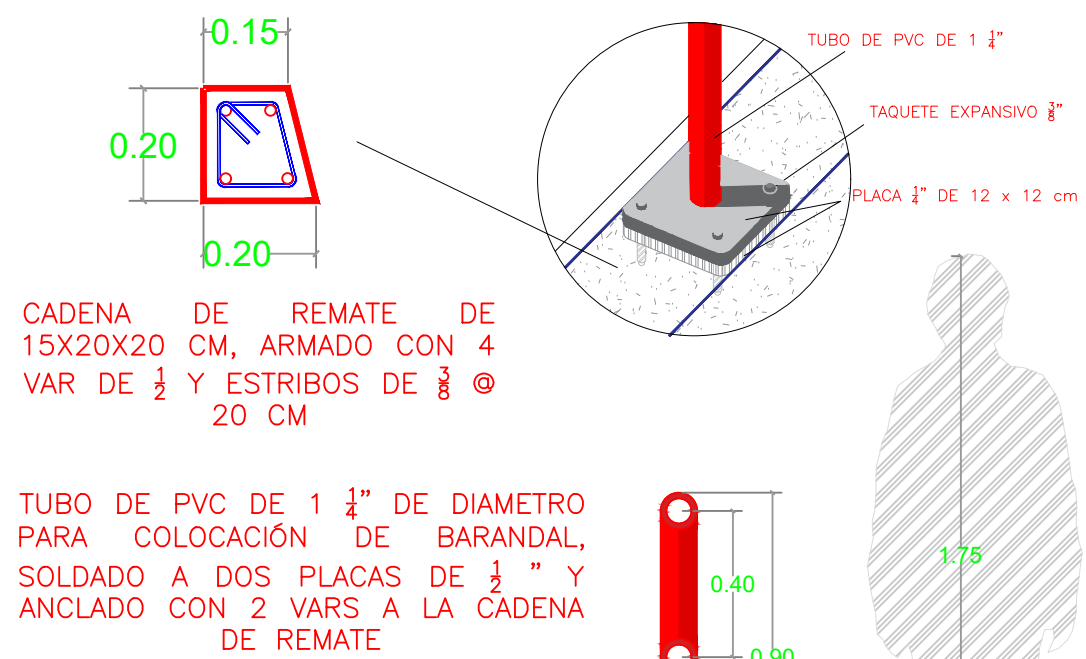
NOTAS ACLARATORIAS

- 1.- EL DESPLANTE DE LAS ZAPATAS DEBERÁ HACERSE AL NIVEL EN QUE SE ENCUENTRE EL ESTRATO RESISTENTE.
- 2.- PREVIO AL DESPLANTE DEBERA COMPACTARSE LA SUPERFICIE DESCUBIERTA EN UN ESPESOR MINIMO DE 20 CM. AL 90% DE SU P.V.S.M.
- 3.- ANTES DE INICIAR UN COLADO, COTEJAR MEDIDAS, NIVELES, EJES, COTAS, PASO DE INSTALACIONES CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y DE INSTALACIONES CORRESPONDIENTES.
4. CUALQUIER OBSERVACIÓN O EVENTO QUE SE PRESENTE DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO Y QUE ALTERE LA PROPUESTA ESTRUCTURAL INICIAL, SE TENDRÁ QUE CONSULTAR POR ESCRITO A LA REGIDURÍA DE OBRAS PÚBLICAS.
5. EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGÚN ESCALA Y COTAS, RESPÉTENSE ESTAS ÚLTIMAS.

TABLA DE DOBLECES Y TRASLAPES DE VARILLAS.

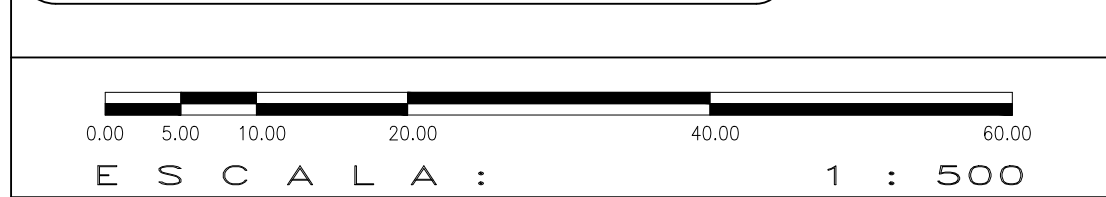
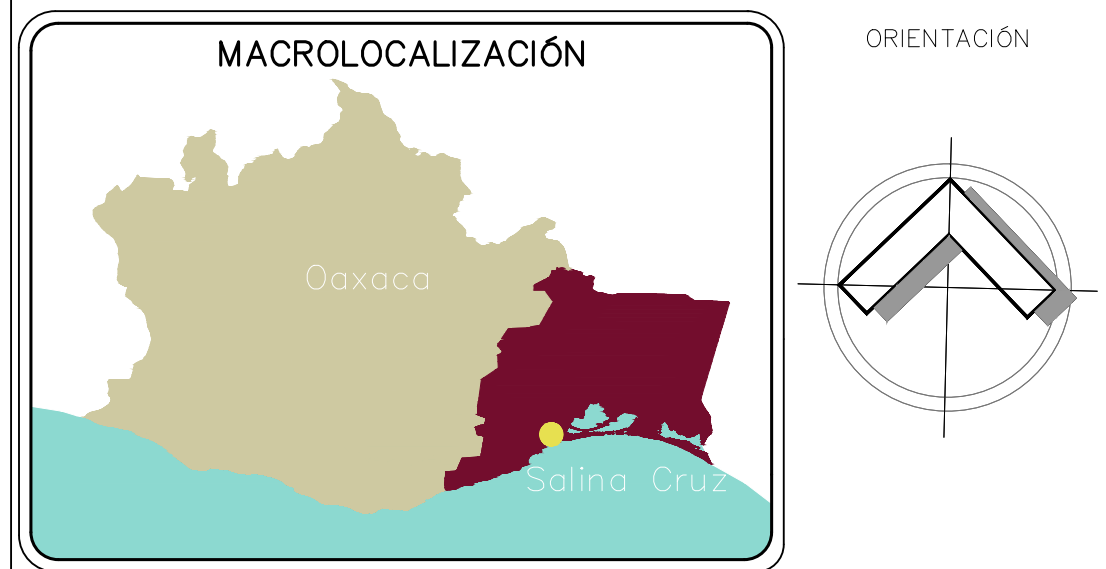
VARILLA	DIÁMETRO DE VARILLA (in)	L _d (cm)	L _{dg} (cm)	90° (cm)	RADIO DE DOBLES MINIMO r (cm)	L _{de} (cm)	90° (cm)	RADIO DE DOBLES MINIMO r (cm)	TRASLAPES (L _t) (cm)
3	3/8"	27.8	19.2	3.8	4.3	19.2	11.4	4.3	37
4	1/2"	37.1	25.6	5.1	5.7	25.6	15.2	5.7	49.3
5	5/8"	46.4	32.0	6.4	7.1	32.0	19.0	7.1	61.2
6	3/4"	55.7	38.5	7.6	8.5	38.5	22.9	8.5	74
8	1"	64.1	41.3	10.2	11.3	41.3	30.5	11.3	104.3
10	1 1/4"	128.6	84.1	12.7	14.1	84.1	38.1	14.1	168.4
12	1 1/2"	172.4	115.2	15.2	16.9	115.2	45.7	16.9	229.3

NOTA: LONGITUDES DE DESARROLLO VÁLIDAS PARA UN fy=4200 Kg/cm2, F'c=250 kg/cm2 Y RECUBRIMIENTO DE 3 cm.



SIMBOLOGÍA DE MURO DE CONTENCIÓN

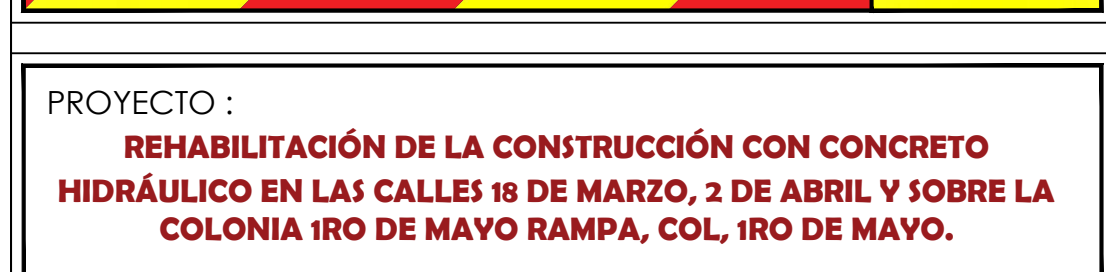
- PENDIENTE DE MURO ACTUAL EN MAL ESTADO
- PENDIENTE DE PAVIMENTO EXISTENTE
- TALUD
- TERRENO NATURAL EXISTENTE
- ME-XX APLANADO SOBREMURO DE TABIQUE EXISTENTE
- CONSTRUCCIÓN DE CONTRAFUERTE
- ZAPATA AISLADA PARA CONTRAFUERTE
- MC-XX MURO DE CONCRETO ARMADO DE PROYECTO
- ZAPARA CORRIDA PARA MURO DE CONCRETO
- DENTELLÓN DE CONCRETO ARMADO
- CADENA DE REMATE
- BARANDAL DE PROYECTO



ESPECIFICACIONES GENERALES

- EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGÚN ESCALA Y COTAS, RESPÉTENSE ESTAS ÚLTIMAS.
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- PARA CUALQUIER MODIFICACIÓN A ESTE PLANO, SOLICÍTESE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO A LA REGIDURÍA DE OBRAS PÚBLICAS.
- EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE EL PLANO Y EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS, RESPÉTENSE ESTE ÚLTIMO.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PLANO INICIAL

SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS Y DESARROLLO URBANO:
C. JONATAN GARCIA JUÁREZ.

DIRECTOR DE OBRAS:
ING. GUSTAVO DOMÍNGUEZ MORALES.

D.R.O. MUNICIPAL:
ARQ. NICOLAS LÁSCARES GUZMAN.
CEDULA PROF: 10951292 NO. D.R.O: B-3573

PROYECTISTA:
ING. ALFONSO JAVIER MENDOZA LÓPEZ

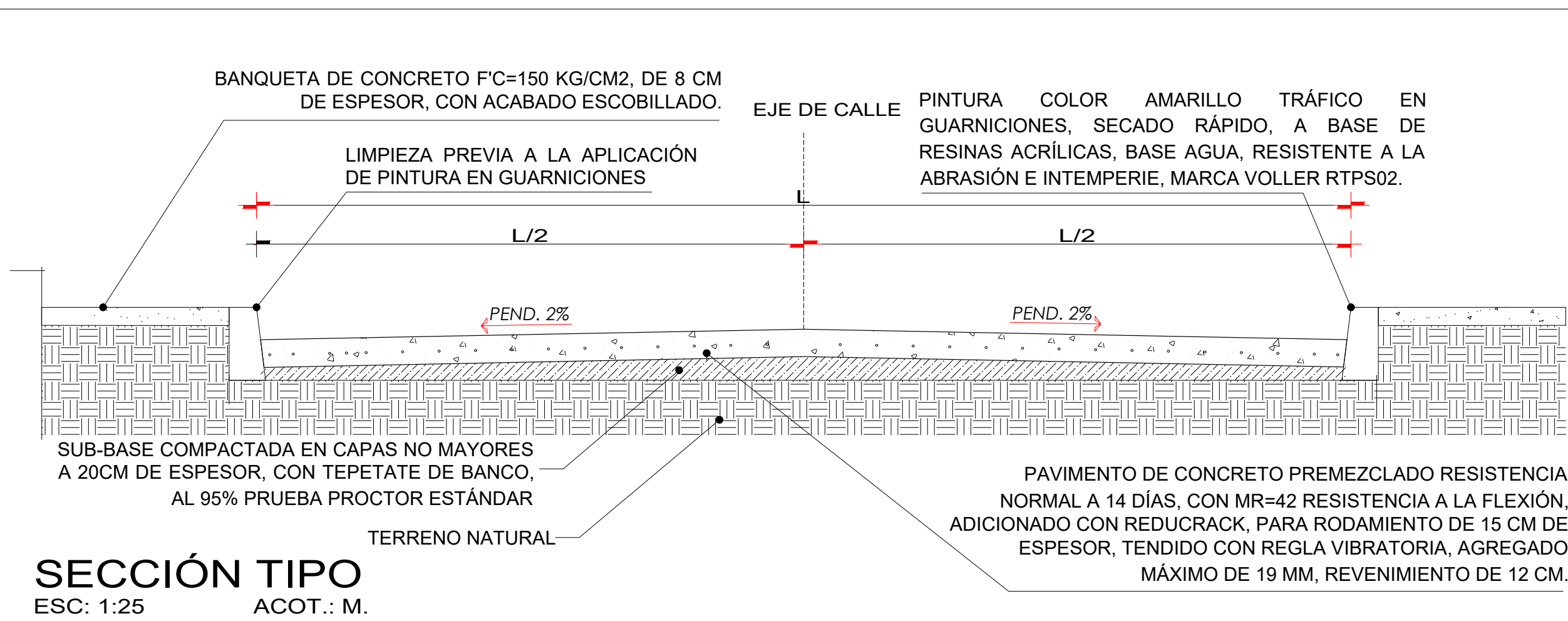
PLANO:
PLANO DE PROYECTO TOPOGRÁFICO Y DE DETALLES CONSTRUCTIVOS

ESCALA: SIN ESCALA

ACOTACIÓN: METROS.

FECHA: ABRIL 2026

CLAVE:
P2-2

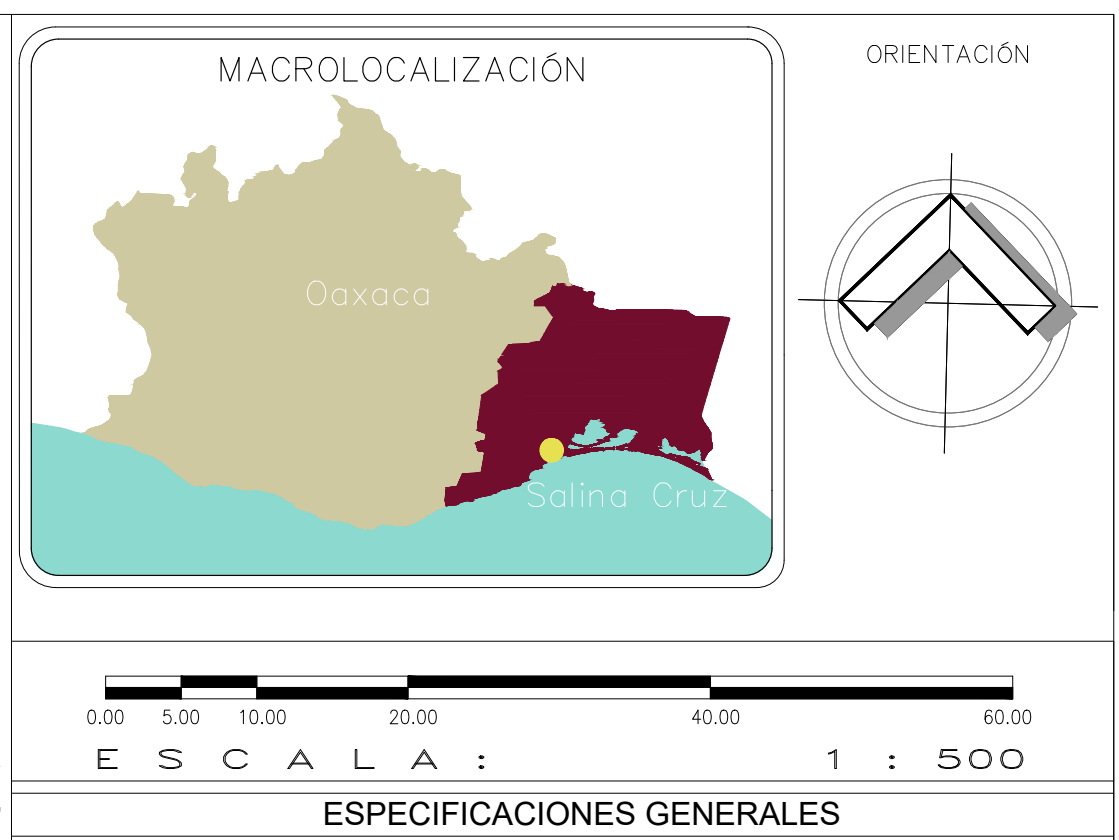


SECCIÓN TIPO

ESC: 1:25 ACOT.: M.

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

- ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA DE OBRA LA CONSERVACIÓN DE LOS CORTES, HASTA QUE HAYAN SIDO RECIBIDOS POR LOS MATERIALES FINOS O GRANULARES, SU TRANSPORTE SE HARÁ EN VEHÍCULOS CON CAJAS CERRAJAS O PROTEGIDAS CON LONAS.
2. LOS MATERIALES QUE SE UTILICEN PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL TERRAPLÉN CUMPLIRÁN CON LO ESTABLECIDO EN LAS NORMAS N.CMT.4.02.001, MATERIALES PARA SUBBASES Y N.CMT.4.02.002, MATERIALES PARA BASES HIDRÁULICAS, SALVO QUE EL PROYECTO INDIQUE OTRA COSA O ASÍ LO APRUEBE LA SUPERVISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS. LOS MATERIALES PÉTREOS PROCEDERÁN DE LOS BANCOS AUTORIZADOS POR LA SUPERVISIÓN.
3. EL NÚMERO DE CALAS PARA PRUEBAS DE COMPACTACIÓN (PROCTOR) EN OBRAS DE PAVIMENTACIÓN SERÁ IGUAL A:
- $L/50$
- DONDE L = LONGITUD DEL TERRAPLÉN SIN IMPORTAR SU ANCHO EN METROS.
4. SI LA MEZCLA DE LOS MATERIALES SE HACE EN EL LUGAR DE SU UTILIZACIÓN, SE MEZCLARÁN EN SECO Y POSTERIORMENTE SE AGREGARÁ AGUA.
5. LA CAPA EXTENDIDA SE PUEDE COMPACTAR CON PATA DE CABRA Y RODILLO LISO, HASTA ALCANZAR EL GRADO INDICADO EN EL PROYECTO. LA ÚLTIMA CAPA QUE SE EXTIENDA SE TERMINARÁ CON RODILLO LISO.
6. LA COMPACTACIÓN SE HARÁ LONGITUDINALMENTE, DE LAS ORILLAS HACIA EL CENTRO EN LAS TANGENTES Y DEL INTERIOR AL EXTERIOR EN LAS CURVAS, CON UN TRASLAPE DE CUANDO MENOS LA MITAD DEL ANCHO DEL COMPACTADOR EN CADA PASADA.
7. A MENOS QUE LA SUPERVISIÓN APRUEBE LO CONTRARIO, LA CAPA YA COMPACTADA SE ESCARIFICARÁ SUPERFICIALMENTE Y SE LE AGREGARÁ AGUA, ANTES DE TENDER LA SIGUIENTE CAPA, CON EL PROPÓSITO DE LUGARLAS.
8. SE CIMBRARÁ A LO LARGO DE UN SOLO CARRIL PARA COLAR POR JORNADAS Y ALTURA SERÁ IGUAL AL ESPESOR DEL PAVIMENTO.
9. LA FIJACIÓN DE LA CIMBRA AL SUELO SE HARÁ MEDIANTE PASADORES DE ANCLAJE QUE IMPIDAN CUALQUIER DESPLAZAMIENTO VERTICAL U HORIZONTAL, DEBIENDO ESTAR SEPARADOS COMO MÁXIMO 1 M, Y EXISTIENDO AL MENOS UNO EN CADA EXTREMO.
10. SE DEBERÁ DISPONER DE UN NÚMERO SUFICIENTE DE CIMBRA PARA TENER COLOCADA, EN TODO MOMENTO DE LA OBRA, UNA LONGITUD POR UTILIZAR QUE RINDA 3 HORAS DE LA JORNADA DE TRABAJO.
11. TODO EL PERSONAL DE OBRA DEBERÁ UTILIZAR EQUIPO DE SEGURIDAD COMO: GUANTES, BOTAS Y CASCO PROTECTOR.
12. EL CONTRATISTA DEBERÁ SOLICITAR AUTORIZACIÓN A LA SUPERVISIÓN DE OBRA PARA REALIZAR SU COLADO, DEBIENDO TENER EN EL SITIO LISTO, EL VIBRADOR DE CONCRETO O REGLA VIBRATORIA ASÍ COMO EL EQUIPO Y MATERIALES PARA REALIZAR EL CURADO CON MEMBRANA DE PLÁSTICO CAL. 600.
13. CUANDO EL COLADO SEA SUSPENDIDO POR MÁS DE TREINTA (30) MINUTOS, SE PROCEDERÁ A CONSTRUIR UNA JUNTA TRANSVERSAL DE EMERGENCIA, COMO SE INDICA EN EL INCISO G.13.4. DE LA NORMA N-CTR-CAR-1-04-009-06.
14. SE OBTENDRÁ UNA PRUEBA DE REVENIMIENTO POR CADA DÍA DE COLADO O POR CADA OLLA (6 M3 APROX) PARA GARANTIZAR QUE CADA DESCARGA CONTENGA EL REVENIMIENTO SOLICITADO DE 12 CM (+/- 2.5 CM).
15. LA LONGITUD DE COLADO DEL CONCRETO HIDRÁULICO ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA DE OBRA, TOMANDO EN CUENTA QUE NO SE COLARÁ EN TRAMOS MAYORES DE LOS QUE PUEDAN SER TERMINADOS Y CURADOS DE INMEDIATO, ASÍ COMO ASERRADOS OPORTUNAMENTE.
16. SE TOMARÁN ESPECÍMENES PARA MUESTREO DE LA CALIDAD DEL CONCRETO 4 PIEZAS POR CADA 40 M3 DE CONCRETO Y ÉSTOS SERÁN RESGUARDADOS POR LA CONTRATISTA EN UN LUGAR SEGURO, PARA SU CURADO.
17. EL ACABADO DE SUPERFICIE DE RODAMIENTO SERÁ EN EL SENTIDO PERPENDICULAR AL TRÁNSITO DE LOS VEHÍCULOS CON LLANA FRENO MULTISURCO DE 36 X 5" DE 1" DE SEPARACIÓN, MODELO 16211, MARCA MARSHALLTOWN.
18. DESPUÉS DE TERMINADO EL ACABADO, CUANDO EL CONCRETO EMPIECE A PERDER SU BRILLO SUPERFICIAL, CON EL EQUIPO DE CURADO POR ASPERSIÓN SE APLICARÁ EL MATERIAL QUE INDIQUE EL PROYECTO O APRUEBE LA SUPERVISIÓN PARA FORMAR LA MEMBRANA DE CURADO EMULSIONADO EN LA SUPERFICIE DEL PAVIMENTO.
19. UNA VEZ QUE EL CONCRETO HAYA ENDURECIDO LO SUFICIENTE PARA QUE NO SE DESPOSTILLE Y ANTES QUE SE FORMEN GRIETAS NATURALES POR CONTRACCIÓN, SE ASERRARÁ PARA FORMAR UNA JUNTA INDUCIDA, LOS CORTES SE AJUSTARÁN AL ALINEAMIENTO, DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS ESTABLECIDAS EN EL PROYECTO O APROBADAS POR LA SUPERVISIÓN.
20. PARA EL SELLADO DE LAS JUNTAS SE UTILIZARÁ EL RELLENO CON ESPUMA DE POLIURETANO (BACKER ROD) O SIMILAR, SOBRE ESTE SE APLICARÁ UN SELLADOR DE POLIURETANO DE ALTO DESEMPEÑO (SIKAFLEX, PASA POLIURETANO, ETC), APLICÁNDOSE EN FRÍO. SE CORTARÁ EL CONCRETO MEDIANTE CORTADORA DE DISCO EN UN MÁXIMO 7 HORAS DESPUÉS DEL COLADO, LA UBICACIÓN DE LOS CORTES DEBERÁN COINCIDIR PERFECTAMENTE AL CENTRO DE DONDE FUERON COLOCADAS LAS PASA JUNTAS TRANSVERSALES, EL CORTE DEL CONCRETO SERÁ A 1/3 DEL ESPESOR.
21. PRIMERO SE ASERRARÁN LAS JUNTAS TRANSVERSALES DE CONTRACCIÓN E INMEDIATAMENTE DESPUÉS LAS LONGITUDINALES SI LAS HUBIERE, ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA ELEGIR EL MOMENTO PROPIO PARA EFECTUAR EL ASERRADO, SE RECOMIENDA REALIZARLO UNA VEZ EL CONCRETO TENGA SU ACABADO FINAL Y SE PUEDA CAMINAR SOBRE EL SIN DAÑARLO (4 HORAS), LAS LOSAS QUE SE AGRIETEN POR ASERRADO INOPORTUNO PASADAS MÁS DE 24 HORAS, SERÁN DEMOLIDAS Y REEMPLAZADAS O REPARADAS SI LA SUPERVISIÓN ASÍ LO APRUEBA, LOS GASTOS QUE ÉSTOS TRABAJOS OCASIONEN, CORRERÁN POR CUENTA DEL CONTRATISTA.
22. LA APERTURA AL TRÁNSITO VEHICULAR PODRÁ REALIZARSE DESPUÉS DE LOS 7 DÍAS CONTADOS A PARTIR DE LA ÚLTIMA LOSA DEL PAVIMENTO COLADA, SIEMPRE QUE EL CONCRETO COMPRUEBE QUE HA ALCANZADO EL 80% DE SU MÓDULO DE RUPTURA, A LA TENSIÓN POR FLEXIÓN (42 KG/CM2) Y LAS JUNTAS ESTÉN PERFECTAMENTE SELLADAS.
23. LAS PRESENTES NOTAS NO SON LIMITATIVAS, LA CONSTRUCCIÓN DE ESTE PROYECTO DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES QUE INDICA LA NORMA N-CTR-CAR-1-04-009-06 PAVIMENTOS/CARPETAS DE CONCRETO HIDRÁULICO.



- EN CASO DE DIFERENCIA ENTRE MEDIDAS SEGÚN ESCALA Y COTAS, RESPÉTENSE ESTAS ÚLTIMAS.
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- PARA CUALQUIER MODIFICACIÓN A ESTE PLANO, SOLICÍTESE AUTORIZACIÓN POR ESCRITO A LA REGIDURÍA DE OBRAS PÚBLICAS.



PROYECTO :
**REHABILITACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN CON CONCRETO
HIDRÁULICO EN LAS CALLES 18 DE MARZO, 2 DE ABRIL Y SOBRE LA
COLONIA 1RO DE MAYO RAMPA, COL, 1RO DE MAYO.**

PLANO INICIAL

SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS Y DESARROLLO URBANO:
C. JONATAN GARCIA JUÁREZ.

DIRECTOR DE OBRAS: **ING. GUSTAVO DOMÍNGUEZ MORALES.**

D.R.O. MUNICIPAL : **ARQ. NICOLAS LÁSCARES GUZMAN.**
CEDULA PROF: 10951292 NO. D.R.O: B-3573

PROYECTISTA : **ING. ALFONSO JAVIER MENDOZA LÓPEZ**

PLANO DE PROYECTO TOPOGRÁFICO Y DE DETALLES CONSTRUCTIVOS

ESCALA :	INDICADA	CLAVE: P1-2
ACOTACIÓN :	METROS.	
FECHA :	ABRIL 2026	

CLAVE:

P1-2