

NORMAS DE CONSTRUCCIÓN. -
LOS MATERIALES A QUE SE REFIEREN ESTOS TRABAJOS POR EJECUTAR, DEBEN CUMPLIR CON LOS REQUISITOS QUE SE INDICAN EN LA NORMATIVA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE, EDICIÓN 2005 DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES, POR LO QUE SE DEBERÁ CONTAR CON EL APOYO DE UN LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN EL CAMPO DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA.

EL SEÑALAMIENTO DE PROTECCIÓN DE OBRAS Y CONTROL DE TRÁNSITO, DEBERÁ IMPLEMENTARSE Y APLICARSE, CUMPLIENDO CON LA NORMATIVA PARA LA INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE EDICIÓN 2000.

SE RECOMIENDA LA PRESENCIA DE UN SUPERVISOR GEOTÉCNICO Y LABORATORIO DE MATERIALES, CON LA FINALIDAD DE VERIFICAR LA CALIDAD DE LOS TRABAJOS A REALIZAR Y RESOLVER CUALQUIER PROBLEMA O MODIFICACIÓN QUE PUDIERA PRESENTARSE DURANTE LOS MISMOS. YA EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, SE VERIFICARÁ QUE LOS SUELOS SEAN REPRESENTATIVOS A LOS DETERMINADOS EN LOS SONDEOS, PARTICULARMENTE SI SON DE MENOR CALIDAD, DEBERÁN REVISARSE LAS PRESENTES RECOMENDACIONES DE ACUERDO A LA NORMA S.C.T. **N-CAL-1-01/05** (EJECUCIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DURANTE LA CONSTRUCCIÓN O CONSERVACIÓN).

INSUFICIENTEMENTE DESARROLLADO; Y QUE GUSTOSAMENTE ATENDEREMOS TAN PRONTO TENGA A BIEN SOLICITARLO.

- CONCLUSIONES. -**
- SE REALIZARON 2 SONDOS, EL MATERIAL DEL LUGAR SEGÚN CLASIFICACIÓN S.U.C. ES UN MATERIAL DE LIMO ARENOSO COLOR CAFÉ. POCO COMPACTA. HUMEDA (SM).
- SE REALIZARÁN CORTES PARA ALCANZAR EL NIVEL DE LA SUBRANTE DEL PROYECTO SE COMPACTARÁ LA SUPERFICIE DESPLAZANDO AL 90%.
- EL CONCRETO HIDRÁULICO DEBERÁ CUMPLIR CON LA NORMA **N-CMT-2-402-0004** Y SU CONSTRUCCIÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LA NORMA **N-CR-CAR-4-02-0011**.
- EL CONCRETO SERÁ HECHO A MANO Y TENDRÁ UN ESPESOR DE 15 CMs. CON UN DIÁMETRO DE 25 CM. Y UN REFORZAMIENTO DE 12 CM. A 10 CM. DE LA SUPERFICIE.
- LOS AGREGADOS PETREOS DEBERÁN CUMPLIR CON LA NORMA **N-CMT-2-402-0002**.
- EL CEMENTO DEBERÁ CUMPLIR CON LA NORMA **N-CMT-2-402-0012**.
- EL AGUA DEBERÁ CUMPLIR CON LA NORMA **N-CMT-2-402-0032**.
- LOS ADITIVOS DEBERÁN CUMPLIR CON LA NORMA **N-CMT-2-402-0042**.
- LA CALIDAD DEL CONCRETO HIDRÁULICO DEBERÁ CUMPLIR LA NORMA **N-CMT-2-402-0004** Y SU CONSTRUCCIÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LA NORMA **N-CR-CAR-4-02-0011**.
- EL CONCRETO PARA GUARNICIÓN SERÁ DE UNA $\epsilon = 200$ KG/CM³. T.M. DE 1/2" O 20 MM, REVENIMIENTO DE 10 CMs. CON UNA TOLERANCIA DE ± 2.5 CMs.
- LOS AGREGADOS PETREOS DEBERÁN CUMPLIR CON LA NORMA **N-CMT-2-402-0002**.
- EL CEMENTO DEBERÁ CUMPLIR CON LA NORMA **N-CMT-2-402-0012**.
- EL AGUA DEBERÁ CUMPLIR CON LA NORMA **N-CMT-2-402-0032**.
- LOS ADITIVOS DEBERÁN CUMPLIR CON LA NORMA **N-CMT-2-402-0042**.
- LA CALIDAD DEL CONCRETO HIDRÁULICO DEBERÁ CUMPLIR LA NORMA **N-CMT-2-402-0004** Y SU CONSTRUCCIÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LA NORMA **N-CR-CAR-4-02-0010**.
- LAS BARRAS DE TRANSMISIÓN EN EL SENTIDO TRANSVERSAL, SERÁN DE VARILLA LISA CON UN DIÁMETRO DE 12 CM. Y UN REFORZAMIENTO DE 12 CM. A 10 CM. DE LA SUPERFICIE.
- EL ACERO DE REFORZAMIENTO DEBERÁ CUMPLIR CON LA NORMA **N-CMT-2-403-0017**.
- LAS BARRAS DE AMARRE EN EL SENTIDO LONGITUDINAL, SERÁN DE VARILLA CORRUGADA CON UN DIÁMETRO DE 1/2". LONGITUD DE 68 CM. SEPARACIÓN DE 76 CM.
- EL ACERO DE REFORZAMIENTO DEBERÁ CUMPLIR CON LA NORMA **N-CMT-2-403-0017** Y CON LA NORMA **N-CR-CAR-4-02-0011**.
- EL CONCRETO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES (MACHUCHO) DEBERÁ TENER UNA $\epsilon = 200$ KG/CM³ CON UN TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADOS DE 1/2". PRODUCTOS, DOSIFICADOS Y MEZCLADOS A MANO CON OLLA REVOLVEDORA CON CAPACIDAD DE UN CUBO O SIMILAR, CON REVENIMIENTO DE 10x2.5 CMs. Y EL CEMENTO DEBERÁ CUMPLIR CON LA NORMA **N-CMT-2-402-0012** Y EL AGUA CON LA NORMA **N-CMT-2-402-0032**.
- LAS DIMENSIONES DEL TIPO DE GUARNICIÓN QUE SE TRATE SERÁN LAS ANOTADAS EN LOS PLANOS CORRESPONDIENTES.

DE ACUERDO A NOM-004-SEDATU-2023 DEBEN SER DOS RAMPAS RECTAS DE FORMA RECTANGULAR ABARCANDO LA FRANJA DE CIRCULACIÓN PEATONAL CON UNA PENDIENTE MÁXIMA DE CINCO (5) POR CIENTO, CON UN ÁREA DE APROXIMACIÓN A NIVEL DEL ARROYO VIAL CON UNA PENDIENTE MÁXIMA DE DOS (2) POR CIENTO HACIA EL ARROYO VIAL, DEBE COINCIDIR CON EL ANCHO DE LA MARCA DE CRUCE PEATONAL

LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS QUE A CONTINUACIÓN SE DESCRIBEN ESTARÁN SUJETOS A LO INDICADO EN LA NORMATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA TERRESTRES DE LAS NORMAS: **SCT N-CTR-CAR 1-001/11 HASTA LA N-CTR-CAR 1-009/11.**

LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS QUE A CONTINUACIÓN SE DESCRIBEN ESTARÁN SUJETOS A LO INDICADO EN LA NORMATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA TERRESTRES DE LAS NORMAS: **SCT N-CTR-CAR 1-001/11 HASTA LA N-CTR-CAR 1-009/11.**

PREVIO A LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DE LA BASE HIDRAULICA, SE EFECTUARÁ EL DESMORTE Y DESPALME EN LAS ÁREAS QUE LIMITAN LOS CERROS DE LAS SECCIONES DE CONSTRUCCIÓN A LO LARGO DE TODA LA OBRA. LOS MATERIALES QUE SE LOCALIZAN A LO LARGO DE LA LÍNEA DE TRAZO SE UTILIZARÁN EN LA CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA CAPA DE TERRENO NATURAL Y/O SUBRASANTE, YA QUE ESTOS MATERIALES CUMPLEN CON LOS REQUISITOS MÍNIMOS ESTABLECIDOS POR LAS NORMAS S.C.T. PARA SU UTILIZACIÓN EN SUBRASANTE, SI ASÍ SE DESEA.

PARA SU COMPACTACIÓN SE DEBERÁ UTILIZAR EQUIPO DEL TIPO RODILLOS LISOS VIBRATORIOS, QUE ES EL EQUIPO ADECUADO PARA LA COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE, PARA LO CUAL SE UTILIZARÁ UN EQUIPO DE 6 TON O SIMILAR, SE DEBERÁN APLICAR ENTRE 4 Y 6 PASADAS PARA LOGRAR LA COMPACTACIÓN DESEADA, PARA LO CUAL SE DEBERÁ VERIFICAR LA COMPACTACIÓN MEDIANTE PRUEBAS DE LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DURANTE EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN.

SE DETALLAN A CONTINUACIÓN DOS RECOMENDACIONES DE CONSTRUCCIÓN PARA LA BASE HIDRÁULICA SIENDO LAS SIGUIENTES:

PRIMERA ALTERNATIVA: BASE HIDRÁULICA DE MATERIAL GRANULAR CON UN T.M.A. DE 1 "A FINS DEL BANCO QUE EL CONTRATISTA ELIJA. QUE DEBERÀ CUMPLIR CON LA NORMA NCHT-4-02-09/16. EL MATERIAL SUMINISTRADO SE MEZCLARÀ CON MOTO Y AGUA PARA HOMOGENIZARLA. DESPUÉS DE ESTO SE REPARTIRÀ EL MATERIAL EN LA ABRITA EL CAMELLÓN PARA INCORPORAR EL AGUA NECESARIA. PARA QUE SE CONSTRUYA LA CAPA DE BASE HIDRÁULICA COMPACTADA AL 100 ± 2%, DE SU PESO VOLÚMETRICO SECO MÁXIMO (P.V.S.M.) PORTER DETERMINADO EN PRUEBA ASUETO ESTÁNDAR. DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS CLIMATOLÓGICAS DE LA REGIÓN Y A LOS MATERIALES EN LA ZONA, LA CAPA DE BASE SE PODRÌA FORMAR SIN UTILIZAR AGUA, SIEMPRE Y CUANDO NINGUNO DE LOS MATERIALES PRESENTASES CON HUMEDAD LIMPIO O LAVADOS Y PRODUCTO DE LOS BANCOS LOCALIZADOS PARA TAL FIN YA QUE CUMPLEN CON LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS ADECUADAS.

PARA SU COMPACTACIÓN SE DEBERÁ UTILIZAR EQUIPO DEL TIPO RODILLOS LISOS VIBRATORIOS, QUE ES EL EQUIPO ADECUADO PARA LA COMPACTACIÓN DE DICHA BASE. PARA LO CUAL SE UTILIZARÁ UN EQUIPO 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.

EL CONCRETO HIDRÁULICO PARA LA LOSA DE PAVIMENTO CON MEDIDAS DE 2.50 X 3.00 MTS PARA EL CARRIL VEHICULAR CON UN ESPESOR DE 15 CMS. CON UNA RESISTENCIA

DE 250 kg/cm² CON UN TAMAÑO MÁXIMO DE 1 1/2" CON CEMENTO PORTLAND COMPLETO CLASE RESISTENTE 30 DE ALTA RESISTENCIA INICIAL (PC 30R), DE ACUERDO AL DISEÑO DE CONTROL HIDRÁULICO QUE SE ENCUENTRA EN LOS ANEXOS. EL CEMENTO DEBE SER DE 10 A 25 DÍAS ANTES DE LA PUESTA EN OBRA Y EQUIPO PARA ACOMODAR Y COMPACTAR EL CEMENTO MEDIANTE VIBRADOR MECÁNICO DE CHAPETE, CON PRUEBAS RECOMENDABLES DE REVENIMIENTO UNA CADA 6 OLLAS, PARA CONCRETO HECHO EN SITIO Y PRUEBAS DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN EN CILINDROS A LOS 28 DÍAS. SE RECOMIENDA ENSAYAR COMO MÍNIMO 3 CILINDROS POR CADA 40 M³ DE CONCRETO PRODUCIDO.

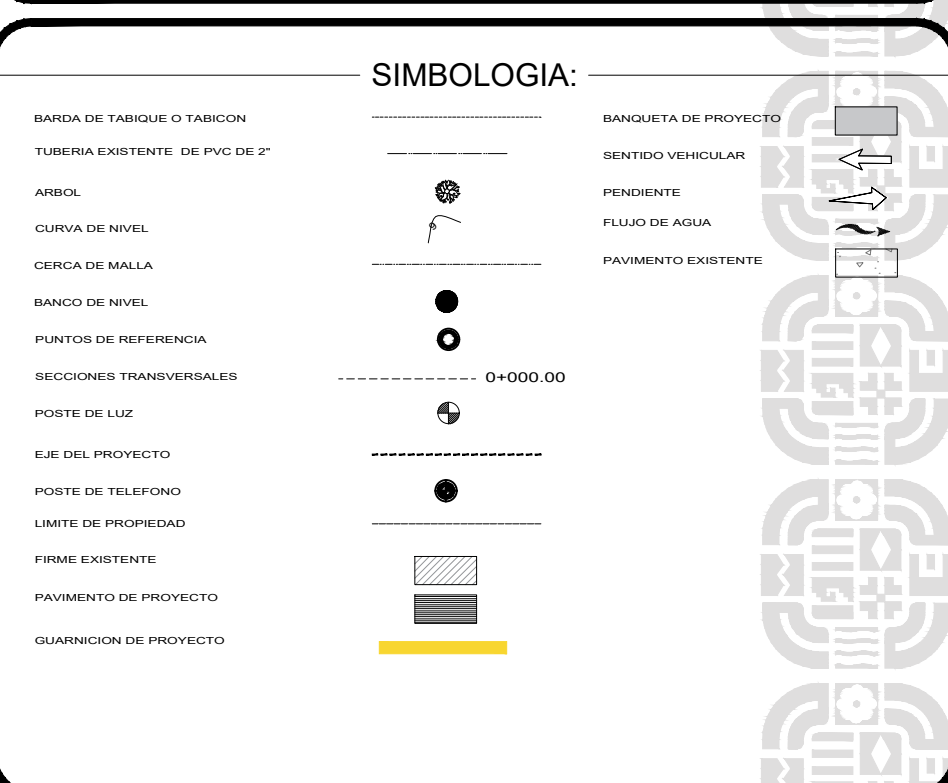
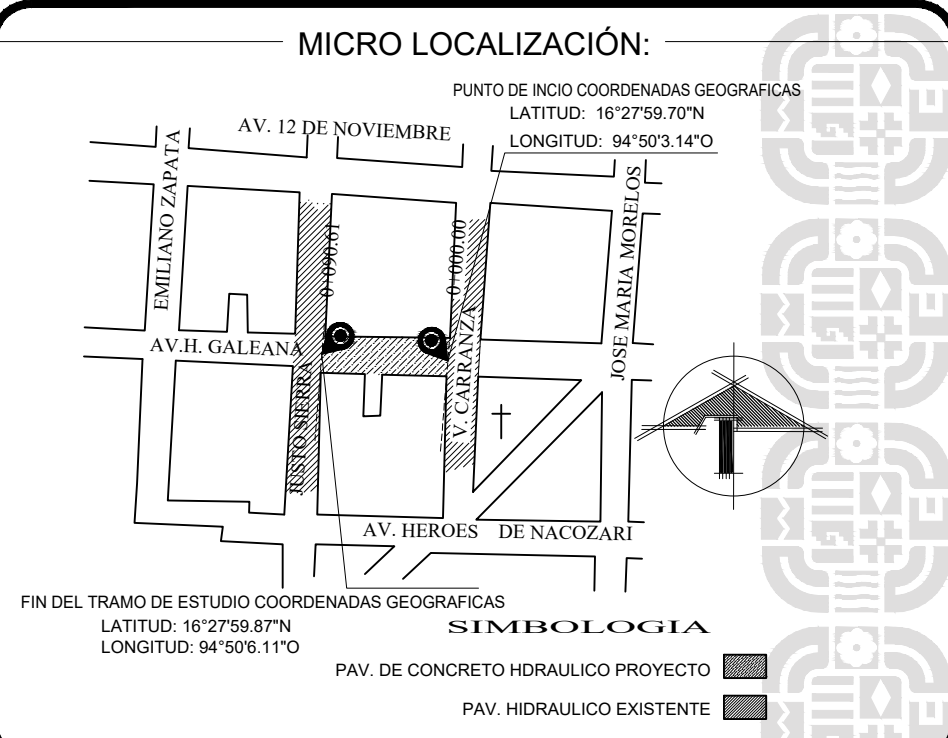
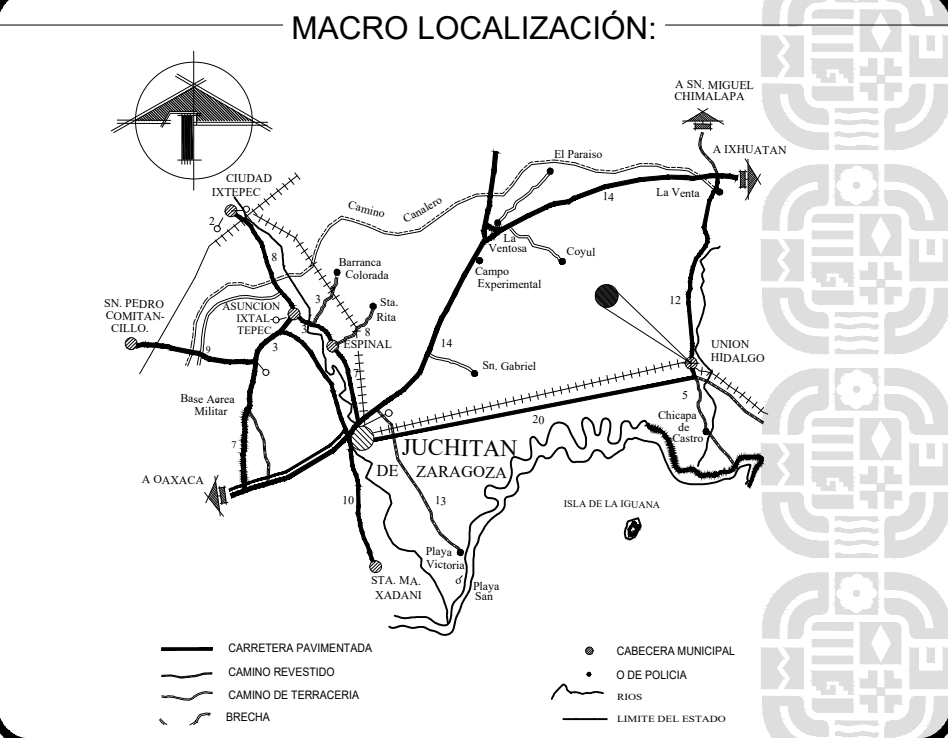
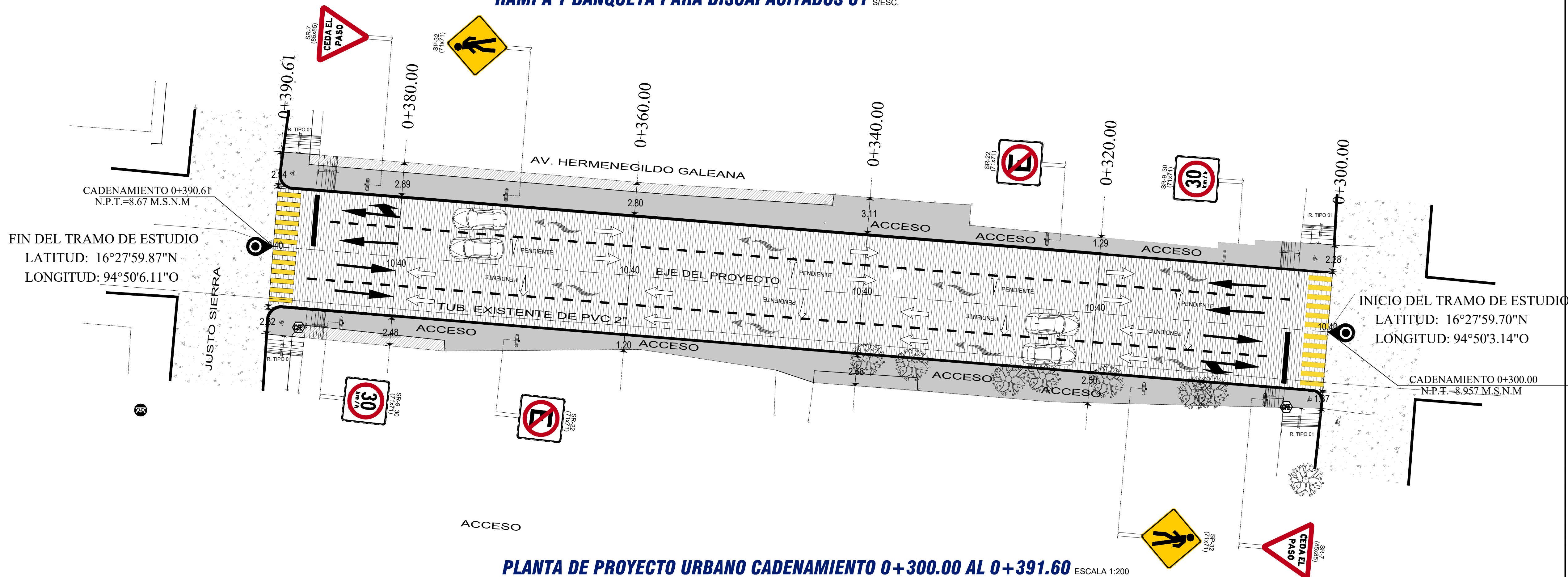
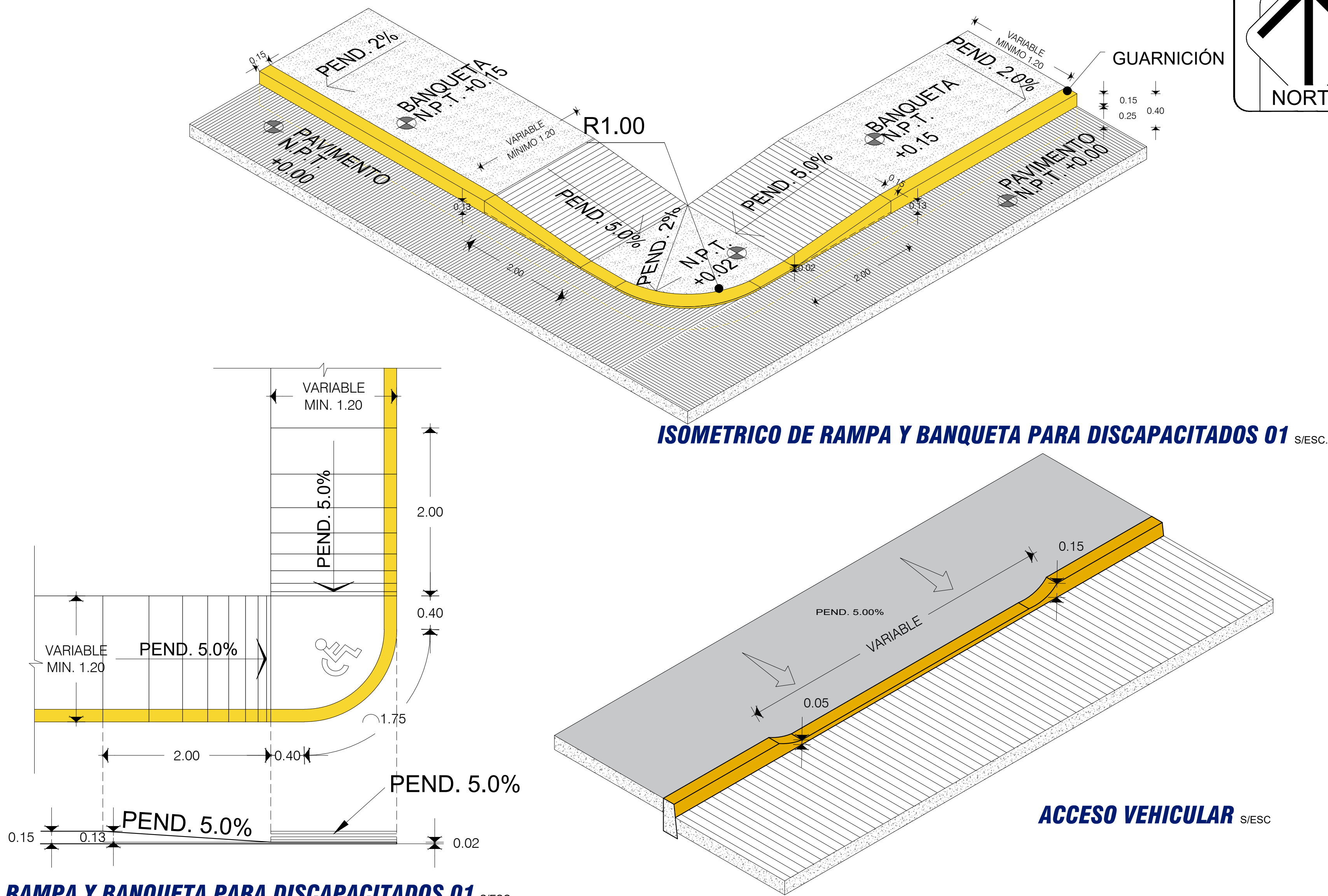
3.3.3. BARRAS TRANSVERSALES: LAS BARRAS SE CONSTRUIRÁN CON VARILLA LISA DE 1/2" DE 41 M DE LARGO Y SERÁN COLOCADAS A CADA 30 CM. DE SEPARACIÓN. BARRAS DE AMARRE SERÁN DE VARILLA CORRUGADA DE 1/2" DE 66 CMS. DE LARGO A CADA 76 CMS.

EL CURADO SE RECOMIENDA QUE SE HAGA A TRAVÉS DE MEMBRANA EMULSIONADA (BASE AGUADA) CON ASPERSOR.

SE PROTEGERÁN LA LLUVIA Y DE PASO DE CARROS EXCESIVOS POR LO MENOS EN LOS PRÓXIMOS 21 DÍAS DESPUÉS DE SU ELABORACIÓN.

EL CONCRETO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES (MACHUELO) DEBERÁ TENER UNA $f'c=200$ kg/cm², CON UN TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADOS DE $\frac{3}{4}$ ".

PRODUCIDOS, DOSIFICADOS Y MEZCLADOS A MANO CON OLLA REVOLVEDORA CON CAPACIDAD DE UN SACO O SIMILAR, CON REVENIMIENTO DE 10 ± 2.5 CMS. Y EL CEMENTO DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA MEXICANA NMX-C-414-ONNCE-1999. LAS DIMENSIONES DEL TIPO DE GUARNICIÓN QUE SE TRATE SERÁN LAS ANOTADAS EN LOS PLANOS CORRESPONDIENTES.



ING. SALOMÓN JARA CRUZ
GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE OAXACA
ARQ. CARLOS VICHIDO HERNANDEZ
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURAS Y COMUNICACIONES
ING. LUIS EDUARDO VELASCO LUNA
SUB SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS



NOMBRE DE LA OBRA:

"CONSTRUCCION DE PAVIMENTO CON CONCRETO HIDRAULICO EN LA AVENIDA HERMENIGILDO GALEANA, EN LA LOCALIDAD DE UNION HIDALGO, MUNICIPIO DE UNION HIDALGO"

UBICACION:

MUNICIPIO: UNION HIDALGO.
LOCALIDAD: UNION HIDALGO.

DISTRITO: JUCHITAN.
REGION: ISTMO.

DATOS DE TECNICO RESPONSABLE:	
INSERTE DATO DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA A-0000	INSERTE DATO PROYECTISTA CED. PROF: 00000000

TIPO DE PLANO:
PLANO DE SEÑALIZACIÓN

FECHA: 2025	CLAVE DE PLANO: UNH-SEN-02
ESCALA: LA QUE SE INDICA	No. PLANO:
ACOTACIÓN: METROS	05 de 05