

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 EL DESARROLLO 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-1-0105** (EJECUCIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DURANTE LA CONSTRUCCIÓN O CONSERVACIÓN).

SIN OTRO PARTICULAR, QUEDAMOS A LAS AGRADECIBLES ÓRDENES PARA ACLARAR O COMPLEMENTAR CUALQUIER PUNTO QUE INVOLUNTARIAMENTE HUBIERA QUEDADO INSUFICIENTEMENTE DESARROLLADO, Y QUE GUSTOSAMENTE ATENDEREMOS TAN PRONTO TENGA A BIEN SOLICITARLO.

SE REALIZARÁN 3 SONDEOS. EL MATERIAL DEL LUGAR SEGÚN CLASIFICACIÓN S.U.C. ES TIPO ARENA LIMOSA.

SE REALIZARÁN CORTES HASTA ALCANZAR EL NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL PROYECTO COMPACTADA A LA SUPERFICIE DESCRIBIDA AL 90%.

LA BASE HIDRÁULICA TENDRÁ UN ESPESOR DE 20 CM., COMPACTADA AL 100%, DE P.V.M.. LOS MATERIALES SERÁN DEL BANCO "N°1" SIN, UBICADO 3.200 M. ATRÁS DEL KM. 0+000 DEL CAMINO EN ESTUDIO. BALASTRO VIERDE QUE LOS MATERIALES DEBERÁN CUMPLIR CON LA NORMA DE SCT **N-CMT-4-02-00216** Y SU CONSTRUCCIÓN CON LA NORMA **N-CTR-CAR-1-04-00211**.

EL CONCRETO SERÁ HECHO A MANO Y TENDRÁ UN ESPESOR DE 16 CMS., CON UNA RESISTENCIA DE 250 kg/cm². T.M.A. DE 1/127. REVENIMIENTO MÁXIMO DE 10 CMS.

LOS AGREGADOS PÉTREOS DEBERÁN CUMPLIR CON LA NORMA **N-CMT-4-02-00202**. EL CEMENTO DEBERÁ CUMPLIR CON LA NORMA **N-CMT-2-02-00102**.

EL AGUA DEBERÁ CUMPLIR CON LA NORMA **N-CMT-2-02-00302**.

LOS ADITIVOS DEBERÁN CUMPLIR CON LA NORMA **N-CMT-2-02-00402**.

LA CALIDAD DEL CONCRETO HIDRÁULICO DEBERÁ CUMPLIR LA NORMA **N-CMT-2-02-00504** Y SU CONSTRUCCIÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LA NORMA **N-CMT-4-02-00304**.

EL CONCRETO PARA GUARNICIÓN SERÁ DE UNA f_{cu} = 200 kg/cm². T.M.A. DE 0/20 MM., REVENIMIENTO DE 10 CMS., CON UNA TOLERANCIA DE ± 2.5 CMS.

LOS AGREGADOS PÉTREOS DEBERÁN CUMPLIR CON LA NORMA **N-CMT-2-02-00202**. EL CEMENTO DEBERÁ CUMPLIR CON LA NORMA **N-CMT-2-02-00102**.

EL AGUA DEBERÁ CUMPLIR CON LA NORMA **N-CMT-2-02-00302**.

LOS ADITIVOS DEBERÁN CUMPLIR CON LA NORMA **N-CMT-2-02-00402**.

LA CALIDAD DEL CONCRETO HIDRÁULICO DEBERÁ CUMPLIR LA NORMA **N-CMT-2-02-00504** Y SU CONSTRUCCIÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LA NORMA **N-CTR-CAR-1-02-01000**.

LAS BARRAS DE TRANSMISIÓN EN EL SENTIDO TRANSVERSAL SERÁN DE VARILLA LISA CON UN DIÁMETRO DE 3/4". LONGITUD DE 41 CM., SEPARACIÓN DE 30 CM.

EL ACERO DE REFUERZO DEBERÁ CUMPLIR CON LA NORMA **N-CMT-2-03-00107**.

LA CUBRERTA DE ARMADURA DEBERÁ CUMPLIR CON LA NORMA **N-CMT-2-03-00107** CON UN DIÁMETRO DE 3/4". LONGITUD DE 66 CM., SEPARACIÓN DE 75 CM.

EL ACERO DE REFUERZO DEBERÁ CUMPLIR CON LA NORMA **N-CMT-2-03-00107** Y CON LA NORMA **N-CTR-CAR-04-00906**.

EL CONCRETO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES (MACHUELO) DEBERÁ TENER UNA f_{cu} = 200 kg/cm², CON UN TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADOS DE 1/4", PRODUCIDOS, DOSIFICADOS Y MEZCLADOS A MANO CON OLLA MEZCLADORA CON CAPACIDAD DE UN SACKO DE 50 KG., CON RELACIÓN AGUA/CEMENTO DE 102.5/50. EL CEMENTO DEBERÁ CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA NORMA REVOLUCIONADA N° 2-4-11-000NC-1999. LAS DIMENSIONES DEL TIPO DE GUARNICIÓN QUE SE TRATE SERÁN LAS ANOTADAS EN LOS PLANOS CORRESPONDIENTES.

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 HIDRÁULICA, SE EFECTUARÁ EL DESMONTAJE Y DESPALLE EN LAS ÁREAS QUE LIMITAN LOS CERROS DE LAS SECCIONES 1, 2 Y 3, PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DE LA OBRERA A LO LARGO DE LA LÍNEA DE TRAZO SE UTILIZARÁN EN LA CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA CAPA DE TERRENO NATURAL Y/O SUBSANTANA, YA QUE ESTOS MATERIALES CUMPLEN CON LOS REQUISITOS MÍNIMOS ESTABLECIDOS POR LAS NORMAS S.C. EN MATERIA DE CONSTRUCCIÓN, SI ASÍ SE DESEA. PARA LA SUBSANTANA SE DEBERÁ UTILIZAR UN EQUIPO DE TIPO RODILLOS LISO VIBRATORIOS, QUE ES EL EQUIPO ADECUADO PARA LA COMPACTACIÓN DE SUBSANTANA, PARA LO CUAL, SE UTILIZARÁ UN EQUIPO DE 6 TON O SIMILAR, SE DEBERÁ VERIFICAR LA CALIDAD DE LA SUBSANTANA QUE SE VA A UTILIZAR, PARA LO CUAL SE DEBERÁ VERIFICAR LA COMPACTACIÓN MEDIANTE MUESTREO EN EL 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:

1. EL MATERIAL DE LA CAPA DE BASE DE MATERIAL GRANULAR CON UN T.S.M. DE 4.5 % A FINOS DEL BASTO QUE EL CONTRATISTA ELAB. QUE DEBERÁ CUMPLIR CON LA NORMA N-CM-T-42-02/2016. EL MATERIAL SUMINISTRADO SE MEZCLARÁ CON MOTO CONFORMADOR PARA HOMOGENIZAR SU GRANULOMETRÍA. POSTERIORMENTE SE ABRIRÁ EL CAMELON PARA INCORPORAR EL AGUA NECESARIA. PARA QUE, SE LOGRE LA HUMEDAD DE 10% EN EL MATERIAL. LA CAPA DE BASE DE 100 CM. DE ESPESOR VOLUMETRICO SECO MÁXIMO (P.V.S.M) CARACTERIZADO EN PRUEBAS DE COMPACTACIÓN ESTÁNDAR, DE ACUERDO A LAS PARTICIONES CLIMATOLÓGICAS DE LA REGIÓN Y A LOS MATERIALES EN LA ZONA. LA CAPA DE BASE SE PODRÁ FORMAR SIN UTILIZAR ESTABILIZACIÓN DE NINGÚN TIPO, SIEMPRE Y CUANDO SE EMPLEEN MATERIALES QUE CUMPLEN CON LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS ADECUADAS PARA LOS TIPOLOS LISO.

2. PARA SU COMPACTACIÓN SE DEBERÁ UTILIZAR EQUIPO DEL TIPO ROLLERS LISO 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 CINCO PASOS DE COMPACTACIÓN POR CADA PASO DE 10 CM. DE ESPESOR. DESPUÉS DE 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 3,00 X 3,00 MTS PARA EL CARRIL, VEHICULAR CON UN ESPESOR DE 15 CMS. CON UNA RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE 25 MPAS. EL CONCRETO PORTALMENTE DE 15 CMS. DE ESPESOR, COMPUESTO CLASE RESISTENTE 30 DE ALTA RESISTENCIA INICIAL (CPC 30R), DE ACUERDO AL DISEÑO DE CONCRETO HIDRÁULICO QUE SE ENCUENTRA EN LOS ANEXOS, CON REVENIMIENTO DE 10 ± 2,5 CMS. COLOCACIÓN POR TIRO DIRECTO Y EQUIPO PARA LA COLOCACIÓN DE LA LOSA DE PAVIMENTO, CON REVENIMIENTO DE 10 ± 2,5 CMS. PARA LAS PRUEBAS RECOMENDABLES DE REVENIMIENTO UNA CADA 6 OLLAS, PARA CONCRETO HECHO EN 20 LITROS O PRUEBAS DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN EN CILINDROS DE 150 MM DE DIÁMETRO Y 300 MM DE ALTURA ENSAYAR COMO MÍNIMO 3 CILINDROS POR CADA 40 M² DE CONCRETO PRODUCIDO.

LAS JUNTAS TRANSVERSALES DE CONTRACCIÓN SE CONSTRUIRÁN CON VARILLA LISA DE 1/2" DE 41 CMS. DE LARGO Y SERÁN COLOCADAS A CADA 30 CMS. DE SEPARACIÓN.

EL CURADO SE HARÁ SOBRE 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 DE 1,5 MM DE ESPESOR, LA CUAL SE DEBE DE APLICAR EN LAS SUPERFICIES QUE SE PROTEGERÁN DE LA LLUVIA Y DE PASO DE CARGAS EXCESIVAS POR LO MENOS EN LOS PRÓXIMOS 21 DÍAS DESPUÉS DE SU ELABORACIÓN.

EL CONCRETO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE GUARNICIONES (MACHUELO) DEBERÁ TENER UNA f_{cu} 2000 kg/cm², CON UN TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADOS DE 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.



Diagrama de un guardanillo de tráfico con una aplicación de pintura amarilla. El guardanillo tiene una altura de 0.40 y una anchura de 0.20. La pintura amarilla se aplica en una franja superior de 0.15 de altura y una franja lateral de 0.15 de anchura.

PINTURA EN GUARNICION S/ESC

