



- CUANDO NO SE ESPECIFIQUE DETERMINADO TIPO DE CEMENTO EN EL PROYECTO, DEBERÁ ENTENDERSE QUE SE USARÁ CEMENTO PORTLAND TIPO 1.
- EL CEMENTO QUE SE UTILICE DEBERÁ DE SER DE UNA MARCA DE RECONOCIDA CALIDAD.
- LOS AGREGADOS FINOS Y GRUESOS SE OBTENDRÁN DE LOS BANCOS O DEPÓSITOS FIJADOS POR LA DEPENDENCIA O BIEN LOS PROPUESTOS POR EL CONTRATISTA.
- EL AGUA PARA LA ELABORACIÓN DE CONCRETO DEBERÁ ESTAR EXENTA DE MATERIALES PERJUDICIALES TALES COMO ACEITE, GRASAS, ETC.

ACERO DE REFUERZO

- SE USARÁ ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA DE $f_y = 4,200 \text{ KG/CM}^2$ COMO MÍNIMO.
- EL ACERO DE REFUERZO DEBERÁ CUMPLIR CON LAS NORMAS NMX-C-407-ONNCE, NMX-B-294 O NMX

-B-457, DANDO PARTICULAR IMPORTANCIA AL ESFUERZO MÍNIMO DE FLUENCIA AL CORRUGADO Y DOBLADO.

- SE PERMITIRÁ EL USO DE ACERO DE REFUERZO DEL # 2 (ALAMBRÓN), PARA ESTRIBOS DONDE ASÍ LO INDIQUE EL PROYECTO.
- LAS VARILLAS DE REFUERZO SE DOBLARÁN LENTAMENTE, EN FRÍO, PARA DARLES LA FORMA QUE FUE EL PROYECTO.
- A MENOS QUE EL PROYECTO INDIQUE OTRA COSA, LOS DOBLES PARA ESTRIBOS SE HARÁN ALREDEDOR DE UNA PIEZA CILÍNDRICA QUE TENGA UN DIÁMETRO IGUAL O MAYOR QUE DOS (2) VECES EL DE LA VARILLA.
- TODAS LAS VARILLAS DE REFUERZO SE HABILITARÁN CON LA LONGITUD QUE FUE EL PROYECTO.

- A MENOS QUE EL PROYECTO INDIQUE OTRA COSA, LOS EMPALMES TENDRÁN UNA LONGITUD DE CUARENTA (40) VECES EL DIÁMETRO. LOS EMPALMES SE UBICARÁN EN LOS PUNTOS DE MENOR ESFUERZO DE TENSION.
- LAS VARILLAS DE REFUERZO SE COLOCARÁN EN LA POSICIÓN QUE FUE EL PROYECTO O APRUEBE LA SECRETARÍA Y SE MANTENDRÁN FIRMEMENTE EN SU SITIO DURANTE EL COLADO.
- LOS ESTRIOS RODEARÁN A LAS VARILLAS LONGITUDINALES Y QUEDARÁN FIRMEMENTE UNIDOS A ELAS.
- EL ACERO DE REFUERZO DEBERÁ SATISFACER LOS REQUISITOS SIGUIENTES:
 - EL ACERO DE REFUERZO DEBERÁ LLEGAR A LA OBRA LIBRE DE OXIDACIÓN, EXENTO DE ACEITE O GRASA, QUIEBRES, ESCAMAS, HOJEAJURAS Y DEFORMACIONES EN SU SECCIÓN.
 - EL ACERO DE REFUERZO DEBERÁ ALMACENARSE CLASIFICÁNDOLO POR DIÁMETROS BAJO COBERTIZO, COLOCÁNDOLO SOBRE PLATAFORMAS, POLINES U OTROS SOPORTES Y SE PROTEGERÁ CONTRA OXIDACIONES Y CUALQUIER OTRO DETERIORO.
 - A MENOS QUE EL PROYECTO INDIQUE OTRA COSA, LOS DOBLES Y GANCHOS DE ANCLAJE SE SUJETARÁN A LAS DISPOSICIONES DEL A.C.I.
 - EL ACERO DE REFUERZO DEBERÁ COLOCARSE EN LAS POSICIONES, FORMA, LONGITUDES SEPARACIONES Y ÁREA QUE FUE EL PROYECTO.
 - UNA VEZ QUE ESTÉ TERMINADO EL ARMADO, SE HARÁ UNA CUIDADOSA REVISIÓN DE ESTE, SIENDO INDISPENSABLE SU APROBACIÓN PARA PROCEDER AL COLADO.
 - EL ARMADO DEBER ESTAR PERFECTAMENTE ALINEADO Y A PLOMO.

CONCEPTO	NORMA	FUENTE
N-PRY CAR-1-01-002/07 TRAZO Y NIVELACION PARA ESTABLECER EYES	N-PRY CAR-1-01-002/07 TRAZO Y NIVELACIÓN DE EYES PARA EL ESTUDIO TOPOGRÁFICO	NORMA MEXICANA DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE
N-CTR-CAR-1-01-007/11_230 EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL TIPO B	N-CTR-CAR-1-01-007/11 EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS	NORMA MEXICANA DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE
N-CTR-CAR-1-02-003/04 CONCRETO HIDRAULICO NORMAL DE F' C = 100 KG/CM2 EN PLANTILLA	N-CTR-CAR-1-02-003/04 CONCRETO HIDRAULICO	NORMA MEXICANA DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE
N-CTR-CAR-1-01-011/11_010 RELLENO CON MATERIAL DE BANCO DE PROYECTO PARA EXCAVACIONES DE ESTRUCTURA	N-CTR-CAR-1-01-011/11 RELLENNOS	NORMAS MEXICANAS DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE
N-CTR-CAR-1-02-003/04_150 CONCRETO HIDRAULICO NORMAL DE F' C = 250 KG/CM2 EN ZAPATAS	N-CTR-CAR-1-02-003/04 CONCRETO HIDRAULICO	NORMA MEXICANA DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE
N-CTR-CAR-1-02-004/02_010 ACERO PARA CONCRETO HIDRAULICO EN ZAPATAS Y COLUMNAS	N-CTR-CAR-1-02-004/02 ACERO PARA CONCRETO HIDRAULICO	NORMA MEXICANA DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE
N-CTR-CAR-1-02-003/04_210 CONCRETO HIDRAULICO NORMAL DE F' C = 250 KG/CM2 EN COLUMNAS	N-CTR-CAR-1-02-003/04 CONCRETO HIDRAULICO	NORMA MEXICANA DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE
CAPA RESISTENTE A LA CAPILARIDAD A BASE DE MATERIAL GRANULAR TIPO ANALISTO DE 3" DE DIAMETRO COMPACTADO AL 90% PARA EL MEJORAMIENTO DEL TERRENO	N-CTR-CAR-1-04-002/11 SUELOS BASES Y BASES	NORMAS MEXICANAS DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE

OBRA:
"CONSTRUCCIÓN DE TECHADO DE LA CANCHA DE
LA ESCUELA PRIMARIA JUSTO SIERRA
CLAVE: 20DPR0422S EN LA LOCALIDAD DE SAN
ANDRES IXTLAHUACA".

UBICACIÓN
LOCALIDAD: SAN ANDRES IXTLAHUACA
MUNICIPIO: SAN ANDRES IXTLAHUACA
DISTRITO: CENTRO
REGIÓN: VALLES CENTRALES

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL
SAN ANDRES IXTLAHUACA
2020-2022

C. MARCIAL FLORIBERTO GARCIA MORALES
PRESIDENTE MUNICIPAL

<p>PROYECTISTA</p> <p>ARQ.</p> <p><u>JOSUÉ AURELIO AMADOR SAAVEDRA</u> CED. PRO. 7245569.</p>	<p>D.R.O</p> <p>ARQ.</p> <p><u>JOSUÉ AURELIO AMADOR SAAVEDRA</u> No. DE REGISTRO: A 2514-A</p>
--	---

PLANO:	- ESTRUCTURA
	- DETALLE

CLAVE DEL PLANO: **EST-MET 01**

ESCALA: LA INDICAD
ACOTACIÓN: CENTÍMETRO

FECHA: JUNIO-2021

Nº PLANO:

4/8

PARTIDA:		ESTRUCTURA DE CONCRETO
CONCEPTO	NORMA	FUENTE
N-CTR-CAR-1-02-003/04_210 CONCRETO HIDRAULICO NORMAL DE F'C = 250 KG/CM2 EN COLUMNAS	N-CTR-CAR-1-02-003/04 CONCRETO HIDRAULICO	NORMA MEXICANA DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE
N-CTR-CAR-1-02-004/02_010 ACERO PARA CONCRETO HIDRAULICO EN ZAPATAS Y COLUMNAS	N-CTR-CAR-1-02-004/02 ACERO PARA CONCRETO HIDRAULICO	NORMA MEXICANA DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE
N-CTR-CAR-1-02-003/04_330 CONCRETO HIDRAULICO NORMAL DE F'C = 200 KG/CM2 EN LOSAS	N-CTR-CAR-1-02-003/04 CONCRETO HIDRAULICO	NORMA MEXICANA DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE
N-CTR-CAR-1-05-005/00_040 MALLA ELECTRODOSADA TIPO 6X6-10/10	N-CTR-CAR-1-05-005/00 MALLAS ELECTRODOSADAS	NORMA MEXICANA DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE
N-CTR-CAR-1-02-005/01_010 PLACAS, TIERRAS Y RONDANAS EN ACERO ESTRUCTURAL A-36 FY = 2530 KG/CM2	N-CTR-CAR-1-02-005/01 ACERO ESTRUCTURAL Y ELEMENTOS METALICOS	NORMA MEXICANA DE LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE