

CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES

EL CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES DEBERA AJUSTARSE A LO AHI INDICADO ASI COMO A LO INDICADO EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL Y EN SUS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS.

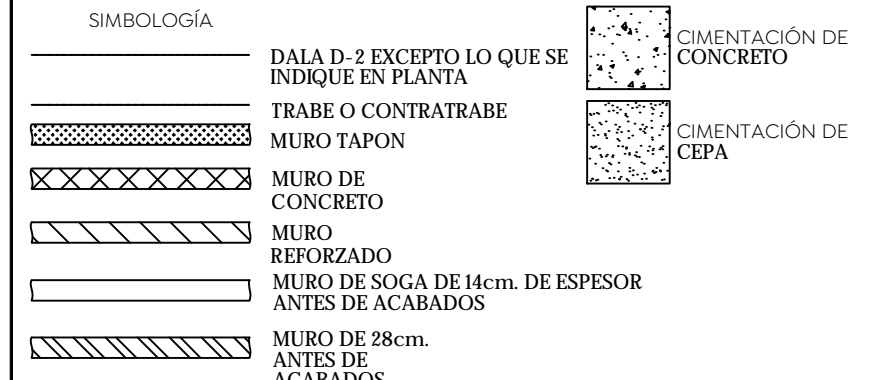
Table with 2 columns: CONCRETO CLASE I, ACERO ESTRUCTURAL. Rows include Prueba, Frecuencia, Revenimiento, PISO, Resistencia a la Compresion, etc.

Table with 2 columns: ACERO DE REFUERZO, TORNEILLOS DE ALTA RESISTENCIA. Rows include Prueba, Frecuencia, Tension, Cortante, Doblado.

NOTAS GENERALES:

- 1. COORDENADAS Y NIVELES EN METROS.
2. LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.
3. EL TAMAÑO MÁXIMO DE LA ARREDOJA SERÁ DE ACUERDO AL ELEMENTO.
4. EL REVENIMIENTO SERA EL ADECUADO PARA CADA TIPO DE ELEMENTO ESTRUCTURAL.
5. SEGUIR LAS RECOMENDACIONES DE MECANICA DE SUELOS PARA COMPACTACION.
6. COLAR A UNA HORA ADECUADA PARA EVITAR PERDIDA DE HUMEDAD DEL CONCRETO Y CURAR ADECUADAMENTE.

NOMENCLATURA DE MUROS



ANCLAJES Y TRASLAPES DEL REFUERZO

- 1.- LA LONGITUD DE DESARROLLO (ld) EN LA CUAL SE CONSIDERA QUE UNA BARRA A TENSION SE ANCLA DE MODO QUE DESARROLLE SU ESFUERZO DE FUENCIA, SE ESPECIFICA EN LA TABLA DE VARILLAS.
2.- SI NO SE HACE OTRA INDICACION, TODAS LAS VARILLAS TERMINADAS EN ESCUADRA SE ANCLARAN EN LOS ELEMENTOS NORMALES A ELLAS.
3.- SE ADMITEN LONGITUDES DE TRASLAPE (lt) SOLO PARA DIAMETROS DE VARILLA MENOR AL #8 TAL COMO SE INDICA EN LA TABLA.
4.- PARA LAS VARILLAS DEL #8 O MAYORES SE EVITARAN TRASLAPES. EN ESTOS CASOS SE USARAN CONECTORES MECANICOS COMO MUJAS (VER FIG. 2)

Tabla de Varillas: Columnas Diam, Peso, Lt, Ld. Rows #3, #4, #5, #6, #8, #10, #12.

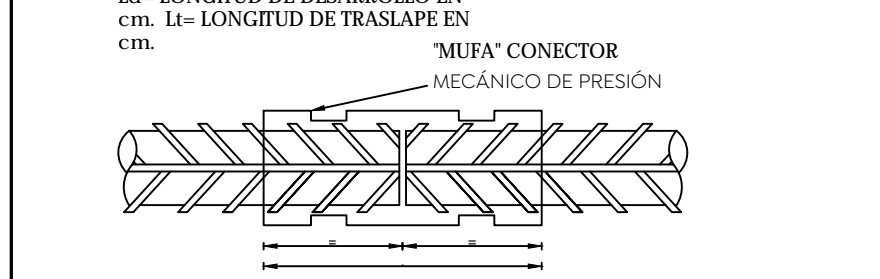
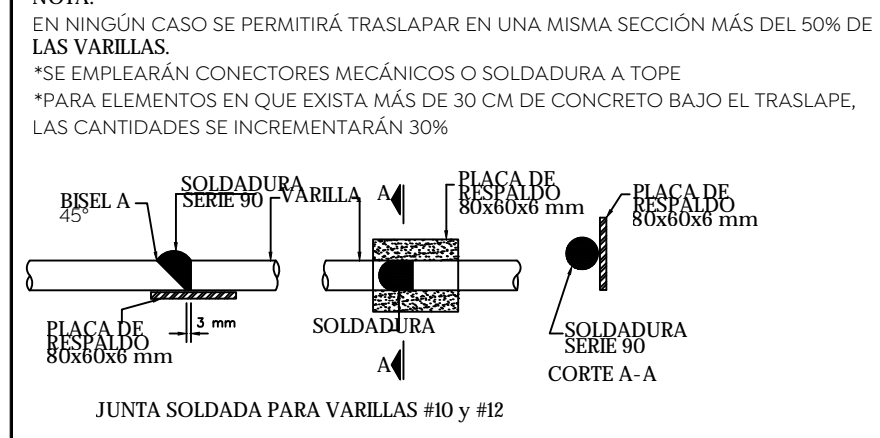


Tabla de Ganchos y Traslapes Estándar: Columns Varilla, a, b, c, d, f. Rows #3, #4, #5, #6, #8, #10, #12.



NOTAS GENERALES CONCRETO:

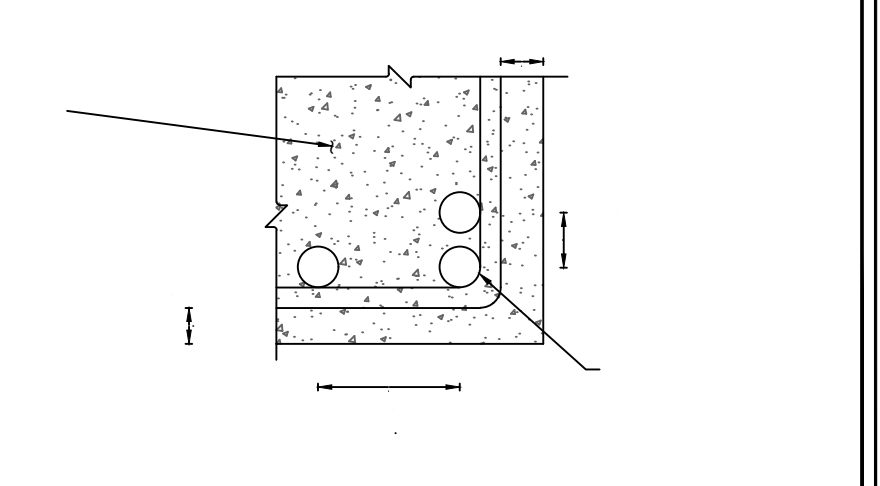
- 1.- EL CONCRETO TENDRA UNA RESISTENCIA A COMPRESION DE:

Table with 2 columns: ELEMENTO, f'c kg/cm2. Rows Muros, Losas de Entrepiso, Pilas, DADOS, LOSA DE SUPERACION, CONTRABARES, TRABES, COLUMNAS.

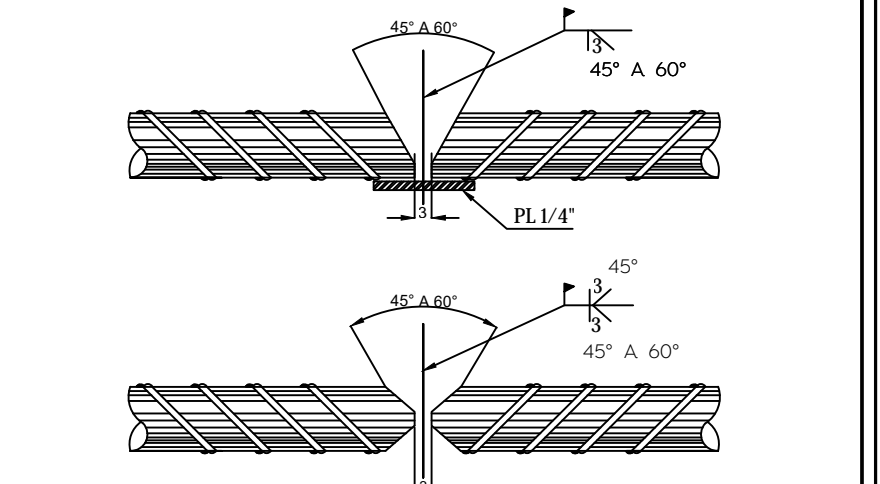
REVENIMIENTO DEL CONCRETO: 14 cm x 20cm (PARA NIVELES SUPERIORES ESTARA A CRITERIO DEL CONSTRUCTOR).
RELACION AGUA-CEMENTO MAXIMA: ELEMENTOS EXPUESTOS 0.4 OTROS ELEMENTOS 0.5
CONTENIDO MINIMO DE CEMENTO 329 kg x m3
AGREGADO MAXIMO DE 19 mm (3/4") SE EMPLEARA CONCRETO ESTRUCTURAL CLASE I CON PESO VOLUMETRICO EN ESTADO FRESCO SUPERIOR A 22 ton/m3 y MODULO DE ELASTICIDAD Ec = 11000 (tp)1/2
2.- ACERO DE REFUERZO CON fy=4200kg/cm2 y MODULO DE ELASTICIDAD DE Ee=2038000kg/cm2.

RECUBRIMENTOS

Table with 3 columns: SIN EXPOSICION, CON EXPOSICION, EN CONTACTO CON AGUA. Rows Pilas, Losas, Muros, DADOS, COLUMNAS, TRABES, CONTRABARES, ZAPATAS.



DETALLE DE SOLDADURA DE VARILLAS CON DIAMETROS MAYORES DE 1"



NOTAS PARA SOLDADURA DE VARILLAS
PARA SOLDAR ACERO DE REFUERZO DE FY 4200 KG/CM2 SE DEBE USAR ELECTRODO E-80 O DE MAYOR RESISTENCIA.
TODOS LOS CORTES SE HARAN EN FRIO Y CON SUEGA.
ANTES DE INICIAR A SOLDAR SE DEBEN PRECALENTAR AMBOS EXTREMOS QUE SE VAN A UNIR, A UNA TEMPERATURA DE 250°C. DESPUES DE TERMINADA LA SOLDADURA, EL ENFRIAMIENTO DEBE SER PAULATINO Y NO DEBE USARSE NINGUN LIQUIDO PARA ENFRIAR LAS PARTES CALIENTES DE LA VARILLA.

ABREVIATURAS:

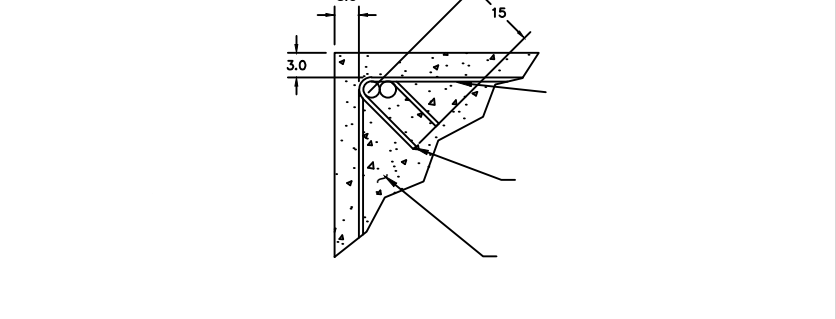
Table of abbreviations: NPT, NDC, NTE, NIE, NTR, #, V, T, C, Δ, etc. with their corresponding meanings.

NOTAS PARA TRABES

PODRAN FORMARSE PAQUETES DE TRES VARILLAS COMO MÁXIMO. SE DARÁ UNA CONTRAFLECHA DE L/500 SIENDO 'L' EL CLARO DE LA TRABE.
UNIONES DE REFUERZO LONGITUDINAL.

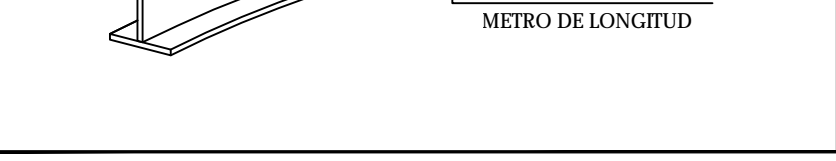
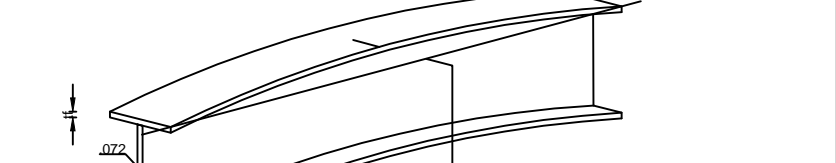
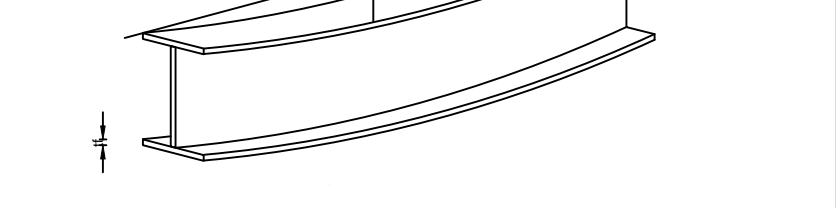
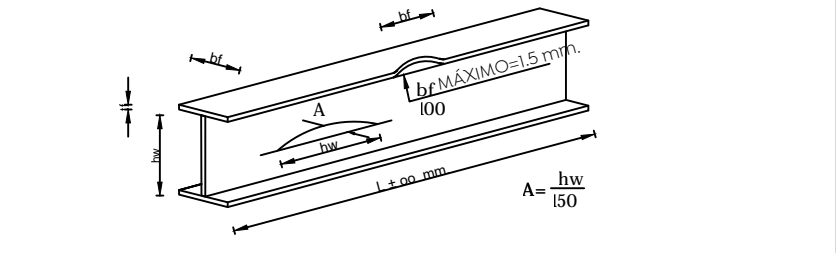
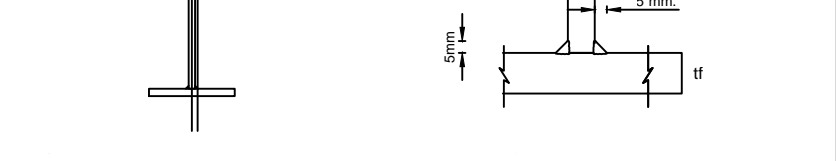
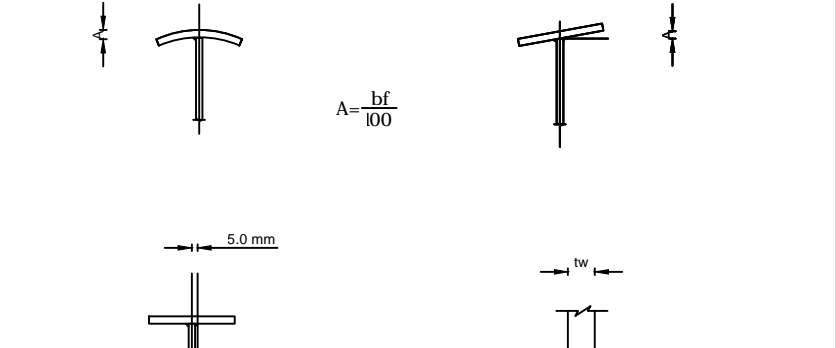
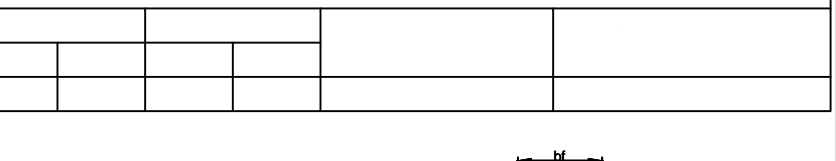
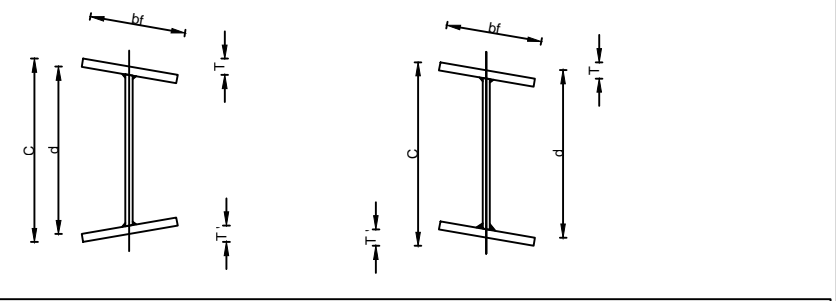
LAS UNIONES DE BARRAS DEL REFUERZO LONGITUDINAL SE HARÁN POR MEDIO DE TRASLAPES O CONECTOR MECANICO TIPO 2.
EN UNA MISMA SECCION TRANSVERSAL, NO PODRÁ UNIRSE MÁS DEL 33% DEL REFUERZO LONGITUDINAL.
LAS UNIONES DE BARRAS ADYACENTES NO DISTARÁN ENTRE SI MENOS DE 60 cm EN LA DIRECCION LONGITUDINAL DEL MIEMBRO.

REFUERZO TRANSVERSAL:
LOS ESTRIBOS DEBEN SER CERRADOS Y DE UNA SOLA PIEZA. DEBEN REMATAR EN UNA ESQUINA CON DOBLES DE 15 GRADOS SIGUIDOS DE TRAMOS RECTOS.



LA LOCALIZACION DEL REMATE DEL ESTRIBO DEBE ALTERNARSE DE UNO A OTRO.

TOLERANCIAS EN LA FABRICACION DE VIGAS FORMADAS POR TRES PLACAS



NOTAS GENERALES ACERO:

- 1.- DIMENSIONES EN MILIMETROS EXCEPTO INDICADAS.
2.- COORDENADAS Y NIVELES EN METROS.
3.- PERFILES ESTRUCTURALES DE ACERO SEGUN TABLA:

Table of steel profiles: PTR, ANGULOS 2", COLUMNAS 3 Y 4 PLACAS, VIGAS 3 PLACAS, VIGAS Y COLUMNA IR, PLACAS CONEXION, ANCLAS, RED. LISO, MONTEN.

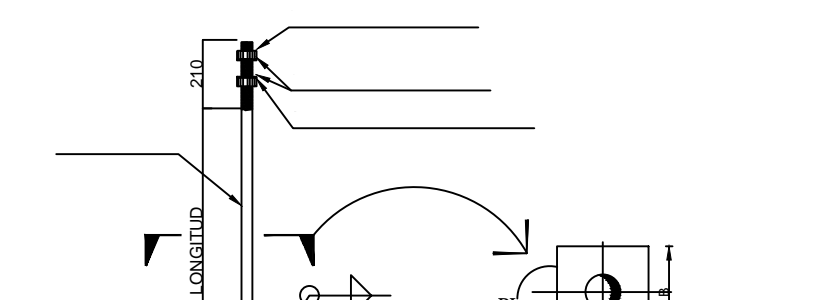
- 4.- TODOS LOS TORNEILLOS SERAN DE ALTA RESISTENCIA ASTM A-325 EXCEPTO EN LARGUEROS QUE SERAN ASTM A-307.
5.- TODA LA SOLDADURA SERA MEDIANTE ELECTRODOS DE LA SERIE E-70XX.
6.- TODOS LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS, CONTROLES DE CALIDAD, MATERIALES Y SOLDADURAS DEBERAN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DEL AISI Y EL AWS.
7.- TODA LA ESTRUCTURA LLEVARA DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA. PRIMERA DE ALTO CONTENIDO DE SOLIDOS DE 3 MILLS. EN TOTAL.
8.- TODA LA PINTURA QUE SEA DAÑADA DURANTE EL TRANSPORTE O EL MONTAJE DEBERA SER REPARADA DE INMEDIATO.

NOTAS GENERALES ANCLAS:

- 1.- EL ACERO PARA LAS ANCLAS SERA ASTM A-36 EXCEPTO INDICADAS.
2.- TODA ANCLA SERA SUMINISTRADA CON TUERCA HEXAGONAL Y ARANDELA PLANA # 4#8.
3.- LAS PARTES ROSCADAS EN LAS ANCLAS DEBERAN CONFORMARSE A PARTIR DE LAS SERIES UNIFICADAS DE ANSI B18.1 Y TENDRA TOLERANCIA CLASE 2A.
4.- LAS TUERCAS PARA LAS ANCLAS ESTANDAR DEBERAN SER HEXAGONALES TIPO 211 PESADO DE ACUERDO CON ASTM A 563.
5.- USAR UNA TUERCA PARA INQUENCA, EN CADA ESQUINA, EN CASO DE REQUERIR. COLOCAR TUERCAS INTERMEDIAS.
6.- LAS TUERCAS Y ARANDELAS DEBERAN SER ENVIADAS JUNTO A LAS ANCLAS. EL AJUSTE CORRECTO DE LAS TUERCAS A LAS ANCLAS Y LAS ANCLAS DEBERA SER VERIFICADO PREVIAMENTE A SU EMBARQUE.
7.- HACER UNA BUENA LIMPIEZA ENTRE DADO Y PLACA BASE ANTES DE RELLENAR CON GROUT.
8.- LAS CUERDAS DE LAS ANCLAS DEBERAN SER ENVUELTAS CON CINTA TIPO POLYKEN O SIMILAR PARA PREVENIR DAÑOS.

DETALLE DE PLACA DE ANCLAJE EXCEPTO INDICADO

Table with 4 columns: ANCLA, PLACA, PLACA, SOLDADURA. Rows with dimensions in milimeters, inches, and feet.



LONGITUD NECESARIA PARA AGARRE DE TORNEILLOS

Table with 4 columns: CENTIMETROS, PULGADAS, K, PULG. Rows with dimensions for different bolt sizes.

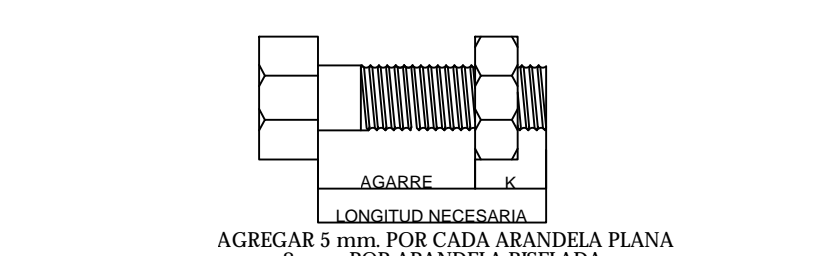
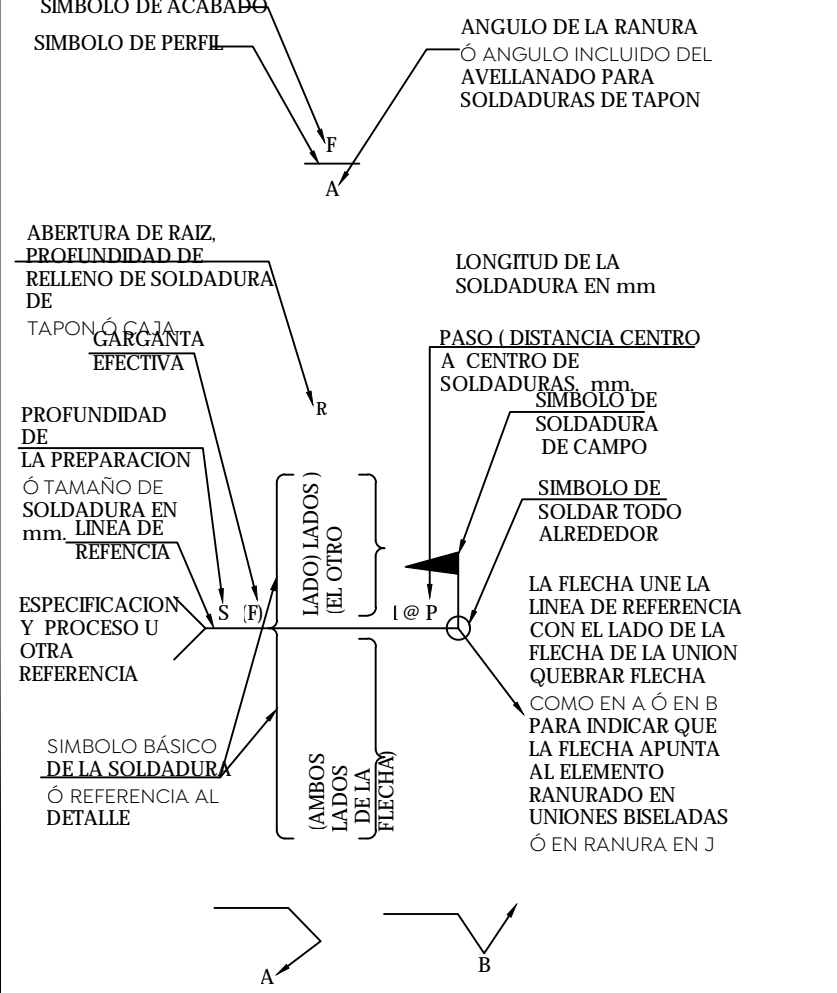
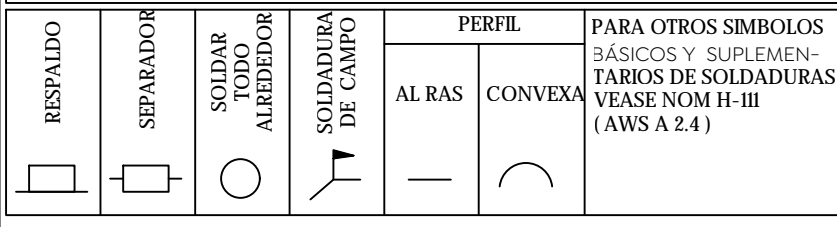
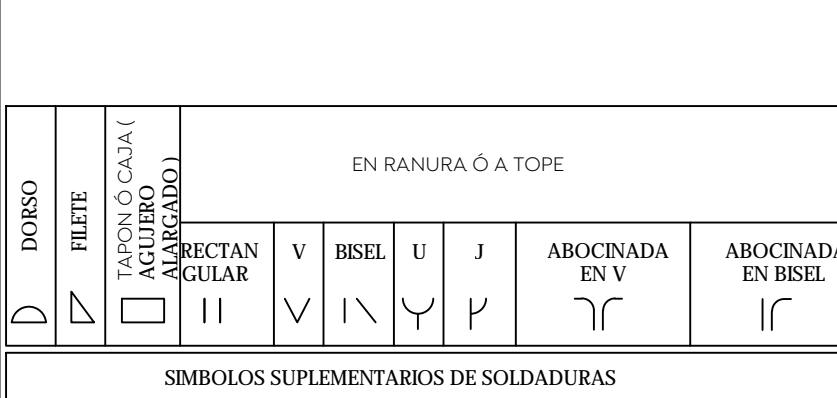
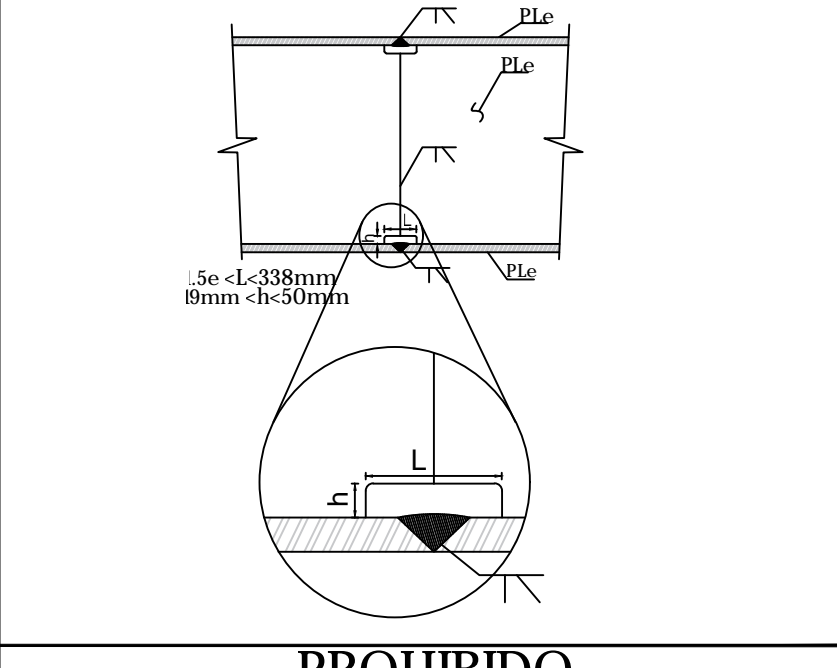


Table with 4 columns: DIAMETRO DEL TORNEILLO, TENSION (kg), TORQUE (LIBRAS-PIE), TORNEILLOS A-325, ESTANDAR. Rows with dimensions for different bolt sizes.

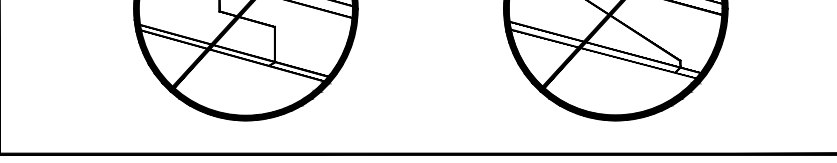
SIMBOLOGIA DE SOLDADURAS



DETALLES DE EMPALMES EN VIGAS IPR

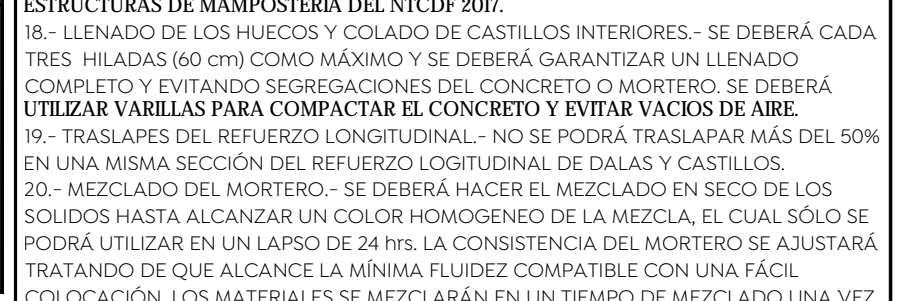
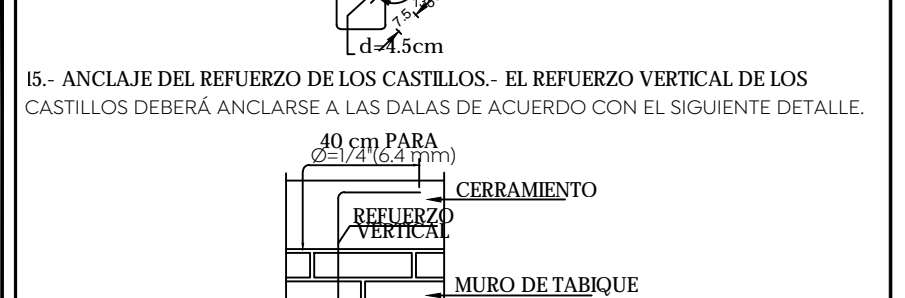
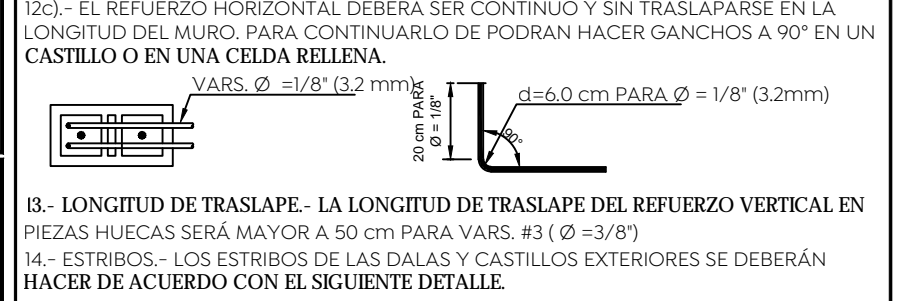
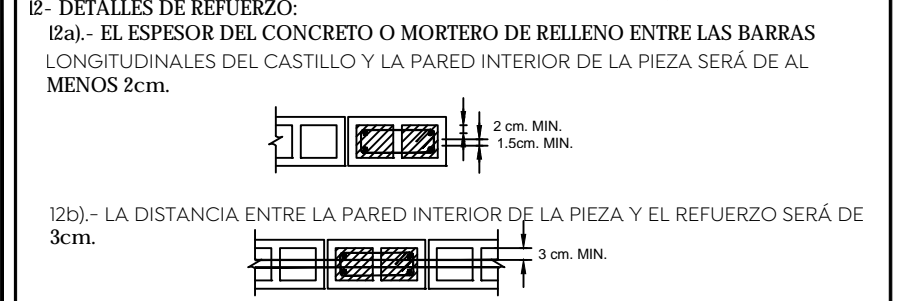
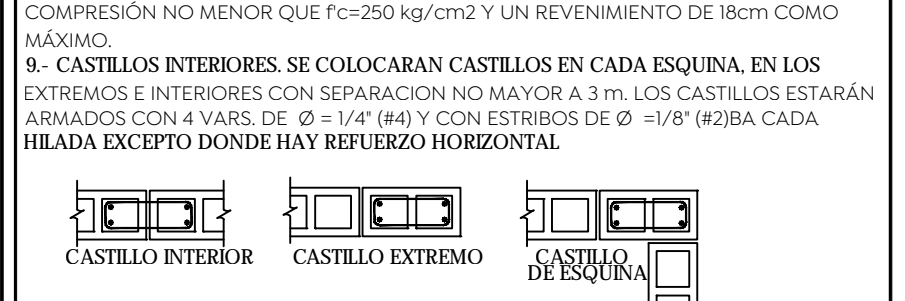


PROHIBIDO

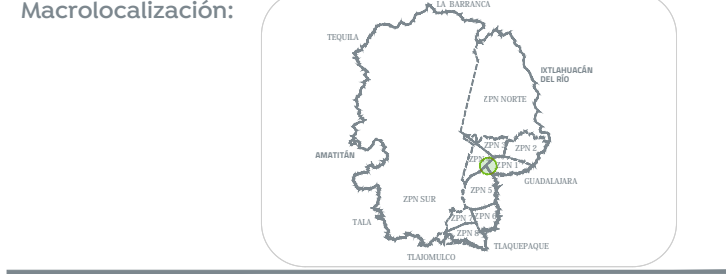


NOTAS GENERALES PARA LA CONSTRUCCION, INSPECCION CONTROL DE OBRA DEL SISTEMA DE MAMPOSTERIA

- 1.- PIEZAS.- LAS PIEZAS QUE SE UTILIZARAN PARA LA CONSTRUCCION DE LOS MUROS SERAN LAS PERMITIDAS POR LA NORMA NMX-C-604-ONNCCCE.
2.- TABIQUE DE BARRO RECOCIDO. TABIQUE DE BARRO CON HUECOS VERTICALES BLOQUE DE CONCRETO. TABIQUE DE CONCRETO (TABICÓN).
3.- VALORES DE DISEÑO DE LA MAMPOSTERIA.
3a)- RESISTENCIA A COMPRESION f m=100 kg/cm2
3b)- RESISTENCIA A CORTANTE f v=3.0 kg/cm2
3c)- MODULO DE ELASTICIDAD E=35,000 kg/cm2 (CARGAS DE LARGA DURACION)
4.- HUMEDIMECION DE LAS PIEZAS.- TODAS LAS PIEZAS DEBERAN ESTAR SECAS Y SE COLOCARAN CON AGUA JUSTO ANTES DE LA COLOCACION
5.- APAREDO.- LOS TABIQUES DEBERAN COLOCARSE EN FORMA CUATREPEADA.
6.- TOLERANCIAS.
6a)- EL DESPLOME DE UN MURO NO SERA MAYOR QUE 0.004 VECES SU ALTURA NI EN Mm.
6b)- LOS PARAMENTROS SERAN COMPLETAMENTE PLANOS, DEBIENDOSE VERIFICAR ESTA CONDICION EN DIRECCION HORIZONTAL Y VERTICAL POR MEDIO DE 'REVENTONES' A CADA 75 cm COMO MÁXIMO.
7.- CONCRETO DE CASTILLOS Y LLENADO DE HUECOS.- EL CONCRETO EMPLEADO EN EL COLADO DE LOS HUECOS DONDE SE ALOJE EL REFUERZO VERTICAL TENDRA UN ALTO REVENIMIENTO, CON UN AGREGADO MÁXIMO DE 10 cm. Y RESISTENCIA A LA COMPRESION NO MENOR QUE Fc=150 kg/cm2.
8.- CONCRETO DE DALAS Y CASTILLOS EXTERIORES.- EL CONCRETO EMPLEADO EN EL COLADO DE DALAS Y CASTILLOS EXTERIORES TENDRA UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION NO MENOR QUE Fc=250 kg/cm2 Y UN REVENIMIENTO DE 18cm COMO MÁXIMO.
9.- CASTILLOS INTERIORES.- SE COLOCARAN CASTILLOS EN CADA ESQUINA, EN LOS EXTREMOS E INTERIORES CON SEPARACION NO MAYOR A 3 m. LOS CASTILLOS ESTARAN ARMADOS CON 4 VARS. DE Ø = 1/4" (#4) Y CON ESTRIBOS DE Ø = 1/8" (#2) EN CADA HILADA EXCEPTO DONDE HAY REFUERZO HORIZONTAL.



17.- SUPERVISION.- SE DEBERA TENER UNA SUPERVISION CONTINUA QUE ASEGURE LA CALIDAD DE OBRA Y EL CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES DEL PLANO Y DE LAS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL DISEÑO Y LA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE MAMPOSTERIA DEL TIPO FOF.
18.- LLENADO DE LOS HUECOS Y COLADO DE CASTILLOS INTERIORES.- SE DEBERA CADA TRES HILADAS (60 cm) COMO MÁXIMO Y SE DEBERA GARANTIZAR UN LLENADO COMPLETO Y EVITANDO SEGREGACIONES DEL CONCRETO O MORTERO. SE DEBERA UTILIZAR VARILLAS PARA COMPACTAR EL CONCRETO Y EVITAR VACIOS DE AIRE.
19.- TRASLAPES DEL REFUERZO LONGITUDINAL.- NO SE PODRA TRASLAPAR MÁS DEL 50% EN UNA MISMA SECCION DEL REFUERZO LOGITUDINAL DE DALAS Y CASTILLOS.
20.- MEZCLADO DEL MORTERO.- SE DEBERA HACER EL MEZCLADO EN SECO DE LOS SOLIDOS HASTA ALCANZAR UN COLOR HOMOGENEO DE LA MEZCLA, EL CUAL SOLO SE PODRA UTILIZAR EN UN LAPSO DE 24 hrs. LA CONSISTENCIA DEL MORTERO SE AJUSTARA TRATANDO DE QUE ALCANCE LA MINIMA FLUIDEZ COMPATIBLE CON UNA FACIL COLOCACION. LOS MATERIALES SE MEZCLARAN EN UN TIEMPO DE MEZCLADO UNA VEZ QUE EL AGUA SE AGREGA NO DEBERA SER MENOR A 3 min. NI DEL NECESARIO PARA ALCANZAR 120 REVOLUCIONES.
21.- USO DE MORTERO.- LOS MORTEROS A BASE DE CEMENTO ORDINARIO DEBERAN USARSE DENTRO DEL LAPSO DE 2.5 hrs A PARTIR DEL MEZCLADO INICIAL.
22.- REMEZCLADO.- SI EL MORTERO EMPieza A ENDURECERSE PODRA REMEZCLARSE HASTA QUE VUELVA A TOMAR LA CONSISTENCIA DESEADA AGREGANDO AGUA SI ES NECESARIO. ACEPIFANDOSE UN SOLO REMEZCLADO.
23.- ESPESOR DE LAS JUNTAS.- EL ESPESOR DE LAS JUNTAS HORIZONTALES Y VERTICALES SERA DE 10 cm CON UNA TOLERANCIA DE +/- 2.0 mm.
24.- COLOCACION DEL MORTERO DE LAS JUNTAS.- EL NUDO DE LA SUPERFICIE HORIZONTAL Y DE LAS JUNTAS VERTICALES DEBERA ESTAR CUBIERTO CON MORTERO.
25.- CONSTRUCCION.- EN UNA JORNADA DE TRABAJO DE 24 hrs. NO PODRA CONSTRUIRSE MÁS DE 2 m DE ALTURA DE MURO; ESTO PARA EVITAR APLASTAMIENTO DE LAS JUNTAS.
26.- SE DEBERA REALIZAR UN PLANO DE DESPICE.



Especificaciones:
Pintura en estructura: primer anticorrosivo y terminado en esmalte 100 mate comex, color blanco.

Nombre del proyecto:
Estructura con pintura, rehabilitación de cancha de usos múltiples, patio chico, accesibilidad universal, banquetas, curvas piratonales y obra complementaria en el Preescolar San Juan María de la Cruz (TAL) zona NEJUMILCO, Preescolar Estrella Castañeda (E.V.), clave 14EJN10102, calle Colón, el Martín y Secundaria Técnica 88 Juan Arriba López, clave 14DST0088F, calle Vista a la Catedral, Loma Borja (Eda), Municipio de Zapopan, Jalisco.

Contenido del plano:
Planta de cimentación y detalles, Secundaria técnica 88

No. Contrato:
DOPI-MUN-RM-IE-IP-049-2023
Director de Obras Públicas e Infraestructura:

Ing. Ismael Jáuregui Castañeda
Jefe de la Unidad de Estudios y Proyectos

Arq. Edwin Aguiar Escatell
Jefe de área:
Arq. Angella Jazmin Vargas Olmedo
Responsable del proyecto.

Empresa:
VaCo, Servicios de ingeniería Civil.
Proyectista:
VaCo, SERVICIOS DE INGENIERIA

Ubicación:
Vista a la Catedral SN, Cerro del Tesoro, 45080 Zapopan, Jal.

Fecha: Abril 2023
Escala: Indicada
Cotas: Indicada
Clave: EE-ST-88-EST-01