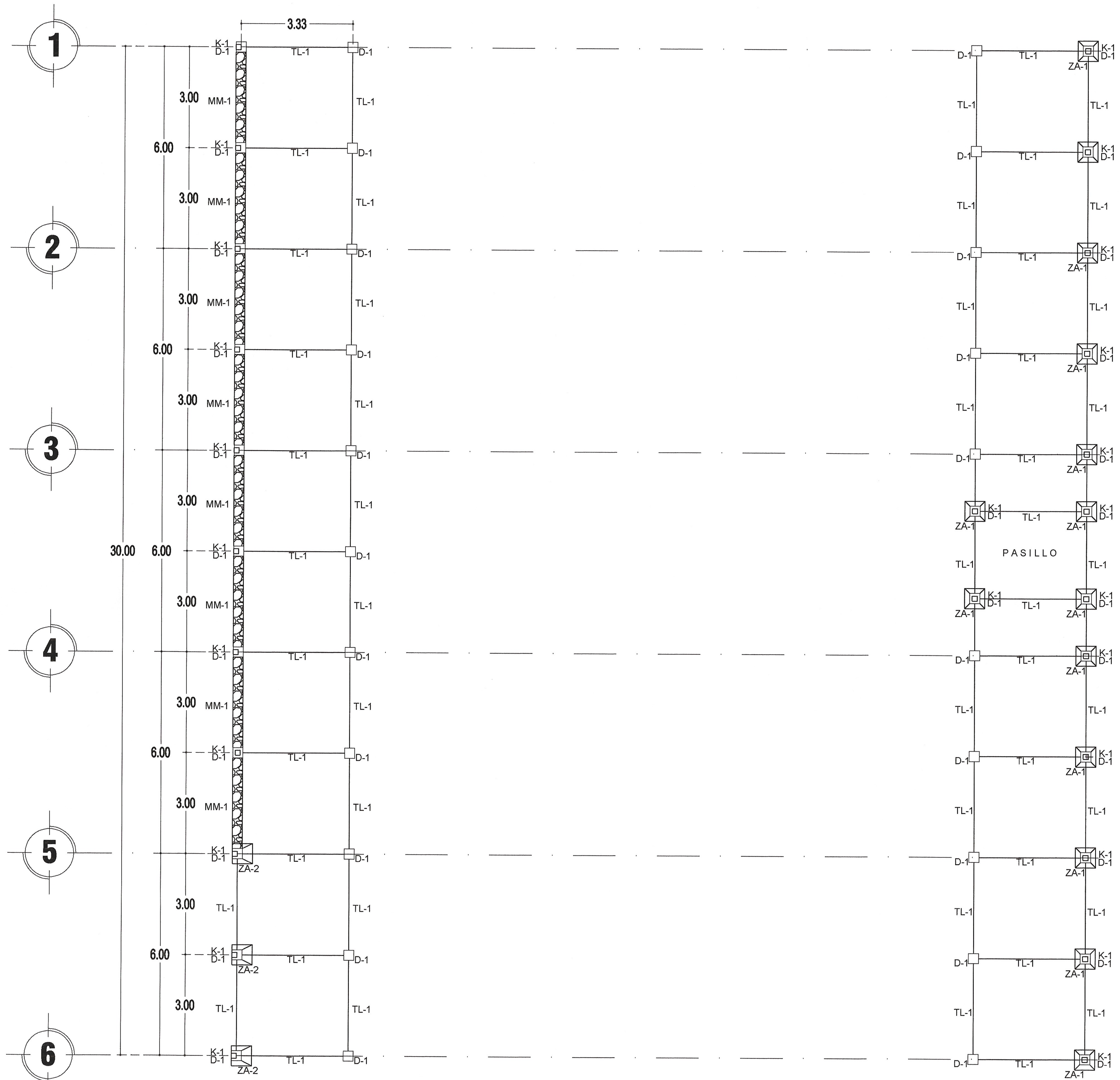
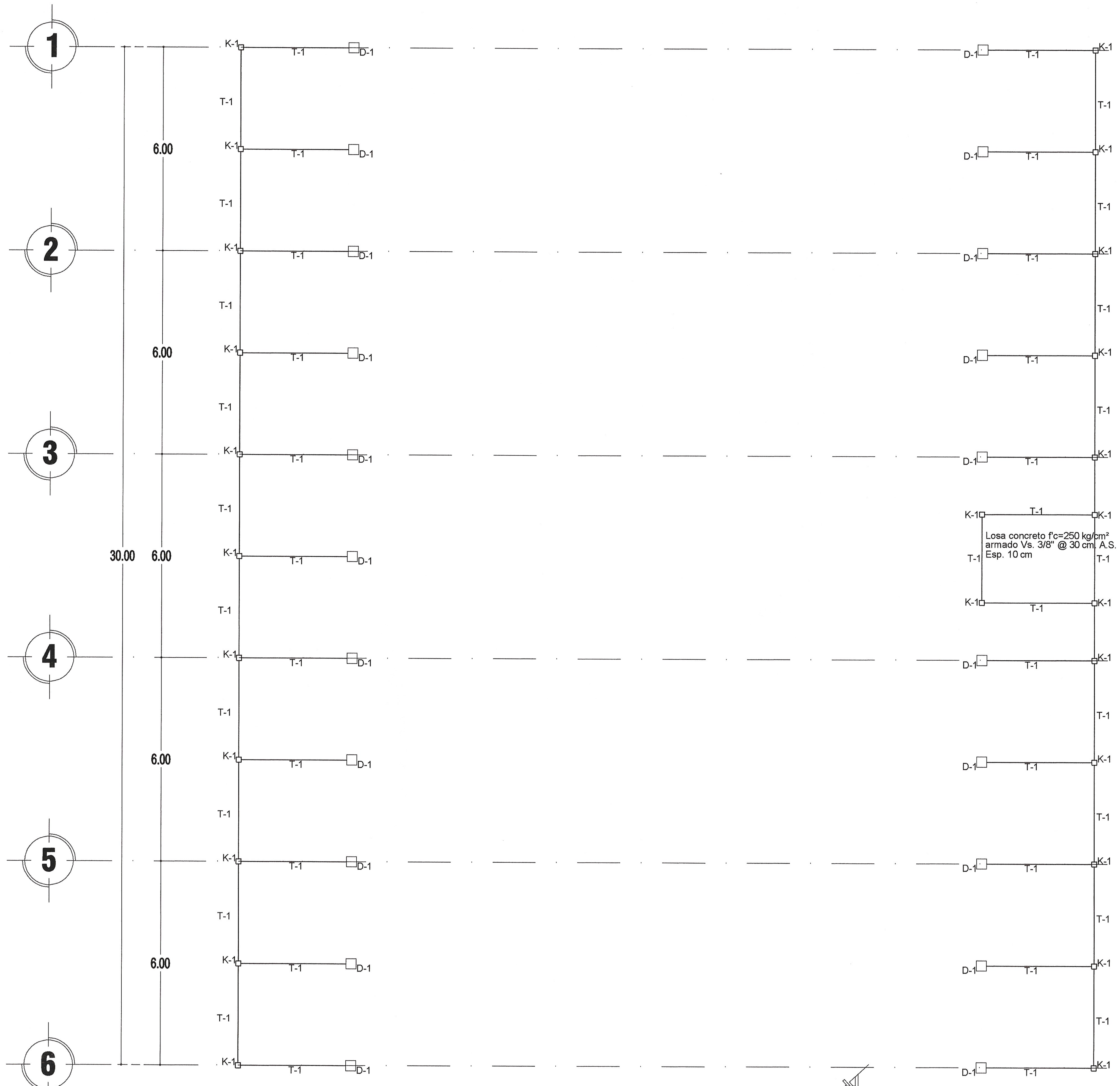
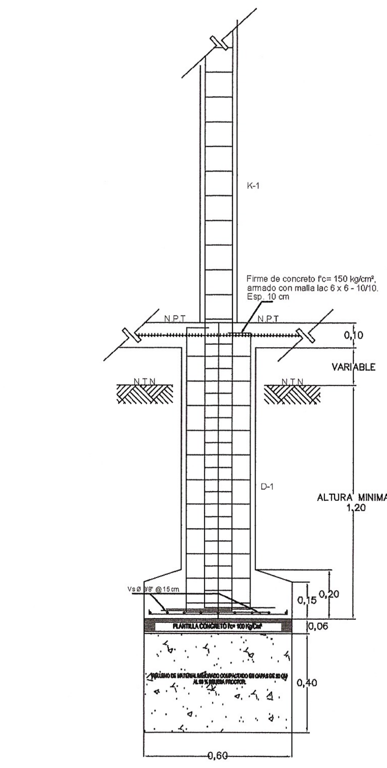


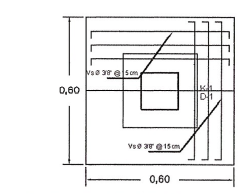
PLANTA DE CIMENTACIÓN



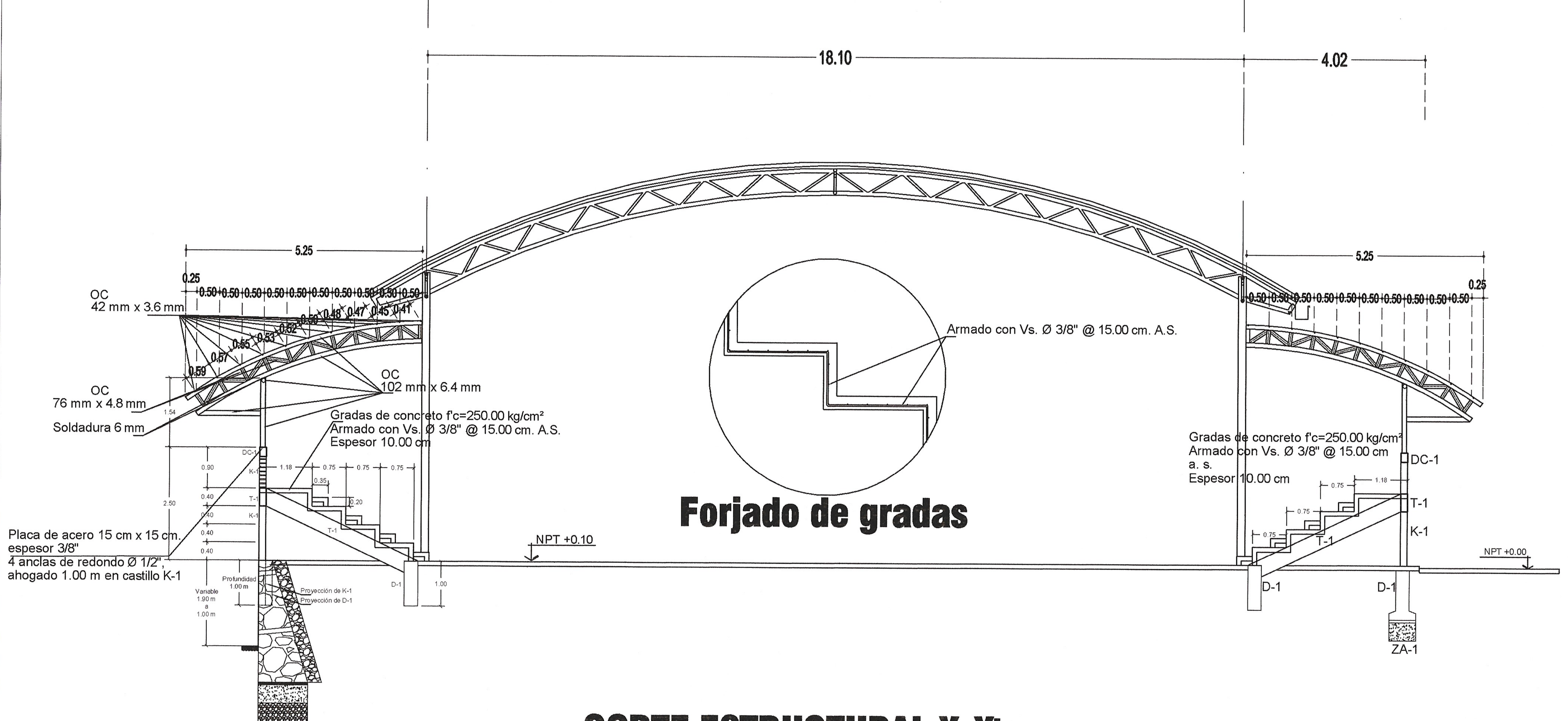
PLANTA DE ESTRUCTURAS



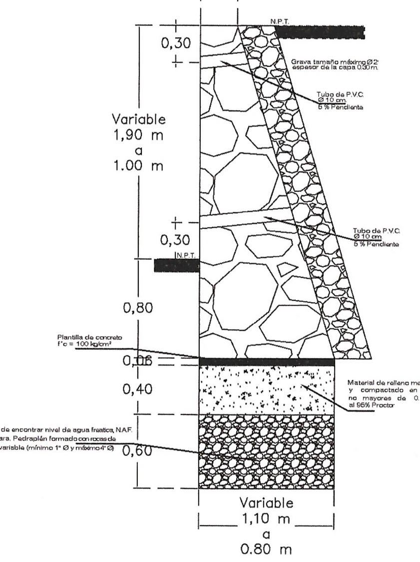
ZA-2



PLANTA ZA-2

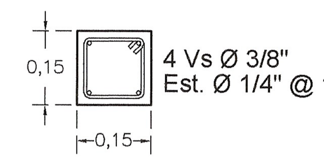


CORTE ESTRUCTURAL X-X'

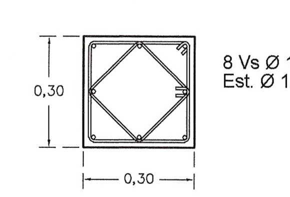


MM-1

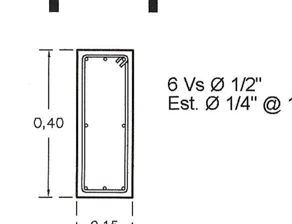
K-1



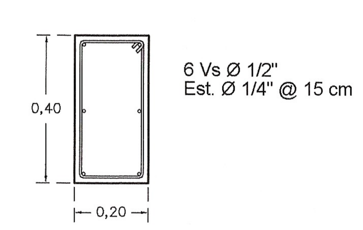
D-1



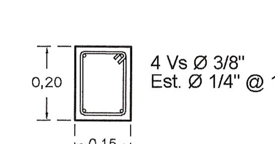
T-1



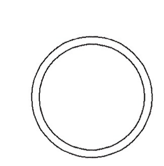
TL-1



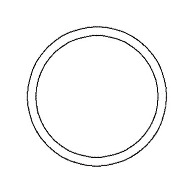
DC-1



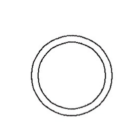
OC
76 mm x 4.8 mm
3" x 0.18"

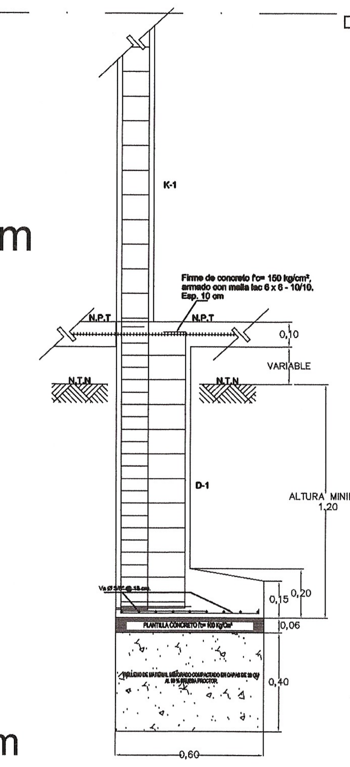


OC
102 mm x 6.4 mm
4" x 0.25"

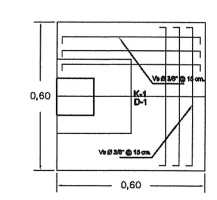


OC
42 mm x 3.6 mm
1.66" x 0.14"





ZA-1



PLANTA ZA-1

NOTAS GENERALES.

- EL CONSTRUCTOR DEBERA SUJETARSE A LAS ESPECIFICACIONES COMPLETAS CONTENIDAS EN LAS NORMAS DE CONSTRUCCION DE CONCRETO REFORZADO (ACI-318-83) Y EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL DISTRITO FEDERAL EN SU EDICION MAS RECIENTE.
- SE CONTRATARA UN LABORATORIO DE MATERIALES COMPETENTE COMO AUXILIAR DE LA DIRECCION DE LA OBRA Y PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD DEL CONCRETO Y ACERO DE REFUERZO.
- TODAS LAS ACOTACIONES, PAÑOS Y NIVELES DEBERAN SER VERIFICADOS EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN LA OBRA.
- LOS RECUBRIMIENTOS LIBRES DEBERAN SER VERIFICADOS DURANTE EL COLADO, ASEGURANDO EL ARMADO PARA EVITAR MOVIMIENTO ALGUNO.
- NO SE TOMARA NINGUNA MEDIDA A ESCALA EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES, LAS DIMENSIONNES Y DETALLES DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES ESTAN DEBIDAMENTE ACOTADOS.
- NINGUN ELEMENTO ESTRUCTURAL PODRA RECIBIR CARGA ANTES DE LOS 28 DIAS DE HABERSE COLADO.
- NO SE PERMITIRAN COLADOS EN CONTACTO DIRECTO CON EL TERRENO, SIEMPRE DEBERA EXISTIR CIMBRA O PLANTILLA QUE EVITE LA PERDIDA DE AGUA O CONTAMINACION DEL CONCRETO.

NOTAS DE SOLDADURA.

- **NOTA: DE NO ENCONTRARSE LOSACERO SECCION 4 CAL. 20, PODRA UTILIZARSE UNA CON CARACTERISTICAS SIMILARES EN CALIDAD, RESISTENCIA, MATERIALES, ESPECIFICACIONES, ETC. DICHAS CARACTERISTICAS DEBERAN SUSTENTARSE POR MEDIO DEL MANUAL DE INSTALACION DEL FABRICANTE.**

NOTAS GENERALES.

- TODAS LAS ACOTACIONES; PAÑOS Y NIVELES,DEBERAN SER VERIFICADOS EN PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA.
- ACOTACIONES EN METROS EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
- ANTES DE FABRICARSE LAS ESTRUCTURAS, DEBERA VERIFICARSE LAS DIMENSIONES EN LA OBRA.
- LA POSICION DE LAS ANCLAS SE FIJARAN CON PLANTILLA.
- SE CONTRATARA UN LABORATORIO DE MATERIALES COMPETENTE COMO AUXILIAR DE LA DIRECCION DE LA OBRA, EN EL CONTROL DE CALIDAD DE CONCRETO, ACERO DE REFUERZO Y SOLDADURA QUE REQUIERA LA OBRA.

NOTAS DE FABRICACION.

- SOLO SE UTILIZARAN PERFILES QUE ESTEN DENTRO DE LA TOLERANCIA EN ESPESOR, LAMINACION, FLECHAS, DIMENSIONES, ETC.
- CUANDO NO SE INDIQUE LA SEPARACION EN LAS PIEZAS POR SOLDAR, DEBERA ESTAR EN CONTACTO TOTAL.
- SE LIMPIARA LA SUPERFICIE PERFECTAMENTE DEL POLVO ANTES DE APLICAR LA PRIMERA MANO DE PINTURA ANTICORROSIVA (EN EL TALLER).
- TODAS LAS PIEZAS SE RECUBRIRAN (EN EL TALLER) DE PINTURA ANTICORROSIVA, EXCEPTO EN LAS PARTES QUE SE VAYA APLICAR LA SOLDADURA DE CAMPO.
- APLICAR LA PINTURA CON PISTOLA.
- CUALQUIER ACABADO (PINTURA) DEBERÁ SER COMPATIBLE CON EL PRIMARIO EPÓXICO ANTICORROSIVO APLICADO EN LOS ELEMENTOS METALICOS.

NOTAS DE SOLDADURA.

- SE USARA ELECTRODOS E-6012 PARA LA UNION DE TODOS LOS ELEMENTOS METALICOS DE CALIBRE MENOR DE 10 Y E-7010 PARA CALIBRE DE 10 Y MAYORES
- SE UTILIZARA LAS ESPECIFICACIONES A.W.S. (SOCIEDAD AMERICANA PARA LA SOLDADURA).
- TODAS LAS SOLDADURAS SERAN EJECUTADAS POR OPERARIOS CALIFICADOS.
- LAS SOLDADURAS EN JUNTAS, DEBERA SER APLICADA EVITANDO TORCEDURAS, FLAMEO Y QUEMADO DEL MATERIAL, REPONIENDO AQUELLAS PIEZAS QUE RESULTEN CON ESTOS DEFECTOS.
- ANTES DE SOLDAR, SE VERIFICARA QUE LAS SUPERFICIES EN DONDE SE APLICARA LA SOLDADURA ESTE LIBRE DE ESCORIA,POLVO,PINTURA O GRASA
- SE MONTARA CON EL EQUIPO APROPÌADO PARA QUE OFREZCA LA MISMA SEGURIDAD.
- NO DEBERA SOLDARSE DEFINITIVAMENTE LA PIEZA,HASTA QUE HAYA SIDO NIVELADA, ALINEADA Y PLOMEADA.

MATERIALES.

- EL ACERO ESTRUCTURAL A USAR EN PERFILES LAMINADOS,PLACAS Y ANCLAS SERA EL QUE CUMPLA CON LAS NORMAS NOM.-254(ASTM-A36)Fy=2530KG/CM2,PARA MONTENES Fy=3515 KG/CM2.
- LOS TORNILLOS PARA LAS CONEXIONES ENTRE ELEMENTOS DE ACERO ESTRUCTURAL, DEBERA CUMPLIR CON LA NORMA (ASTM A325)

NOTAS DE MONTAJE.

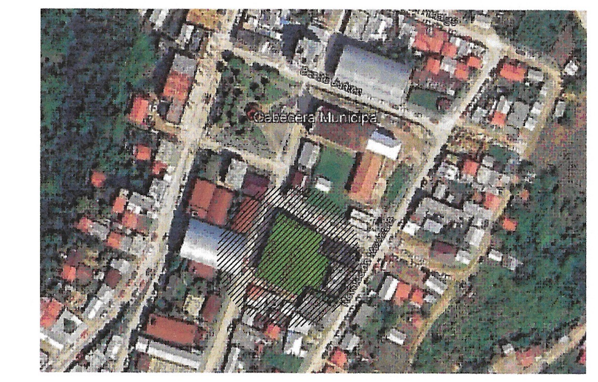
- PARA LA DESIGNACION DE LOS DIFERENTES TIPOS DE PERFILES,SE UTILIZARA LA NOMENCLATURA DEL MANUAL DE CONSTRUCCION EN ACERO EDITADO POR EL INSTITUTO DE LA CONSTRUCCION EN ACERO A.C.

NOTA

- SE UTILIZARÁ SOLDADURA DE FILETE CON UN ESPESOR MINIMO t=1 CM, CON CORDÓN CONTINUO EXCEPTO EN LA UNIÓN ENTRE MONTENES DONDE SE UTILIZARÁ CORDONES DE 10 CM DE LONGITUD A CADA 20 CM.

HUMANISMO QUE TRANSFORMA
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA
GOBIERNO DE CHIAPAS
2024 - 2030

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN.-



ESPECIFICACIONES.

CIMENTACION.

- TODAS LAS ZAPATAS DEBERAN DESPLANTARSE SOBRE TERRENO SANO QUE GARANTICE UNA PRESION DE CONTACTO MINIMA RESISTENTE DEL TERRENO DE 5.00 TON/M2.
- ANTES DE PROCEDER A DESPLANTAR LA CIMENTACION, DEBERA RETIRARSE COMPLETAMENTE LA CAPA DE TIERRA VEGETAL.
- LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE MINIMA SERA DE ACUERDO A DETALLES DE CIMENTACION, PERO NO MENOS DE 0.30 CM. DENTRO DEL MANTO RESISTENTE.
- EN TODOS LOS ELEMENTOS DE CIMENTACION SE COLOCARA UNA PLANTILLA DE CONCRETO POBRE DE F'C=100 KG/CM² Y 0.06 M. DE ESPESOR.
- EL RELLENO QUE SE HAGA BAJO FIRMES, SERA CON MATERIAL INERTE DE LA REGION EL CUAL SERA COMPACTADO EN CAPAS DE 0.20 M. DE ESPESOR.
- LA COMPACTACION SE HARA CON PIZON METALICO DE 18 KG. DE PESO, CON UN MINIMO DE 15 GOLPES EN UN MISMO PUNTO A UNA ALTURA DE 0.30 M.
- LA HUMEDAD DEL TERRENO DEBERA SER OPTIMA PARA ALCANZAR UN GRADO DE COMPACTACION EQUIVALENTE AL 90 % SEGUN LA PRUEBA PROCTOR O SOPORTE STANDARD.

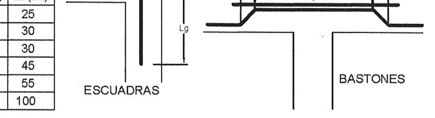
CIMBRA.

- LA CIMBRA DEBERA ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, NIVELADA Y A PLOMO SEGUN EL ELEMENTO A COLAR.
- LAS JUNTAS DE LAS CIMBRAS SE HARAN HERMETICAS PARA EVITAR FUGAS DE LECHADA Y LA POSIBLE FORMACION DE OQUEDADES EN EL CUERPO DEL ELEMENTO COLADO.
- ANTES DE COLAR SE CUIDARA QUE LAS CARAS DE LAS CIMBRAS QUE ESTARAN EN CONTACTO DIRECTO CON EL CONCRETO, ESTEN TOTALMENTE LIBRES DE RESIDUOS Y SE HUMEDECERAN DEBIDAMENTE.
- LAS CIMBRAS DEBERAN QUEDAR LIGADAS POR LOS AMARRES Y CONTRAVIENTOS NECESARIOS, DE MANERA QUE QUEDE ASEGURADA SU ESTABILIDAD VERTICAL Y LATERAL CUANDO SE COLOQUE EL CONCRETO.
- EL APOYO DE PUNTALES Y PIES DERECHOS DEBERA HACERSE SOBRE ARRASTRES ADECUADOS, PERFECTAMENTE APOYADOS AL TERRENO CON CUÑAS DEL DOBLE DEL ANCHO DEL PUNTAL.
- LAS CIMBRAS DE LOSAS Y TRABES NO SE PODRAN QUITAR HASTA QUE HAYAN PASADO 7 DIAS DESPUES DE COLADO Y UNA VEZ PROBADO QUE EL CONCRETO HA ALCANZADO SU RESISTENCIA CORRESPONDIENTE, DESPUES DEL DESCIMBRADO, SE PONDRAN PUNTALES A NO MAS DE 3.00 M. DE SEPARACION HASTA QUE LOS ELEMENTOS COLADOS ALCANCEN SU RESISTENCIA MAXIMA.

ACERO.

- EL ACERO DE REFUERZO DEBERA SER CORRUGADO DE F'y=4200 KG/CM2 EXCEPTO LAS VARILLAS No.2.
- TODOS LOS DOBLECES DE VARILLAS SE HARAN EN FRIO, EN UN PERNO CUYO DIAMETRO SERA 6 VECES MAYOR AL DE LA VARILLA A DOBLAR.
- LOS TRASLAPES Y LAS ESCUADRAS TENDRAN UNA LONGITUD DE 40 Y 12 VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA RESPECTIVA (VER CUADRO DE VERILLAS).
- NO SE DEBERA DE TRASLAPAR MAS DEL 33 % DEL ACERO EN LA MISMA SECION.
- LA SEPARACION DE ESTRIBOS VERTICALES EN LOS EXTREMOS DE LAS COLUMNAS (L/6 DE LA ALTURA) SERA LA MITAD DE LA SEPARACION INDICADA. EN EL EXTREMO INFERIOR DE COLUMNAS DE PLANTA BAJA, ESA SEPARACION SE HARA HASTA LA MITAD DE SU ALTURA.
- TODOS LOS BASTONES TENDRAN UNA LONGITUD DE ANCLAJE SEGUN CUADRO DE VARILLAS SIGUIENTE:

CUADRO DE VARILLAS			
CALIBRE	Ø(pulg.)	Lg (cm)	La (cm)
2	1/4"	15	25
3	3/8"	20	30
4	1/2"	20	30
5	5/8"	25	45
6	3/4"	35	55
8	1 "	55	100



- EN GENERAL SE DISPONDRA DE ACERO DE REFUERZO LONGITUDINAL EN TODAS LAS JUNTAS DE COLADO EN TRABES, ADICIONAL AL REFUERZO INDICADO EN LOS PLANOS; ESTE ACERO SERA DE CUANDO MENOS UN 0.5 % DEL AREA DE LA SECCION TRANSVERSAL DE LA TRABE, TENIENDO UNA LONGITUD DE ANCLAJE SEGUN LA TABLA ANTERIOR A CADA LADO DE LA SECCION DONDE SE ENCUENTRA LA JUNTA DE COLADO.

CONCRETO.

- EL CONCRETO DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES COLADOS EN EL LUGAR, DEBERAN TENER UNA RESISTENCIA MINIMA A LA COMPRESION (F'c) COMO SE DESCRIBE A CONTINUACION :
- PLANTILLA F'c=100 KG/CM2., FIRMES, DALAS, CADENAS Y CASTILLOS F'c=150 KG/CM2. TRABES,COLUMNAS Y CIMENTACION F'c= 250 KG/CM2.
- EL CONCRETO DEBERA VIBRARSE CON EQUIPO MECANICO Y PICARSE ADEMAS CON VARILLAS PARA PERMITIR LA SALIDA DEL AIRE Y OBTENER UN MEJOR COLADO. EN PIEZAS DE DIMENSIONES REDUCIDAS, SE GOLPEARA EL EXTERIOR DE LA CIMBRA CUIDADOSAMENTE CON MAZOS DE MADERA O HULE PARA FACILITAR EL ACOMODO DEL CONCRETO.
- SI EL MEZCLADO DEL CONCRETO SE REALIZA A MANO, EL TERRENO DEBERA LIMPIARSE Y SELLARSE CON LECHADA DE CEMENTO EVITANDO ESCURRIMIENTOS.
- DEBERA TENER MUCHO CUIDADO EN MANTENER UNIFORME LA RELACION DE LOS MATERIALES PETREOS, AGUA Y CEMENTO, PARA GARANTIZAR LA CALIDAD DEL CONCRETO Y EL REVENIMIENTO ADECUADO, SERA RESPONSABILIDAD DEL LABORATORIO DE MATERIALES DE DISEÑAR UNA MEZCLA PLASTICA Y MANEJABLE USANDO LA MENOR CANTIDAD DE AGUA.
- LOS RECUBRIMIENTOS LIBRES EN LOS ELEMENTOS SON LOS SIGUIENTES: CIMENTACION 5 CM. , TRABES Y COLUMNAS 4 CM., NERVADURAS Y LOSAS 2 CM. DEBIENDO USAR SILLETAS METALICAS.
- DEBERA PROCURARSE QUE EL REVENIMIENTO AL INICIAR SU COLOCACION SEA LA MAS BAJO POSIBLE, SE RECOMIENDA USAR REVENIMIENTOS MENORES DE 8 CMS.
- CUALQUIER ADITIVO QUE SE USE EN EL CONCRETO, DEBERA SER APROBADO POR LA SUPERVISION DE LA OBRA Y CONTROLADO POR UN LABORATORIO DE MATERIALES.
- SE EVITARAN HACER DUCTOS O HUECOS EN LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES YA COLADOS.
- EL COLADO DE CADA ELEMENTO ESTRUCTURAL DEBERA SER MONOLITICO.

ENTUBADO ELECTRICO Y ARMADO DE LOSA.

- EL PERALTE DE LA LOSA SERA EL INDICADO EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES.
- LA COLOCACION DE LA TUBERIA PARA INST. ELECTRICA DEBERA HACERSE UNA VEZ QUE ESTE TERMINADO EL ARMADO DEL REFUERZO, PARA COLOCAR LOS ELEMENTOS DE LA INST. ELECTRICA DEBERA TRAZARSE PREVIAMENTE SOBRE LA CIMBRA LA UBICACION CORRECTA.
- LA COLOCACION DEL REFUERZO DEBERA HACERSE PREVINIENDO QUE NO COINCIDA NINGUNA VARILLA CON ALGUNA CAJA DE ALUMBRADO, EN CASO DE COINCIDIR, SE HARAN DESVIACIONES AL REFUERZO EN FORMA DE COLUMPIO HORIZONTAL CON UNA SEPARACION DE 0.20 M. AL CENTRO DE LA CAJA.
- PARA LOGRAR UNA BUENA CONEXION DE TUBOS A CAJAS, ES NECESARIO HACERLE A LOS TUBOS UN DOBLES SUAVE, TANTO COMO LO PERMITAN LAS VARILLAS.
- EL DOBLADO DE LAS VARILLAS SE HARA DE PREFERENCIA EN BANCOS PARA OBTENER LOS RECUBRIMIENTOS SUPERIORES E INFERIORES INDICADOS.

DE ACUERDO AL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA DEL ESTADO DE CHIAPAS PUBLICADO EN EL PERIÓDICO OFICIAL NUMERO 379, DE FECHA 30 DE AGOSTO DE 2006, PUBLICACIÓN NUMERO 2858-A-2006 EN EL ARTICULO 14 QUE A LETRA DICE: LA VALIDACIÓN Y RESPONSIVA DE LA VIABILIDAD TÉCNICA DE LOS PROYECTOS ESTARÁ A CARGO DE QUIEN LO ELABORA, YA SEA EN EL CASO DE QUE LO REALICE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD A TRAVÉS DE LOS SERVIDORES PUBLICO'S ASIGNADOS PARA TAL EFECTO O CUANDO LO REALIZA UNA PERSONA EXTERNA EN VIRTUD DE UN CONTRATO.
TODA MODIFICACIÓN AL MISMO EN OBRA SERÁ A TRAVÉS DE CÉDULAS DE CAMBIO GENERADAS A SOLICITUD DE LA CONTRATISTA HACIA LA SUPERVISIÓN DANDO EL Vo.Bo. DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS SIEMPRE Y CUANDO CUMPLA CON LA NORMATIVIDAD CORRESPONDIENTE.

ESTA VALIDACIÓN TIENE VIGENCIA DE UN AÑO A PARTIR DEL________ DEL________ DEL 20____

VALIDÓ: ARQ. VIOLETA AURORA GONZÁLEZ GERARDO, Directora de Proyectos
REVISÓ: ING. DAVID ALVARADO JIMENEZ, Encargado del Departamento de Cálculo Estructural e Instalaciones

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA — GOBIERNO DE CHIAPAS 2024 - 2030 — VALIDADO — POR ADMINISTRACION PARA CONSTRUCCIÓN — DIRECCIÓN DE PROYECTOS

DIGITALIZÓ: ING. PEDRO EMMANUEL PALULA MARTINEZ, Analista "D"

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA
ARQ. ANA KAREN GÓMEZ ZUART
Secretaria de Obras Públicas
MTRO. MARCO ANTONIO CONSTANTINO VERA
Subsecretario de Desarrollo Urbano y Proyectos
ARQ. VIOLETA AURORA GONZÁLEZ GERARDO
Directora de Proyectos
ING. DAVID ALVARADO JIMENEZ
Encargado del Departamento de Cálculo Estructural e Instalaciones

NOMBRE DEL PROYECTO:		
CONSTRUCCIÓN DE ESPACIO MULTIDEPORTIVO EN LA CABECERA MUNICIPAL DE ALDAMA (CONSTRUCCIÓN)		
LOCALIDAD: ALDAMA (CABECERA MUNICIPAL)	MUNICIPIO: ALDAMA CHIAPAS	REGIÓN: REGIÓN V- ALTOS TSOTSIL TSELTAL
TÍTULO DEL PLANO: **ESTRUCTURAL**		CLAVE DE PLANO: **E-04**
FECHA: MAYO 2026	ESCALA: 1:100	ACOTACIÓN: EN METROS