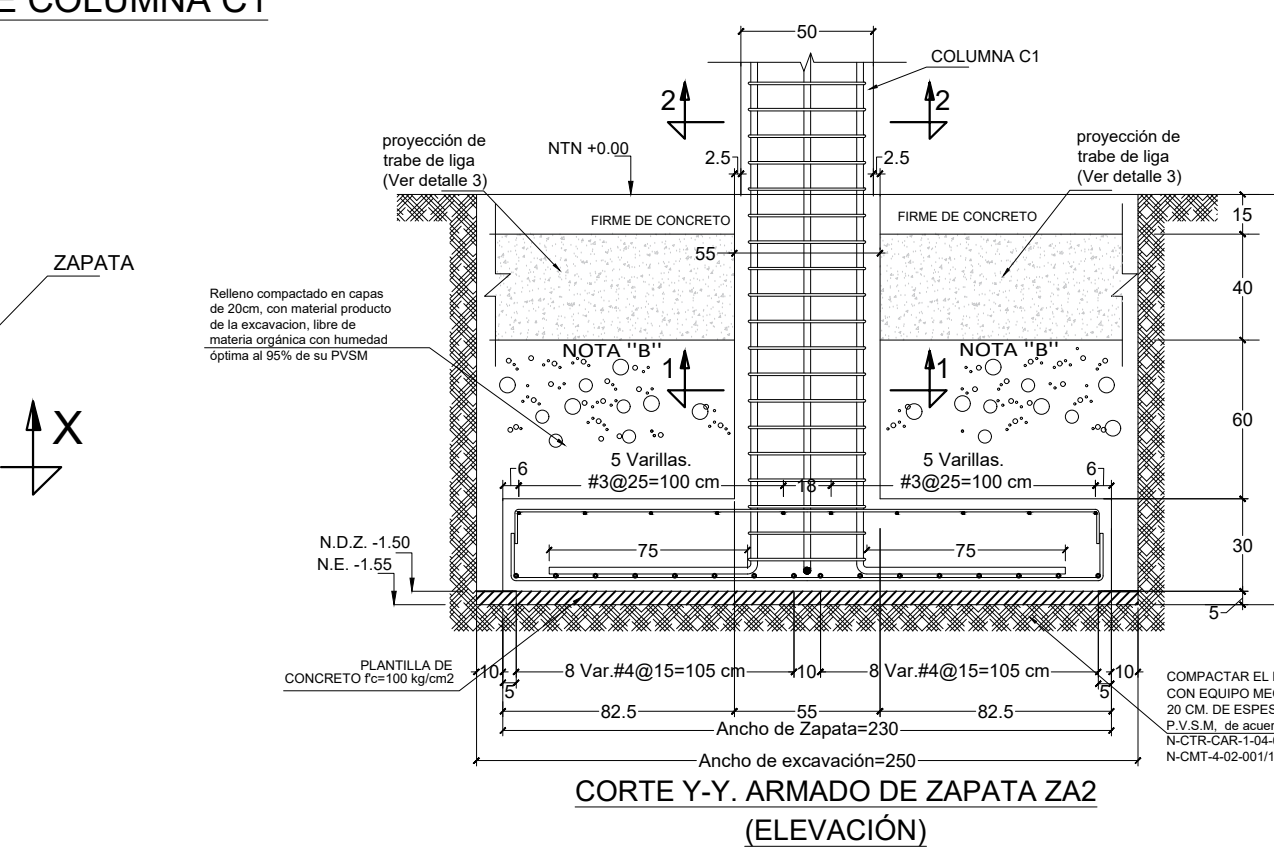
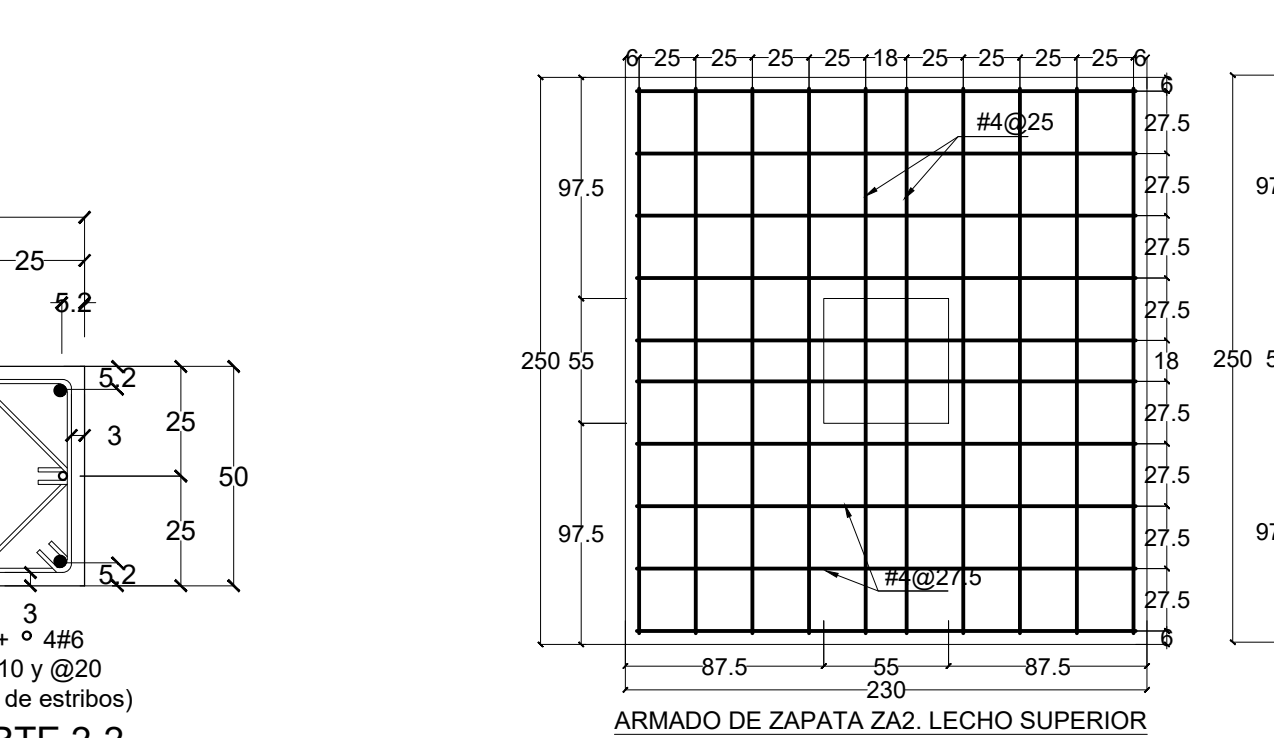
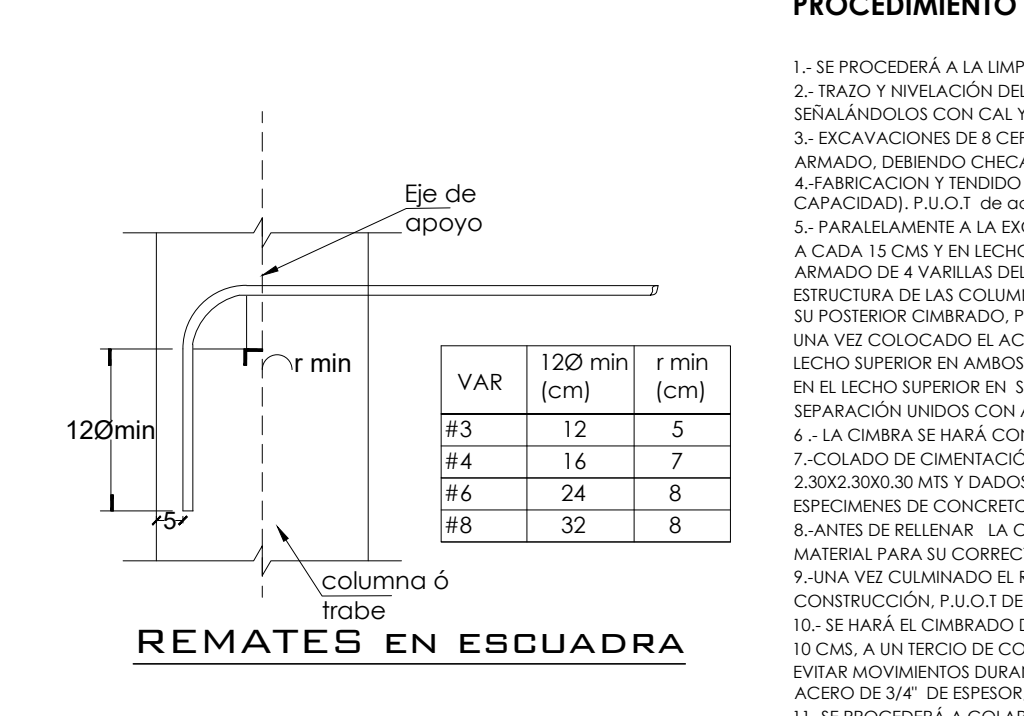
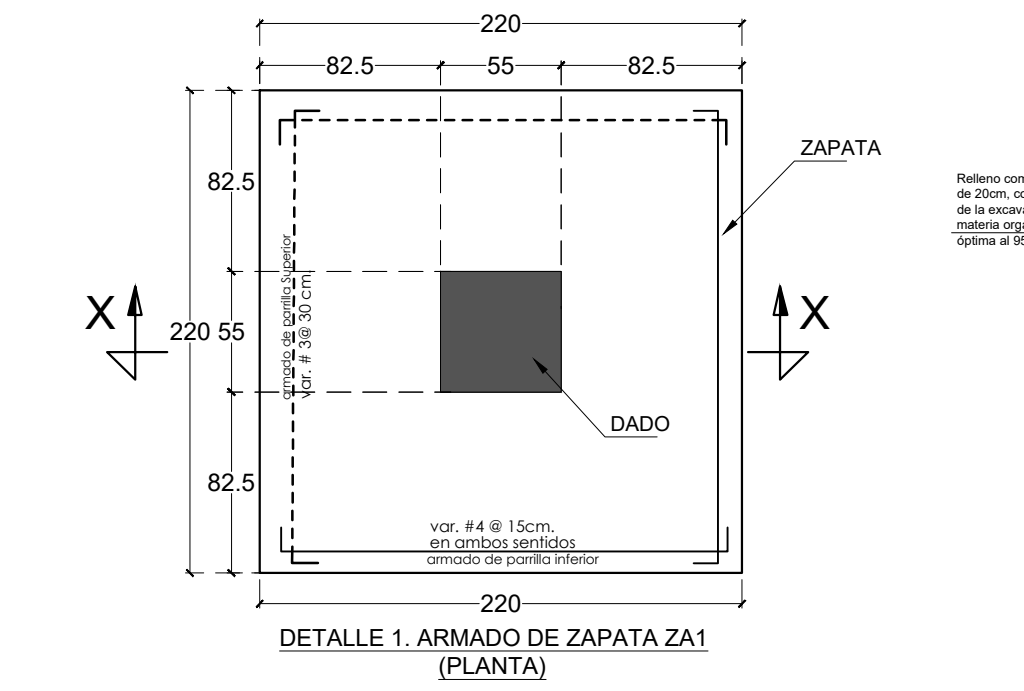
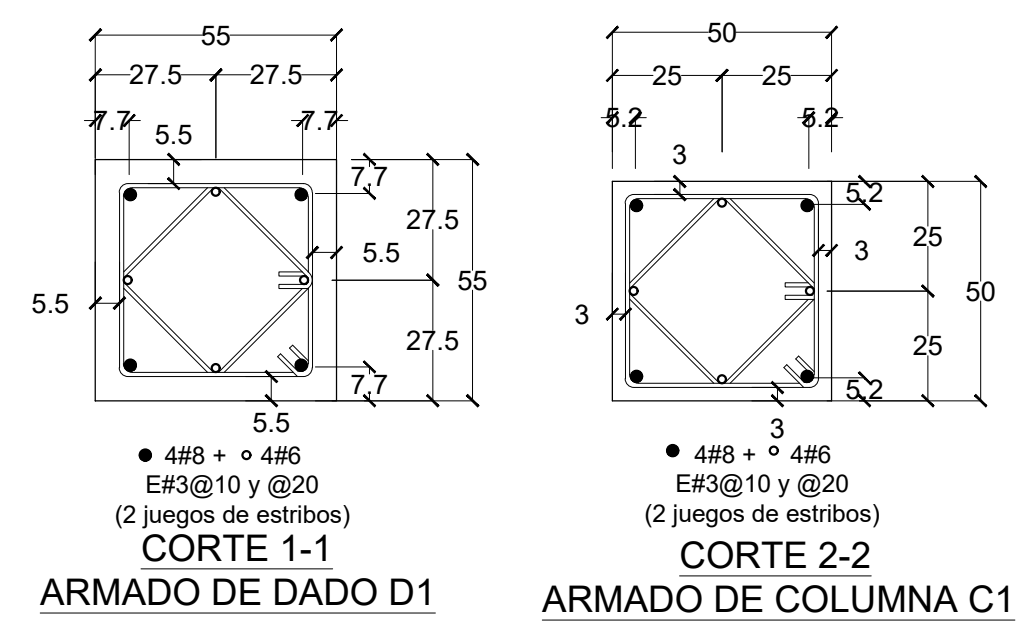
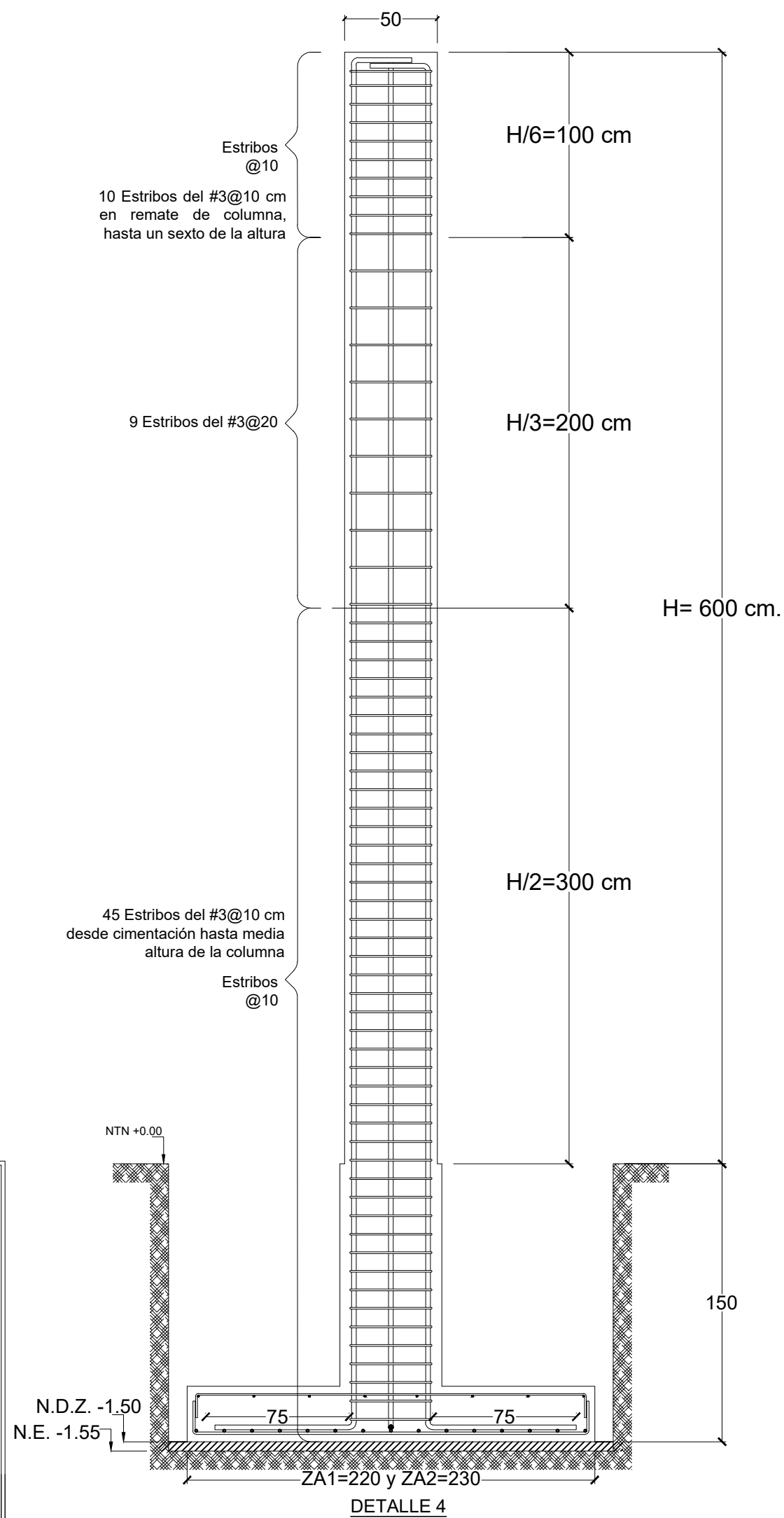
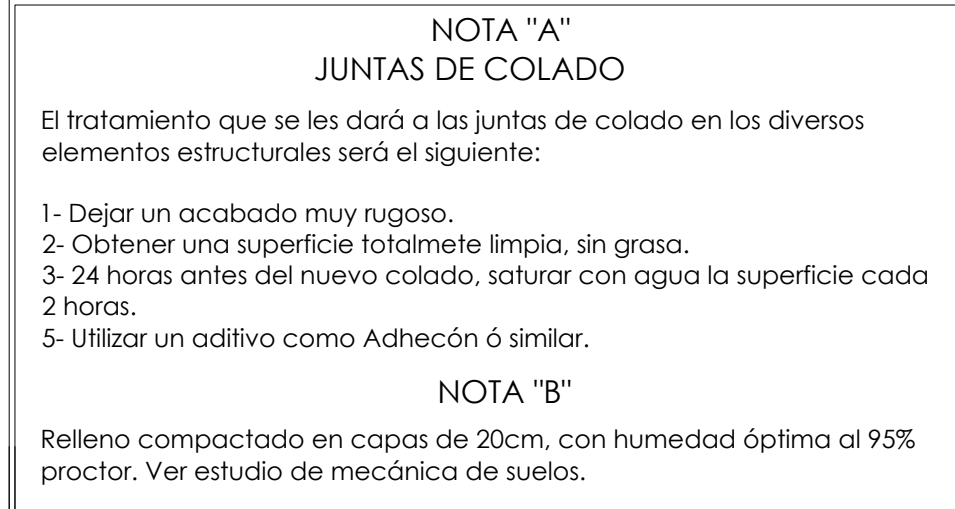
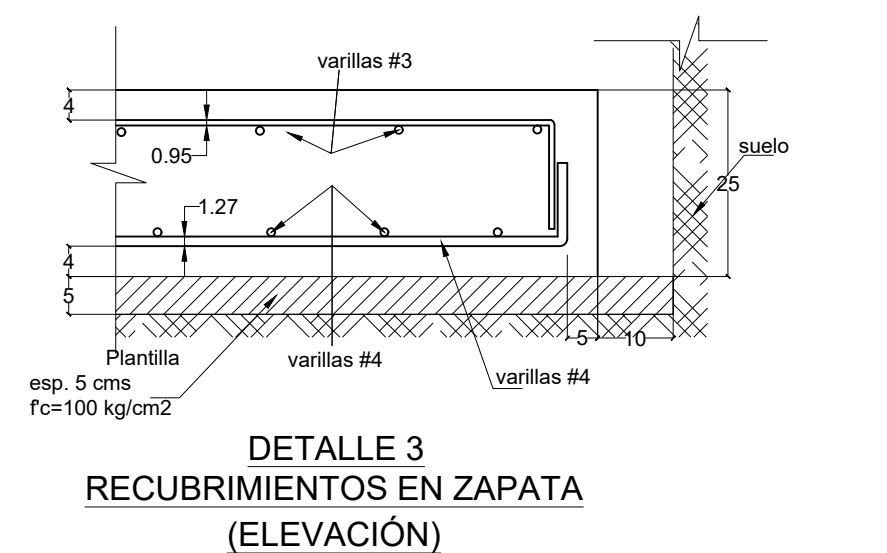
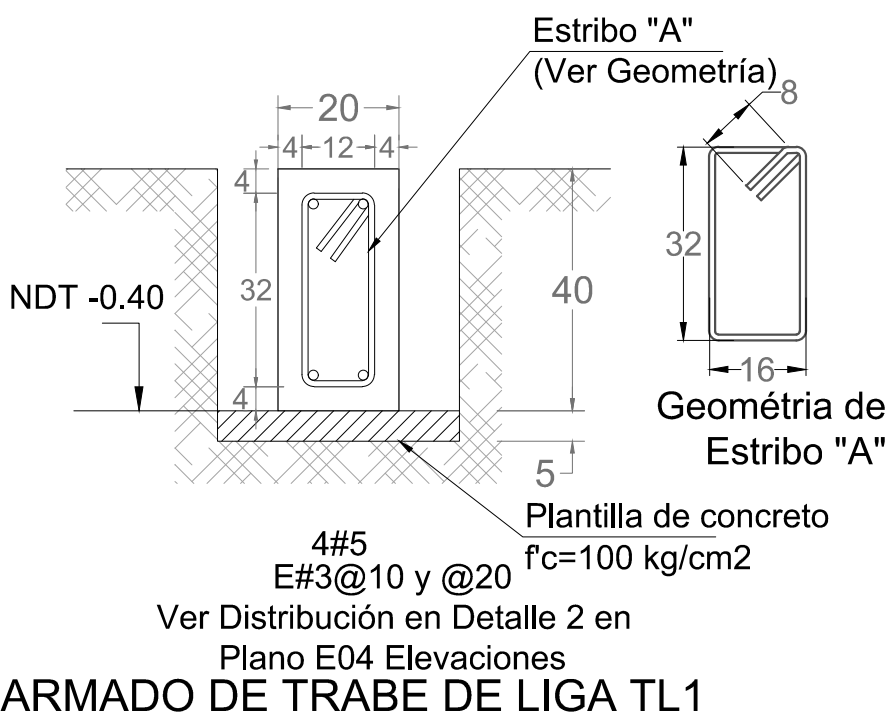


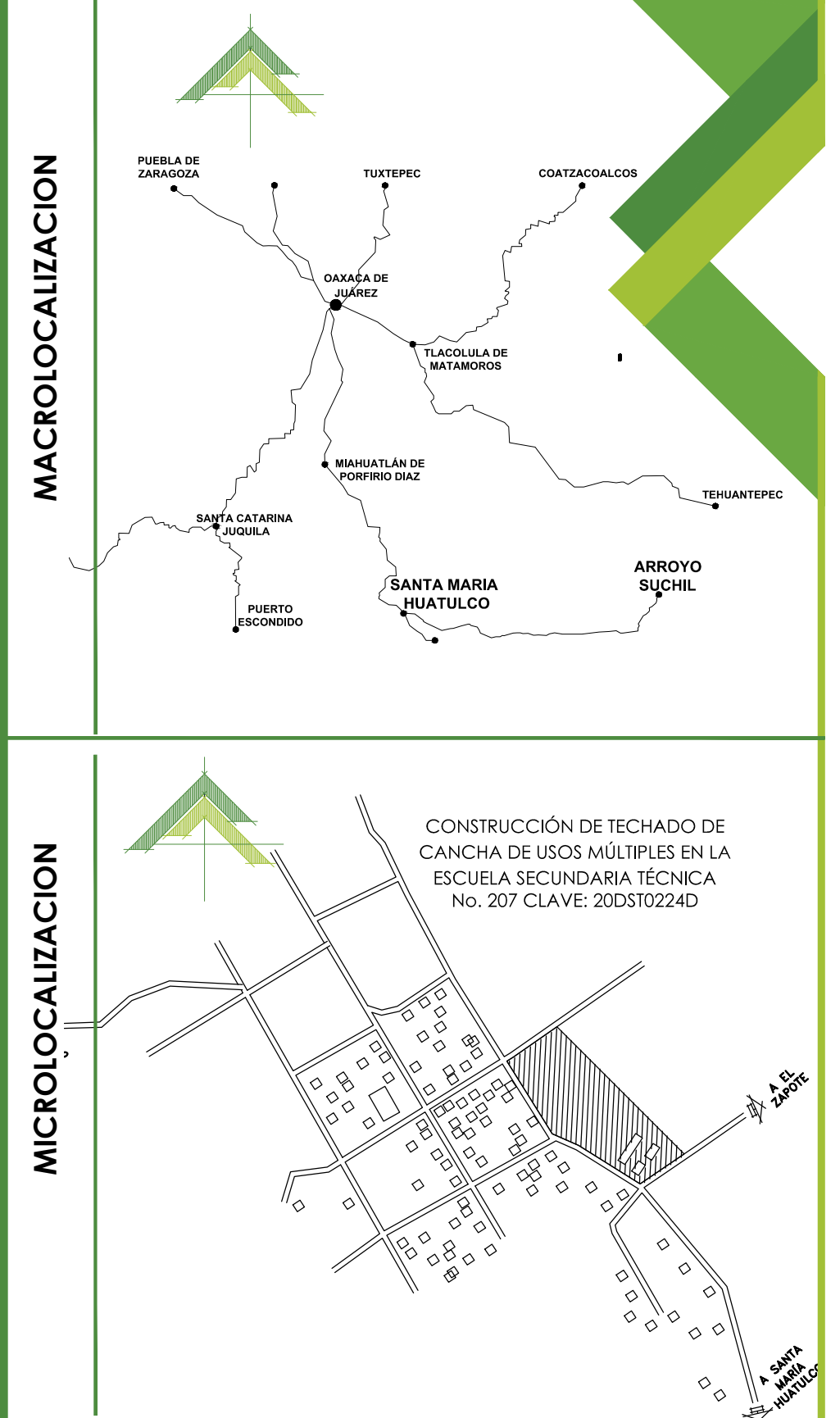
PLANTA DE CIMENTACION
ESC: 1:100



PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO:

- 1.- SE PROCEDERÁ A LA LIMPIEZA Y RETIRO DE ELEMENTOS QUE PUEDAN INTERFERIR O SUFRIR DAÑOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DEL TECHADO, ASÍ COMO PARA EVITAR ACCIDENTES AL EQUIPO DE TRABAJO.
- 2.- TRAZO Y NIVELACIÓN DEL TERRENO EN UN ÁREA DE 36.00 MTS POR 23.00 MTS, CON EQUIPO TOPOGRÁFICO ESTABLECIENDO: EJES, REFERENCIAS, BANCOS DE NIVEL, APOYÁNDOSE CON UNA CUADRIÉULA DE UN TOPOGRÁFO Y AYUDANTE ESPECIALIZADO, ASÍ COMO UN ALBAÑIL Y UN PEÓN, PARA MARCAR LOS PUNOS SEÑALÁNDOLOS CON CAL Y ESTACAS DE MADERA, P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-H-PY-CAR-1-02/07.
- 3.- EXCAVACIONES DE 4 CEPAS DE 2.30x2.40x1.55 MTS DE PROFUNDIDAD, PARA ZAPATAS AISLADAS (ZA1), 4 CEPAS DE 2.30x2.40x1.55 MTS DE PROFUNDIDAD, PARA ZAPATAS AISLADAS (ZA2), EN TERRENO TIPO II (MEDIO) A LA PROFUNDIDAD MARCADA, Y VERIFICADA EN SITIO PARA LA UBICAR LA CIMENTACIÓN DE CONCRETO ARMADO, DEBIENDO CHECAR LOS NIVELES EL APNE AL TALUD Y FONDO ASÍ COMO LA CIMENTACIÓN PARA PROCEDER A PONER LA PLANTILLA DE CONCRETO.
- 4.- FABRICACIÓN Y TENDIDO DE PLANTILLAS DE CONCRETO SIMPLE HECHO EN OBRA FC=100 KG/CM2 DE 2.30x2.50 Y 3 CM DE ESPESOR, PARA LOGRAR ESTE RESISTENCIA POR CADA BULTO DE CEMENTO DE 50 KG, SE LE AGREGARÁN 6 BOTES DE CEMENTO DE 1/2 Y DOS BOTES DE AGUA (LOS BOTES SON DE 19 LITS DE CAPACIDAD), P.U.O.T. DE ACUERDO A LAS NORMAS SCT-H-PY-CAR-1-02/07/11, N-CTM-1-02/03/04, N-CTM-1-02/03/04.
- 5.- PARALELAMENTE A LA EXCAVACIÓN Y COLOCACIÓN DE LA PLANTILLA SE DARÁ INICIO CON EL HABILITADO Y ARMADO DEL ACERO DE REFUERZO CON VARILLA CORRUGADA DEL # 3 Y # 4 EN LA CIMENTACIÓN: ZAPATAS (ZA1) VARILLA DEL # 4 EN EL LECHO INFERIOR EN AMBOS SENTIDOS A CADA 15 CMS Y EN EL LECHO SUPERIOR VARILLA DEL # 3 EN AMBOS SENTIDOS A CADA 30 CMS DE SEPARACIÓN, PARA LA ZAPATA (ZA2) VARILLA LECHO INFERIOR VARILLAS DEL # 4B 15 CMS, LECHO SUPERIOR VARILLAS DEL # 3B 25 CMS SENTIDO TRANSVERSAL, VARILLAS DEL # 3B 27.5 CMS SENTIDO LONGITUDINALES (D1) ARMADO DE 4 VARILLAS DEL # 8 Y 4 VARILLAS DEL # 6.
- 6.- LA CIMENTACIÓN DE LAS COLUMNAS (C1) CON 4 VARILLAS DEL # 4 DESPLANTADAS DESDE LA PARRILLA DE CIMENTACIÓN, REFORZADA CON 2 JUEGOS DE ESTRIBOS, DEL # 3B 10 Y @ 20 CMS; VERIFICANDO SU SEPARACIÓN, ARMADO, TRASLAPES Y ALTURA TOTAL, DEBIENDO CONSIDERAR LOS RECURRIMIENTOS PARA EL POSTERIOR CIMBRADO, P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-H-PY-CAR-1-02/04/02.
- 7.- COLADO DE CIMENTACIÓN CON CONCRETO FC=250 KG/CM2, HECHO EN OBRA, CON UNA DOSIFICACIÓN POR CADA BULTO DE CEMENTO SE MECLANARÁ 1 Y 1/4 DE AGUA, 3 BOTES DE ARENA, 4 BOTES DE GRAVA, CABLE MENCIONAR QUE LOS BOTES SON DE 19 LITS, SE DEBERÁ COLAR LAS PIEZAS ZAPATAS AISLADAS (ZA1) DE 2.30x2.30x30.30 MTS Y DADOS (D1) DE 65 CMS DE SECCIÓN, EN FORMA MANOCHOLA, SE DEBERÁ UTILIZAR VIBRADOR PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DEL CONCRETO Y LA REPARACIÓN DE AIRE, SE VERIFICARÁN LOS NIVELES, REVENIMIENTOS DE ACUERDO A LA NORMA (INMX-83-1997-ONNICE) Y SE TONARÁN LAS MUESTRAS DE ESPECIMENES DE CONCRETO PARA LAS PRUEBAS A LA COMPRESIÓN DE ACUERDO A LA NORMA (INMX-83-1997-ONNICE), P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-H-PY-CAR-1-02/03/04, N-CTM-1-02/03/04.
- 8.- ANTES DE RELLENAR LA CIMENTACIÓN, SE RETIRARÁ LA CIMENTACIÓN UTILIZADA, Y, CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN, SE PROCEDERÁ A RELLENAR Y COMPACTAR CON UNA BALANBRILLA MECÁNICA HASTA EL NIVEL DE PISO TERMINADO, ESTE RELLENO SE HARÁ POR CAPAS DE 20 CMS DE ESPESOR HUMEDECIENDO EL MATERIAL PARA SU CORRECTA COMPACTACIÓN A 95% DE SU V.S.M, SEGÚN ASADO STANDARD, P.U.O.T. DE ACUERDO A LAS NORMAS SCT-H-PY-CAR-1-02/03/04, N-CTM-1-02/03/04.
- 9.- UNA VEZ CULMINADO EL RELLENO Y COMPACTADO SE RETIRARÁ EL MATERIAL SOBLENTE, ACARREO EN CAMIÓN VOLANTE AL 1ER KM FUERA DE LA OBRA Y A LA ALTURA TOTAL, DEBIENDO CONSIDERAR LOS RECURRIMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN, P.U.O.T. DE ACUERDO A LAS NORMAS SCT-H-PY-CAR-1-02/03/04, N-CTM-1-02/03/04.
- 10.- SE HARÁ EL CIMBRADO DE LAS 13 COLUMNAS (C1) DE 65 CMS DE SECCIÓN, CADA UNA ARMADA CON 4 VARILLAS DEL # 4, 4 VARILLAS DEL # 4 DESPLANTADAS DESDE LA PARRILLA DE CIMENTACIÓN REFORZADA CON 2 JUEGOS DE ESTRIBOS DEL # 3B 10 Y @ 20 CMS DESDE LA CIMENTACIÓN HASTA ALTURA, JUEGO 2 ESTRIBOS @ 10 CMS, A UN TERCIO DE COLUMNA SE HABILITARÁN JUEGO DE 2 ESTRIBOS DEL # 3B 10 CMS, TERMINADA LA COLUMNA, ACABADO APARENTE, VERIFICANDO SU CORRECTA COLOCACIÓN, CON SUS ESTACAS, PIES DERECHOS Y PLOMOS, PARA EVITAR MOVIMIENTOS DURANTE SU COLADO, SE COLOCARÁN Y FIJARÁN EN LA PARTE SUPERIOR DE CADA COLUMNA LAS ANCLAS DE ACERO DE REDONDO LISO DE 102 CMS DE LONGITUD LINEALES EN "Y" DE 1" DE DIÁMETRO, CON ROSCA ESTÁNDAR EN SU EXTREMO SUPERIOR, QUE SERVIRÁN PARA FIJAR LAS PLACAS (P) DE ACERO DE 3/4" DE ESPESOR, P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA (INMX-83-1997-ONNICE), CUIDANDO DE NO MOVER LAS ANCLAS COLOCADAS CON ANTERIORIDAD Y VERIFICANDO EL NIVEL CORRECTO DE LLENADO DE CONCRETO EN NIVEL SUPERIOR, P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-H-PY-CAR-1-02/03/04, N-CTM-1-02/03/04.
- 11.- SE PROCEDERÁ A COLAR LAS COLUMNAS (C1) CON CONCRETO HECHO EN OBRA Y UNA RESISTENCIA FC=250 KG/CM2, CON LAS CARACTERÍSTICAS DESCRITAS EN EL APARTADO DE CONCRETO EN CIMENTACIÓN PARA SU ELABORACIÓN, SE UTILIZARÁ VIBRADOR DE CHICOTE PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DEL CONCRETO Y LA REPARACIÓN DE AIRE, SE VERIFICARÁN LOS NIVELES, REVENIMIENTOS DE ACUERDO A LA NORMA (INMX-83-1997-ONNICE) Y SE TONARÁN LAS MUESTRAS DE ESPECIMENES DE CONCRETO PARA LAS PRUEBAS A LA COMPRESIÓN DE ACUERDO A LA NORMA (INMX-83-1997-ONNICE), CUIDANDO DE NO MOVER LAS ANCLAS COLOCADAS CON ANTERIORIDAD Y VERIFICANDO EL NIVEL CORRECTO DE LLENADO DE CONCRETO EN NIVEL SUPERIOR, P.U.O.T. DE ACUERDO A LA NORMA SCT-H-PY-CAR-1-02/03/04, N-CTM-1-02/03/04.

VOLUMENES DE OBRA			
CODIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
PRELIMINARES			
PRELM-001	TRAZO Y NIVELACION EN TERRENO CON PENDIENTE DEL 0.00 AL 60% PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS, ESTABLECIENDO EJES AUXILIARES, PASOS, REFERENCIAS DEFINITIVAS, MOJONERAS, CON EQUIPO TOPOGRAFICO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	M2	705.18
PRELM-002	DEMOLICION A MANO DE CONCRETO ARMADO EN PISOS Y FIRMES, SIN RECUPERACION DE ACERO, CON ROMPEDORA ELECTRICA Y EQUIPO DE CORTE, INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, ACARREOS ELEVACIONES, ACOPIO, CARGA Y ACARREO FUERA DE LA OBRA AL TIRO AUTORIZADO, LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	M3	10.46
CIMENTACION			
PRELM-008SEC	EXCAVACION EN CEPAS POR MEDIOS MECANICOS, EN MATERIAL TIPO II, DE 0.00 A 2.00 M DE PROFUNDIDAD, INCLUYE: AFLOJE, EXTRACCION, AFINE, ACARREOS DE MATERIAL SOBLENTE FUERA DE LA OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	M3	110.94
CIMN-001	PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE HECHO, FC=100 KG/CM2 DE 5CM DE ESPESOR CON UN REVENIMIENTO DE 10 CM, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	M3	94.88
ACER-002	ACERO PARA REFUERZO EN CIMENTACION CON VARILLA #3 Fy=4200 KG/CM2, INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	KG	868.38
ACER-003	ACERO PARA REFUERZO EN CIMENTACION CON VARILLA #4 Fy=4200 KG/CM2, INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	KG	974.48
ACER-004	ACERO PARA REFUERZO EN CIMENTACION CON VARILLA #5 Fy=4200 KG/CM2, INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	KG	387.38
ACER-005	ACERO PARA REFUERZO EN CIMENTACION CON VARILLA #6 Fy=4200 KG/CM2, INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	KG	245.16
ACER-006	ACERO PARA REFUERZO EN CIMENTACION CON VARILLA #8 Fy=4200 KG/CM2, INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	KG	433.12
CONCRET-001	CONCRETO FC=250 KG/CM2 EN CIMENTACION CON UN REVENIMIENTO DE 10-2CM T.M.A. 1" HECHO EN OBRA, INCLUYE: ELABORACION DE CONCRETO, COLADO, VIBRADO, CURADO, EQUIPO HERRAMIENTA, CIMBRA, DESCIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	M3	25.46
RELL-001	RELLENO CON PRODUCTO DE LA EXCAVACION EN CAPAS DE 20 CMS COMPACTADO AL 95% DE SU P.V.M. CON COMPACTADOR MANUAL EN TERRENO TIPO II (MEDIO) A UNA PROFUNDIDAD DE 2.00, INCLUYE: EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T.	M3	80.74
ESTRUCTURA DE CONCRETO			
ACE-001	ACERO PARA REFUERZO EN ESTRUCTURA CON VARILLA #3 Fy=4200 KG/CM2, INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	KG	1,377.44
ACE-002	ACERO PARA REFUERZO EN ESTRUCTURA CON VARILLA #6 Fy=4200 KG/CM2, INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	KG	682.56
ACE-003	ACERO PARA REFUERZO EN ESTRUCTURA CON VARILLA #8 Fy=4200 KG/CM2, INCLUYE: SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	KG	1,205.86
CONCREST-001	CONCRETO FC=250 KG/CM2 EN ESTRUCTURAS CON UN REVENIMIENTO DE 10-2CM T.M.A. 1" HECHO EN OBRA, INCLUYE: ELABORACION DE CONCRETO, COLADO, VIBRADO, CURADO, EQUIPO HERRAMIENTA, CIMBRA, DESCIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	M3	18.00
MEZCL-001	GROUT FC=300 KG/CM2 PARA NIVELAR PLACA DE ACERO EN ESTRUCTURA, INCLUYE: COLADO, ELEVACION HASTA 6.00 MTS DE ALTURA, VIBRADO, ANDAMIOS, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	M3	0.1600
ESTRUC-001 TECH	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ANCLAS TIPO "Y" DE REDONDO LISO DE 1" DE DIAMETRO Fy=2500 KG/CM2, CON 1.02 MTS, CON UNA ESQUADRA DE 1 CM, CON CUERDA ESTANDAR, LONGITUD TOTAL DE 1.10 M, ACERO AR-40-615, INCLUYE: ELABORACION DE LA CUERDA DE 12 CMS, DE LARGO TUERCA Y CONTRATUERCA ROSCADO, MISMAS QUE ESTARAN AHOGADAS EN EL CONCRETO, RONDONA LISA Y DE PRESION PARA 1", INCLUYE: MATERIALES, MONTAJE, PLOMO, FLETES, ACARREOS, MANIOBRAS, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.	PZA	24.00



NOTAS GENERALES

1. Acolaciones en centímetros y niveles en metros, salvo de indique lo contrario de manera particular.
2. Concreto fc=250 kg/cm², el concreto hecho en obra tendrá un proporcionalmento 1:2:3: cemento:arena:grava en volumen(botes), con 3/4 de bote de agua. Tamaño máximo de agregado sera de 3/4", el revestimiento del concreto será de 10-2 cm
3. Acero de refuerzo: en varillas #3 al # 8, fy=4200 kg/cm²
4. El desplome de las columnas no será mayor que 0.004 veces su altura, ni de 1.5 cm.
5. Los recubrimientos libres al acero de refuerzo se darán con el siguiente criterio:
a) Trabe de liga: 4 cm en lecho superior e inferior
b) zapatas: 4 cm en lecho superior e inferior y 5cm en los laterales
c) Si las barras forman paquetes, el recubrimiento libre no será menor que 1.5 veces el diámetro de la barra más gruesa del paquete.
En el caso a), el recubrimiento libre de toda barra de refuerzo no será menor que su diámetro
6. Los traslapes y anclajes de varillas tendrán una longitud de 40 diámetros; no podrá traslaparse más del 50% de acero en una sección, a no ser que se dé un traslape de 80 diámetros. Las secciones de traslape distarán entre sí por lo menos 40 diámetros. Los traslapes en trabes se harán a la mitad del claro. El traslape en mallas será de 2 cuartos (50cm).
7. No podrá cambiarse ni modificarse parcial ni totalmente ningún detalle o especificación contenida en estos planos sin la autorización por escrito de el director responsable de obra.
8. El constructor está obligado a conocer, respetar y poner en práctica los lineamientos constructivos que al respecto estipulen el Reglamento para Construcción y Seguridad del Estado de Oaxaca y las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.
9. Acolaciones en centímetros. Ver cotas en planos arquitectónicos las cuales rigen.

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL
SANTA MARÍA HUATULCO, POCHUTLA, OAX.

LOCALIDAD: ARROYO SUCHIL DISTRITO: POCHUTLA
MUNICIPIO: SANTA MARÍA HUATULCO REGIÓN: COSTA

OBRA:
CONSTRUCCIÓN DE TECHADO DE CANCHA DE USOS MÚLTIPLES EN LA ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA No. 207 CLAVE: 20DST0224D.

PLANO:
E01-CIMENTACIÓN

OAXACA DE JUAREZ, OAXACA ESCALA N. DE PLANO
MARZO 2020 LA QUE SE INDIQUE 1-3

CABILDO MUNICIPAL
RESPONSABLE DE OBRA
PROYECTISTA
RESPONSABLE PROYECTO ESTRUCTURAL