

PLANTA DE CIMENTACIÓN
ESCALA 1:100 ACOT: cm

SIMBOLOGÍA:

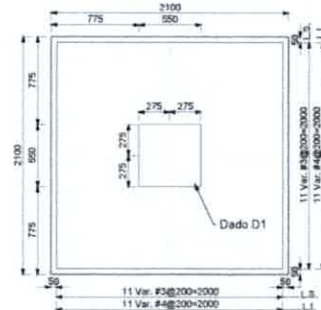
- ZAPATA AISLADA (ZA)
- COLUMNA (C)
- TRABE DE LIGA (TL)
- NDZ: NIVEL DE DESPLANTE DE ZAPATA
- NTC: NIVEL TERMINADO DE CONCRETO
- L.I.: LECHO INFERIOR
- L.S.: LECHO SUPERIOR
- N.T.P.: NIVEL DE PISO TERMINADO DE CANCHA



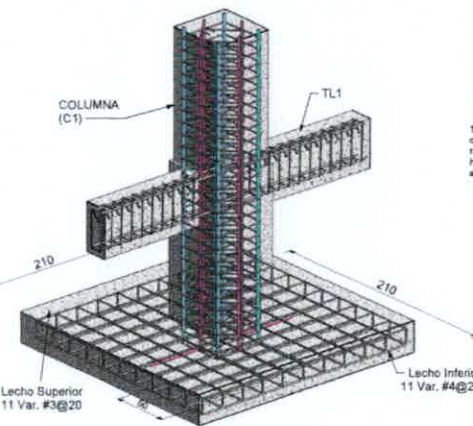
CORTE 1-1 PLANTA
ARMADO DE DADO D1
ESCALA: S/E COT: mm



CORTE 2-2 PLANTA
ARMADO DE COLUMNA C1
ESCALA: S/E ACOT: mm

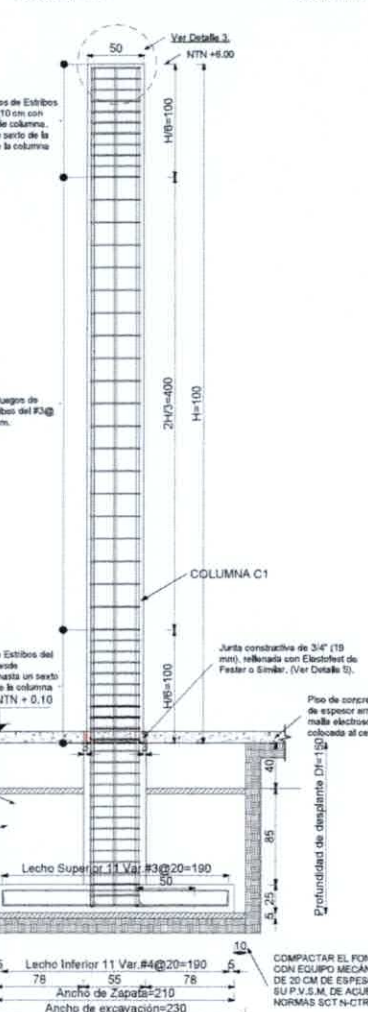


DETALLE 1. PLANTA
ARMADO DE ZAPATA ZA1
ESCALA: S/E ACOT: mm



DETALLE DE CONEXIÓN
CONEXIÓN ZAPATA, DADO, TRABE DE LIGA Y COLUMNA
ESCALA: S/E ACOT: mm

DETALLE 5. ELEVACIÓN
JUNTA CONSTRUCTIVA ENTRE PISO Y COLUMNA
ESCALA: S/E ACOT: mm



DETALLE 3. ELEVACIÓN
DISTRIBUCIÓN DE ESTRIBOS DE COLUMNAS
ESCALA: S/E ACOT: cm

ESTE PROYECTO ESTRUCTURAL ES VÁLIDO SOLO PARA LA ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA 89 CCT 2005T0006Q EN LA LOCALIDAD DE SANTO DOMINGO TONALÁ, DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS

PROCESO CONSTRUCTIVO

1. SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE EXCAVACIÓN A MANO EN MATERIAL TIPO B EN BECO DE 0.90 A 2.00 MTS DE PROFUNDIDAD. ESTA EXCAVACIÓN SE REALIZA CON UNA PROFUNDIDAD REFERENTE AL PLANO DE CIMENTACIÓN. LA EXCAVACIÓN PARA ZAPATAS AISLADAS SE REALIZARÁ EN CAPAS CON ESPESORES DE 2.00 M A 2.50 M. LOGRANDO DEJAR UNA VIGUELA DE 10 CM POR LADO DEL ÁREA DE CONTACTO PARA EVITAR LA CAÍDA DE TIERRA DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO Y PODER REALIZAR LAS MANIOBRAS NECESARIAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE LOS ELEMENTOS. LA EXCAVACIÓN PARA TRABES DE LIGA (TL) SE REALIZARÁ UNA CEPA CON SECCIÓN DE MÍNIMO DE 0.90 M DE ANCHO POR 0.35 M DE PESANTE CON EL LARGO QUE REQUIERE EL PLANO DE PROYECTO. POSTERIORMENTE SE COMPACTARÁ Y HUNDIENDOLAS EL FONDO DE LAS CEPAS PARA INICIAR CON LOS TRABAJOS DE PLANTILLA A BASE DE CONCRETO F'c=100 kg/cm2. DE 5 CM DE ESPESOR CON UN AGREGADO MÁXIMO DE 16.

2. ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACIÓN DEL NÚM. 3, 4, 5 Y 6 (P.V. 4000 KG/M2) SE REALIZARÁN TRABAJOS DE HABITADO. CORTES, DOBLADOS, TRASLAPES PARA LA ELABORACIÓN DEL ARMADO DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS DE ACERO DE REFUERZO P.V. 4000 KG/M2 CON VARILLA DEL NÚMERO 3, 4, 5 Y 6. DE ACUERDO A LOS PLANOS DE CIMENTACIÓN ESTRUCTURAL. TAL, SI EL CASO DE LAS ZAPATAS AISLADAS, DADOS, TRABES DE LIGA Y COLUMNAS, CABE MENCIONAR QUE SE SUJETARÁ POR MEDIO DE ALAMBRE RECORRIDO CON LA HERRAMIENTA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.

3. CIMENTACIÓN EN CIMENTACIÓN, ACABADO COMÚN SE REALIZARÁ DESPUÉS DE LA PLANTILLA DE CONCRETO BOMBA Y TENDRÁNDOSE ARMADO Y HABILITADO DE ACEROS. LOS TRABAJOS DE CIMENTACIÓN A BASE DE MADERA DE PINO BERAN CON DIMENSIONES DE ACUERDO A LOS ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO. ZAPATAS AISLADAS, DADOS Y TRABES DE LIGA INDICADOS EN EL PLANO DE CIMENTACIÓN, SE DEBE PROCURAR QUE LA CIMENTACIÓN ESTE SUFICIENTEMENTE SEGURA Y HUMEDECIDA ANTES DEL VACADO DE CONCRETO COLOCAR SE DEBE MEDIANTE TENDIDOS INTERIORS PARA LA CIMENTACIÓN POR LA PRESIÓN DEL CONCRETO QUE HACE AL VACARSE.

4. UNA VEZ LISTA LA CIMENTACIÓN EN LA OBRA SE PROCEDE A LA ELABORACIÓN DEL CONCRETO EN EL SITIO DE LA OBRA CON UNA RESISTENCIA F'c=200 KG/CM2 Y UN TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADOS DE 3/4" PARA POSTERIORMENTE VERTIR EN LOS EXCAVACIONES DE CIMENTACIÓN DE MADERA PARA FORJAR LOS ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN COMO LO SON LAS ZAPATAS AISLADAS DE 2.50 X 2.50 X 0.30 M DE ESPESOR, TRABES DE LIGA CON SECCIONES DE 0.50 X 0.30 M Y DADOS DE SECCIÓN 0.55 X 0.55 X 0.30 M DE ALTURA.

5. RELLENO Y COMPACTADO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN SE REALIZARÁ EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM AGREGÁNDOSE AGUA NECESARIA PARA LOGRAR UNA COMPACTACIÓN DEL 95 % DE SU P.V.S.M. EL EQUIPO MECÁNICO A UTILIZAR SERÁ UNA BALANZA CON CARACTERÍSTICAS ADECUADAS. ESTA SE PASARÁ EN FORMA DE LA SUPERFICIE A COMPACTAR LAS VECES QUE SEAN NECESARIAS PARA LOGRAR EL PORCENTAJE DE COMPACTACIÓN REQUERIDA.

6. ACERO DE REFUERZO EN COLUMNAS DEL NÚM. 3, 4, 5 Y 6 (P.V. 4000 KG/M2) SE REALIZARÁN TRABAJOS DE HABITADO. CORTES, DOBLADOS, TRASLAPES PARA LA ELABORACIÓN DEL ARMADO DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS DE ACERO DE REFUERZO P.V. 4000 KG/M2 CON VARILLAS DEL NÚMERO 3, 4, 5 Y 6. TODOS ESTOS ELEMENTOS SUJETARÁN UNOS POR MEDIO DE AMARRAS A BASE DE ALAMBRE RECORRIDO CON LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN DEL PROCESAMIENTO.

7. LOS TRABAJOS DE CIMENTACIÓN A BASE DE MADERA DE PINO DE 2da CLASE PARA DAR UN ACABADO APARENTE. ESTAS CARAS DEBERÁN DE SER REFORZADAS CON ELEMENTOS VERTICALES DE APOYO DE ACUERDO A LOS ELEMENTOS DE CONCRETO EN COLUMNAS INDICADOS EN EL PLANO DE CIMENTACIÓN ESTRUCTURAL. SE DEBE PROCURAR QUE LA CIMENTACIÓN ESTE SUFICIENTEMENTE SEGURA Y HUMEDECIDA ANTES DEL VACADO DE CONCRETO. SI SE NECESARIO COLOCAR TENSORES INTERIORS PARA LA CIMENTACIÓN DEL CONCRETO QUE HACE AL VACARSE.

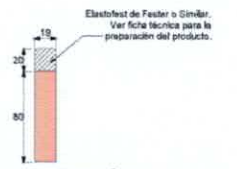
8. CONCRETO EN COLUMNAS SE PROCEDE A LA ELABORACIÓN DE CONCRETO EN EL SITIO DE OBRA CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE F'c=200 KG/CM2 Y UN TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADOS DE 16 AL IGUAL QUE LOS ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN EN CIMENTACIÓN, ACABADO COMÚN SE REALIZARÁ DESPUÉS DE LA PLANTILLA DE CONCRETO BOMBA Y TENDRÁNDOSE ARMADO Y HABILITADO DE ACEROS. LOS TRABAJOS DE CIMENTACIÓN A BASE DE MADERA DE PINO BERAN CON DIMENSIONES DE ACUERDO A LOS ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO. ZAPATAS AISLADAS, DADOS Y TRABES DE LIGA INDICADOS EN EL PLANO DE CIMENTACIÓN, SE DEBE PROCURAR QUE LA CIMENTACIÓN ESTE SUFICIENTEMENTE SEGURA Y HUMEDECIDA ANTES DEL VACADO DE CONCRETO COLOCAR SE DEBE MEDIANTE TENDIDOS INTERIORS PARA LA CIMENTACIÓN POR LA PRESIÓN DEL CONCRETO QUE HACE AL VACARSE.

9. ANTES DE COLOCAR LA ANCLAS A BASE DE PERRO REDONDO DE 1" CON UN DESARROLLO DE 9.00 MTS. INCLUYENDO DOBLADOS, TRAZANDO, PLANEO Y NIVELANDO PARA QUE ESTÉN CENTRADOS AL EJE DE LA COLUMNA ANTES DEL VACADO DEL CONCRETO.

10. PLACA DE ACERO: UNA VEZ COLGADA TODAS LAS COLUMNAS Y HABILITADO DADO SU TIEMPO DE FRIGUADO NECESARIO. SE COLOCARÁ UNA PLACA DE ACERO DE 1/4 DE ESPESOR Y DE 0.60 MTS X 0.60 MTS EN CADA UNA DE LAS COLUMNAS. EN LAS CUALES VAN SUJETAS CON TUERCAS Y SERÁN NIVELADAS CON GRUPO NO METÁLICO CON UN LARGO DE 300 KG/CM2 Y UN ESPESOR NO MAYOR DE 5 CM. ESTAS QUEDARÁN COMPLETAMENTE PLANAS EN LA CUAL SE SOLDARÁN LAS ARMADURAS PRINCIPALES DE LA CUBIERTA.

TABLA ESTRIBOS							
Tipo	Diámetro de barra (mm)	Longitud de barra (m)	Cantidad	Peso específico (kg/m)	Kilogramo de varilla (kg)	A	
						B	Imagen de tipo
REFUERZO ESTRIBOS #3 DADO C/M 3/8"	23.04	203	0.557	216.993	440 mm	440 mm	
Total general: 12	23.04	203	0.557	216.993	440 mm	440 mm	
REFUERZO ESTRIBOS #3 DADO C/M 3/8"	17.54	204	0.557	165.995	330 mm	330 mm	
Total general: 12	17.54	204	0.557	165.995	330 mm	330 mm	
REFUERZO ESTRIBOS #3 TRABE DE 3/8"	46.37	360	0.557	211.277	120 mm	320 mm	
Total general: 44	46.37	360	0.557	211.277	120 mm	320 mm	
REFUERZO ESTRIBOS #3 COLUMNA 3/8"	69.11	491	0.557	524.846	440 mm	440 mm	
Total general: 36	69.11	491	0.557	524.846	440 mm	440 mm	
REFUERZO ESTRIBOS #3 COLUMNA 3/8"	52.57	491	0.557	399.247	320 mm	330 mm	
Total general: 36	52.57	491	0.557	399.247	320 mm	330 mm	

Cuantificación total de varillas			
Diámetro de barra	Longitud de barra (m)	Peso específico (kg/m)	Kilogramos de varilla
3/8"	259.63	0.557	1831.961
1/2"	50.14	0.995	550.902
5/8"	122.46	1.560	477.513
3/4"	193.27	2.251	845.406
1"	190.47	3.981	1516.380
Total general:	815.97		5222.106



NOTAS GENERALES PARA ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y CIMENTACIONES

- Niveles en metros.
- Acotaciones en centímetros o bien en milímetros.
- Empalar concreto con f'c=250 kg/cm2 y agregado máximo de 1/2" excepto indicado.
- Empalar planilla de concreto pobre con f'c=100 kg/cm2 de 5 cm de espesor en zapatas, trabes de liga y contrahebes.
- Empalar acero de refuerzo con f'c=4200 kg/cm2.
- El alambre para estibar, armado de zapatas, dado y columnas debe ser alambre liso estibado en filo de acuerdo con ASTM A62.
- El acero de refuerzo deberá doblarse en filo y no deberá enderezarse y volver a doblar.
- El acero de refuerzo debe estar limpio y libre de polvo, escoria, pintura, aceite, grasa u otra materia extraña.
- La cimentación y la trabe de liga se desplazarán sobre capas mejoradas de acuerdo a las indicaciones del estudio de Mecánica de Suelos.
- Empalar cimbra común en zapata, dado, trabe de liga y contrahebes.
- Empalar cimbra aparente en columnas con alfiler de 1/2" en las esquinas, así como también en vigas y habas.
- Para la elaboración, tarapote, colocación, vibrado y curado, del concreto deberá emplearse las normas vigentes del ACI 318-2019.
- Los recubrimientos libres mínimos, a menos que se indique otro valor serán:
 - Llaves: 2 cm
 - Columna y Viga: 3 cm libres al estibar
- Elementos en contacto con el terreno:
 - Superficies en contacto: 7 cm
 - Superficies no en contacto: 4 cm
- De acuerdo al estudio de Mecánica de Suelos, la Capacidad de carga del terreno para diseño es de 1 ton/m2.
- Todas las cimentaciones se desplazarán sobre terreno firme y no sobre rellenos sueltos o desechos vegetales.
- La profundidad de desplante con respecto al nivel del terreno natural será cuando menos 0.90 m.
- Todas las refensas, así como las sobreelaciones se harán con material inerte en capas de 20 cm con humedad óptima y compactados al 90% de la prueba Proctor estándar.
- Para la elaboración del concreto deberá emplearse cemento Portland Tipo I, a menos que se indique otro.
- El Grout será mortero de cemento y arena lavada, su proporción 1:4 o una fórmula proporcional en contracción que no manche y lista para usar, no metálica.
- El concreto deberá compactarse por medio de vibradores, de tal manera que todos los espacios alrededor del refuerzo y esquinas de las cimbras queden libres de bolsas de aire.
- Para las trabes de liga hasta 3/4" de diámetro usará 40 veces el diámetro, para diámetros mayores se utilizará 50 veces el diámetro, soldadura o conexiones mecánicas.
- Las cantidades de obra no incluyen desperdicios ni traslapes.

NOTA "A"
JUNTAS DE COLADO

El tratamiento que se les dará a las juntas de colado en los diversos elementos estructurales será el siguiente:

- Dejar un acabado muy rasgado.
- Colar una superficie totalmente limpia, sin grasa.
- 24 horas antes del nuevo colado, saturar con agua la superficie cada 2 horas.
- Utilizar un aditivo como Adhesión o similar.

NOTA "B"

Relleno compactado en capas de 20 cm, con humedad óptima al 90% proctor. Ver estudio de mecánica de suelos

INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA

2022-2028

DIRECTOR GENERAL:
LIC. EMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN

UBICACIÓN: MUNICIPIO: SANTO DOMINGO TONALÁ, DISTRITO: HUALAJAPAN, LOCALIDAD: SANTO DOMINGO TONALÁ, REGIÓN: MIXTECA

JEFE DE ARCHIVO DE LA INFRAESTRUCTURA FEDERAL EDUCATIVA:
ARQ. MARCO A. ESCOBAR BIELMA

NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCIÓN DE TECHADO EN ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA 89 CCT 2005T0006Q EN LA LOCALIDAD DE SANTO DOMINGO TONALÁ DEL MUNICIPIO SANTO DOMINGO TONALÁ

DATOS DE TÉCNICOS RESPONSABLES:

ING. ALBERTO PABLO JIMÉNEZ GONZÁLEZ, DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA, REGISTRO: 4-069, ING. DAVID JESÚS ZARAGOZA SANTIBÁÑEZ, CORRESPONSABLE PROYECTO ESTRUCTURAL, CÉDULA PROFESIONAL: 1225851

FECHA: ABRIL 2024, ESCALA: LA QUE INDICA ACOTACIÓN: CM, TIPO DE PLANO: E01-CIMENTACIÓN, No. PLANO: P-01

NORTE

1. Niveles en metros.
2. Acatanones en centímetros o bien en milímetros.
3. Emplear concreto con $f'_{c} = 250 \text{ kg/cm}^2$ y agregado máximo de 1/2 excepto indicado.

anexo índice

1. **Control planilla de concurrencia** por $F=100\text{ kg/cm}^2$ de 5 cm de espesor en zapatas, tabas de ligas y contraforos.
2. **Emplear acero de refuerzo con $f_y=4200\text{ kg/cm}^2$.**
3. **El alambre para estiba, alimado de zapatas, dote y columnas debe ser alambre de alta resistencia con $f_y=10000\text{ kg/cm}^2$ con ASTM A107.**
4. **El acero de refuerzo deberá doblarse en 180° y no deberá ensartarse y volver a doblar.**
5. **El acero de refuerzo debe estar limpio y libre de polvo, escoria, pintura oxidada, graso o otra materia extraña.**
6. **La cimentación y la tapa de ligas se desplazará sobre capas mejoradas de acuerdo a las indicaciones del estudio de Mecánica de Suelos.**
7. **Emplear cimbras con un tamaño de cuadrado de 40 cm x 40 cm.**
8. **Emplear cimbras con un tamaño de cuadrado de 40 cm x 40 cm en las esquinas; así como también en vigas y tabas.**
9. **Para la elaboración, transporte, colocación, vibrado y curado, del concreto deberá seguirse las normas vigentes de ACI 318-2019.**
10. **Los recubrimientos mínimos, a menos que se indique otro valor serán:**

Losas: 2 cm
Columna y Vigas 3 cm libres al estribos
Elementos en contacto con el terreno
Superficies en contacto: 7 cm
Superficies No en contacto: 4 cm

14. De acuerdo al estudio de Mecánica de Suelos, la Capacidad de carga del terreno para diseño es de 1 ton/m²

15. Todas las cimentaciones se desplazarán sobre terreno firme y no sobre rellenos sueltos o desechos vegetales.

16. La profundidad de desplante con respecto al nivel del terreno natural será cuando menos 1'±0.1m.

17. Las superficies de las subreelevaciones se harán con material inerte en capas de 25cm con humedad y compactos al 90% de la prueba Proctor estándar.

18. Para la elaboración del concreto deberá emplearse cemento Portland tipo I o mejor que lo indicado.

19. El Grout será mortero de cemento y arena lavada, en proporción 1:4 o una fórmula premeditada sin contracción que no manche y lista para usarse, no metélica.

20. El concreto de cada compactante por medio de vibradores, de tal manera que todos los espacios alrededor del refuerzo y esquinas de las cimbras queden libres de bolsas de aire.

21. Para los traspases de varilla hasta 3/4" de diámetro úsese 40 veces el diámetro, para diámetros mayores se utilizará 50 veces el diámetro, soldadura o conectores mecánicos.

22. Las cantidades de obra no incluyen desperdicios ni traspases.





TABLA 1
SECCIONES DE PERFILES DE ARMADURA A1



TABLA 2
SECCIONES DE PERFILES DE ARMADURA A2



ESTE PROYECTO ESTRUCTURAL ES VALIDO SOLO PARA LA ESCUELA
SECUNDARIA TÉCNICA 89 DGT 20057000602 EN LA LOCALIDAD DE SANTO
DOMINGO TONALÁ
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS


**INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA**


DIRECTOR GENERAL: _____
LIC. EMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN

UBICACIÓN:

MUNICIPIO: SANTO DOMINGO TONALÁ	DISTRITO: HUAJUAPAN
LOCALIDAD: SANTO DOMINGO TONALÁ	REGIÓN: MIXTECA

JEFE DE ARCHIVO DE LA INFRAESTRUCTURA FEDERAL
EDUCATIVA:
ARQ. MARCO A. ESCOBAR BIELMA

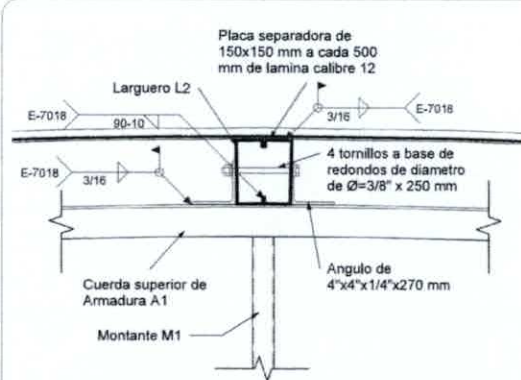
NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE TECHADO EN ESCUELA SECUNDARIA TECNICA 89 CCT 208T0008Q EN LA LOCALIDAD DE SANTO DOMINGO TONALA DEL MUNICIPIO SANTO DOMINGO TONALA

DATOS DE TÉCNICOS RESPONSABLES:

ING. ALBERTO PABLO JIMÉNEZ GONZÁLEZ
DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
DEPARTAMENTO A-068A

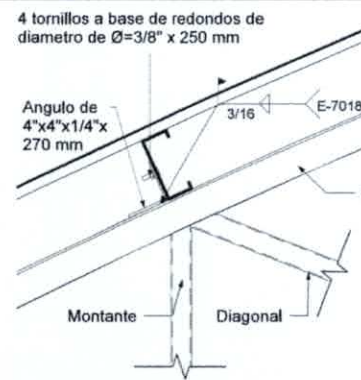
ING. DAVID JOSÉ ZARACIGA SANTIAGO
COORDINADOR PROYECTO ESTRUCTURAL
CITEJA Y MONITORIAJAL - ESTADOS UNIDOS

FECHA: ABRIL 2024	TIPO DE PLANO: E03-ARMADURAS
ESCALA: LA QUE INDICA	No. PLANO: P-03
ACOTACIÓN: CM	



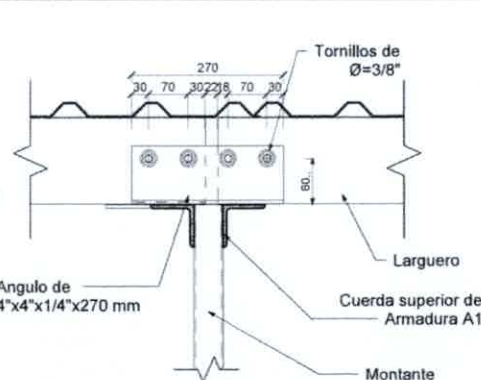
DETALLE 4. ELEVACIÓN
APOYO DE LARGUERO EN CUMBRERA
ESCALA: S/E

COT: mm



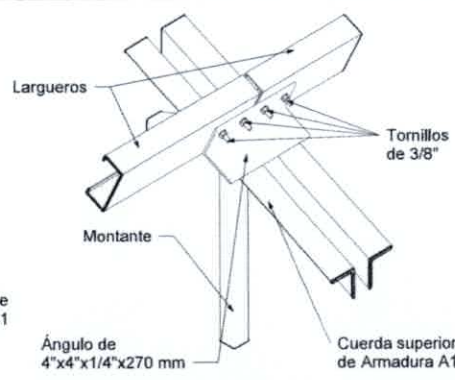
DETALLE 5. ELEVACIÓN
APOYO DE LARGUERO EN ARMADURA
ESCALA: S/E

COT: mm



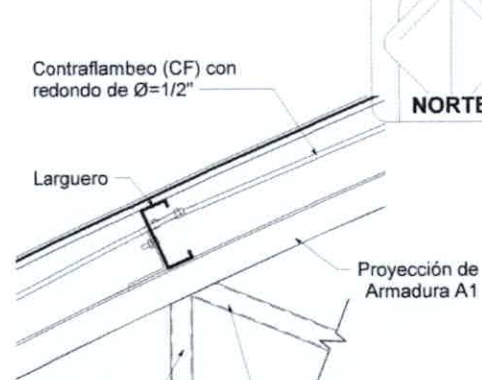
DETALLE 4 y 5. VISTA b-b
APOYO DE LARGUERO EN ARMADURA
ESCALA: S/E

COT: mm



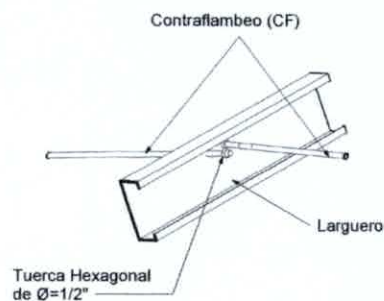
DETALLE 5. ISOMETRICO
APOYO DE LARGUERO EN ARMADURA
ESCALA: S/E

COT: mm



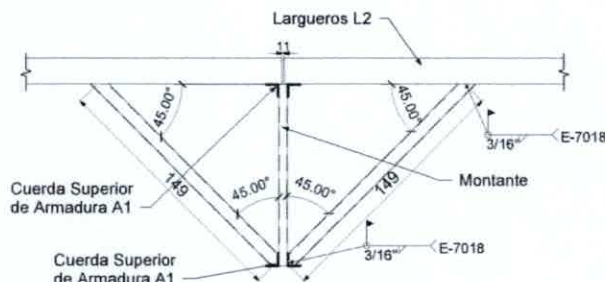
DETALLE 6. ELEVACIÓN
CONTRAFLAMBEOS
ESCALA: S/E

COT: mm



DETALLE 6. ISOMETRICO
CONTRAFLAMBEOS
ESCALA: S/E

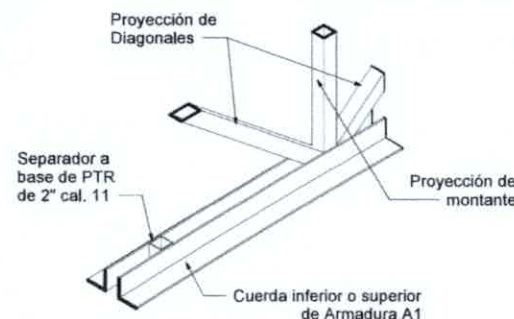
COT: mm



CASO 1
ARMADURA INTERMEDIO

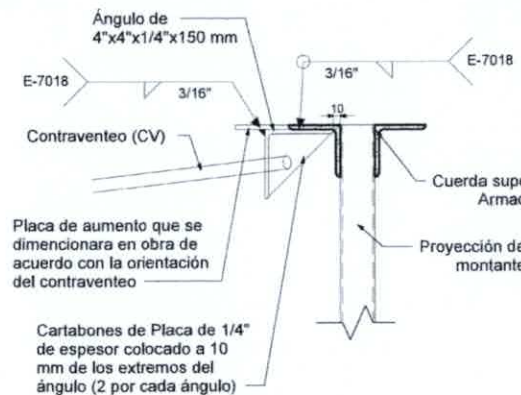
DETALLE 7. ELEVACIÓN
ARRIOSTRAMIENTO DE ARMADURA
ESCALA: S/E

ACOT: mm



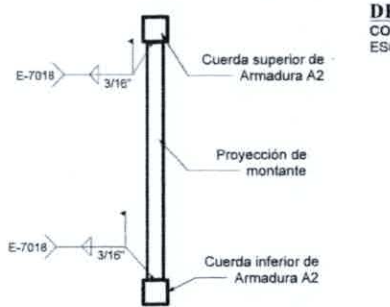
DETALLE 8. ISOMETRICO
SEPARADOR DE PTR EN CUERDAS SUPERIOR E INFERIOR
ESCALA: S/E

ACOT: mm



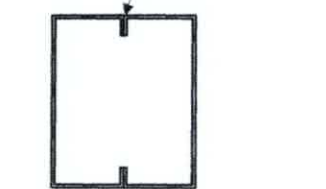
DETALLE 9. ELEVACIÓN
CONEXIÓN CONTRAVANTEO A ARMADURAS
ESCALA: S/E

ACOT: mm



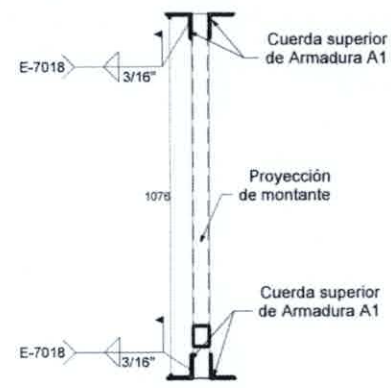
DETALLE 10. CORTE X-X
CRITERIO GENERAL PARA FORMAR ARMADURAS A1
ESCALA: S/E

ACOT: mm



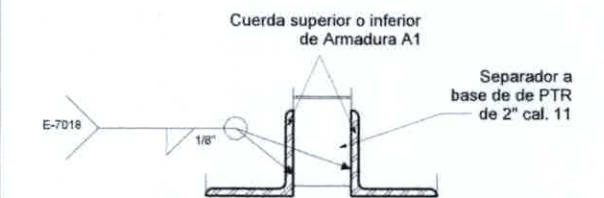
DETALLE 10. CORTE X-X
CRITERIO GENERAL PARA FORMAR ARMADURAS A2
ESCALA: S/E

ACOT: mm



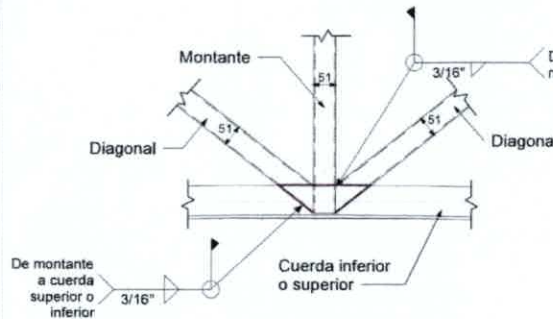
DETALLE 12. ELEVACIÓN
CONEXIÓN DE ARMADURA A2
ESCALA: 1:50

ACOT: mm



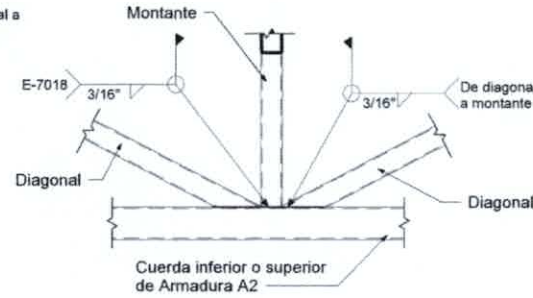
DETALLE 8. ELEVACIÓN
SEPARADOR DE PTR EN CUERDAS SUPERIOR E INFERIOR DE ARMADURAS
ESCALA: S/E

ACOT: mm



DETALLE 10. ELEVACIÓN
CRITERIO GENERAL PARA FORMAR ARMADURAS A1
ESCALA: S/E

ACOT: mm



DETALLE 11. ELEVACIÓN
CRITERIO GENERAL PARA FORMAR ARMADURAS A2
ESCALA: S/E

ACOT: mm

NOTAS GENERALES PARA ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y CIMENTACIONES

1. Niveles en metros.
2. Acotaciones en centímetros o bien en milímetros.
3. Emplear concreto con $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y agregado máxima de $1/2$ excepto indicado.
4. Emplear planilla de concreto pobre con $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ de 5 cm de espesor en zapatas, bases de vigas y contraflambes.
5. Emplear acero de refuerzo con $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$.
6. El alambre para estribos, armado de zapatas, dadas y columnas debe ser alambre de acero en frío de acuerdo con ASTM A62.
7. El acero de refuerzo deberá estar limpio y libre de polvo, escoria, pintura, aceite, grasa u otros materiales extraños.
8. La cimentación y la base de la viga se desplantarán sobre capas mejoradas de acuerdo a las indicaciones del estudio de Mecánica de Suelos.
9. Emplear cimbras común en zapatas, dadas, bases de vigas y contraflambes.
10. Emplear cimbras especiales en columnas con o sin coque de $1/2$ en las esquinas; así como también en vigas y bases.
11. Para la elaboración, transporte, colocación, vibrado y curado del concreto deberán emplearse las normas vigentes del ACI 318-2019.
12. Las recubrimientos mínimos, a menos que se indique otro valor serán:

- 13. Losas: 2 cm.
- 14. Columnas y Vigas: 3 cm.
- 15. Bases de vigas: 3 cm.
- 16. Superficies en contacto: 7 cm.
- 17. Superficies no en contacto: 4 cm.
- 18. De acuerdo al estudio de Mecánica de Suelos, la capacidad de carga del terreno para diseño es de 1 ton/m^2 .
- 19. Todos los cimentaciones se desplantarán sobre terreno firme y no sobre rellenos o desechos vegetales.
- 20. La profundidad de desplante con respecto al nivel del terreno natural será cuando menos 1.5 m .
- 21. Todos los rellenos, si como las sobreselecciones se han con material inerte en capas de 20 cm con humedad óptima y compactados al 90% de la prueba Proctor estándar.
- 22. Para la elaboración del concreto deberá emplearse cemento Portland Tipo I, a menos que se indique otro.
- 23. El Grout será mortero de cemento y arena lavada, su proporción 1:4 o una fórmula premezclada en contracción que no manche y lista para usar, no metálica.
- 24. El concreto deberá compactarse por medio de vibradores, de tal manera que todos los espacios alrededor del refuerzo y esquinas de las cimbras queden libres de bolsas de aire.
- 25. Para los traslapes de varilla hasta $1/4$ de diámetro ósea 40 veces el diámetro, para diámetros mayores se utilizará 50 veces el diámetro, soldadura o conectores mecánicos.
- 26. Las cantidades de obra no incluyen desperdicios ni traslapes.

NOTA "A"
JUNTAS DE COLADO

El tratamiento que se les dará a las juntas de colado en los diversos elementos estructurales será el siguiente:

- 1- Dejar un acabado muy rugoso.
- 2- Obtener una superficie totalmente limpia, sin grasa.
- 3- 24 horas antes del nuevo colado, saturar con agua la superficie cada 2 horas.
- 4- Utilizar un aditivo como Adhición a similar.

NOTA "B"

Relleno compactado en capas de 20 cm, con humedad óptima al 90% proctor. Ver estudio de mecánica de suelos.

INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA

DIRECTOR GENERAL:
LIC. EMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN

UBICACIÓN:
MUNICIPIO: SANTO DOMINGO TONALA
LOCALIDAD: SANTO DOMINGO TONALA

JEFE DE ARCHIVO DE LA INFRAESTRUCTURA FEDERAL EDUCATIVA:
ARG. MARCO A. ESCOBAR BIELMA

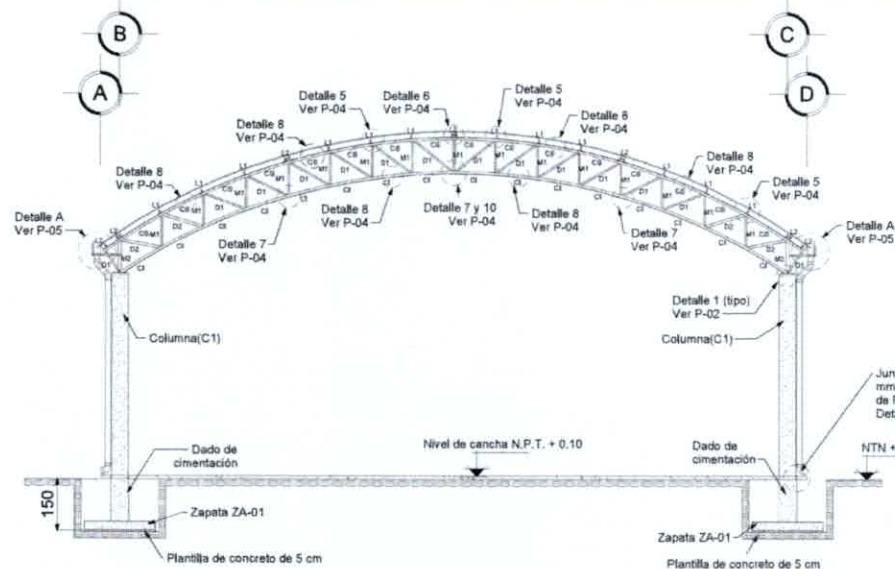
NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCIÓN DE TECHADO EN ESCUELA SECUNDARIA TECNICA 89 CCT 2005T0006Q EN LA LOCALIDAD DE SANTO DOMINGO TONALA DEL MUNICIPIO SANTO DOMINGO TONALA

DATOS DE TÉCNICOS RESPONSABLES:

ING. JUAN CARLOS JIMÉNEZ GONZÁLEZ DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA REGISTRO: A-0488	ING. DAVID JERÓNIMO ZARAGOZA SANTAGO COORDINADOR PROYECTO ESTRUCTURAL CREDENCIAL PROFESIONAL: 1028051
---	---

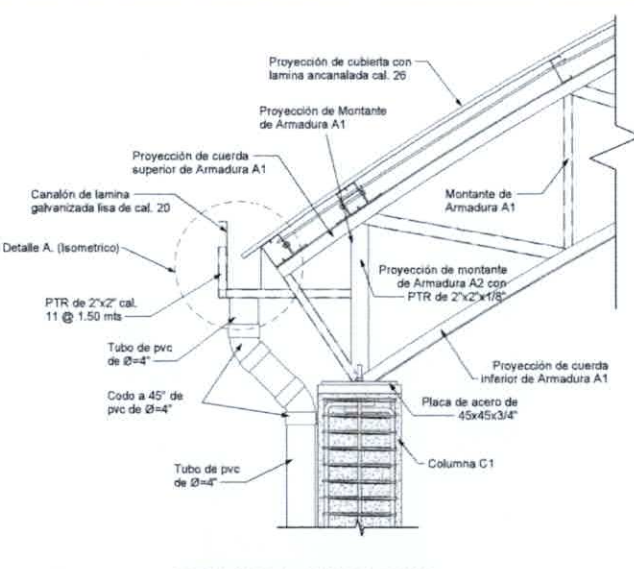
FECHA:
ABRIL 2024
ESCALA:
LA QUE INDICA
ACOTACIÓN:
CM

TIPO DE PLANO:
E04-DETALLES
No. PLANO:
P-04



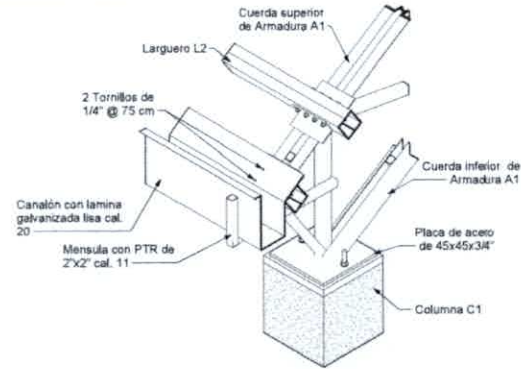
ELEVACIÓN TRANSVERSAL
ESCALA 1:100

ACOT: cm



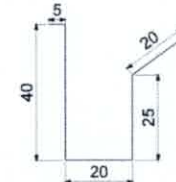
DETALLE A. ISOMETRICO
BAJADA DE AGUA PLUVIAL
ESCALA: S/E

COT: mm



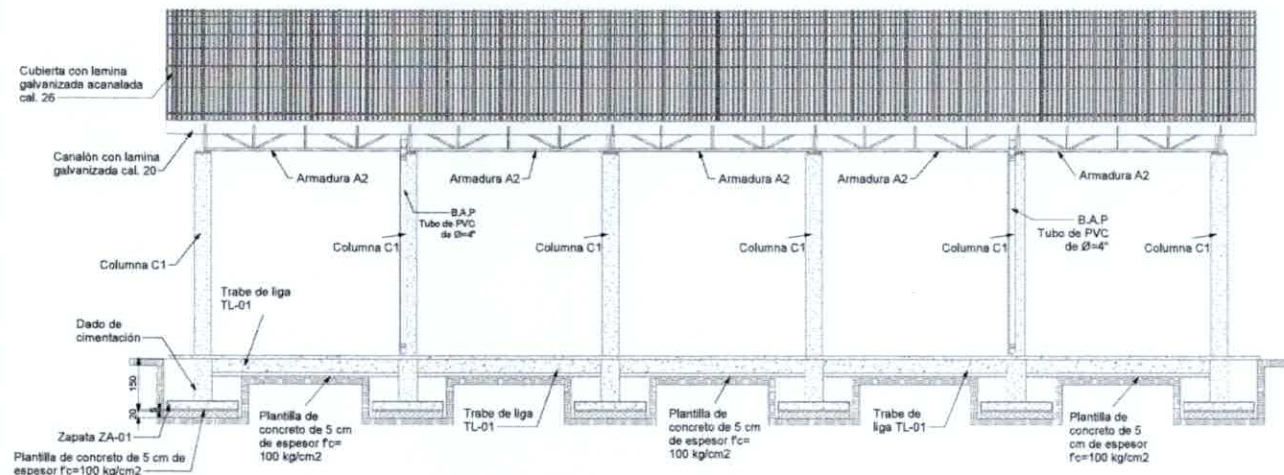
DETALLE A. ISOMETRICO
BAJADA DE AGUA PLUVIAL
ESCALA: S/E

COT: mm



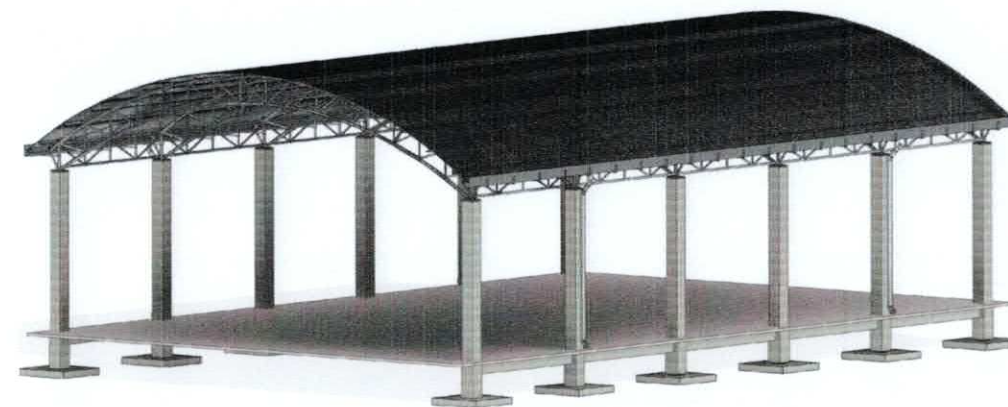
DESARROLLO DE CANALÓN
BAJADA DE AGUA PLUVIAL
ESCALA: S/E

COT: mm



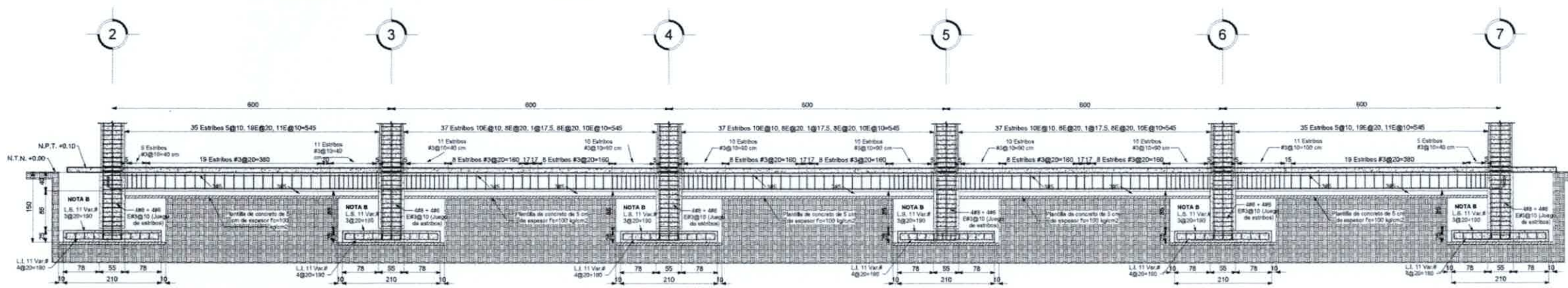
ELEVACIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1:100

ACOT: cm



VISTA 3D DE CUBIERTA
ESCALA 1:125

ACOT: cm



DETALLE 2. ELEVACIÓN
DISTRIBUCIÓN DE ESTRIBOS DE LA TRABE DE LIGA TL1
ESCALA: S/E

COT: mm



- NOTAS GENERALES PARA ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y CIMENTACIONES**
1. Niveles en metros.
 2. Acotaciones en centímetros o bien en milímetros.
 3. Emplear concreto con $f'c \geq 250 \text{ kg/cm}^2$ y agregado máximo de 1/2 excepto indicado.
 4. Emplear planilla de concreto pobre con $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ de 5 cm de espesor en zapatas, bases de pilas y contrafuertes.
 5. Emplear acero de refuerzo con fy=4200 kg/cm².
 6. El alambre para estribos, armado de zapatas, dadas y columnas debe ser alambre liso estirado en frío de acuerdo con ASTM A62.
 7. El acero de refuerzo deberá doblarse en frío y no deberá enderezarse y volver a doblar.
 8. El acero de refuerzo debe estar limpio y libre de polvo, escamas, pintura, aceite, grasa u otro material extraño.
 9. La cimentación y la trabe de liga se desplazarán sobre capas mejoradas de acuerdo a las indicaciones del estudio de Mecánica de Suelos.
 10. Emplear cimbras común en zapatas, dadas, bases de liga y contrafuertes.
 11. Emplear cimbras apertre en columnas con eschivo de 1/2 en las esquinas; así como también en vigas y trabes.
 12. Para la elaboración, transporte, colocación, vibrado y curado, del concreto deberán emplearse las normas vigentes del ACI 318-2019.
 13. Los recubrimientos mínimos, a menos que se indique otro valor serán:
 - Losas: 2 cm
 - Columnas y Vigas 3 cm libres al estribos
 14. De acuerdo al estudio de Mecánica de Suelos, la Capacidad de carga del terreno para diseño es de 1 ton/m².
 15. Todas las cimentaciones se desplazarán sobre terreno firme y no sobre rellenos sueltos o derechos vegetales.
 16. La profundidad de desplante con respecto al nivel del terreno natural será cuando menos D=1.5m.
 17. Todos los rellenos, así como las sobreelaciones se harán con material fuerte en capas de 20cm con humedad óptima y compactados al 90% de la prueba Proctor estándar.
 18. Para la elaboración del concreto deberá emplearse cemento Portland Tipo I, o menos que se indique otro.
 19. El Grout será mortero de cemento y arena lavada, su proporción 1:4 o una fórmula premezclada sin contracción que no manche y fute para usarse, no mecánico.
 20. El concreto deberá compactarse por medio de vibradores, de tal manera que todos los espacios alrededor del refuerzo y esquinas de las cimbras queden libres de bolsas de aire.
 21. Para los hastiales de varilla hasta 3/4" de diámetro úsele 40 veces el diámetro, para diámetros mayores se utilizará 50 veces el diámetro, soldadura o conectores mecánicos.
 22. Las cantidades de obra no incluyen desperdicios ni holganes.

- NOTA "A": JUNTAS DE COLADO**
- El tratamiento que se les dará a las juntas de colado en los diversos elementos estructurales será el siguiente:
- 1- Dejar un acabado muy rugoso.
 - 2- Obtener una superficie totalmente limpia, sin grasa.
 - 3- 24 horas antes del nuevo colado, cubrir con agua la superficie cada 2 horas.
 - 4- Utilizar un aditivo como Adhición o similar.
- NOTA "B":**
- Relleno compactado en capas de 20cm, con humedad óptima al 90% proctor. Ver estudio de mecánica de suelos

INSTITUTO OAXAQUEÑO
CONSTRUCTOR INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA
2022-2028

DIRECTOR GENERAL:
LIC. EMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN

UBICACIÓN:
MUNICIPIO: SANTO DOMINGO TONALA **DISTRITO: HUAJAPAN**
LOCALIDAD: SANTO DOMINGO TONALA **REGION: MIXTECA**

JEFE DE ARCHIVO DE LA INFRAESTRUCTURA FEDERAL
EDUCATIVA:
ARQ. MARCO A. ESCOBAR BIELMA

NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCIÓN DE TECHADO EN ESCUELA SECUNDARIA
TECNICA 89 CCT 20DST0006Q EN LA LOCALIDAD DE SANTO
DOMINGO TONALA DEL MUNICIPIO SANTO DOMINGO
TONALA

DATOS DE TÉCNICOS RESPONSABLES:

PROF. ALBERTO PABLO JIMÉNEZ GARCÍA
DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
REGISTRO: A-0489

PROF. DIONISIO JIMÉNEZ SANCHEZ
COORDINADOR PROYECTO ESTRUCTURAL
CECULA PROFESIONAL: 1254811

FECHA:
ABRIL 2024
ESCALA:
LA QUE INDICA
ACOTACIÓN:
CM

TIPO DE PLANO:
E05-ALZADOS
No. PLANO:
P-05

