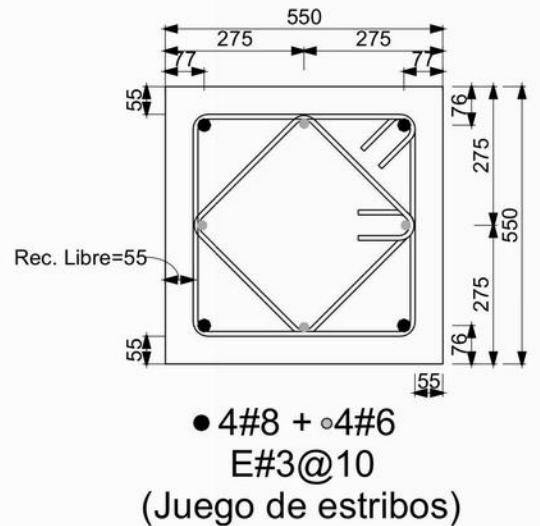


### PLANTA DE CIMENTACIÓN

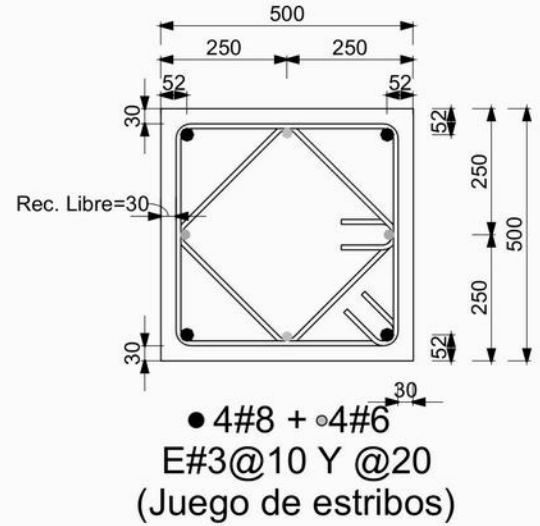
ESCALA 1:100 ACOT: cm

### SIMBOLOGÍA:

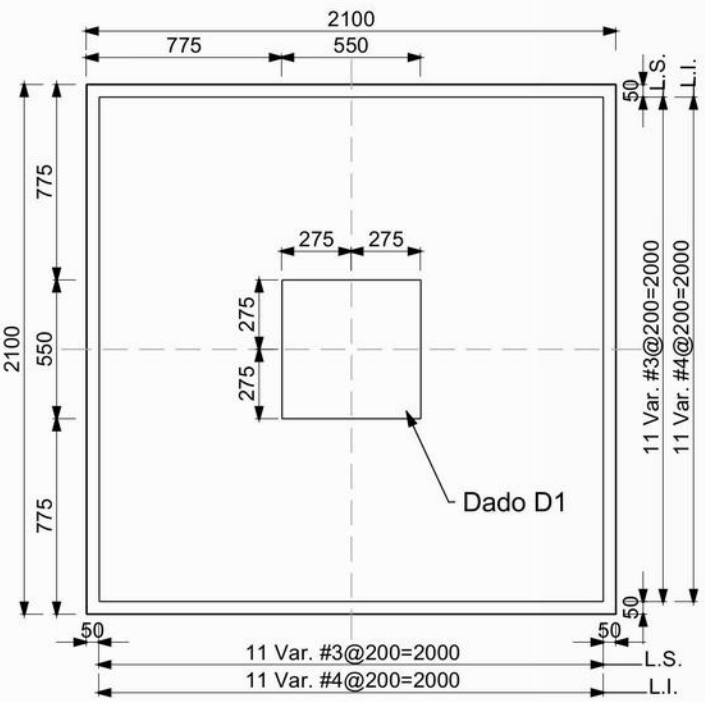
- ZAPATA AISLADA (ZA)
- COLUMNA (C)
- TRABE DE LIGA (TL)
- NDZ: NIVEL DE DESPLANTE DE ZAPATA
- NTC: NIVEL TERMINADO DE CONCRETO
- L.I. LECHO INFERIOR
- L.S. LECHO SUPERIOR
- N.T.P. NIVEL DE PISO TERMINADO DE CANCHA



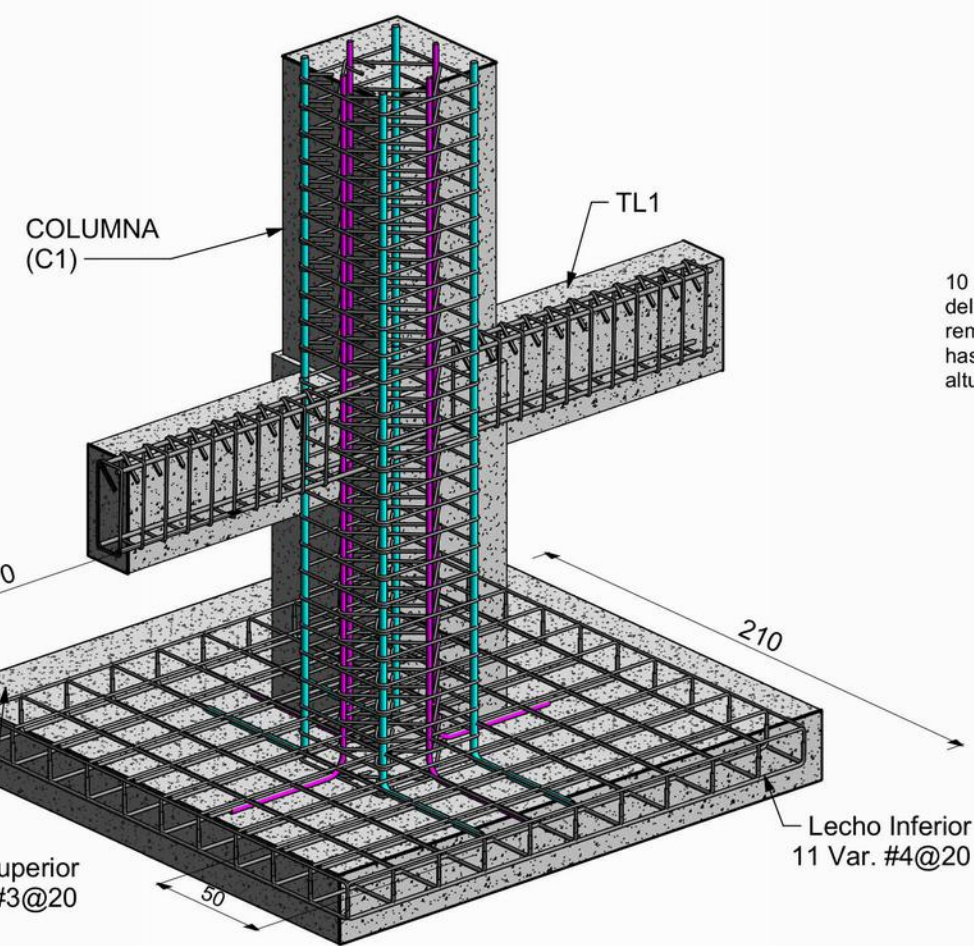
**CORTE 1-1 PLANTA**  
ARMADO DE DADO D1  
ESCALA: S/E COT: mm



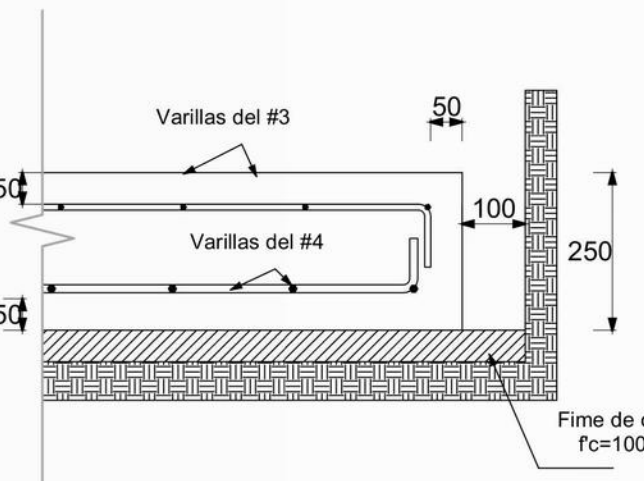
**CORTE 2-2 PLANTA**  
ARMADO DE COLUMNA C1  
ESCALA: S/E ACOT: mm



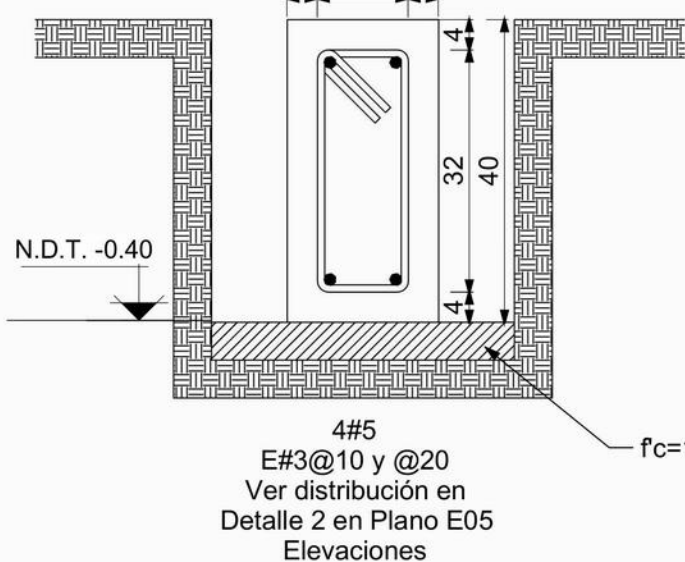
**DETALLE 1. PLANTA**  
ARMADO DE ZAPATA ZA1  
ESCALA: S/E ACOT: mm



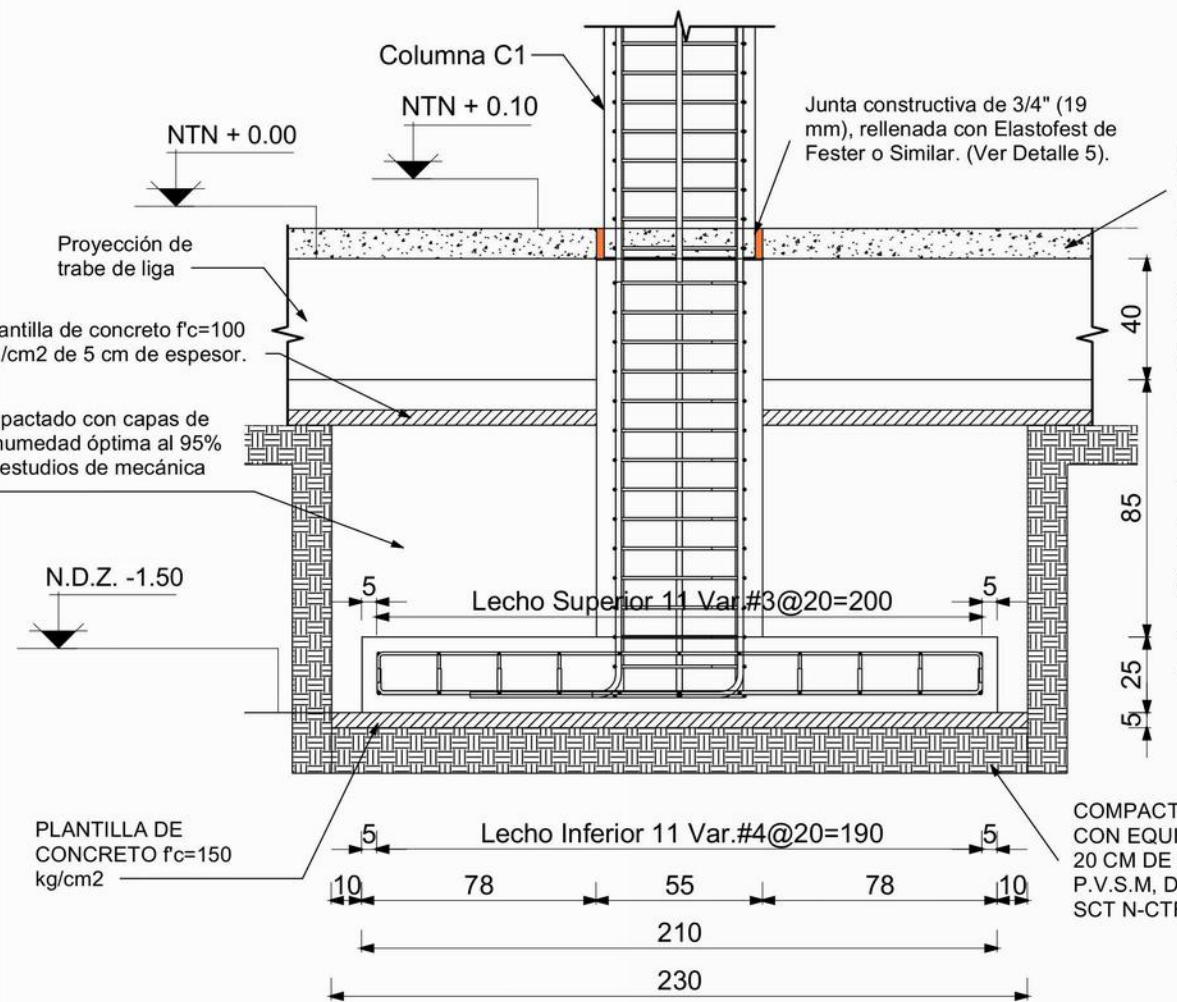
**DETALLE DE CONEXIÓN**  
CONEXIÓN ZAPATA, DADO, TRABE DE LIGA Y COLUMNA  
ESCALA: S/E ACOT: mm



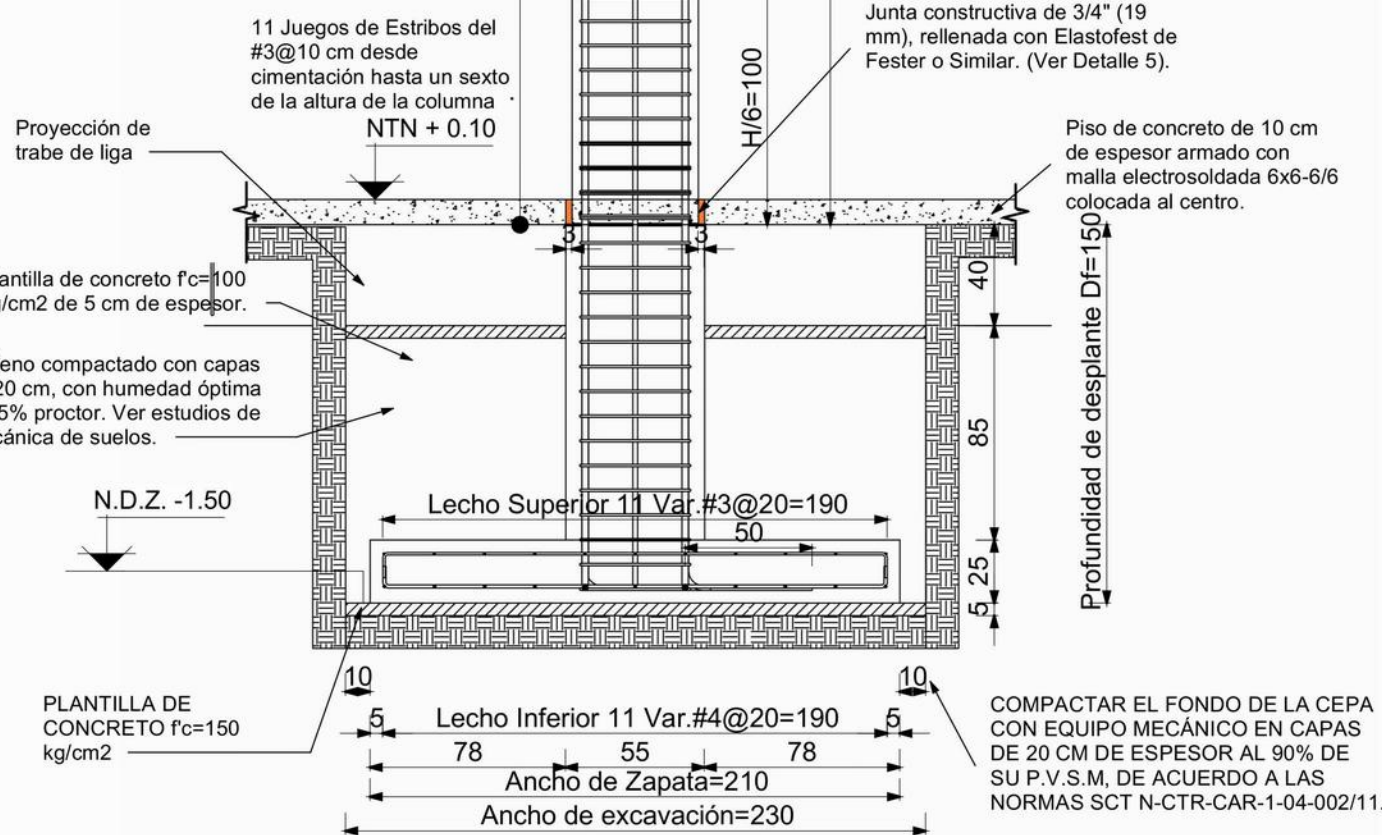
**DETALLE 2. ELEVACIÓN**  
RECUBRIMIENTOS EN ZAPATA  
ESCALA: S/E COT: mm



**TL1. ELEVACIÓN**  
ARMADO DE TRABE DE LIGA TL1  
ESCALA: S/E ACOT: cm



**CORTE X-X ELEVACIÓN**  
ARMADO DE ZAPATA ZA1  
ESCALA: S/E ACOT: cm



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

### PROCESO CONSTRUCTIVO

#### CIMENTACIÓN

- SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS DE EXCAVACIÓN A MANO EN MATERIAL TIPO B EN SECO DE 0.00 A 2.00 MTS DE PROFUNDIDAD. ESTA EXCAVACIÓN SE REALIZA CON UNA PROFUNDIDAD REFERENTE AL PLANO DE CIMENTACIÓN. LA EXCAVACIÓN PARA ZAPATAS AISLADAS SE REALIZARÁN CEPAS CON SECCIONES DE 2.40 M X 2.40 M Y PROFUNDIDAD DE 1.95 M, LOGRANDO DEJAR UNA HOLGURA 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 (TL1) SE REALIZARÁ UNA CEPÁ CON SECCIÓN DE MÍNIMA DE 0.40 M DE ANCHO POR 0.55 M DE PERALTE CON EL LARGO QUE INDIQUE EL PLANO DE PROYECTO. POSTERIORMENTE SE COMPACTARÁ Y NIVELARÁ 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 ¾.
- ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACIÓN DEL NÚM. 3, 4, 5 Y 6 (FY= 4200 KG/CM2) SE REALIZARÁN TRABAJOS DE HABILITADO, CORTES, DOBLECES, TRASLAPES PARA LA ELABORACIÓN DEL ARMADO DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS DE ACERO DE REFUERZO FY= 4200 KG/CM2 CON VARILLA DEL NÚMERO 3, 4, 5, 6 Y 8, DE ACUERDO A LOS ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN INDICADO EN LOS PLANOS DE CIMENTACIÓN ESTRUCTURALES, TAL ES EL CASO DE LAS ZAPATAS AISLADAS, DADOS, TRABES DE LIGA Y COLUMNAS, CABE MENCIONAR QUE SE SUJETARÁN POR MEDIO DE ALAMBRE RECOCIDO CON LA HERRAMIENTA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.
- CIMBRA EN FRENTERAS DE CIMENTACIÓN, ACABADO COMÚN: SE REALIZARÁ DESPUÉS DE LA PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE Y TERMINADO DE ARMADO Y HABILITADO DE ACEROS, LOS TRABAJOS DE CIMBRA A BASE DE MADERA DE PINO SERÁN 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 CIMBRA ESTE SUFICIENTEMENTE SEGURA Y HUMEDECIDA ANTES DEL VACIADO DE CONCRETO, COLOCAR SI ES NECESARIO TENDORES INTERNOS PARA LA CIMBRA POR LA PRESIÓN DEL CONCRETO QUE HACE AL VACIARSE.
- UNA VEZ LISTA LA CIMBRA EN LA OBRA SE PROCEDE A LA ELABORACIÓN DEL CONCRETO EN EL SITIO DE LA OBRA CON UNA RESISTENCIA F'c= 250 KG/CM2 Y UN TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADOS DE ¾", PARA POSTERIORMENTE VERTIR EN LOS ENCAJUNADOS DE CIMBRA DE MADERA PARA FORJAR LOS ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN COMO LO SON LAS ZAPATAS AISLADAS DE 2.20 X 2.20 X 0.30 M DE ESPESOR, TRABES DE LIGA CON SECCIONES DE 0.50 X 0.20 M Y DADOS DE SECCIÓN 0.55 X 0.55 X 0.20 DE ALTURA.
- RELLENO Y COMPACTADO DEL MATERIAL, PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN SE REALIZARÁ EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM ADICIONÁNDOLE AGUA NECESARIA PARA LOGRAR UNA COMPACTACIÓN DEL 95 % DE SU P.V.S.M. EL EQUIPO MECÁNICO A UTILIZAR SERÁ UNA BALAYUNA CON CARACTERÍSTICAS ADECUADAS, ESTA SE PASARÁ ENCIMA DE LA SUPERFICIE A COMPACTAR LAS VECES QUE SEAN NECESARIAS PARA LOGRAR EL PORCENTAJE DE COMPACTACIÓN REQUERIDA.
- ACERO DE REFUERZO EN COLUMNAS DEL NÚM. 3, 6 Y 8 (FY= 4200 KG/CM2) SE REALIZARÁN TRABAJOS DE HABILITADO, CORTES, DOBLECES, TRASLAPES PARA LA ELABORACIÓN DEL ARMADO DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS DE ACERO DE REFUERZO FY= 4200 KG/CM2 CON VARILLAS DEL NÚMERO 3, 6 Y 8, TODOS ESTOS ELEMENTOS SUJETADOS Y UNIDOS POR MEDIO DE AMARRES A BASE DE ALAMBRE RECOCIDO CON LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.
- LOS TRABAJOS DE CIMBRA SERÁN A BASE DE MADERA DE PINO DE 2 DA 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 CIMBRA ESTE SUFICIENTE MENTE SEGURA Y HUMEDECIDA ANTES DEL VACIADO DE CONCRETO, SI ES NECESARIO COLOCAR TENSORES INTERNOS, PARA LA CIMBRA POR LA PRESIÓN DEL CONCRETO QUE HACE AL VACIARSE.
- CONCRETO EN COLUMNAS: SE PROCEDE A LA ELABORACIÓN DE CONCRETO EN EL SITIO DE OBRA CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE F'c=250 KG/CM2, Y UNA TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADOS DE ¾", AL IGUAL QUE LOS ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN SE DEBERÁN DE REALIZAR LAS PRUEBAS CORRESPONDIENTES DE REVENIMIENTO Y COMPRESIÓN COMO SE EXPLICA EN EL APARATO DE PRUEBAS DE CONCRETO. LOS ELEMENTOS SERÁN COLADOS CON DIMENSIONES DE 0.50 M X 0.50 M DE SECCIÓN LARGO, ANCHO Y UNA ALTURA DE 6.00 M, COLANDO DE FORMA MONOLÍTICAMENTE POR COLUMNA, EL PROCEDIMIENTO SE REALIZARÁ EN LAS 12 COLUMNAS QUE SOSTENDRÁN LA ESTRUCTURA DEL TECHADO.
- ANCLAS: SE COLOCARÁN 4 ANCLAS A BASE DE PERFIL REDONDO DE 1" CON UN DESARROLLO DE 0.90 MTS, INCLUYENDO DOBLECES, TRAZANDO, FIJANDO Y NIVELANDO PARA QUE ESTÉN CENTRADAS AL EJE DE LA COLUMNA ANTES DEL VACIADO DEL CONCRETO.
- PLACA DE ACERO: UNA VEZ COLADA TODAS LAS COLUMNAS Y HABERLES DADO SU TIEMPO DE FRAGUADO NECESARIO, SE COLOCARÁ UNA PLACA DE ACERO DE ¾" DE ESPESOR Y DE 0.45 MTS X 0.45 MTS EN CADA UNA DE LAS COLUMNAS, EN LAS CUALES VAN SUJETAS CON TUERCAS Y SERÁN NIVELADAS CON GROUT NO METÁLICO CON UN F'c= 300 KG/CM2 Y UN ESPESOR NO MÁXIMO DE 5 CM. ESTAS QUEDARÁN COMPLETAMENTE FIJAS EN LA CUAL, SE SOLDARÁN LAS ARMADURAS PRINCIPALES DE LA CUBIERTA.

#### TABLA ESTRIBOS

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

#### Cuantificación total de varillas

Diámetro de barra	Longitud de barra (m)	Peso específico	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	845.409
1"	190.47	3.981	1516.380
Total general:	291	815.97	5222.166

### DETALLE 5. ELEVACIÓN

JUNTA CONSTRUCTIVA ENTRE PISO Y COLUMNA  
ESCALA: S/E



#### NOTAS GENERALES PARA ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y CIMENTACIONES

- Niveles en metros.
- Acotaciones en centímetros o bien en milímetros.
- Emplear concreto con f'c= 250 kg/cm2 y agregado máximo de ¾" excepto indicado.
- Emplear plantilla de concreto pobre con f'c= 100 kg/cm2 de 5 cm de espesor en zapatas, trabes de ligas y contratabes.
- Emplear acero de refuerzo con fy=4200 kg/cm2.
- El alambre para estribos, armado de zapatas, dado y columnas debe ser alambre liso estrado en filo de acuerdo con ASTM A82.
- El acero de refuerzo deberá doblarse en frío y no deberá enderezarse y volver a doblar.
- El acero de refuerzo debe estar limpio y libre de polvo, escamas, pintura, aceite, grasa u otra materia extraña.
- La cimentación y la trabe de liga se desplantará sobre capas mejoradas de acuerdo a las indicaciones del estudio de Mecánica de Suelos.
- Emplear cimbra común en zapata, dado, trabe de liga y contratabes.
- Emplear cimbra aparente en columnas con ochavo de ¾" en las esquinas, así como también en vigas y trabes.
- Para la elaboración, transporte, colocación, vibrado y curado, del concreto deberán emplearse las normas vigentes del ACI 318-2019.
- Los recubrimientos libres 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
- De acuerdo al estudio de Mecánica de Suelos, la Capacidad de carga del terreno para diseño es de 9 ton/m2
- Todas las cimentaciones se desplantarán 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 DF=1.5m.
- Todos los rellenos, así como las sobreelevaciones se harán con material inerte en capas de 20cm 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 premezclada sin contracción que no manche y lista para usarse, no metálico.
- 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 los traslapes 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.
- 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 rugoso.
- Obtener una superficie totalmente limpia, sin grasa.
- 3-24 horas antes del nuevo colado, saturar con agua la superficie cada 2 horas.
- Utilizar un aditivo como Adhéción 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: SAN JUAN EVANGELISTA ANALCO DISTRITO: BENEMÉRITO  
LOCALIDAD: SAN JUAN EVANGELISTA REGIÓN: SIERRA DE JUÁREZ  
ANALCO

JEFE DE ARCHIVO DE LA INFRAESTRUCTURA FEDERAL  
EDUCATIVA:

ARQ. MARCO A. ESCOBAR BIELMA

NOMBRE DEL PROYECTO:

CONSTRUCCIÓN DE TECHADO EN ÁREA DE  
IMPARTICIÓN DE EDUCACIÓN FÍSICA EN  
TELESECUNDARIA CON CLAVE ESCOLAR: 20DTV0121V, EN  
LA LOCALIDAD SAN JUAN EVANGELISTA ANALCO,  
MUNICIPIO SAN JUAN EVANGELISTA ANALCO

DATOS DE TÉCNICOS RESPONSABLES:

ING. JUVENTINO PABLO JIMÉNEZ GONZÁLEZ  
DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA  
REGISTRO: A-0498

ING. DAVID JESÚS ZARAGOZA SANTIAGO  
COORDINADOR RESPONSABLE DE OBRA  
CEDULA PROFESIONAL: 10258051

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

TIPO DE PLANO:  
E01-CIMENTACIÓN  
No. PLANO:  
**P-01**

ESTE PROYECTO ESTRUCTURAL ES VALIDO SOLO PARA LA ESCUELA  
TELESECUNDARIA, EN LA LOCALIDAD SAN JUAN EVANGELISTA ANALCO.

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS

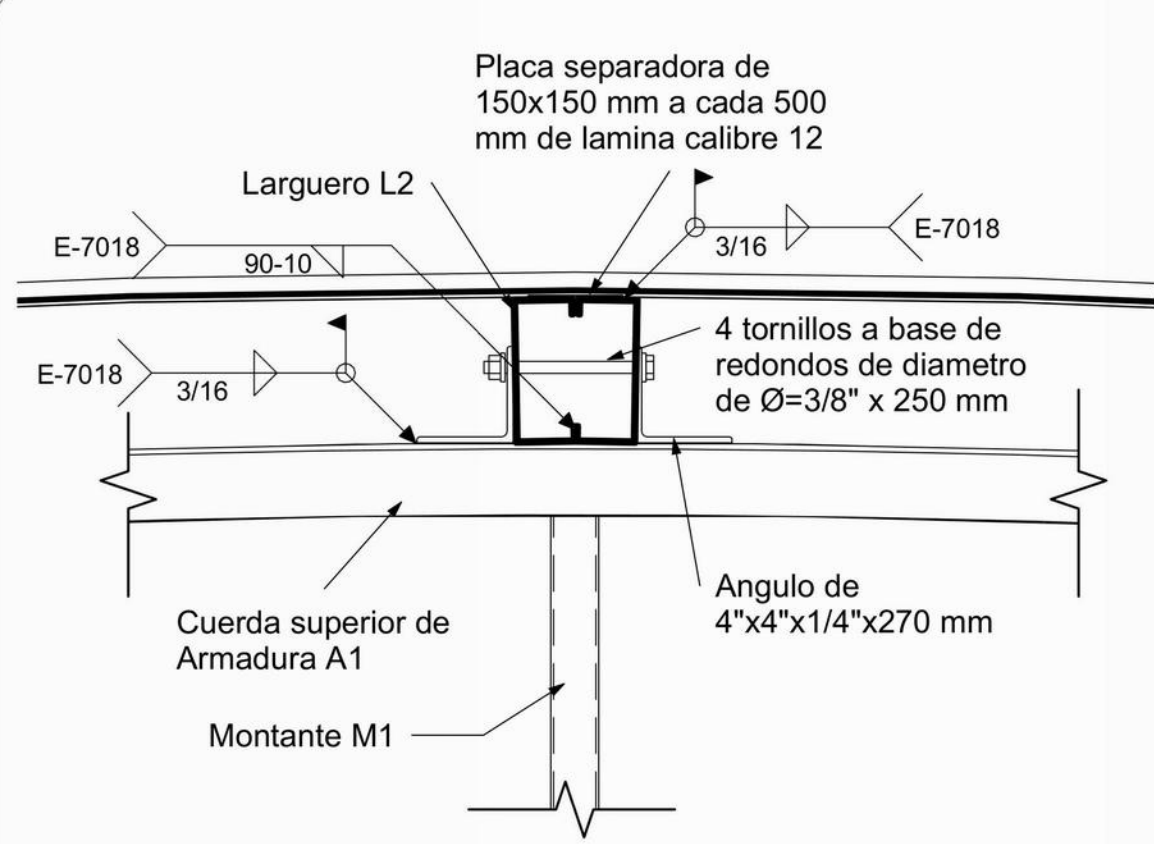






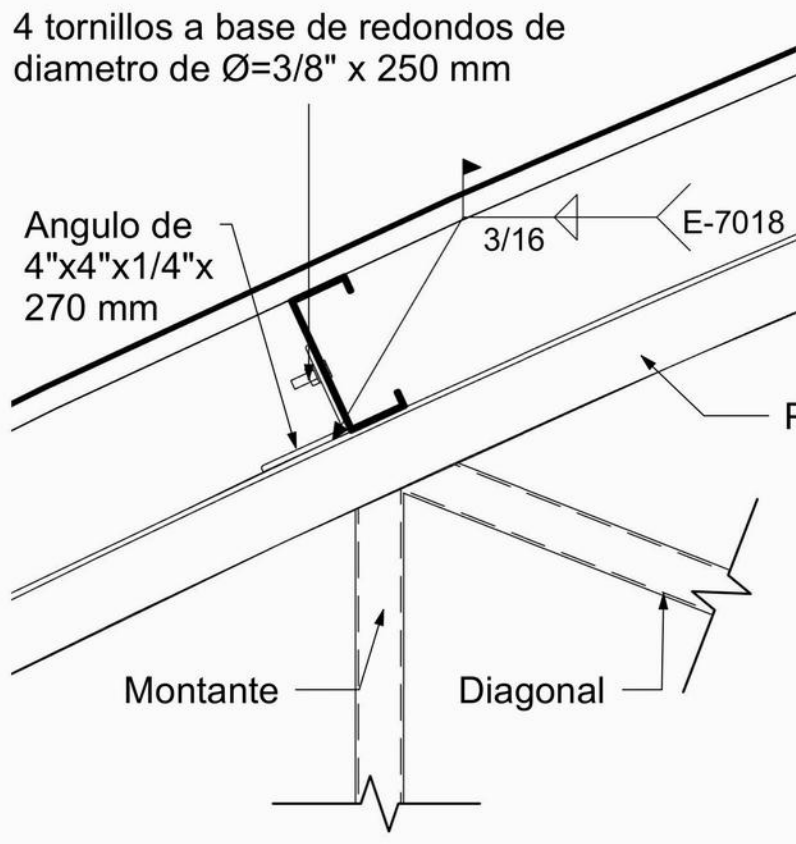






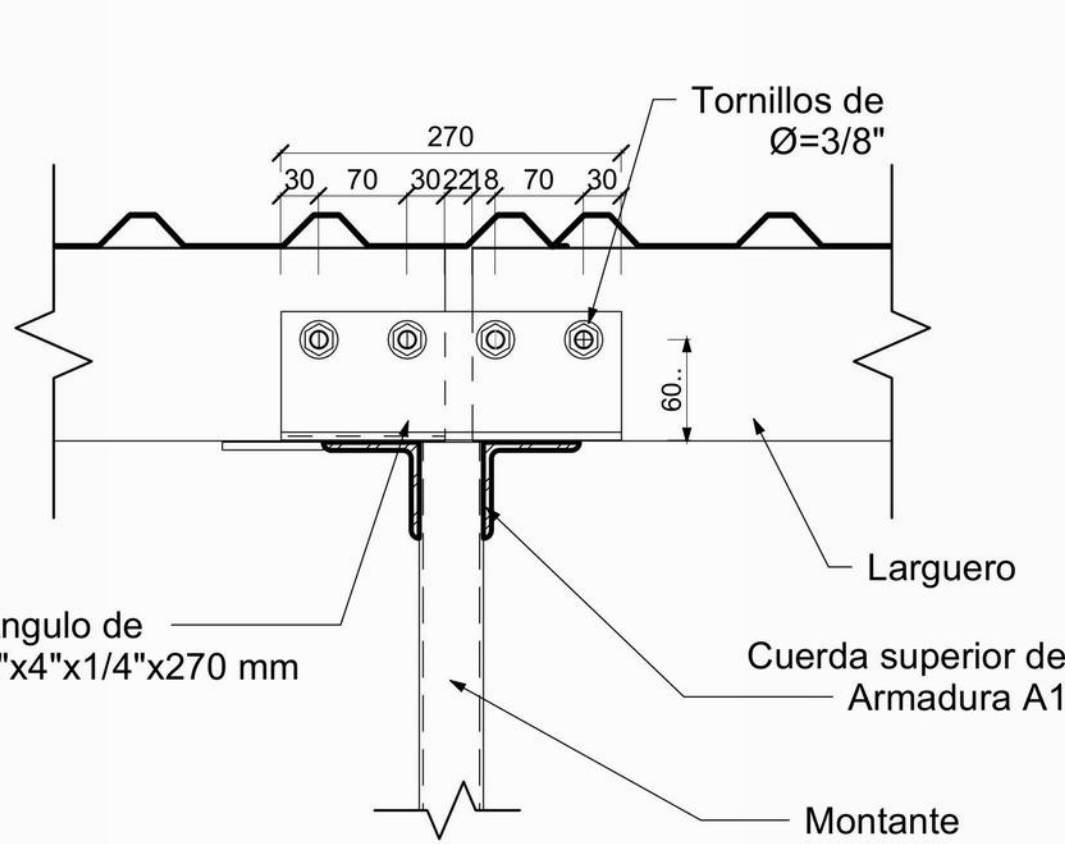
**DETALLE 4. ELEVACIÓN**  
APOYO DE LARGUERO EN CUMBRERA  
ESCALA: S/E

COT: mm



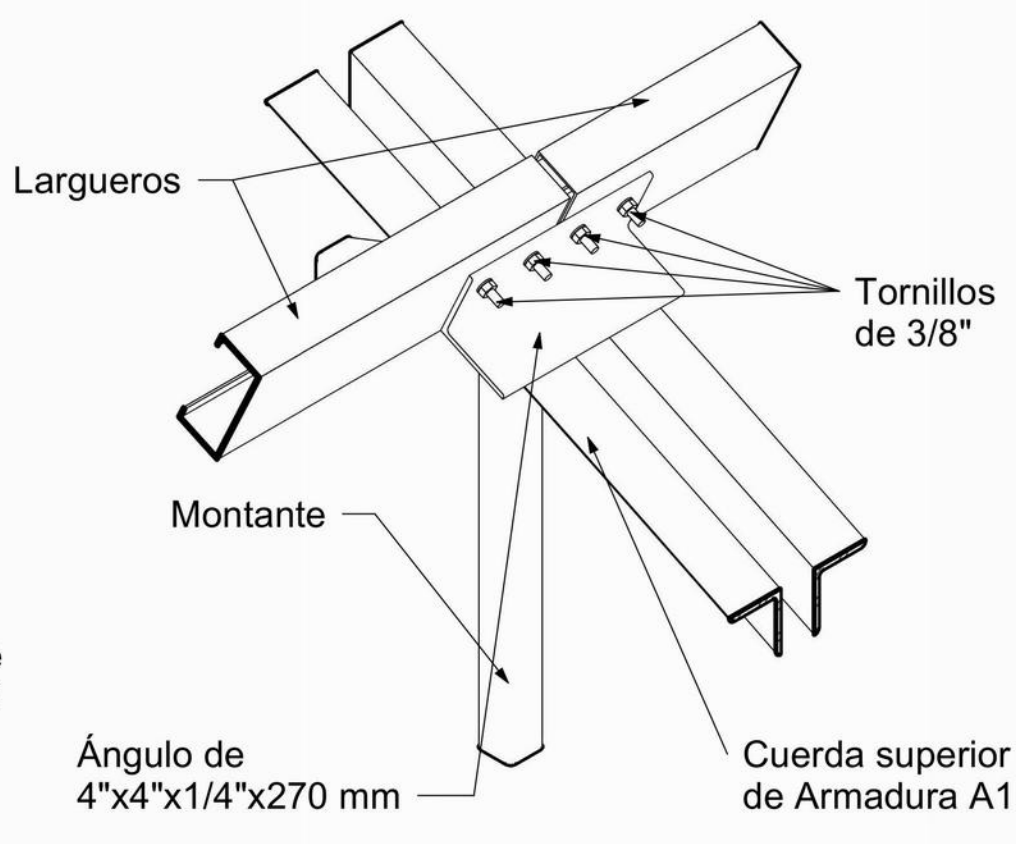
**DETALLE 5. ELEVACIÓN**  
APOYO DE LARGUERO EN ARMADURA  
ESCALA: S/E

COT: mm



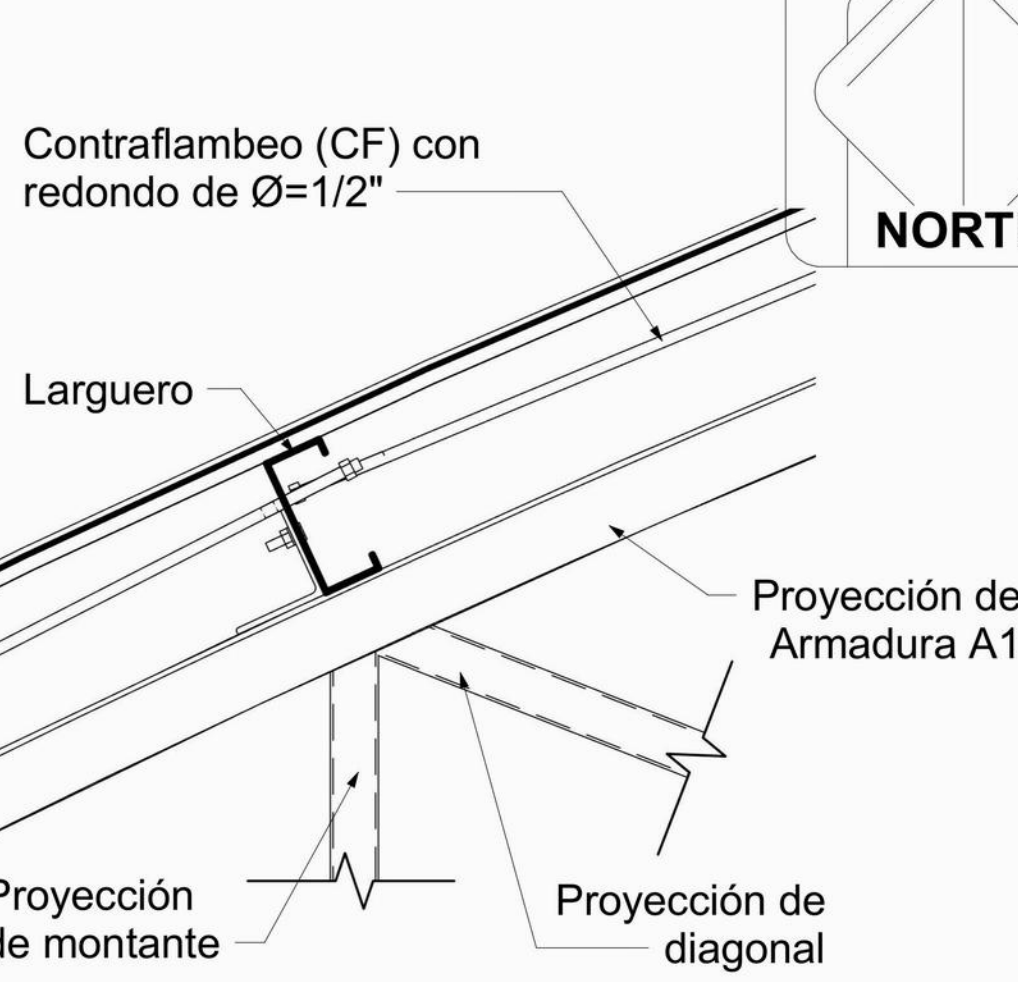
**DETALLE 4 y 5. VISTA b-b**  
APOYO DE LARGUERO EN ARMADURA  
ESCALA: S/E

COT: mm



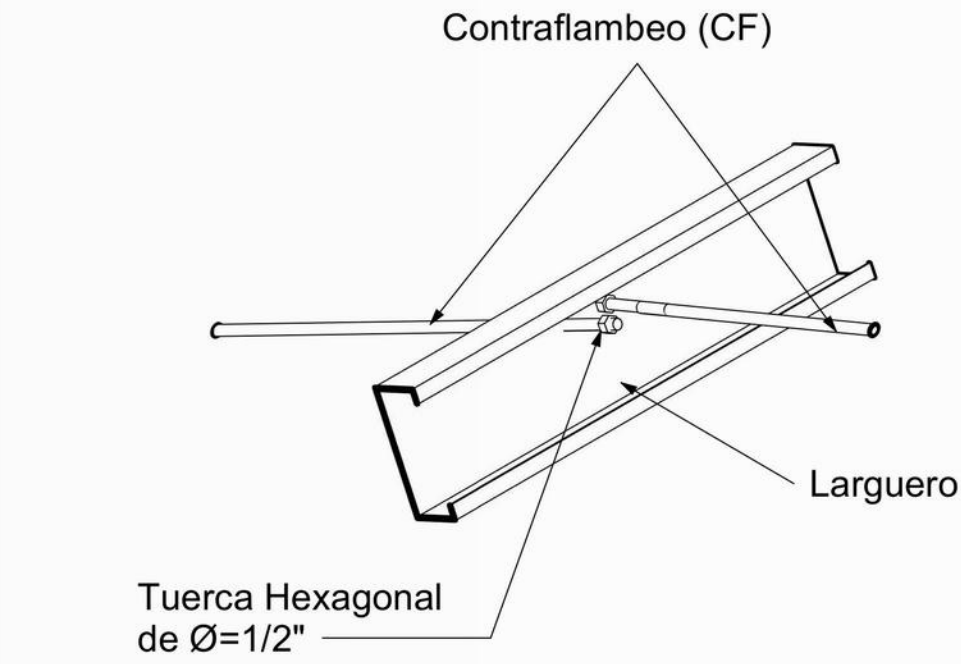
**DETALLE 5. ISOMETRICO**  
APOYO DE LARGUERO EN ARMADURA  
ESCALA: S/E

COT: mm



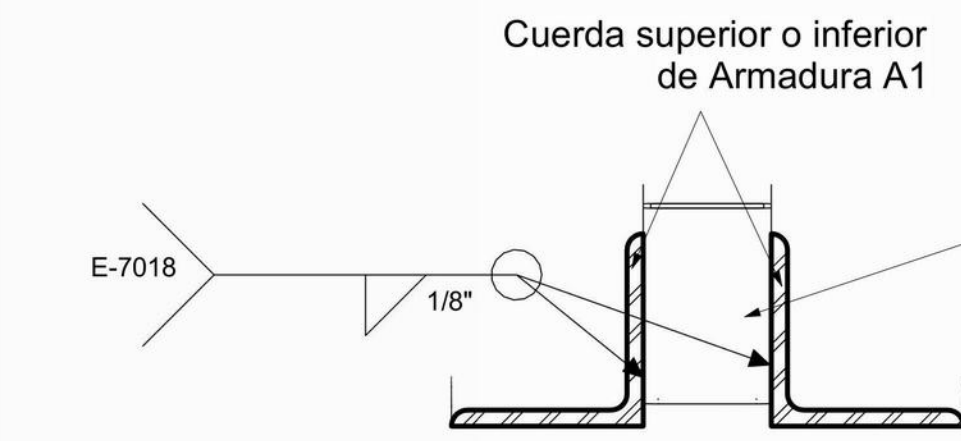
**DETALLE 6. ELEVACIÓN**  
CONTRAFLAMBEOS  
ESCALA: S/E

COT: mm



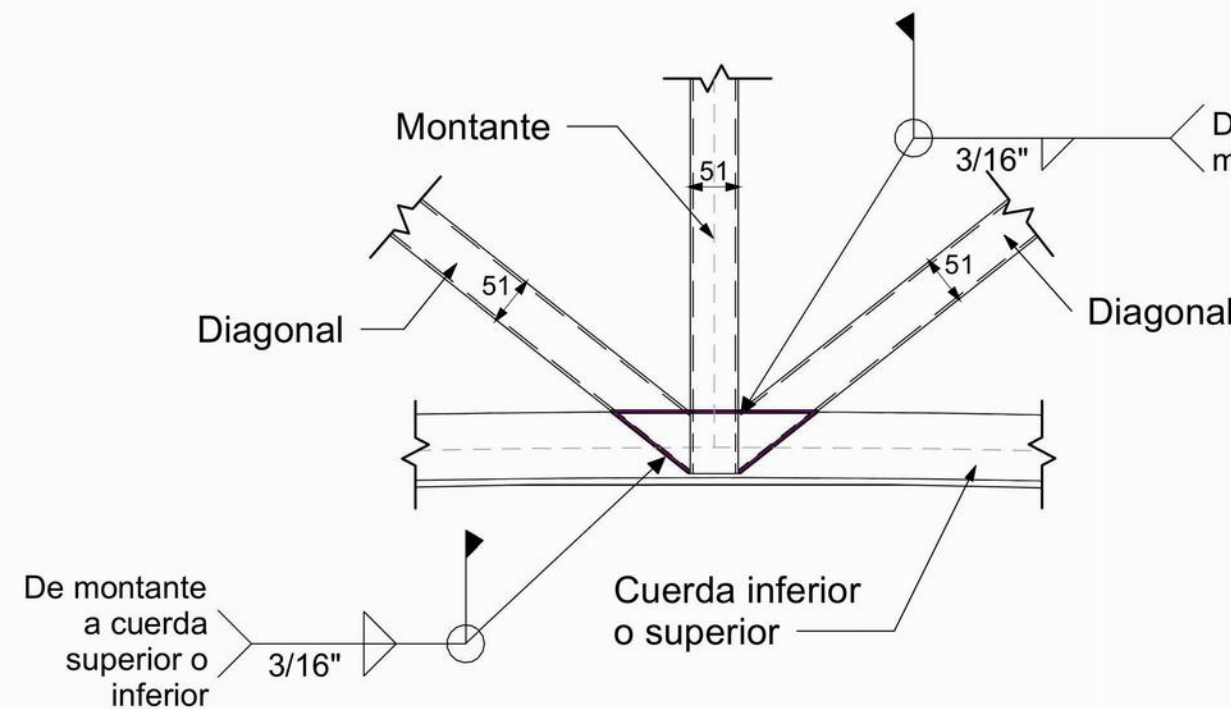
**DETALLE 6. ISOMÉTRICO**  
CONTRAFLAMBEOS  
ESCALA: S/E

COT: mm



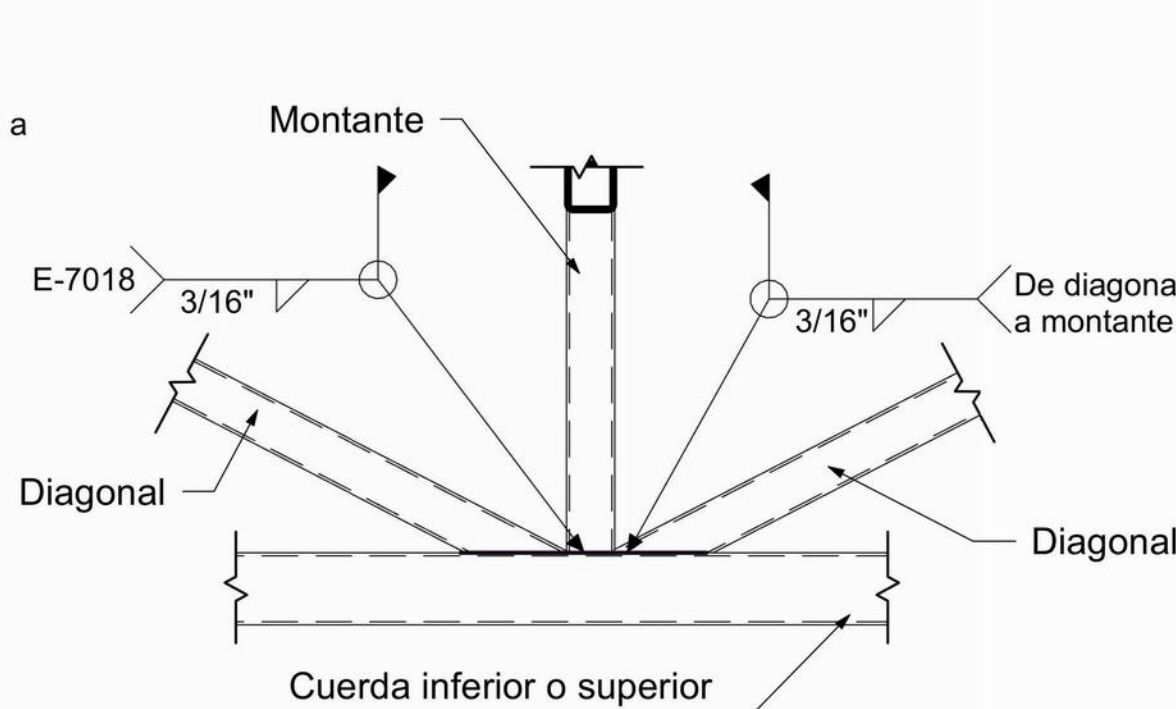
**DETALLE 8. ELEVACIÓN**  
SEPARADOR DE PTR EN CUERDAS SUPERIOR E INFERIOR DE ARMADURAS  
ESCALA: S/E

ACOT: mm



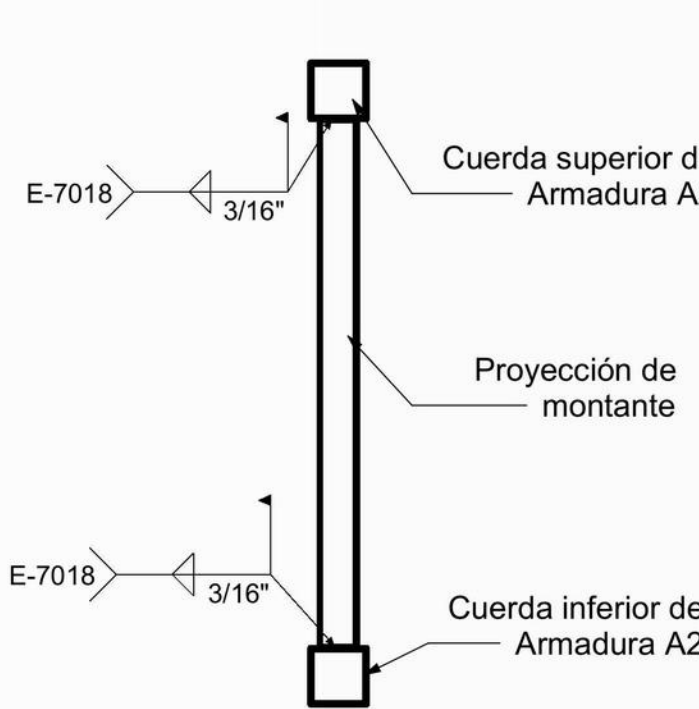
**DETALLE 10. ELEVACIÓN**  
CRITERIO GENERAL PARA FORMAR ARMADURAS A1  
ESCALA: S/E

ACOT: mm



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

ACOT: mm

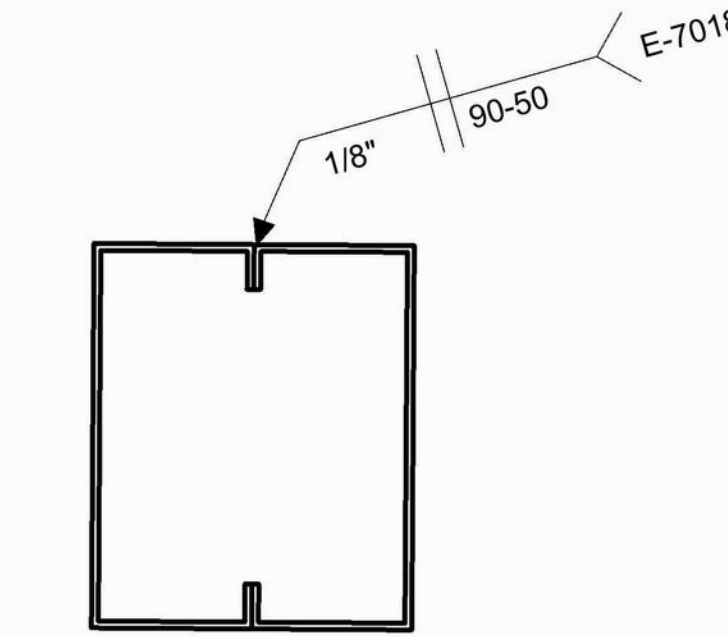


**DETALLE 10. CORTE X-X**  
CRITERIO GENERAL PARA FORMAR ARMADURAS A1  
ESCALA: S/E

ACOT: mm

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

ACOT: mm

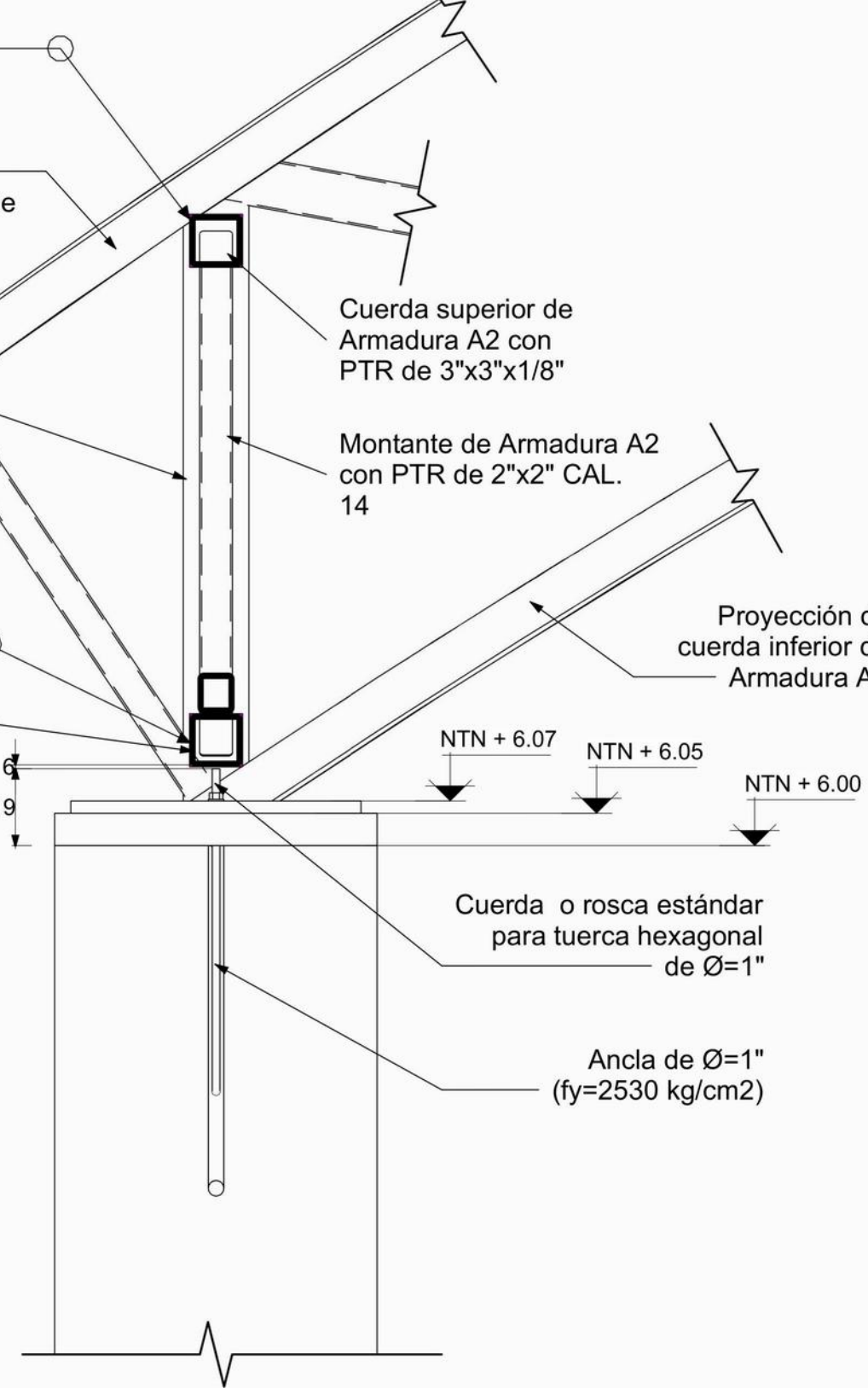


**DETALLE. LARGUERO L2**

CRITERIO PARA UNIR MONTANTES

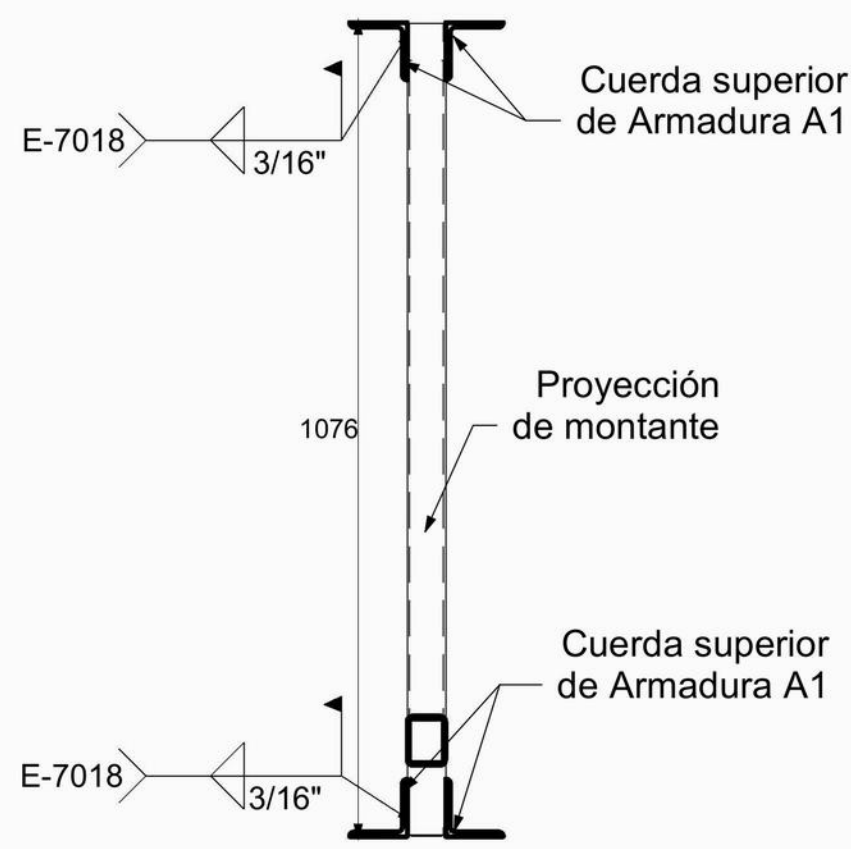
ESCALA: S/E

ACOT: mm



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

ACOT: mm



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

ACOT: mm

- NOTAS GENERALES PARA ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y CIMENTACIONES
- Niveles en metros.
  - Acolaciones en centímetros o bien en milímetros.
  - Emplear concreto con  $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$  y agregado máximo de  $\frac{3}{4}$ " excepto indicado.
  - Emplear plantilla de concreto pobre con  $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$  de 5 cm de espesor en zapatas, trabes de ligas y contr trabes.
  - Emplear acero de refuerzo con  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ .
  - El alambre para estibos, armado de zapatas, dado y columnas debe ser alambre liso estirado en frío de acuerdo con ASTM A82.
  - El acero de refuerzo deberá doblarse en frío y no deberá enderezarse y volver a doblar.
  - El acero de refuerzo debe estar limpio y libre de polvo, escamas, pintura, aceite, grasa u otra materia extraña.
  - La cimentación y la trabe de liga se desplantará sobre capas mejoradas de acuerdo a las indicaciones del estudio de Mecánica de Suelos.
  - Emplear cimbra común en zapata, dado, trabe de liga y contr trabes.
  - Emplear cimbra aparente en columnas con ocharo de  $\frac{3}{4}$ " en las esquinas; así como también en vigas y trabes.
  - Para la elaboración, transporte, colocación, vibrado y curado, del concreto deberán emplearse las normas vigentes del ACI 318-2019.
  - Los recubrimientos libres mínimos, a menos que se indique otro valor serán:
    - Losas: 2 cm
    - Columna y Vigas 3 cm libres al estibos
  - Elementos en contacto con el terreno
    - Superficies en contacto: 4 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 9 ton/m<sup>2</sup>.
  - Todas las cimentaciones se desplantarán 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 DF=1.5m.
  - Todos los rellenos, así como las sobre elevaciones se harán con material inerte en capas de 20cm 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 premezclada sin contracción que no manche y lista para usarse, no metálico.
  - 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 los traslapes de varilla hasta  $\frac{3}{4}$ " de diámetro úsese 40 veces el diámetro, para diámetros mayores se utilizará 50 veces el diámetro, soldadura o conectores mecánicos.
  - Las cantidades de obra no incluyen desperdicios ni traslapes.

- SOLDADURA EN CAMPO
- SOLDADURA A TODO ALREDEDOR DE LA PIEZA
- SOLDADURA DE FILETE
- SOLDADURA DE FILETE EN AMBOS LADOS DEL ELEMENTO
- SOLDADURA A 45
- SOLDADURA DE FILETE INTERMITENTE, 90 MM DE LONGITUD CON ESPACIAMIENTO DE 10 MM.
- SOLDADURA DE RANURA

- 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 rugoso.
  - Obtener una superficie totalmente limpia, sin grasa.
  - 24 horas antes del nuevo colado, saturar con agua la superficie cada 2 horas.
  - Utilizar un aditivo como Adhéción ó 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**

**DIRECTOR GENERAL:**  
**LIC. EMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN**

**UBICACIÓN:**  
**MUNICIPIO: SAN JUAN EVANGELISTA ANALCO**  
**LOCALIDAD: SAN JUAN EVANGELISTA ANALCO**  
**DISTRITO: BENEMÉRITO**  
**REGIÓN: SIERRA DE JUÁREZ**

**JEFE DE ARCHIVO DE LA INFRAESTRUCTURA FEDERAL**  
**EDUCATIVA:**

**ARQ. MARCO A. ESCOBAR BIELMA**

**NOMBRE DEL PROYECTO:**

**CONSTRUCCIÓN DE TECHADO EN ÁREA DE**  
**IMPARTICIÓN DE EDUCACIÓN FÍSICA EN**  
**TELESECUNDARIA CON CLAVE ESCOLAR: 20DTV0121V, EN**  
**LA LOCALIDAD SAN JUAN EVANGELISTA ANALCO,**  
**MUNICIPIO SAN JUAN EVANGELISTA ANALCO**

**DATOS DE TÉCNICOS RESPONSABLES:**

**ING. JUVENTINO PABLO JIMÉNEZ GONZÁLEZ**  
**DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA**  
**REGISTRO: A-0498**

**ING. DAVID JESÚS ZARAGOZA SANTIAGO**  
**COORDINADOR RESPONSABLE DEL PROYECTO ESTRUCTURAL**  
**CEDULA PROFESIONAL: 10258051**

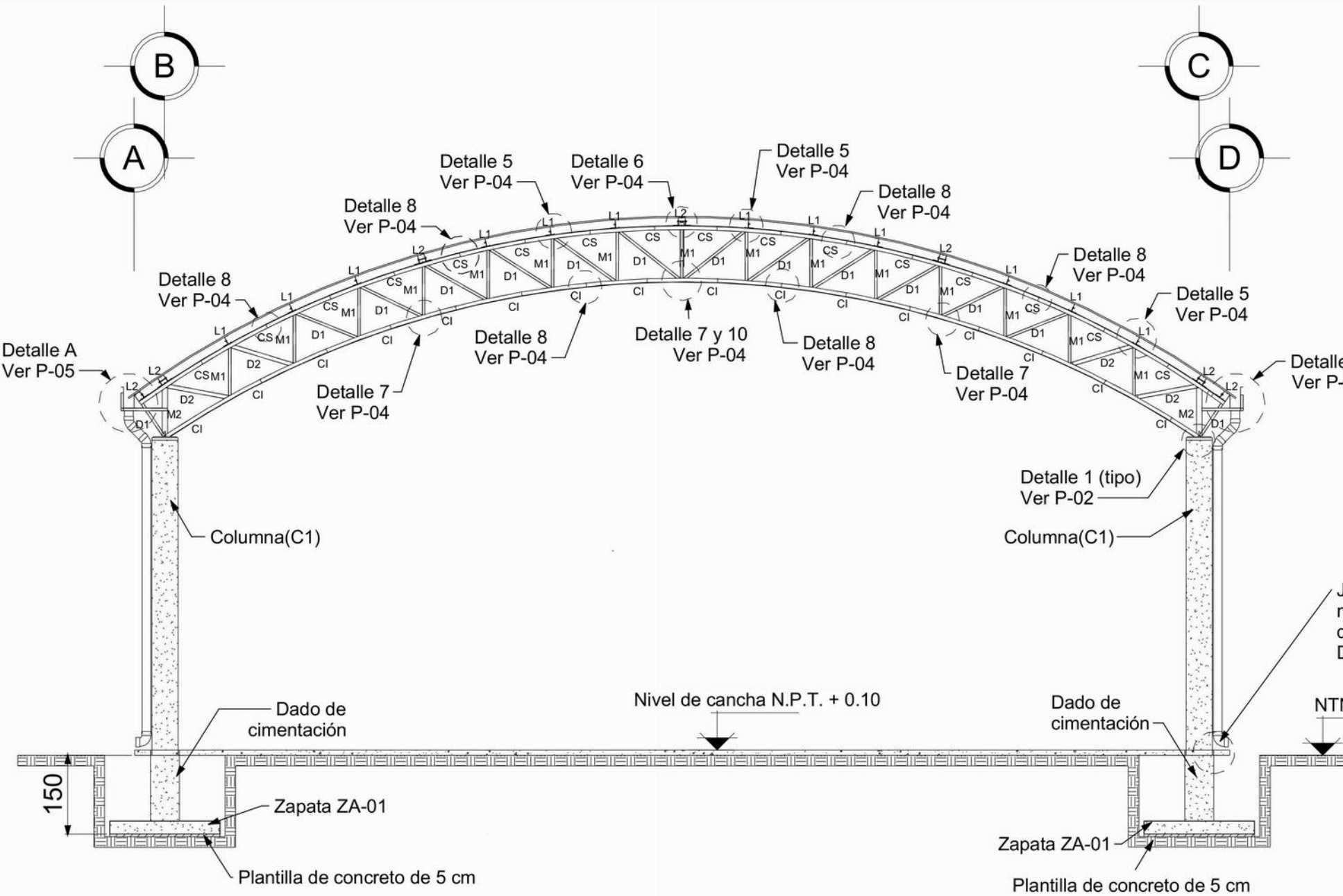
**FECHA:**  
**SEPTIEMBRE 2024**  
**ESCALA:**  
**LA QUE INDICA**  
**ACOTACIÓN:**  
**CM**

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

ESTE PROYECTO ESTRUCTURAL ES VALIDO SOLO PARA LA ESCUELA  
TELESECUNDARIA, EN LA LOCALIDAD SAN JUAN EVANGELISTA ANALCO.

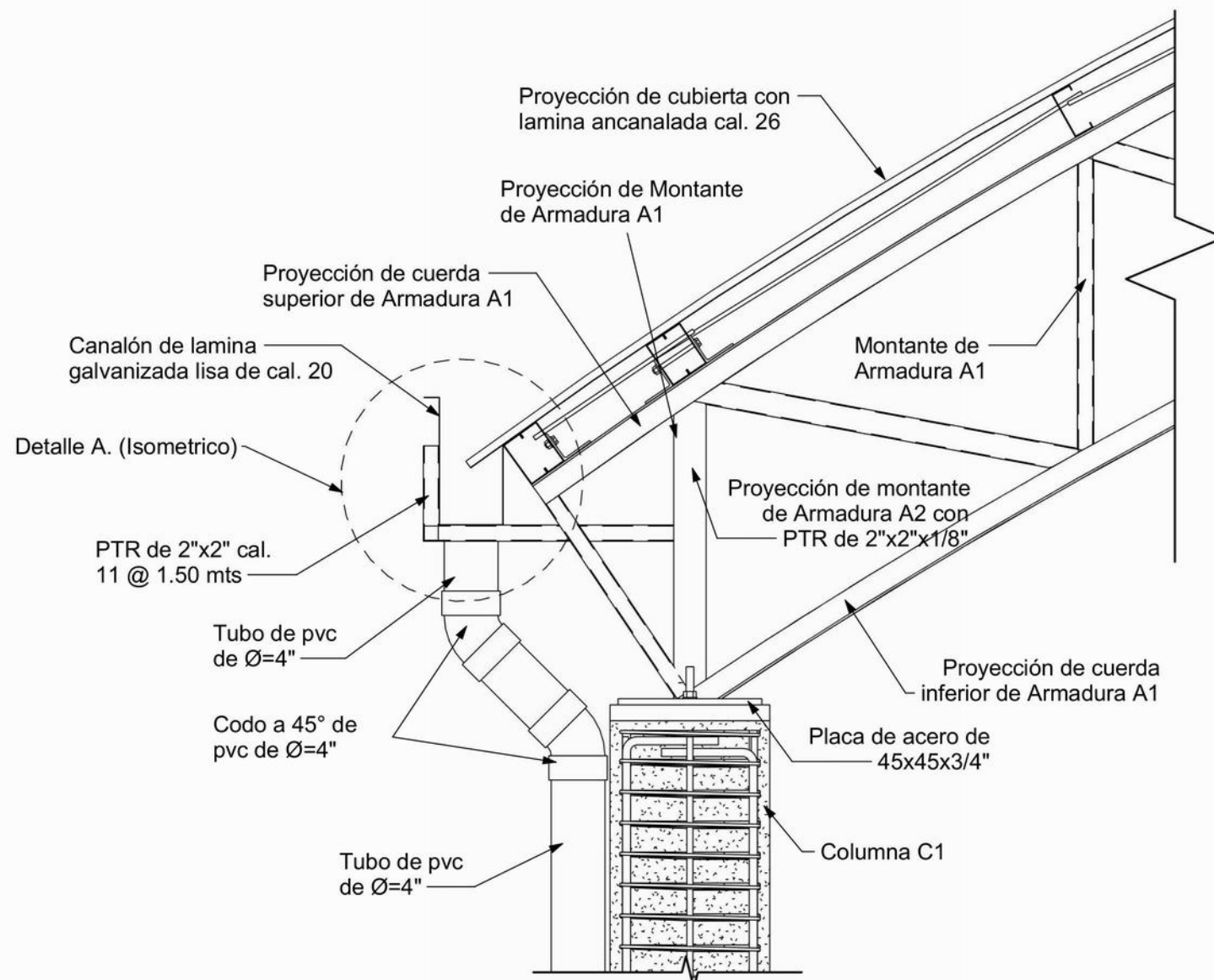
**DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS**





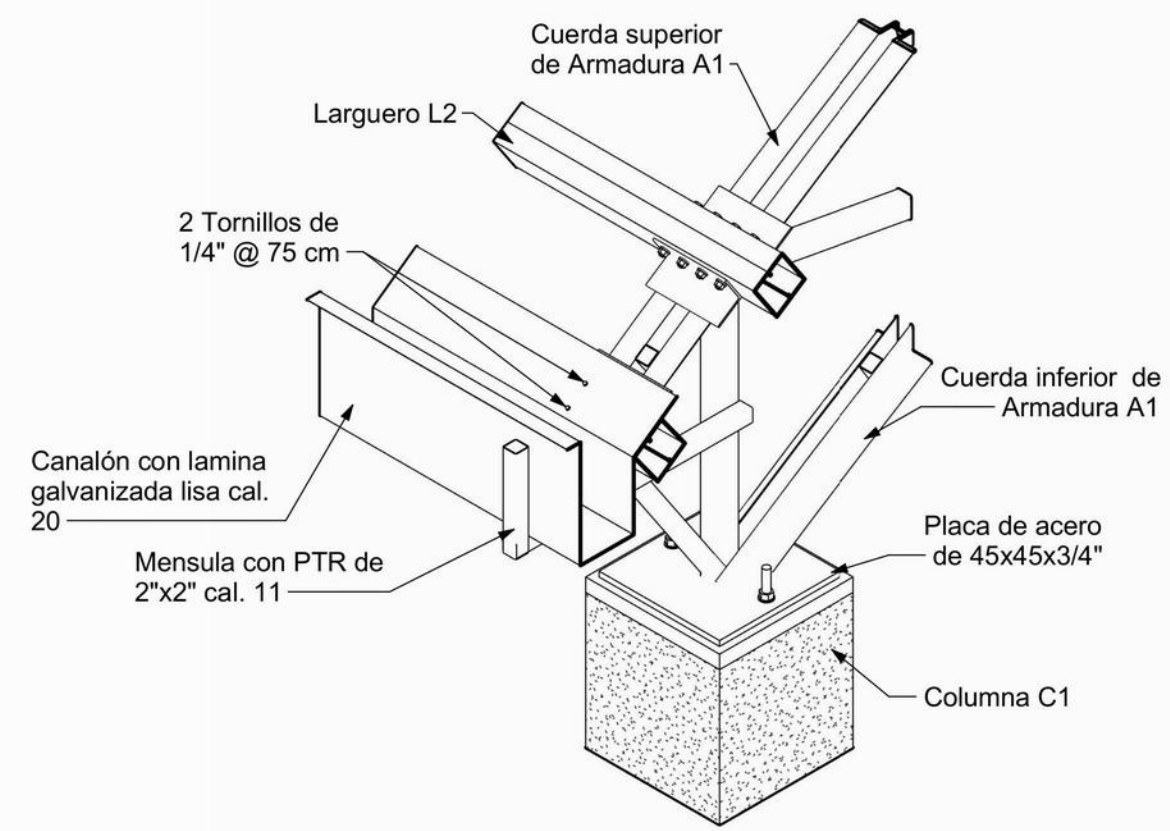
**ELEVACIÓN TRANSVERSAL**  
ESCALA 1:100

ACOT: cm



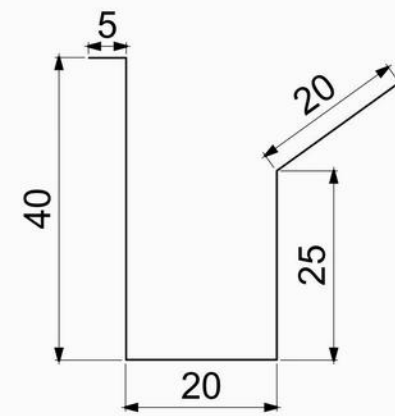
**DETALLE A. ISOMETRICO**  
BAJADA DE AGUA PLUVIAL  
ESCALA: S/E

COT: mm



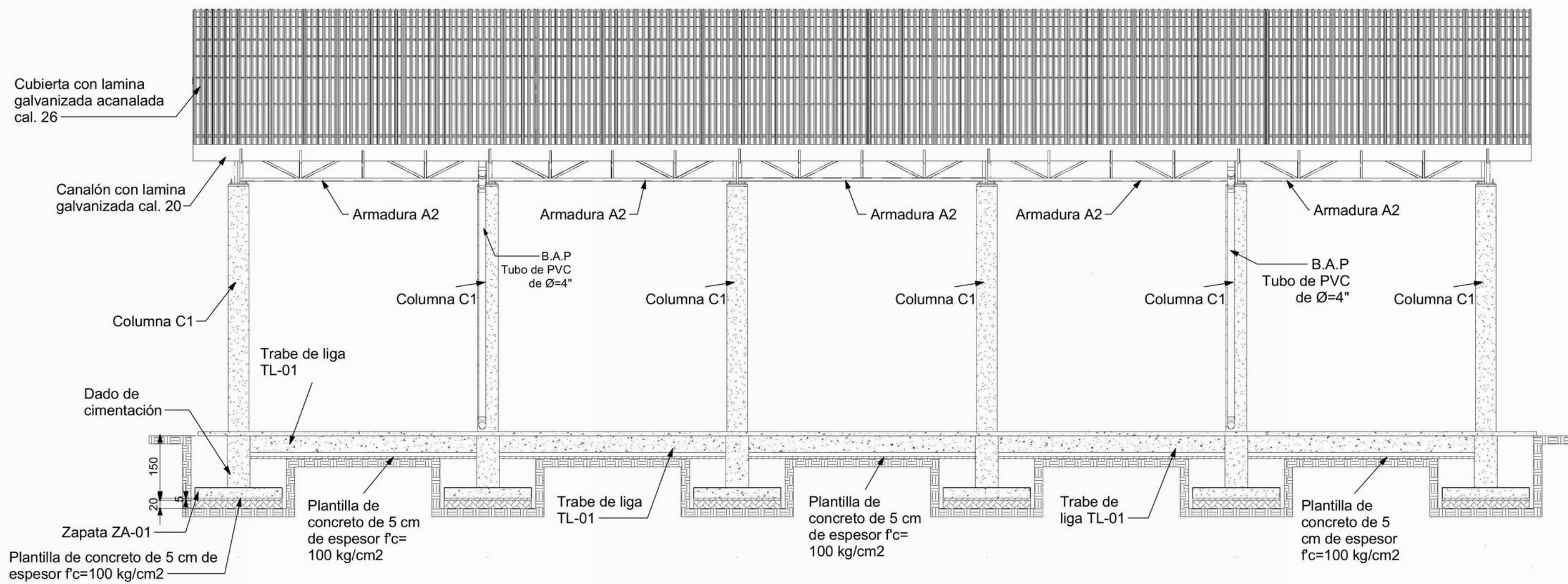
**DETALLE A. ISOMETRICO**  
BAJADA DE AGUA PLUVIAL  
ESCALA: S/E

COT: mm



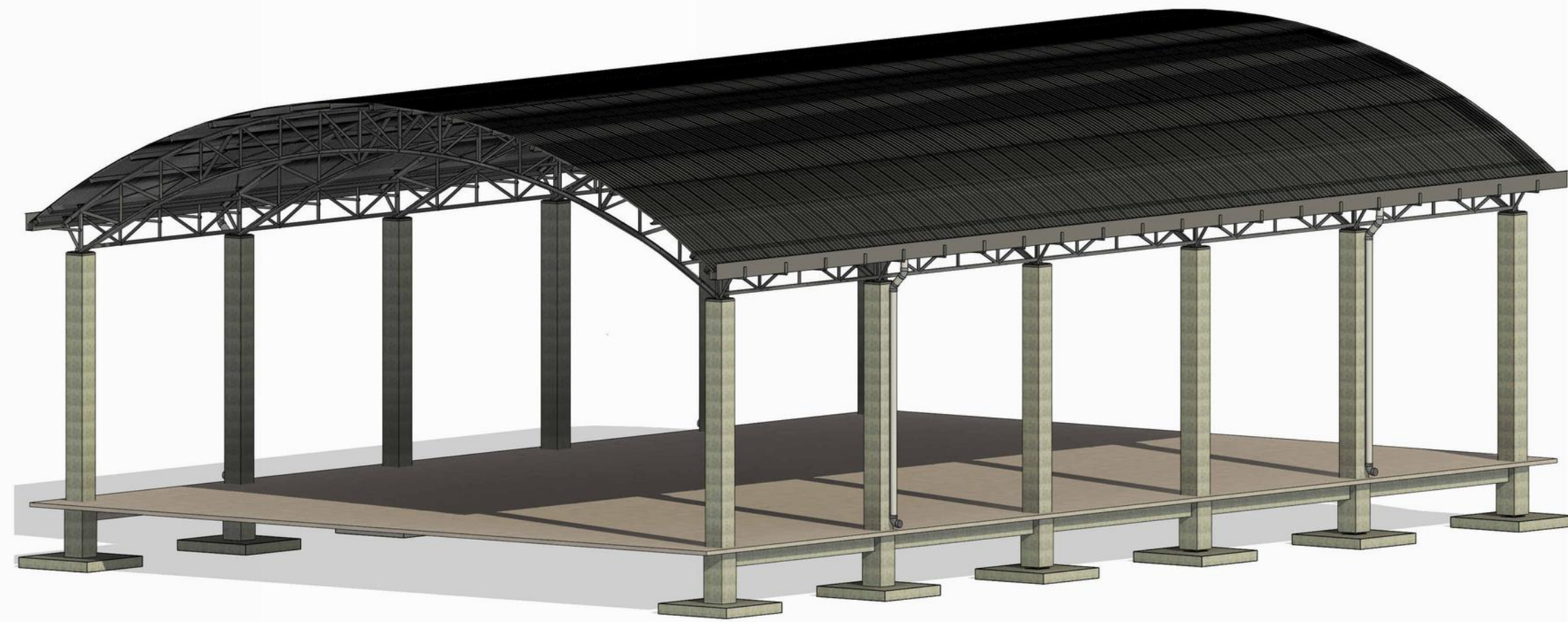
**DESARROLLO DE CANALÓN**  
BAJADA DE AGUA PLUVIAL  
ESCALA: S/E

COT: mm



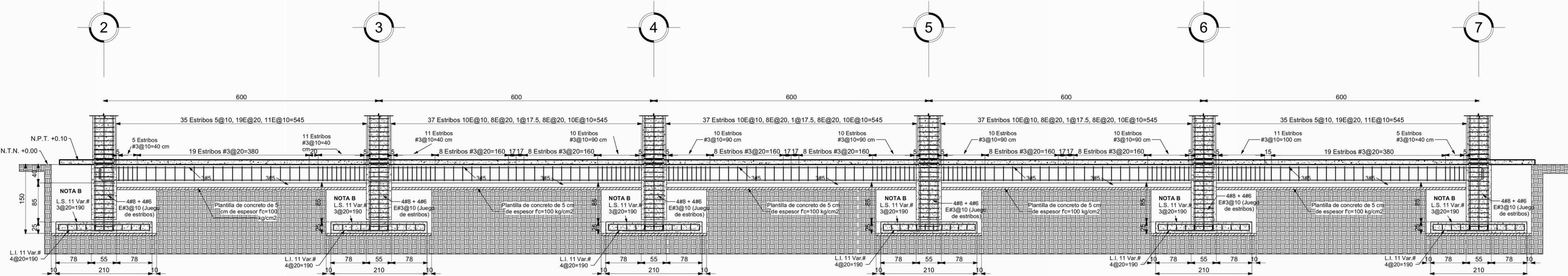
**ELEVACIÓN LONGITUDINAL**  
ESCALA 1:100

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

ESTE PROYECTO ESTRUCTURAL ES VALIDO SOLO PARA LA ESCUELA  
TELESECUNDARIA, EN LA LOCALIDAD SAN JUAN EVANGELISTA ANALCO.

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS

- NOTAS GENERALES PARA ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y CIMENTACIONES
- Niveles en metros.
  - Acolaciones en centímetros o bien en milímetros.
  - Emplear concreto con  $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$  y agregado máximo de  $\frac{3}{4}$ " excepto indicado.
  - Emplear plantilla de concreto pobre con  $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$  de 5 cm de espesor en zapatas, trabes de ligas y contr trabes.
  - Emplear acero de refuerzo con  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ .
  - El alambre para estribos, armado de zapatas, dado y columnas debe ser alambre liso estrado con ASTM A82.
  - El acero de refuerzo deberá doblarse en frío y no deberá enderezarse y volver a doblar.
  - El acero de refuerzo debe estar limpio y libre de polvo, escamas, pintura, aceite, grasa u otra materia extraña.
  - La cimentación y la trabe de liga se desplantará sobre capas mejoradas de acuerdo a las indicaciones del estudio de Mecánica de Suelos.
  - Emplear cimbra común en zapata, dado, trabe de liga y contr trabes.
  - Emplear cimbra aparente en columnas con octavo de  $\frac{3}{4}$ " en las esquinas; así como también en vigas y trabes.
  - Para la elaboración, transporte, colocación, vibrado y curado, del concreto deberán emplearse las normas vigentes del ACI 318-2019.
  - Los recubrimientos libres 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 9 ton/m<sup>2</sup>
  15. Todas las cimentaciones se desplantarán 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 DF=1.5m.
  17. Todos los rellenos, así como las sobre elevaciones se harán con material inerte 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, a menos que se indique otro
  19. El Groul será mortero de cemento y arena lavada, su proporción 1:4 o una fórmula premezclada sin contracción que no manche y lista para usarse, no metálico.
  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 traslapes de varilla hasta  $\frac{3}{4}$ " de diámetro úsease 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 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 rugoso.
  - Obtener una superficie totalmente limpia, sin grasa.
  - 24 horas antes del nuevo colado, saturar con agua la superficie cada 2 horas.
  - Utilizar un aditivo como Adhéción ó 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**

DIRECTOR GENERAL:

LIC. EMANUEL ALEJANDRO LOPEZ JARQUIN

UBICACIÓN:

MUNICIPIO: SAN JUAN EVANGELISTA ANALCO DISTRITO: BENEMÉRITO DE OHLÁN DE JUÁREZ ANALCO LOCALIDAD: SAN JUAN EVANGELISTA REGIÓN: SIERRA DE JUÁREZ

JEFE DE ARCHIVO DE LA INFRAESTRUCTURA FEDERAL EDUCATIVA:

ARQ. MARCO A. ESCOBAR BIELMA

NOMBRE DEL PROYECTO:

CONSTRUCCIÓN DE TECHADO EN ÁREA DE IMPARTICIÓN DE EDUCACIÓN FÍSICA EN TELESECUNDARIA CON CLAVE ESCOLAR: 20DTV0121V, EN LA LOCALIDAD SAN JUAN EVANGELISTA ANALCO, MUNICIPIO SAN JUAN EVANGELISTA ANALCO

DATOS DE TÉCNICOS RESPONSABLES:

ING. JUVENTINO PABLO JIMÉNEZ GONZÁLEZ DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA REGISTRO: A-0498

ING. DAVID JESÚS ZARAGOZA SANTIAGO CORRESPONSABLE PROYECTO ESTRUCTURAL CEDULA PROFESIONAL: 10258051

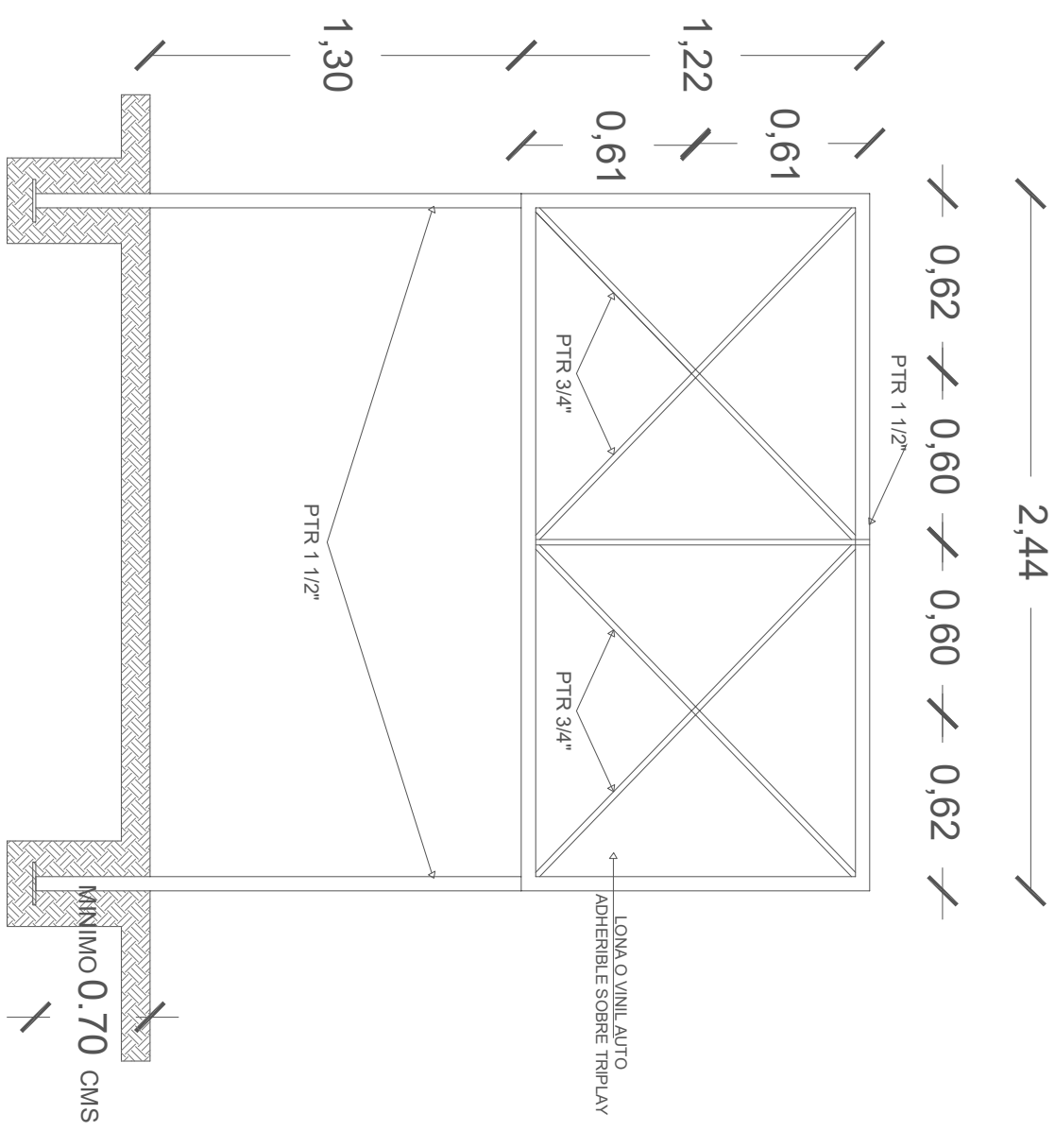
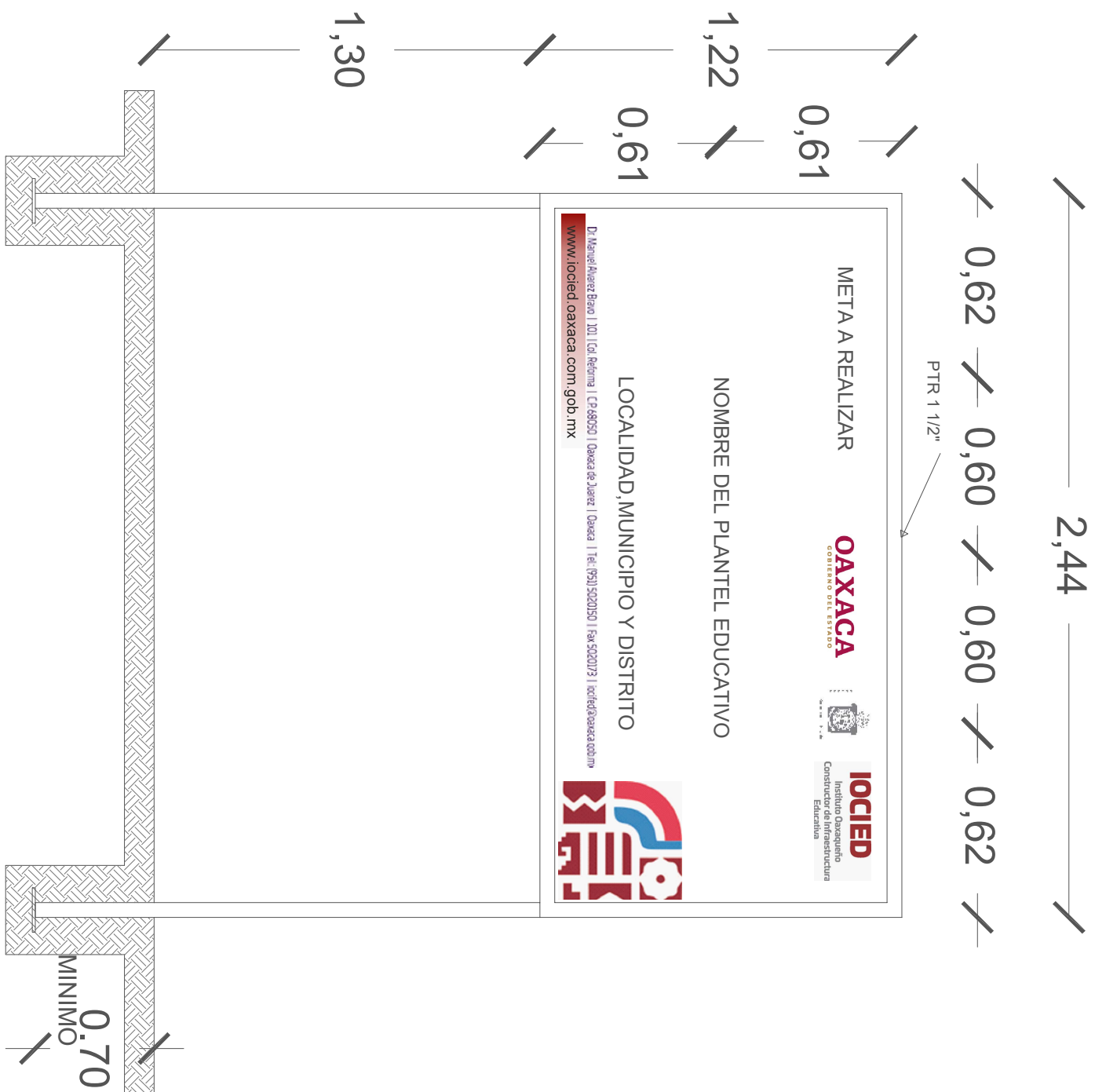
FECHA: SEPTIEMBRE 2024  
ESCALA:  
LA QUE INDICA ACOTACIÓN: CM

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







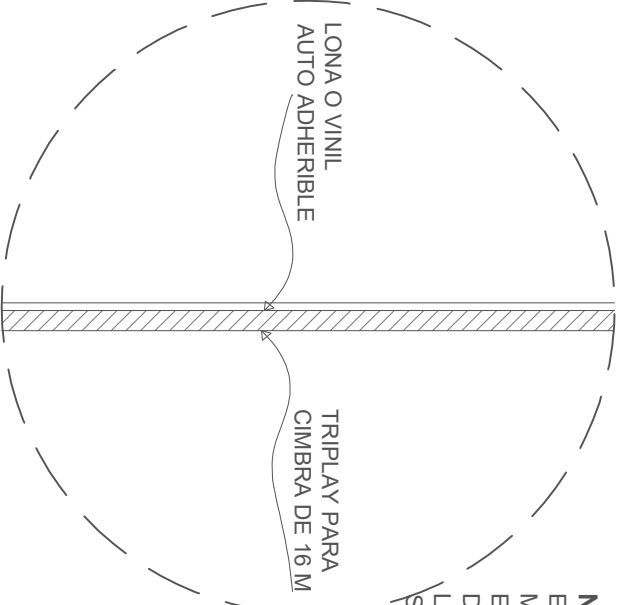


# CORTE ESQUEMATICO

ESC:1.25 ACOT. CMS



**NOTA:**

ESTE PLANO DE DETALLES ES COMPLEMENTO DEL ARCHIVO QUE SE ENTREGA DE MANERA MAGNETICA A LA EMPRESA QUE EJECUTARA LA OBRA. EL ARCHIVO ES DE coreldraw 18 Y COMO SE INDICA EN ESTE PLANO LA IMPRESION DEBERA SER DE 1.22 X 2.44 m. LA IMPRESION SE HARÁ SOBRE LONA O VINIL AUTO ADHERIBLE Y SE COLOCARÁ SOBRE TRIPLAY EL CUAL DEBERA ESTAR SUJETO SOBRE LA ESTRUCTURA INDICADA.



# ALZADO FRONTAL

ESC: 1:20 ACOT. CMS

	
2022-2028	
INSTITUTO OAXAQUEÑO CONSTRUCTOR DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	
	
DIRECTOR GENERAL: LIC. E. ALEJANDRO LOPEZ JARAQUIN	
Especificaciones de Letrero de Obra	
PROYECTO:	TIPO DE PLANO: LETRERO DE OBRA
REVISOR: JEFE DEL DEPTO DE DISEÑO ARQUITECTONICO ING. JOSÉ LUIS CRUZ AGUIRRE	VERIFICADOR: JEFE DE LA DIVISION DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA ARQ. MARCO A. ESCOBAR BIELMA
VALIDO DIRECTOR DE COORD. DE INFR. EDUC. ARQ. JOSÉ JULIO DOMINGUEZ HENEZ	
PLANO N.º: PC-002	DIBUJADO: ARQ. PATRICIA ZAVALA ET AL.
REGIONAL	ESTRUTURADO:
FEDERAL	FECHA:
AGOSTO 2024	ESCALA:
SE INDICA	ADOPTA: MIS



## LOGO DE LA EMPRESA

INFORME SEMANAL N° \_\_\_\_\_ PERIODO: DEL \_\_\_\_\_ AL \_\_\_\_\_

LIC.	OBRA	UBICACIÓN	MUNICIPIO	EMPRESA	CONTRATO N°
N° _____					

## ESTADO GENERAL DE LA OBRA

REPORTE FOTOGRÁFICO:

ACTIVIDADES:

ESTATUS:

AVANCE:

 %

HOJA N° \_\_\_\_ DE: \_\_\_\_

RESIDENTE: \_\_\_\_\_ FIRMA: \_\_\_\_\_

SUPERVISOR: \_\_\_\_\_ Vo. Bo. \_\_\_\_\_