# CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES

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

| CONCRETO CLASE 1 | |
|---|---|
| PRUEBA | FRECUENCIA |
| REVENIMIENTO | UNA VEZ POR CADA ENTREGA DE CONCRETO |
| PESO VOLUMÉTRICO | UNA VEZ POR DÍA DE COLADO, PERO NO MENOS DE UNA POR CADA 20 M3 |
| RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN | UNA VEZ POR DÍA DE COLADO, PERO NO MENOS DE UNA POR CADA 40 M3 |
| MÓDULO DE ELASTICIDAD | UNA PREVIA AL SUMINISTRO DEL CONCRETO DE CADA PROVEEDOR |

| ACERO ESTRUCTURAL | |
|---|---|
| PRUEBA | FRECUENCIA |
| TENSIÓN | UN ENSAYE POR CADA LOTE FORMADO POR PLACAS DE UNA MISMA MARCA, UN MISMO ESPESOR Y CORRESPONDIENTES A UNA MISMA REMESA DE CADA PROVEEDOR, PERO NO MENOS DE UN ENSAYE POR CADA 150 TONELADAS. |
| MÓDULO DE ELASTICIDAD | UNA PREVIA AL SUMINISTRO DEL ACERO ESTRUCTURAL DE CADA PROVEEDOR |

| ACERO DE REFUERZO | |
|---|---|
| PRUEBA | FRECUENCIA |
| TENSIÓN | UN ENSAYE POR CADA LOTE DE 10 TON O FRACCION FORMADO POR BARRAS DE UNA MISMA MARCA, UN MISMO GRADO, UN MISMO DIAMETRO Y CORRESPONDIENTES A UNA MISMA REMESA DE CADA PROVEEDOR. EN CADA ENSAYE SE MEDIRA ESFUERZO ULTIMO Y PORCENTAJE DE ALARGAMIEN-TO DE ACUERDO A LA NORMA MEXICANA NOM B172 . |
| DOBLADO | UN ENSAYE POR CADA LOTE DE 10 TON O FRACCION FORMADO POR BARRAS DE UNA MISMA MARCA, UN MISMO GRADO, UN MISMO DIAMETRO Y CORRESPONDIENTES A UNA MISMA REMESA DE CADA PROVEEDOR. |

| TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA | |
|---|---|
| PRUEBA | FRECUENCIA |
| TENSIÓN | UNA PREVIA AL SUMINISTRO DE CADA PROVEEDOR, O BIEN LA PRESENTACION DEL CERTIFICADO DE A 325. CALIDAD DEL FABRICANTE DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA ASTM |
| CORTANTE | UNA PREVIA AL SUMINISTRO DE CADA PROVEEDOR, O BIEN LA PRESENTACION DEL CERTIFICADO DE CALIDAD DEL FABRICANTE DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA ASTM A 325. EN CASO DE REALIZARSE PRUEBAS ESTAS DEBERÁN EFECTUARSE PARA EL CASO EN QUE LA ROSCA ESTA EN EL PLANO DE CORTE Y PARA EL CASO EN QUE LA ROSCA NO ESTA EN EL PLANO DE CORTE. |

# NOTAS GENERALES:

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

# NOMENCLATURA DE MUROS

SIMBOLOGÍA

- DALA D-2 EXCEPTO LO QUE SE INDIQUE EN PLANTA
- TRABE O CONTRATRABE
- MURO DE CONCRETO
- MURO REFORZADO
- MURO DE SOGA DE 14cm. DE ESPESOR ANTES DE ACABADOS
- MURO DE 28cm. ANTES DE ACABADOS

# ANCLAJES Y TRASLAPES DEL REFUERZO

1. LA LONGITUD DE DESARROLLO (Ld) EN LA CUAL SE CONSIDERA QUE UNA BARRA A TENSIÓN SE ANCLA DE MODO QUE DESARROLLE SU ESFUERZO DE FLUENCIA, SE ESPECIFICA EN LA TABLA DE VARILLAS.
2. SI NO SE HACE OTRA INDICACIÓN, TODAS LAS VARILLAS TERMINADAS EN ESCUADRA SE ANCLARAN EN LOS ELEMENTOS NORMALES A ELLAS.
3. SE ADMITEN LONGITUDES DE TRASLAPE (Lt) SOLO PARA DIÁMETROS DE VARILLA MENOR AL #8 TAL COMO SE INDICA EN LA TABLA.
4. PARA LAS VARILLAS DEL #8 O MAYORES SE EVITARÁN TRASLAPES. EN ESTOS CASOS SE USARÁN CONECTORES MECÁNICOS COMO MUFAS (VER FIG. 2)

TABLA DE VARILLAS

| VARILLA | DIAM. mm | PESO kg/m | Lt | Ld |
|---|---|---|---|---|
| #3 | 10 | 0.557 | 65 | 50 |
| #4 | 13 | 0.996 | 90 | 70 |
| #5 | 16 | 1.56 | 110 | 85 |
| #6 | 19 | 2.25 | 130 | 100 |
| #8 | 25 | 3.975 | VER FIGURA 2 | 170 |
| #10 | 32 | 6.225 | VER FIGURA 2 | 210 |
| #12 | 38 | 8.938 | VER FIGURA 2 | 250 |

Ld= LONGITUD DE DESARROLLO EN cm.
Lt= LONGITUD DE TRASLAPE EN cm.

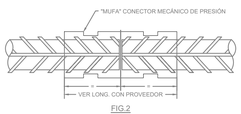
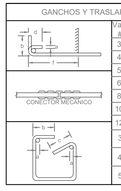


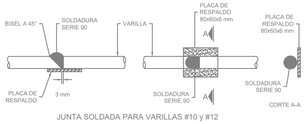

FIG.2

GANCHOS Y TRASLAPES ESTANDAR




| Vars # | a (cm) | b (cm) | c (cm) | d (cm) | f (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 8 | 16 | " | 14 | 15 |
| 4 | 8 | 21 | " | 16 | 20 |
| 5 | 10 | 26 | " | 17 | 25 |
| 6 | 12 | 31 | " | 18 | 30 |
| 8 | 16 | 41 | " | " | 39 |
| 10 | 26 | 54 | " | " | 49 |
| 12 | 39 | 69 | " | " | 59 |
| 3 | 4 | 15 | 15 | | |
| 4 | 6 | 20 | 20 | | |
| 5 | 7 | 24 | 24 | | |

NOTA:
EN NINGÚN CASO SE PERMITIRÁ TRASLAPAR EN UNA MISMA SECCIÓN MÁS DEL 50% DE LAS VARILLAS.
*SE EMPLEARÁN CONECTORES MECÁNICOS O SOLDADURA A TOPE
*PARA ELEMENTOS EN QUE EXISTA MÁS DE 30 CM DE CONCRETO BAJO EL TRASLAPE, LAS CANTIDADES SE INCREMENTARÁN 30%




JUNTA SOLDADA PARA VARILLAS #10 y #12

# NOTAS GENERALES DE CONCRETO:

1.- EL CONCRETO TENDRÁ UNA RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE:

| ELEMENTO | f'c kg/cm2 |
|---|---|
| MUROS DE CONTENCIÓN | 300 |
| LOSAS LLENA | 350 |
| PILAS | 350 |
| ZAPATAS | 350 |
| TRABES Y CABEZALES | 350 |
| COLUMNAS | 350 |

1. REVENIMIENTO DEL CONCRETO: 14 cm A 20cm (PARA NIVELES SUPERIORES ESTARÁ A CRITERIO DEL CONSTRUCTOR).
2. RELACIÓN AGUA-CEMENTO MAXIMA:
   2.1. ELEMENTOS EXPUESTOS 0.4
   2.2. OTROS ELEMENTOS 0.5
3. CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO 329 kg X m3.
4. AGREGADO MÁXIMO DE 19 mm (3/4") SE EMPLEARÁ CONCRETO ESTRUCTURAL CLASE I CON PESO VOLUMÉTRICO EN ESTADO FRESCO SUPERIOR A 2.2 ton/m3 Y MÓDULO DE ELESTICIDAD Ec = 11,000 (f'c)^1/2.
5. ACERO DE REFUERZO CON fy=4200kg/cm2 Y MÓDULO DE ELASTICIDAD DE Es=2039000kg/cm2.

# RECUBRIMIENTOS

| | SIN EXPOSICIÓN | CON EXPOSICIÓN | EN CONTACTO CON SUELO |
|---|---|---|---|
| PILAS | --- | 7.5 | 7.5 |
| LOSAS | 2.0 | 5.0 | 7.5 |
| MUROS | 2.0 | 5.0 | 7.5 |
| DADOS | --- | 7.0 | 7.5 |
| COLUMNAS | 4.0 | 5.0 | 7.5 |
| TRABES | 4.0 | 5.0 | 7.5 |
| CONTRATRABES | --- | 5.0 | 7.5 |
| ZAPATAS | --- | 7.5 | 7.5 |

TODOS LOS RECUBRIMIENTOS ESTÁN INDICADOS EN CM. Y SON A PAÑO DE ESTRIBO O VARILLA EXTERIOR EN SU CASO (FIG.1)

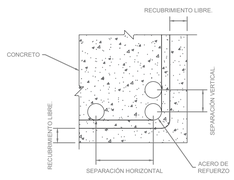
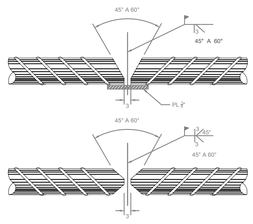



FIG.1

# 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-90 O DE MAYOR RESISTENCIA.
- TODOS LOS CORTES SE HARÁN EN FRIO Y CON SEGUETA.
- ANTES DE INICIAR A SOLDAR, SE DEBEN PRECALENTAR AMBOS EXTREMOS QUE SE VAN A UNIR, A UNA TEMPERATURA DE 260 °C. DESPUÉS DE TERMINADA LA SOLDADURA, EL ENFRIAMIENTO DEBE SER PAULATINO Y NO DEBE USARSE NINGÚN LÍQUIDO PARA ENFRIAR LAS PARTES CALIENTES DE LA VARILLA.

# ABREVIATURAS:

| | | | |
|---|---|---|---|
| NPT | NIVEL DE PISO TERMINADO | @ | SEPARACION |
| NDC | NIVEL DESPLANTE DE CIMENTACION | NIV | NIVEL |
| NTC | NIVEL TOPE DE CONCRETO | GR- | GRAPAS |
| NTE | NIVEL TOPE DE ESTRUCTURA | DA- | DADO |
| NIE | NIVEL INICIO DE ESTRUCTURA | E | ESTRIBOS |
| NTN | NIVEL TERRENO NATURAL | MC- | MURO CONCRETO |
| # | NUMERO DE LA VARILLA EN OCTAVOS DE PULG. | Z- | ZAPATA AISLADA |
| | | ZC- | ZAPATA CORRIDA |
| TR- | TRABE DE CONCRETO | CT- | CONTRA TRABE DE CONCRETO |
| V- | VIGA DE CONCRETO O ACERO | K- | CASTILLO |
| C- | COLUMNA DE CONCRETO | D- | DALA DE DESPLANTE O DE CORONA |
| Δ | INDICA CONTRAFLECHA | N- | NERVADURA |
| | | LL- | LOSA LLENA |

# NOTAS PARA TRABES

PODRÁN 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 MECÁNICO TIPO 2.
EN UNA MISMA SECCIÓN TRANSVERSAL, NO PODRÁ UNIRSE MAS DEL 33% DEL REFUERZO LONGITUDINAL.
LAS UNIONES DE BARRAS ADYACENTES NO DISTARÁN ENTRE SI MENOS DE 60 cm EN LA DIRECCIÓN LONGITUDINAL DEL MIEMBRO.

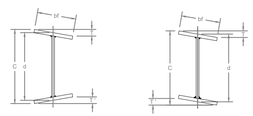
REFUERZO TRANSVERSAL:

LOS ESTRIBOS DEBEN SER CERRADOS Y DE UNA SOLA PIEZA. DEBEN REMATAR EN UNA ESQUINA CON DOBLECES DE 135 GRADOS SEGUIDOS DE TRAMOS RECTOS.



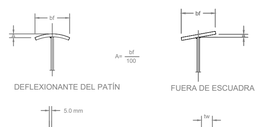

LA LOCALIZACIÓN DEL REMATE DEL ESTRIBO DEBE ALTERNARSE DE UNO A OTRO.

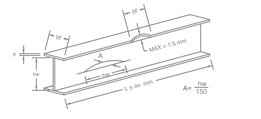
# TOLERANCIAS EN LA FABRICACION DE VIGAS FORMADAS POR TRES PLACAS



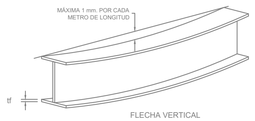

TOLERANCIAS mm.

| PERALTE " d " | | PATIN " bf " | | FUERA DE PARALELISMO T + T' | C MENOS EL PERALTE NOMINAL " d " |
|---|---|---|---|---|---|
| MAS | MENOS | MAS | MENOS | | |
| 3.0 | 3.0 | 6.0 | 4.0 | 6.0 | 6.0 |

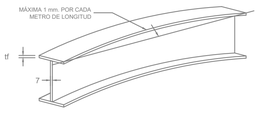



COMBADURA DE PATINES Y ALMA




FLECHA VERTICAL




FLECHA LATERAL

# NOTAS GENERALES ACERO:

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

| | |
|---|---|
| PTR | A - 500 GRADO "B" |
| ANGULOS> 2" | A - 572 GRADO "50" |
| COLUMNAS 3 Y 4 PLACAS | A - 572 GRADO A-36 |
| VIGAS 3 PLACAS | A - 572 GRADO A-36 |
| VIGAS Y COLUMNA IR | A - 992 GRADO "50" |
| PLACAS CONEXION | A - 572 GRADO A-36 |
| ANCLAS | A - 36 |
| RED. LISO | A - 36 |
| MONTEN | A - 1011 GRADO "50" |

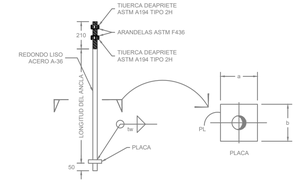
4. TODOS LOS TORNILLOS SERÁN DE ALTA RESISTENCIA ASTM A-325 EXCEPTO EN LARGUEROS QUE SERÁN ASTM A-307.
5. TODA LA SOLDADURA SERÁ MEDIANTE ELECTRODOS DE LA SERIE E-70XX.
6. TODOS LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS, CONTROLES DE CALIDAD, MATERIALES Y SOLDADURAS DEBERÁN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DEL AISC Y EL AWS.
7. TODA LA ESTRUCTURA LLEVARÁ DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA (PRIMER) DE ALTO CONTENIDO DE SOLIDOS DE 3 MILLS EN TOTAL.
8. TODA LA PINTURA QUE SEA DAÑADA DURANTE EL TRANSPORTE O EL MONTAJE DEBERÁ 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 F 436.
3. LAS PARTES ROSCADAS EN LAS ANCLAS DEBERÁN CONFORMARSE A PARTIR DE LAS SERIES UNIFICADAS DE ANSI B18.1 Y TENDRÁ TOLERANCIA CLASE 2A.
4. LAS TUERCAS PARA LAS ANCLAS ESTANDAR DEBERÁN SER HEXAGONALES TIPO "2H" PESADO DE ACUERDO CON ASTM A 563.
5. USAR UNA TUERCA PARA NIVELACION EN CADA ESQUINA, EN CASO DE REQUERIR, COLOCAR TUERCAS INTERMEDIAS.
6. LAS TUERCAS Y ARANDELAS DEBERÁN SER ENVIADAS JUNTO A LAS ANCLAS. EL AJUSTE CORRECTO DE LAS TUERCAS A LAS ANCLAS DEBERÁ 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 DEBERÁN SER ENVUELTAS CON CINTA TIPO POLYKEN O SIMILAR PARA PREVENIR DAÑOS.

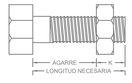
| Ø ANCLA | | | PLACA | | SOLDADURA |
|---|---|---|---|---|---|
| MILÍMETROS (Ø) | PULGADAS (Ø) | LONGITUD (mm) | PLACA A x B (mm) | PLACA ESPESOR PL | tw |
| 19 | 3/4" | 600 | 50 x 50 | 13 | 6 |
| 22 | 7/8" | 600 | 55 x 55 | 16 | 8 |
| 25 | 1" | 600 | 60 x 60 | 16 | 8 |
| 29 | 1 1/8" | 650 | 65 x 65 | 19 | 10 |
| 32 | 1 1/4" | 700 | 70 x 70 | 19 | 10 |
| 35 | 1 3/8" | 800 | 75 x 75 | 22 | 13 |
| 38 | 1 1/2" | 850 | 85 x 85 | 25 | 13 |
| 41 | 1 5/8" | 950 | 90 x 90 | 25 | 13 |
| 45 | 1 3/4" | 1000 | 95 x 95 | 29 | 16 |
| 48 | 1 7/8" | 1050 | 105 x 105 | 29 | 16 |
| 51 | 2" | 1250 | 110 x 110 | 32 | 19 |
| 57 | 2 1/4" | 1350 | 120 x 120 | 35 | 22 |
| 60 | 2 3/8" | 1450 | 130 x 130 | 38 | 25 |
| 64 | 2 1/2" | 1500 | 135 x 135 | 38 | 25 |

DETALLE DE PLACA DE ANCLAJE EXCEPTO INDICADO




# LONGITUD NECESARIA PARA AGARRE DE TORNILLOS

| CENTIMETROS (Ø) | PULGADAS (Ø) | K | |
|---|---|---|---|
| | | CENTIMETROS | PULGADAS |
| 0.79 | 5/16" | 1.27 | 1/2" |
| 0.95 | 3/8" | 1.43 | 9/16" |
| 1.11 | 7/16" | 1.59 | 5/8" |
| 1.27 | 1/2" | 1.75 | 11/16" |
| 1.59 | 5/8" | 2.06 | 13/16" |
| 1.90 | 3/4" | 2.54 | 1" |
| 2.22 | 7/8" | 2.86 | 1 1/8" |



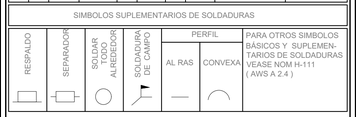

AGREGAR 5 mm. POR CADA ARANDELA PLANA
o 8 mm. POR ARANDELA BISELADA

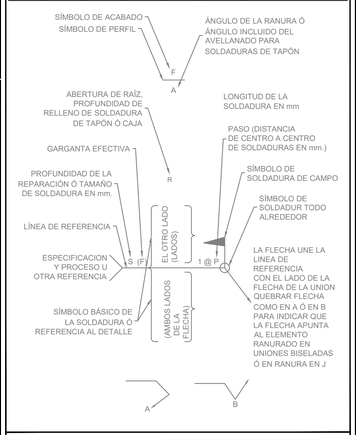
| DIAMETRO DEL TORNILLO | TENSIÓN (Kg) | TORQUE (LIBRAS-PIE) | |
|---|---|---|---|
| | | TORNILLOS A-325 | ESTANDAR |
| 5/8" | 8600 | 200 | 93 |
| 3/4" | 12700 | 355 | 150 |
| 7/8" | 17700 | 525 | 202 |
| 1" | 23100 | 790 | 300 |
| 1 1/8" | 25400 | 1060 | 474 |
| 1 1/4" | 32200 | 1495 | 659 |
| 1 3/8" | 38600 | 1960 | 884 |
| 1 1/2" | 46700 | 2600 | 1057 |

# SIMBOLOGIA DE SOLDADURAS

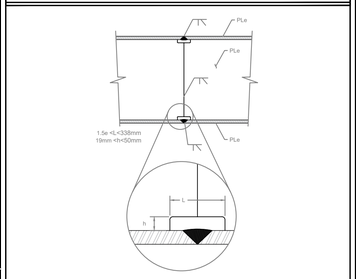



SIMBOLOS SUPLEMENTARIOS DE SOLDADURAS

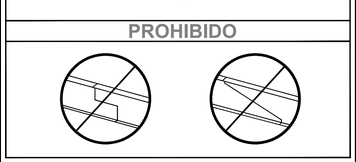



# DETALLES DE EMPALMES EN VIGAS IPR




# PROHIBIDO

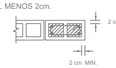


# NOTAS GENERALES PARA LA CONSTRUCCIÓN, INSPECCIÓN CONTROL DE OBRA DEL SISTEMA DE MAMPOSTERIA

1. PIEZAS: LAS PIEZAS QUE SE UTILIZARÁN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS MUROS SERÁN LAS PERMITIDAS POR LA NORMA NMX-C-404-ONNCCE. TABIQUE DE BARRO RECOCIDO TABIQUE DE BARRO CON HUECOS VERTICALES BLOQUE DE CONCRETO TABIQUE DE CONCRETO (TAC).
2. CALIDAD DE LAS PIEZAS: LAS PIEZAS QUE SE UTILICEN DEBERÁN SER NUEVOS, CON BORDES RECTOS Y PARALELOS, CON ESQUINAS RECTANGULARES Y SIN RAJADURAS.
3. VALORES DE DISENO DE LA MAMPOSTERIA:
   3.1. RESISTENCIA A COMPRESION. f*m=100 kg/cm²
   3.2. RESISTENCIA A CORTANTE: v*=3.0 kg/cm²
   3.3. MÓDULO DE ELASTICIDAD (CARGAS DE LARGA DURACIÓN). E=35,000 kg/cm²
4. HUMEDECIMIENTO DE LAS PIEZAS: TODAS LAS PIEZAS DEBERÁN ESTAR SECAS Y SE ROCIARÁN CON AGUA JUSTO ANTES DE LA COLOCACION.
5. APAREJO: LOS TABIQUES DEBERÁN COLOCARSE EN FORMA CUATRAPEADA.
6. TOLERANCIAS:
   6.1. EL DESPLOME DE UN MURO NO SERÁ MAYOR QUE 0.004 VECES SU ALTURA NI 15mm.
   6.2. LOS PARÁMENTROS SERÁN COMPLETAMENTE PLANOS, DEBIENDOSE VERIFICAR ESTA CONDICIÓN EN DIRECCIÓN 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 TENDRÁ UN ALTO REVENIMIENTO, CON UN AGREGADO MÁXIMO DE 1.0 cm Y RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN NO MENOR QUE f'c=150 kg/cm².
8. CONCRETO DE DALAS Y CASTILLOS EXTERIORES.- EL CONCRETO EMPLEADO EN EL COLADO DE DALAS Y CASTILLOS EXTERIORES TENDRÁ UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN NO MENOR QUE f'c=250 kg/cm² Y UN REVENIMIENTO DE 18.0 cm COMO MÁXIMO.
9. CASTILLOS INTERIORES. SE COLOCARAN CASTILLOS EN CADA ESQUINA, EN LOS EXTREMOS E INTERIORES CON SEPARACION NO MAYOR A 3.0 m. LOS CASTILLOS ESTARÁN ARMADOS CON 4 VARS. DE Ø = 1/4" (#4) Y CON ESTRIBOS DE Ø = 1/8" (#2) A CADA HILADA EXCEPTO DONDE HAY REFUERZO HORIZONTAL.



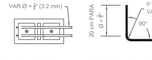

10. DETALLES DE REFUERZO:
    10.1. EL ESPESOR DEL CONCRETO O MORTERO DE RELLENO ENTRE LAS BARRAS LONGITUDINALES DEL CASTILLO Y LA PARED INTERIOR DE LA PIEZA SERÁ DE AL MENOS 2cm.




    10.2. LA DISTANCIA ENTRE LA PARED INTERIOR DE LA PIEZA Y EL REFUERZO SERÁ DE 3cm.




    10.3. EL REFUERZO HORIZONTAL DEBERÁ SER CONTINUO Y SIN TRASLAPARSE EN LA LONGITUD DEL MURO. PARA CONTINUARLO DE PODRAN HACER GANCHOS A 90° EN UN CASTILLO O EN UNA CELDA RELLENA.



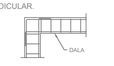

11. LONGITUD DE TRASLAPE.- LA LONGITUD DE TRASLAPE DEL REFUERZO VERTICAL EN PIEZAS HUECAS SERÁ MAYOR A 50 cm PARA VARS. #3 (Ø =3/8") ESTRIBOS: LOS ESTRIBOS DE LAS DALAS Y CASTILLOS EXTERIORES SE DEBERÁN HACER DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE DETALLE.




12. ANCLAJE DEL REFUERZO DE LOS CASTILLOS.- EL REFUERZO VERTICAL DE LOS CASTILLOS DEBERÁ ANCLARSE A LAS DALAS DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE DETALLE.




13. ANCLAJE DEL REFUERZO DE DALAS: EL ANCLAJE DEL REFUERZO LONGITUDINAL DE LAS DALAS DEBERÁ HACERSE EN EL PLANO HORIZONTAL EN LA DALA PERPENDICULAR.




14. SUPERVISIÓN: SE DEBERÁ TENER UNA SUPERVISIÓN CONTINUA QUE ASEGURE LA CALIDAD DE OBRA Y EL CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES DEL PLANO Y DE LAS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL DISEÑO Y LA CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE MAMPOSTERIA DEL NTCDF 2017.
15. LLENADO DE LOS HUECOS Y COLADO DE CASTILLOS INTERIORES: SE DEBERÁ CADA TRES HILADAS (60 cm) COMO MÁXIMO Y SE DEBERÁ GARANTIZAR UN LLENADO COMPLETO Y EVITANDO SEGREGACIONES DEL CONCRETO O MORTERO. SE DEBERÁ UTILIZAR VARILLAS PARA COMPACTAR EL CONCRETO Y EVITAR VACIOS DE AIRE.
16. TRASLAPES DEL REFUERZO LONGITUDINAL: NO SE PODRÁ TRASLAPAR MÁS DEL 50% EN UNA MISMA SECCIÓN DEL REFUERZO LOGITUDINAL DE DALAS Y CASTILLOS.
17. MEZCLADO DEL MORTERO: SE DEBERÁ HACER EL MEZCLADO EN SECO DE LOS SOLIDOS HASTA ALCANZAR UN COLOR HOMOGENEO DE LA MEZCLA, EL CUAL SÓLO SE PODRÁ UTILIZAR EN UN LAPSO DE 24 hrs. LA CONSISTENCIA DEL MORTERO SE AJUSTARÁ TRATANDO DE QUE ALCANCE LA MÍNIMA FLUIDEZ COMPATIBLE CON UNA FÁCIL COLOCACIÓN. LOS MATERIALES SE MEZCLARÁN EN UN TIEMPO DE MEZCLADO UNA VEZ QUE EL AGUA SE AGREGA NO DEBERÁ SER MENOR A 3 min. NI DEL NECESARIO PARA ALCANZAR 120 REVOLUCIONES.
18. USO DE MORTERO: LOS MORTEROS A BASE DE CEMENTO ORDINARIO DEBERÁN USARSE DENTRO DEL LAPSO DE 2.5 hrs A PARTIR DEL MEZCLADO INICIAL.
19. REMEZCLADO: SI EL MORTERO EMPIEZA A ENDURECERSE PODRÁ REMEZCLARSE HASTA QUE VUELVA A TOMAR LA CONSISTENCIA DESEADA AGREGANDO AGUA SI ES NECESARIO, ACEPTANDOSE UN SOLO REMEZCLADO.
20. ESPESOR DE LAS JUNTAS: EL ESPESOR DE LAS JUNTAS HORIZONTALES Y VERTICALES SERÁ DE 1.0 cm CON UNA TOLERANCIA DE ± 2.0 mm.
21. COLOCACIÓN DEL MORTERO DE LAS JUNTAS: EL 100% DE LA SUPERFICIE HORIZONTAL Y DE LAS JUNTAS VERTICALES DEBERÁ ESTAR CUBIERTO CON MORTERO.
22. CONSTRUCCIÓN: EN UNA JORNADA DE TRABAJO DE 24 hrs. NO PODRÁ CONSTRUIRSE MÁS DE 2 m DE ALTURA DE MURO; ESTO PARA EVITAR APLASTAMIENTO DE LAS JUNTAS.
23. SE DEBERÁ REALIZAR UN PLANO DE DESPIECE.

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN



NOTAS:

S I O P - E I V - O B - L P - 0 8 6 6 - 2 0 2 6

AUTORIZACIÓN:

**Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez**
Director General de Proyectos de Ingeniería

**Ing. José Ramón González Suárez**
Dir. de Proyectos Estructurales

DATOS GENERALES

**Localización:**

**Municipio: Zapopan, Jalisco.**

PROYECTO:

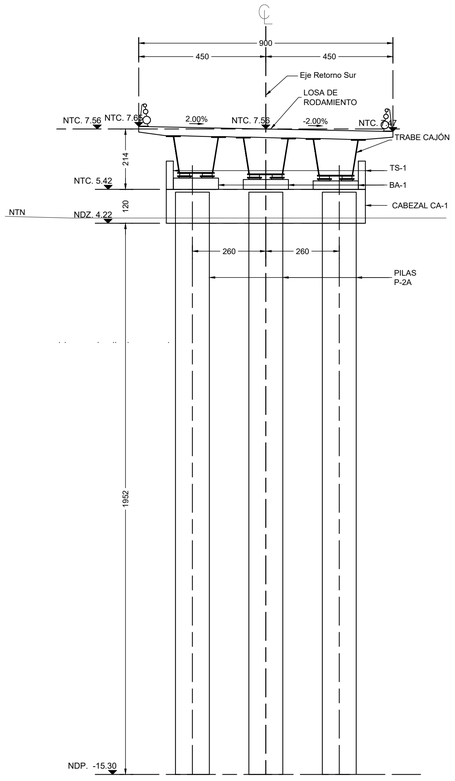
**Construcción de cimentación para los apoyos 4 y 5 del retorno oriente, para la solución vial Tabachines, ubicado sobre el Periférico Manuel Gómez Morín en las inmediaciones de la Unidad Deportiva Tabachines, municipio de Zapopan, Jalisco.**

CONTENIDO:

**Especificaciones Generales**

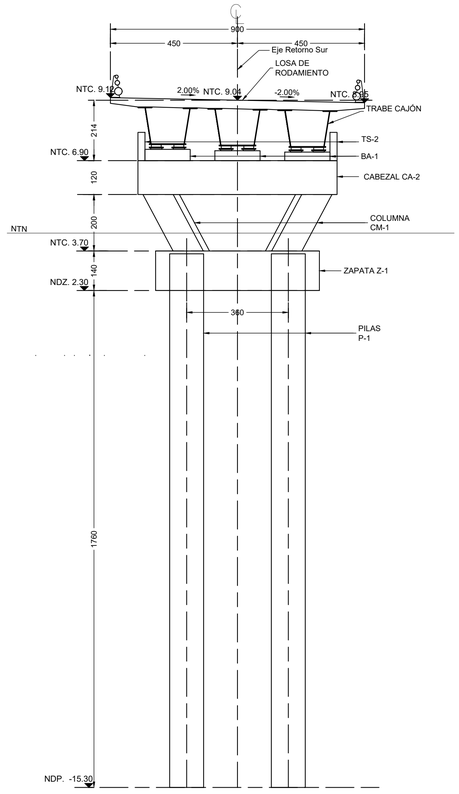
| ESCALA: | FECHA: | CLAVE DE PLANO: |
|---|---|---|
| Indicada | Octubre 2026 | ES-00 |

Infraestructura y Obra Pública



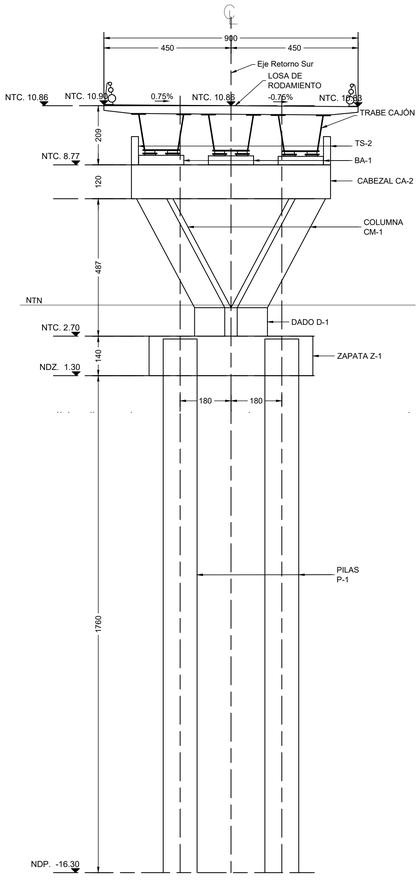

## SECCIÓN TRANSVERSAL

ESC. 1:100 COTAS EN CM



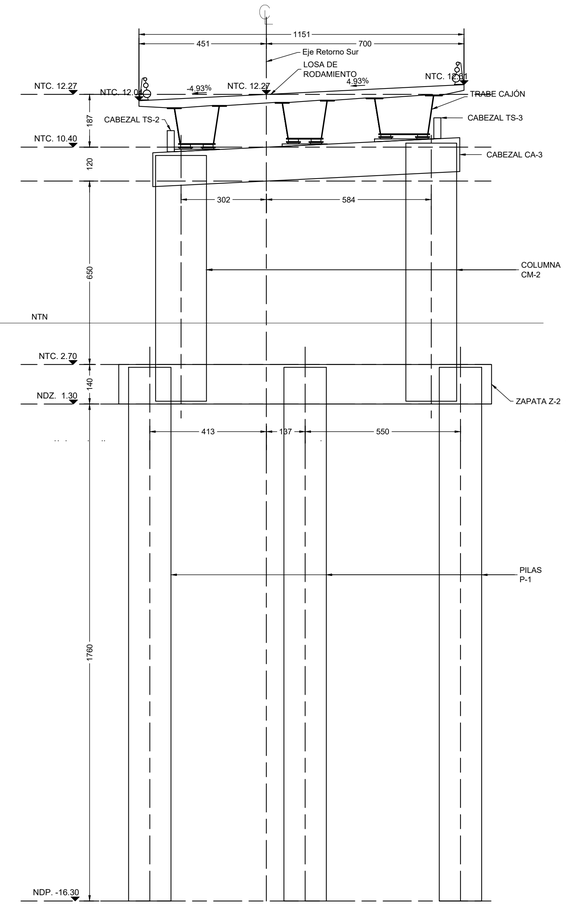

## SECCIÓN TRANSVERSAL

ESC. 1:100 COTAS EN CM




## SECCIÓN TRANSVERSAL

ESC. 1:100 COTAS EN CM




## SECCIÓN TRANSVERSAL

ESC. 1:100 COTAS EN CM

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

SIOP-E-IV-OB-LP-0866-2026

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. José Ramón González Suárez
Dir. de Proyectos Estructurales

DATOS GENERALES

Localización:

Municipio: Zapopan, Jalisco.

PROYECTO:

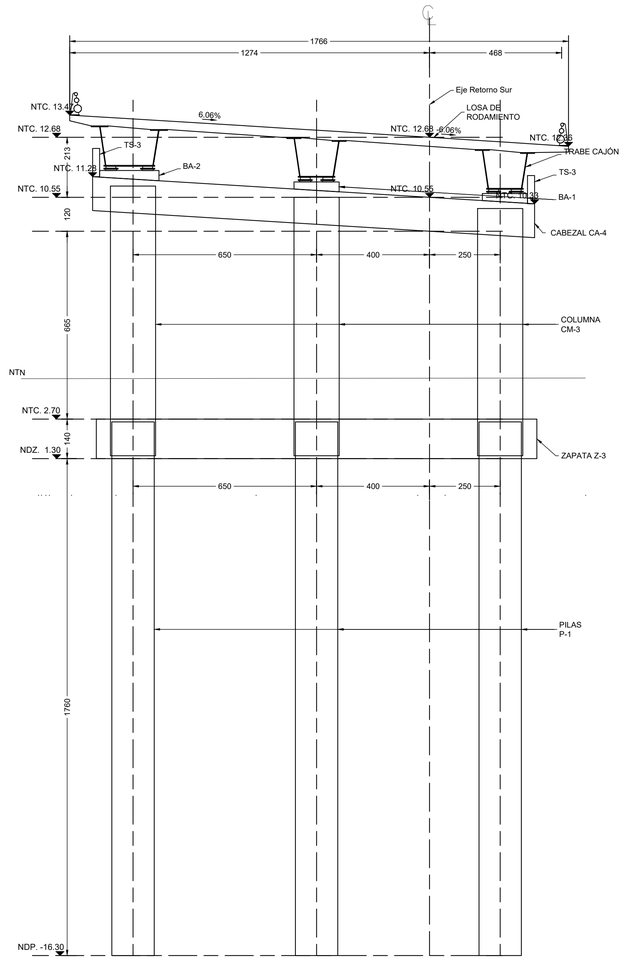
Construcción de cimentación para los apoyos 4 y 5 del retorno oriente, para la solución vial Tabachines, ubicado sobre el Periférico Manuel Gómez Morín en las inmediaciones de la Unidad Deportiva Tabachines, municipio de Zapopan, Jalisco.

CONTENIDO:

Secciones por Eje

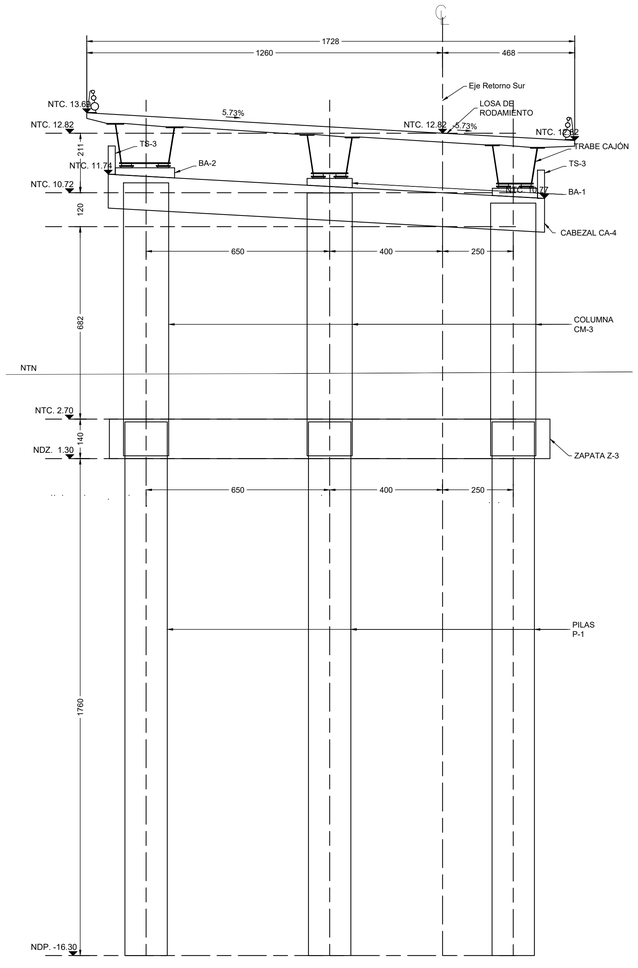
| ESCALA: | FECHA: | CLAVE DE PLANO: |
|---|---|---|
| Indicada | Octubre 2026 | ES-01 |

Infraestructura y Obra Pública



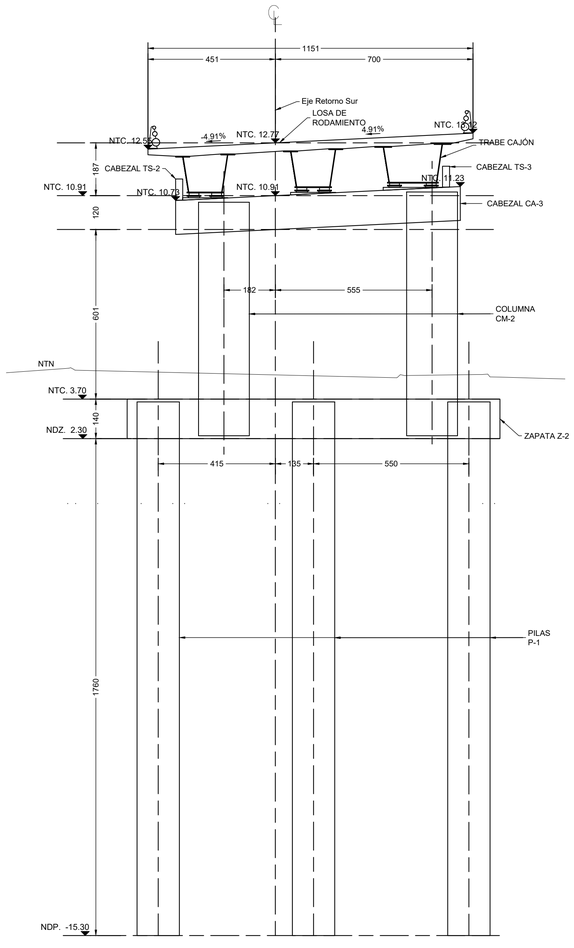

## SECCIÓN TRANSVERSAL

ESC. 1:100 COTAS EN CM




## SECCIÓN TRANSVERSAL

ESC. 1:100 COTAS EN CM




## SECCIÓN TRANSVERSAL

ESC. 1:100 COTAS EN CM

SIOP-E-IV-OB-LP-0866-2026

UBICACIÓN

NOTAS:

AUTORIZACIÓN:

**Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez**
Director General de Proyectos de Ingeniería

**Ing. José Ramón González Suárez**
Dir. de Proyectos Estructurales

DATOS GENERALES

Localización:

Municipio: Zapopan, Jalisco.

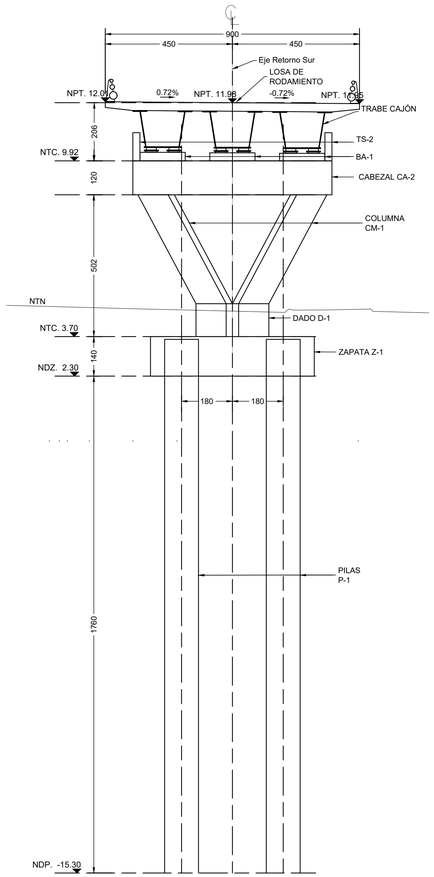
PROYECTO:

Construcción de cimentación para los apoyos 4 y 5 del retorno oriente, para la solución vial Tabachines, ubicado sobre el Periférico Manuel Gómez Morin en las inmediaciones de la Unidad Deportiva Tabachines, municipio de Zapopan, Jalisco.

CONTENIDO:

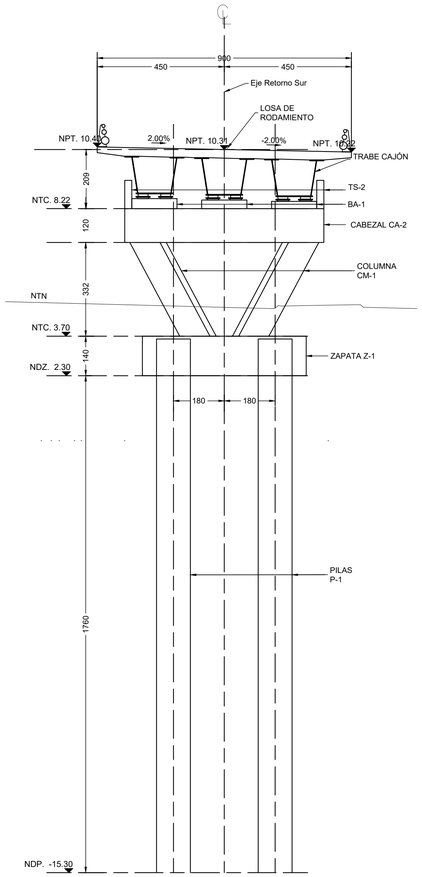
Secciones por Eje

| ESCALA: | FECHA: | CLAVE DE PLANO: |
|---|---|---|
| Indicada | Octubre 2026 | ES-02 |



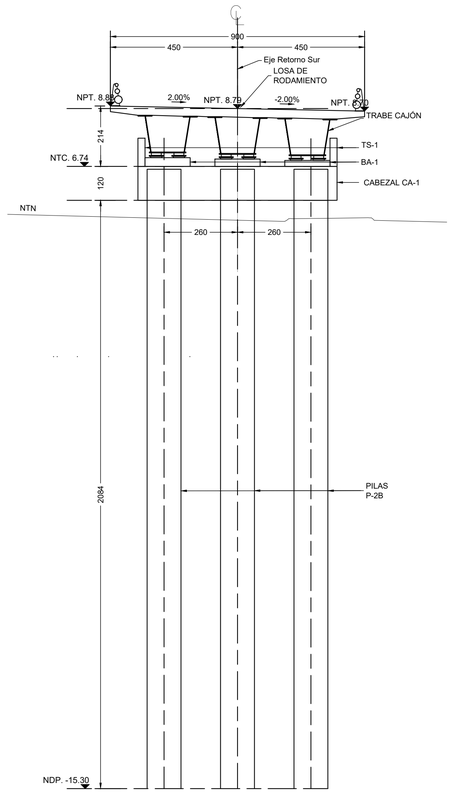

## SECCIÓN TRANSVERSAL

ESC. 1:100 COTAS EN CM




## SECCIÓN TRANSVERSAL

ESC. 1:100 COTAS EN CM




## SECCIÓN TRANSVERSAL

ESC. 1:100 COTAS EN CM

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

S I O P - E - I V - O B - L P - 0 8 6 6 - 2 0 2 6

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. José Ramón González Suárez
Dir. de Proyectos Estructurales

DATOS GENERALES

Localización:

Municipio: Zapopan, Jalisco.

PROYECTO:

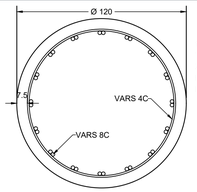
Construcción de cimentación para los apoyos 4 y 5 del retorno oriente, para la solución vial Tabachines, ubicado sobre el Periférico Manuel Gómez Morín en las inmediaciones de la Unidad Deportiva Tabachines, municipio de Zapopan, Jalisco.

CONTENIDO:

Secciones por Eje

| ESCALA: | FECHA: | CLAVE DE PLANO: |
|---|---|---|
| Indicada | Octubre 2026 | ES-03 |

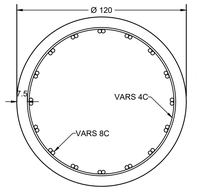
Infraestructura y Obra Pública




16 PAQ. 2 #8
TOTAL = 36#8
ZUN #4@7.5
F'C= 350 kg/cm²
L = 19.0 M

## ARMADO PILA P-2A

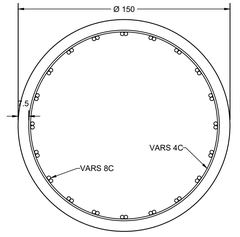
**ESC. 1:20** **COTAS EN CM**




16 PAQ. 2 #8
TOTAL = 36#8
ZUN #4@7.5
F'C= 350 kg/cm²
L = 19.0 M

## ARMADO PILA P-2B

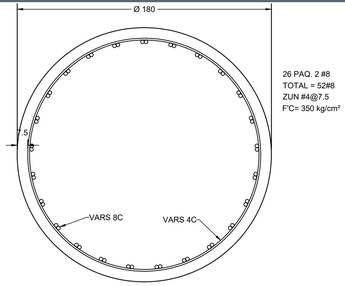
**ESC. 1:20** **COTAS EN CM**




20 PAQ. 2 #8
TOTAL = 40#8
ZUN #4@7.5
F'C= 350 kg/cm²
L = 19.0 M

## ARMADO PILA P-1

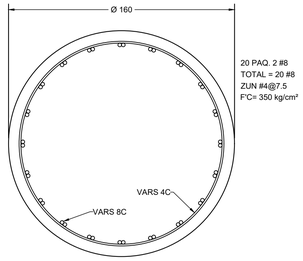
**ESC. 1:20** **COTAS EN CM**




26 PAQ. 2 #8
TOTAL = 52#8
ZUN #4@7.5
F'C= 350 kg/cm²

## ARMADO CM-2

**ESC. 1:20** **COTAS EN CM**




20 PAQ. 2 #8
TOTAL = 20 #8
ZUN #4@7.5
F'C= 350 kg/cm²

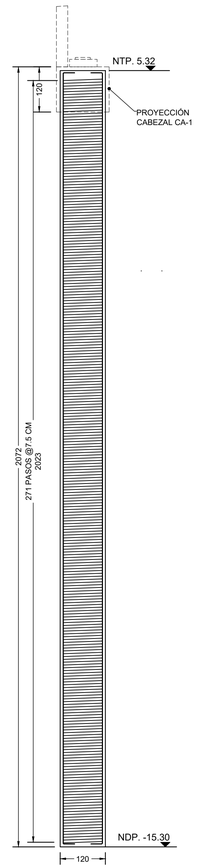
## ARMADO CM-3

**ESC. 1:20** **COTAS EN CM**



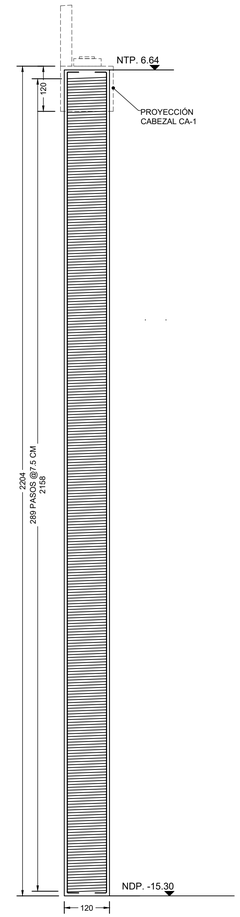

## PILA P-1

**ESC. 1:75 COTAS EN CM**
**CONCRETO F'C=350 KG/CM² (33.58 M³)**




## PILA P-2A

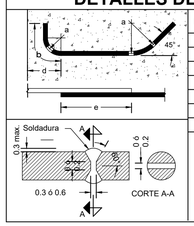
**ESC. 1:75 COTAS EN CM**
**CONCRETO F'C=350 KG/CM² (23.41 M³)**




## PILA P-2B

**ESC. 1:75 COTAS EN CM**
**CONCRETO F'C=350 KG/CM² (24.90 M³)**

## DETALLES DEL REFUERZO




| DIAM. | a | b | d | e |
|---|---|---|---|---|
| 3c | 3.5 | 20 | 9 | - |
| 4c | 4.5 | 23 | 10 | - |
| 5c | 6 | 29 | 11 | - |
| 6c | 7 | 35 | 12 | 150 |
| 8c | 9 | 46 | 14 | 180 |
| 10c | 15 | 63 | 16 | 220 |
| 12c | 21 | 79 | 17 | 270 |

En ningun caso, se permitira empalmar, en una misma seccion mas del 50% de las varillas

## NOTAS GENERALES:

1.- ACOTACIONES EN CENTÍMETROS, EXCEPTO SI SE INDICA OTRA UNIDAD.
2.- NIVELES EN METROS.
3.- LAS COTAS RIGEN SOBRE EL DIBUJO.
4.- ANTES DE EMPEZAR LOS TRABAJOS, SE DEBERÁN VERIFICAR LOS NIVELES EN CAMPO.

ESPECIFICACIONES

LA ÚLTIMA EDICIÓN DE LAS NORMAS PARA CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES DE LA S.I.C.T. ASÍ COMO LAS NORMAS AASHTO STANDARD Y AASHTO SEGMENTAL, ASTM, AWS.

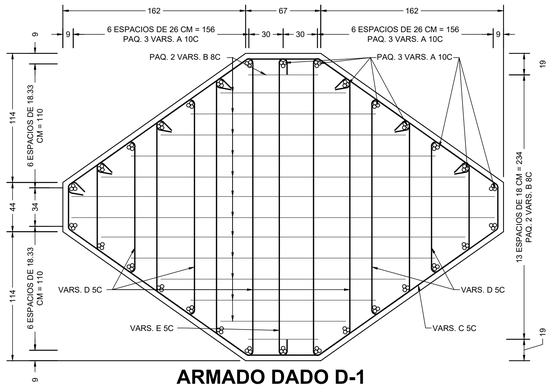
| | |
|---|---|
| EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS | N-CTR-CAR-1-01-007 |
| RELLENOS | N-CTR-CAR-1-01-011 |
| CONCRETO HIDRÁULICO | N-CTR-CAR-1-02-003 |
| ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO | N-CTR-CAR-1-02-004 |
| ACERO ESTRUCTURAL Y ELEMENTOS METÁLICOS | N-CTR-CAR-1-02-005 |
| ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO | N-CTR-CAR-1-02-006 |

MATERIALES

DEBERÁN SER ACEPTADOS POR LA S.I.C.T. Y CUMPLIRÁN CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES.

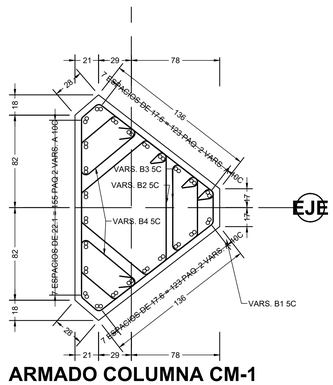
| | |
|---|---|
| CEMENTO PORTLAND | N-CMT-2-02-001 |
| AGREGADOS PARA CONCRETO | N-CMT-2-02-002 |
| AGUA PARA CONCRETO | N-CMT-2-02-003 |
| ACERO DE REFUERZO | N-CMT-2-03-001 |
| SOLDADURA | N-CMT-2-04-001 |

TIPO A, B Y C CORRUGADO DE GRADO DURO
L. E.=4,200 KG/CM2.
LT=6000 KG/CM2.
CON ALARGAMIENTO MEDIDO EN 20 CM.
DE 8% COMO MÍNIMO




## ARMADO DADO D-1

**ESC. 1:25** **COTAS EN CM**




## ARMADO COLUMNA CM-1

**ESC. 1:25** **COTAS EN CM**


JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

S I O P - E - I V - O B - L P - 0 8 6 - 2 0 2 6

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. José Ramón González Suárez
Dir. de Proyectos Estructurales

DATOS GENERALES

Localización:

Municipio: Zapopan, Jalisco.

PROYECTO:

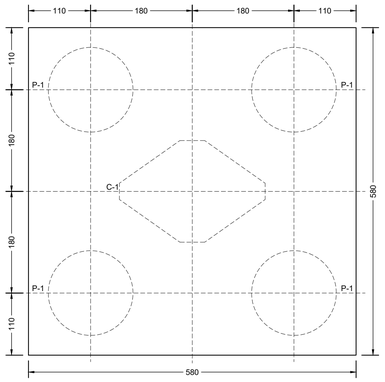
Construcción de cimentación para los apoyos 4 y 5 del retorno oriente, para la solución vial Tabachines, ubicado sobre el Periférico Manuel Gómez Morín en las inmediaciones de la Unidad Deportiva Tabachines, municipio de Zapopan, Jalisco.

CONTENIDO:

Cimentación

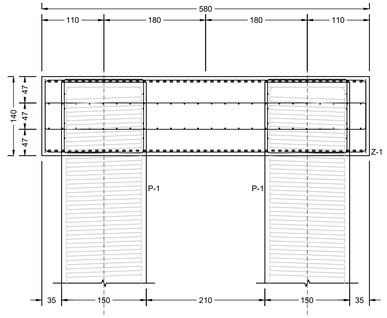
| ESCALA: | FECHA: | CLAVE DE PLANO: |
|---|---|---|
| Indicada | Octubre 2026 | ES-04 |

Infraestructura y Obra Pública



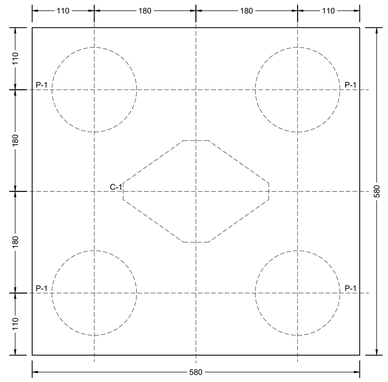

## PLANTA DE ZAPATA Z-1

ESC. 1:50 COTAS EN CM



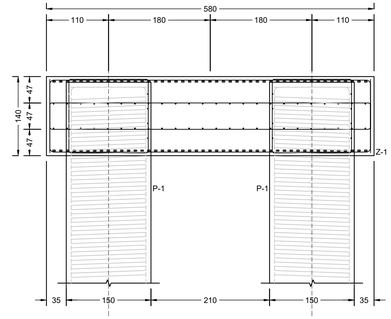

## ALZADO TRANSVERSAL Z-1

ESC. 1:50 COTAS EN CM



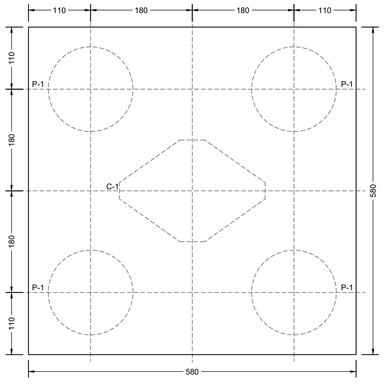

## PLANTA DE ZAPATA Z-1

ESC. 1:50 COTAS EN CM



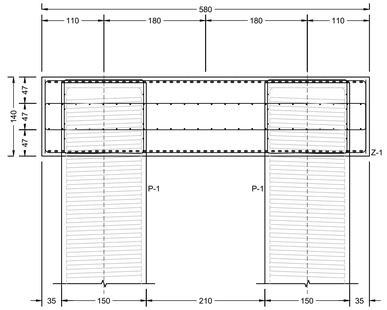

## ALZADO TRANSVERSAL Z-1

ESC. 1:50 COTAS EN CM



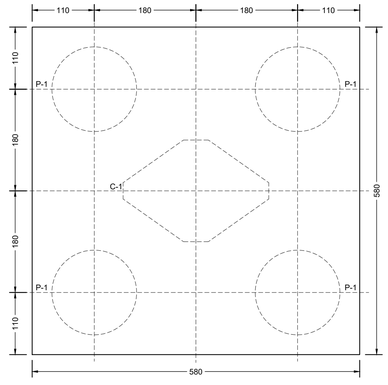

## PLANTA DE ZAPATA Z-1

ESC. 1:50 COTAS EN CM



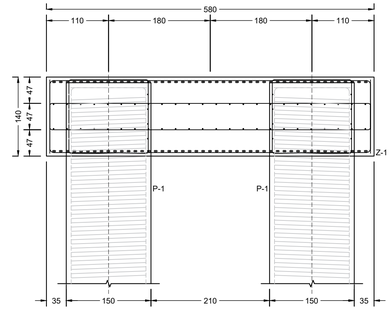

## ALZADO TRANSVERSAL Z-1

ESC. 1:50 COTAS EN CM



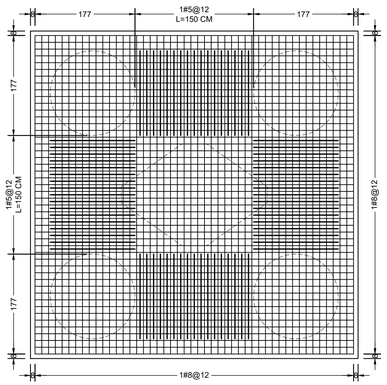

## PLANTA DE ZAPATA Z-1

ESC. 1:50 COTAS EN CM



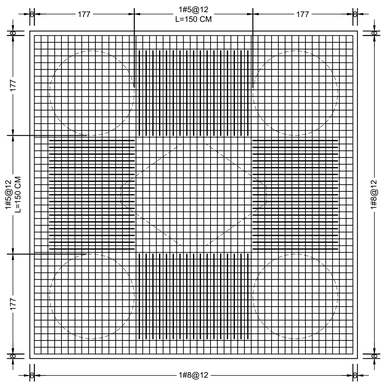

## ALZADO TRANSVERSAL Z-1

ESC. 1:50 COTAS EN CM



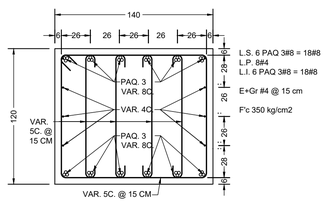

## ARMADO LECHO INFERIOR ZAPATA Z-1

ESC. 1:50 COTAS EN CM



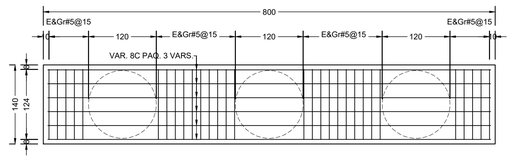

## ARMADO LECHO SUPERIOR ZAPATA Z-1

ESC. 1:50 COTAS EN CM



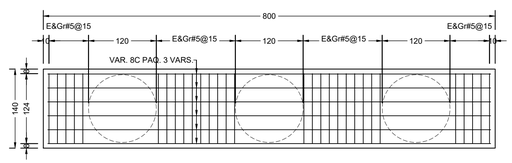

## SECCIÓN CA-1

ESC. 1:25 COTAS EN CM




## ARMADO LECHO INFERIOR CABEZAL CA-1

ESC. 1:50 COTAS EN CM




## ARMADO LECHO SUPERIOR CABEZAL CA-1

ESC. 1:50 COTAS EN CM

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

S I O P - E - I V - O B - L P - 0 8 6 - 2 0 2 6

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. José Ramón González Suárez
Dir. de Proyectos Estructurales

DATOS GENERALES

Localización:

Municipio: Zapopan, Jalisco.

PROYECTO:

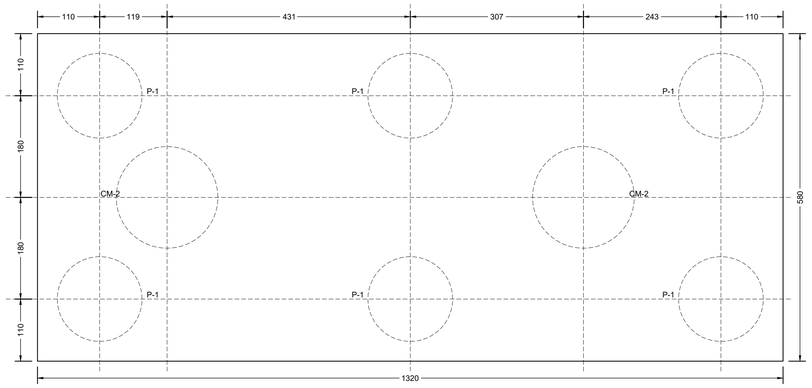
Construcción de cimentación para los apoyos 4 y 5 del retorno oriente, para la solución vial Tabachines, ubicado sobre el Periférico Manuel Gómez Morín en las inmediaciones de la Unidad Deportiva Tabachines, municipio de Zapopan, Jalisco.

CONTENIDO:

Zapata Z-1 & Cabezal CA-1

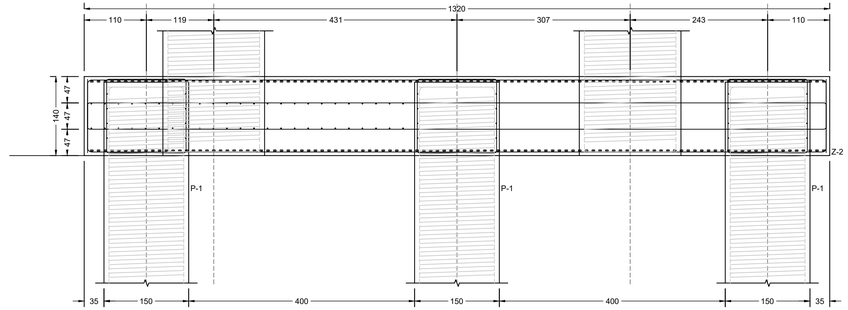
| ESCALA: | FECHA: | CLAVE DE PLANO: |
|---|---|---|
| Indicada | octubre 2026 | ES-05 |

Infraestructura y Obra Pública



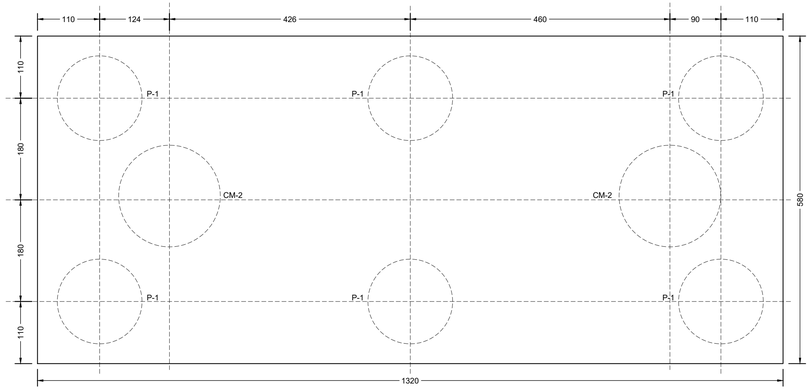

## PLANTA DE ZAPATA Z-2

ESC. 1:50 COTAS EN CM



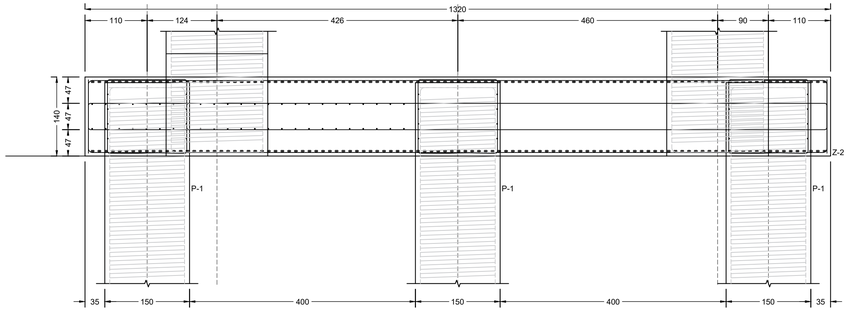

## ALZADO TRANSVERSAL Z-2

ESC. 1:50 COTAS EN CM



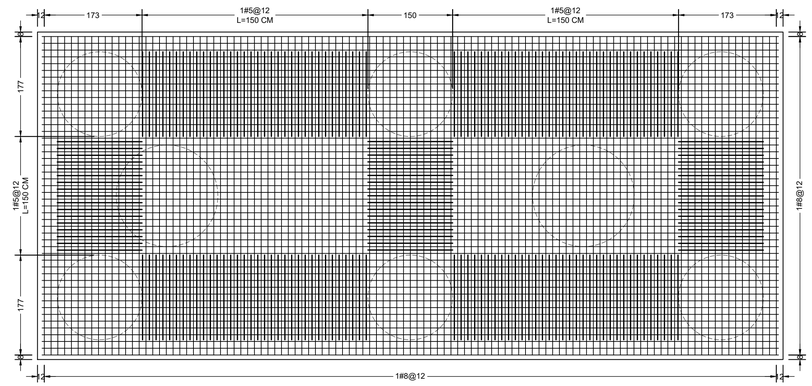

## PLANTA DE ZAPATA Z-2

ESC. 1:50 COTAS EN CM



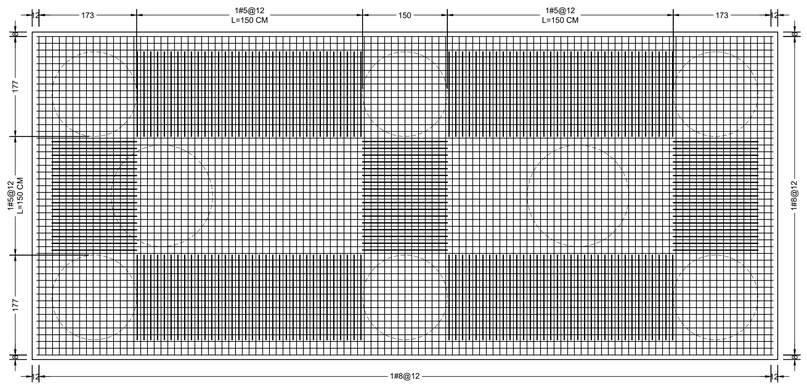

## ALZADO TRANSVERSAL Z-2

ESC. 1:50 COTAS EN CM




## ARMADO LECHO INFERIOR ZAPATA Z-2

ESC. 1:50 COTAS EN CM




## ARMADO LECHO SUPERIOR ZAPATA Z-2

ESC. 1:50 COTAS EN CM

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

SIOP-E-IV-OB-LP-0866-2026

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. José Ramón González Suárez
Dir. de Proyectos Estructurales

DATOS GENERALES

Localización:

Municipio: Zapopan, Jalisco.

PROYECTO:

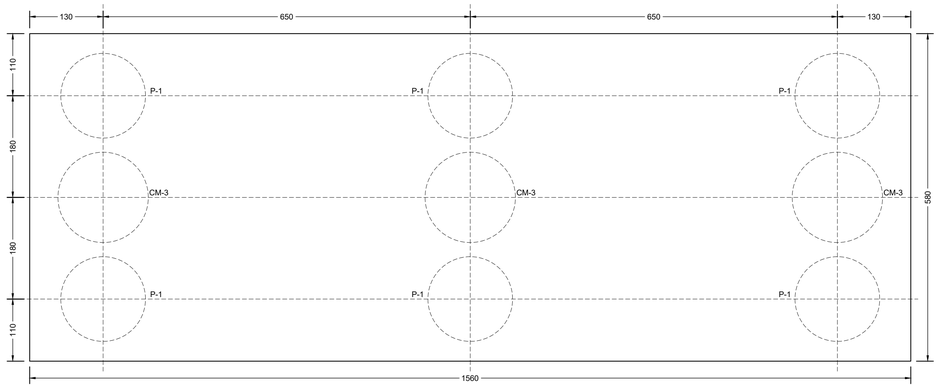
Construcción de cimentación para los apoyos 4 y 5 del retorno oriente, para la solución vial Tabachines, ubicado sobre el Periférico Manuel Gómez Morín en las inmediaciones de la Unidad Deportiva Tabachines, municipio de Zapopan, Jalisco.

CONTENIDO:

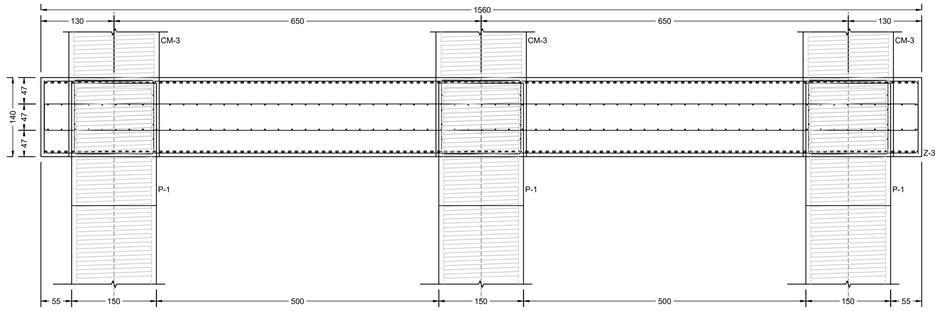
ZAPATA 2

| ESCALA: | FECHA: | CLAVE DE PLANO: |
|---|---|---|
| Indicada | Octubre 2025 | ES-06 |

Infraestructura y Obra Pública

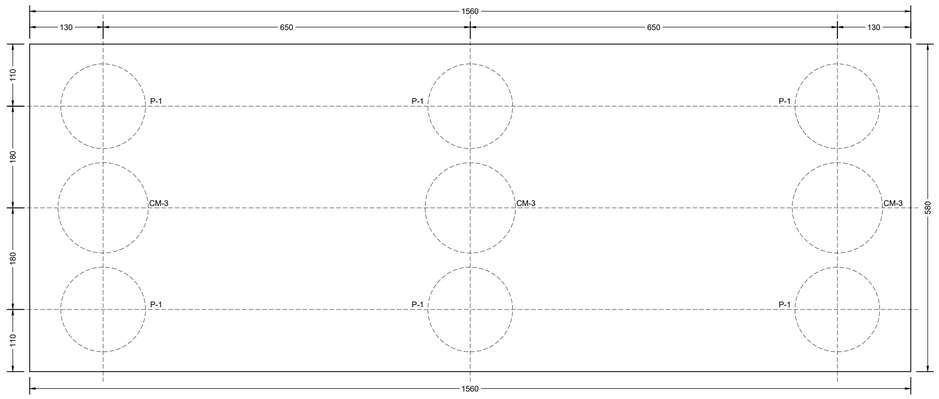



## PLANTA DE ZAPATA Z-3



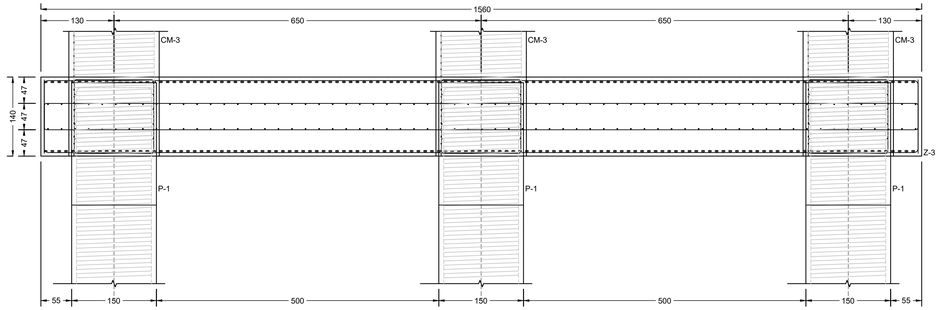

## ALZADO TRANSVERSAL Z-3

ESC. 1:50 COTAS EN CM



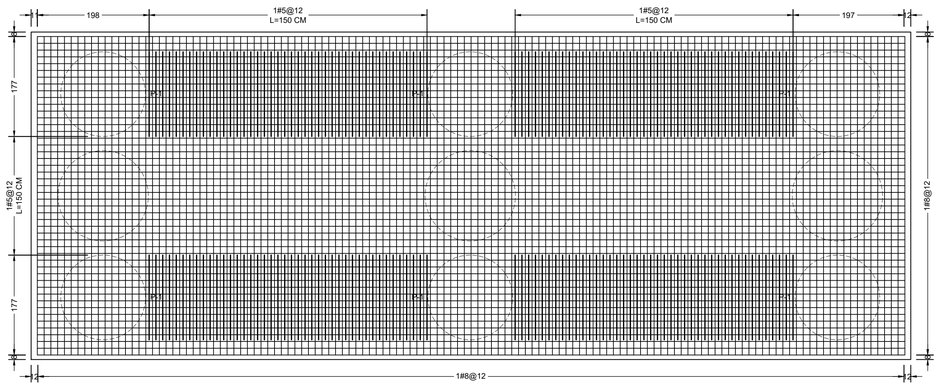

## PLANTA DE ZAPATA Z-3

ESC. 1:50 COTAS EN CM



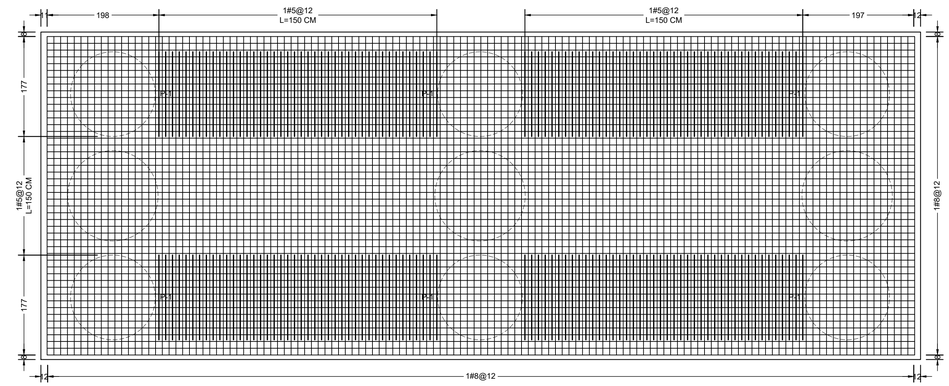

## ALZADO TRANSVERSAL Z-3

ESC. 1:50 COTAS EN CM




## ARMADO LECHO INFERIOR ZAPATA Z-3

ESC. 1:50 COTAS EN CM




## ARMADO LECHO SUPERIOR ZAPATA Z-3

ESC. 1:50 COTAS EN CM

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

S I O P - E - I V - O B - L P - 0 8 6 - 2 0 2 6

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. José Ramón González Suárez
Dir. de Proyectos Estructurales

DATOS GENERALES

Localización:

Municipio: Zapopan, Jalisco.

PROYECTO:

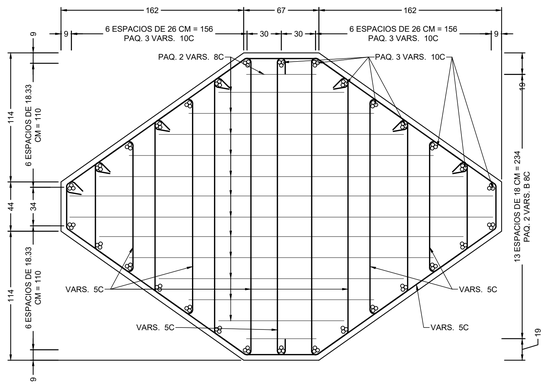
Construcción de cimentación para los apoyos 4 y 5 del retorno oriente, para la solución vial Tabachines, ubicado sobre el Periférico Manuel Gómez Morín en las inmediaciones de la Unidad Deportiva Tabachines, municipio de Zapopan, Jalisco.

CONTENIDO:

PLANTA & ALZADOS DE GAVETAS

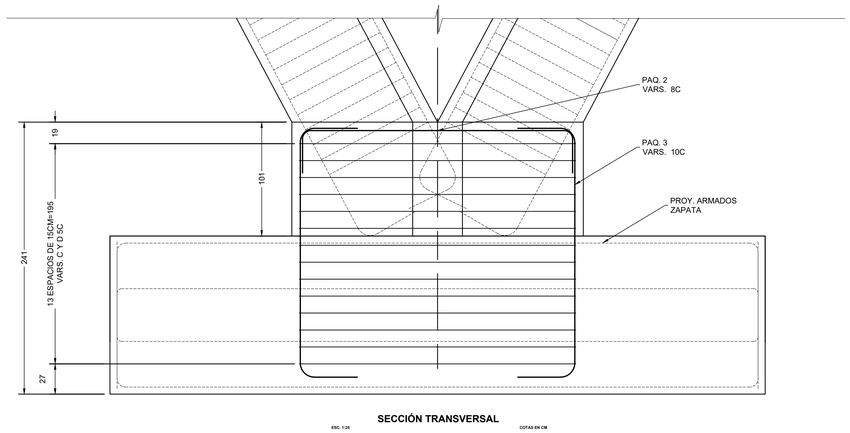
| ESCALA: | FECHA: | CLAVE DE PLANO: |
|---|---|---|
| Indicada | octubre 2026 | ES-07 |

Infraestructura y Obra Pública




## SECCIÓN C-1A Y C-1B

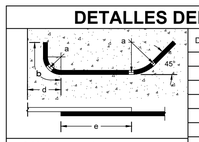
ESC. 1:25 COTAS EN CM




**SECCIÓN TRANSVERSAL**

ESC. 1:25 COTAS EN CM

## DETALLES DEL REFUERZO




| DIAM. | a | b | d | e |
|---|---|---|---|---|
| 3c | 3.5 | 20 | 9 | - |
| 4c | 4.5 | 23 | 10 | - |
| 5c | 6 | 29 | 11 | - |
| 6c | 7 | 35 | 12 | 150 |
| 8c | 9 | 46 | 14 | 180 |
| 10c | 15 | 63 | 16 | 220 |
| 12c | 21 | 79 | 17 | 270 |

En ningun caso, se permitira empalmar, en una misma seccion mas del 50% de las varillas

## NOTAS GENERALES:

1.- ACOTACIONES EN CENTÍMETROS, EXCEPTO SI SE INDICA OTRA UNIDAD.
2.- NIVELES EN METROS.
3.- LAS COTAS RIGEN SOBRE EL DIBUJO.
4.- ANTES DE EMPEZAR LOS TRABAJOS, SE DEBERÁN VERIFICAR LOS NIVELES EN CAMPO.

ESPECIFICACIONES

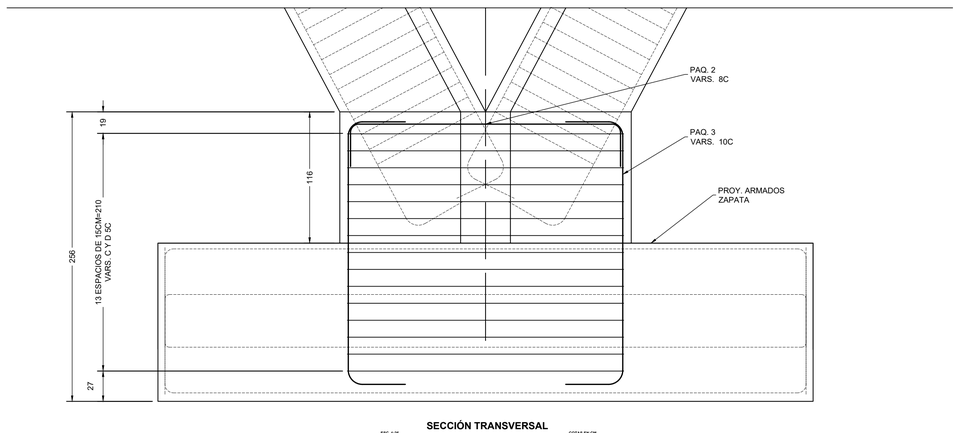
LA ÚLTIMA EDICIÓN DE LAS NORMAS PARA CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES DE LA S.I.C.T. ASÍ COMO LAS NORMAS AASHTO STANDARD Y AASHTO SEGMENTAL, ASTM, AWS.

| | |
|---|---|
| EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS | N-CTR-CAR-1-01-007 |
| RELLENOS | N-CTR-CAR-1-01-011 |
| CONCRETO HIDRÁULICO | N-CTR-CAR-1-02-003 |
| ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO | N-CTR-CAR-1-02-004 |
| ACERO ESTRUCTURAL Y ELEMENTOS METÁLICOS | N-CTR-CAR-1-02-005 |
| ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO | N-CTR-CAR-1-02-006 |

MATERIALES

DEBERÁN SER ACEPTADOS POR LA S.I.C.T. Y CUMPLIRÁN CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES.

| | | |
|---|---|---|
| CEMENTO PORTLAND | N-CMT-2-02-001 | |
| AGREGADOS PARA CONCRETO | N-CMT-2-02-002 | |
| AGUA PARA CONCRETO | N-CMT-2-02-003 | |
| ACERO DE REFUERZO | N-CMT-2-03-001 | TIPO A, B Y C CORRUGADO DE GRADO DURO<br>L. E.=4,200 KG/CM2.<br>LT=6000 KG/CM2.<br>CON ALARGAMIENTO MEDIDO EN 20 CM.<br>DE 8% COMO MÍNIMO |
| SOLDADURA | N-CMT-2-04-001 | |




**SECCIÓN TRANSVERSAL**

ESC. 1:25 COTAS EN CM

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

S I O P - E - I V - O B - L P - 0 8 6 6 - 2 0 2 6

AUTORIZACIÓN:

**Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez**
Director General de Proyectos de Ingeniería

**Ing. José Ramón González Suárez**
Dir. de Proyectos Estructurales

DATOS GENERALES

**Localización:**

**Municipio: Zapopan, Jalisco.**

PROYECTO:

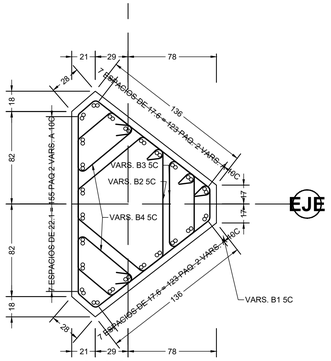
**Construcción de cimentación para los apoyos 4 y 5 del retorno oriente, para la solución vial Tabachines, ubicado sobre el Periférico Manuel Gómez Morín en las inmediaciones de la Unidad Deportiva Tabachines, municipio de Zapopan, Jalisco.**

CONTENIDO:

**Detalles Armados Dados**

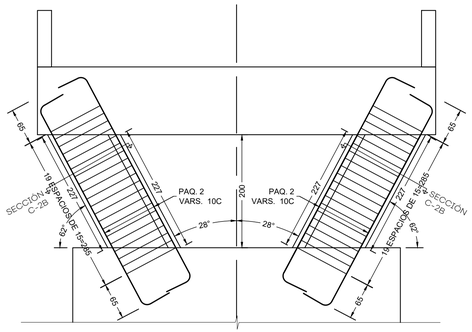
| ESCALA: | FECHA: | CLAVE DE PLANO: |
|---|---|---|
| Indicada | Octubre 2026 | ES-08 |

Infraestructura y Obra Pública



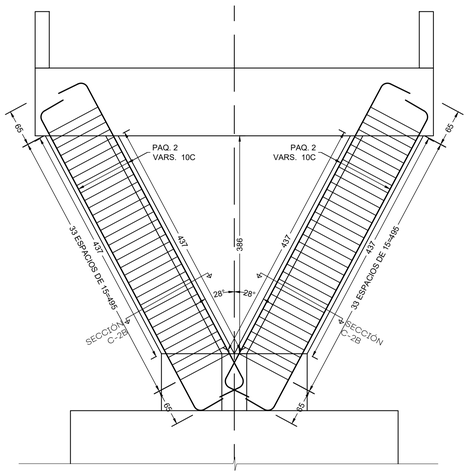

## ARMADO COLUMNA CM-1

ESC. 1:25 COTAS EN CM




ALZADO DE COLUMNA

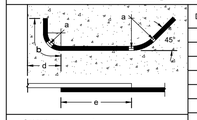
ESC. 1:50 COTAS EN CM



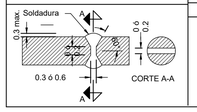

ALZADO DE COLUMNA

ESC. 1:50 COTAS EN CM

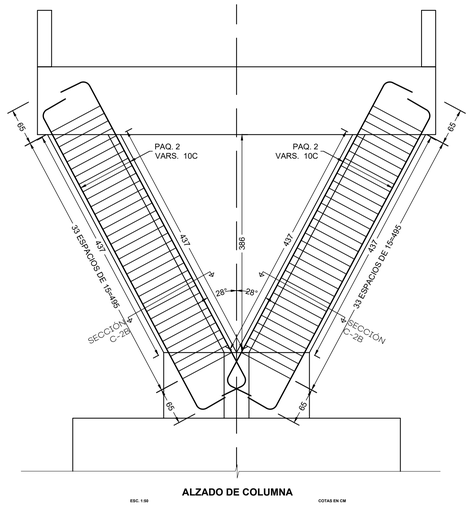
## DETALLES DEL REFUERZO




| DIAM. | a | b | d | e |
|---|---|---|---|---|
| 3c | 3.5 | 20 | 9 | - |
| 4c | 4.5 | 23 | 10 | - |
| 5c | 6 | 29 | 11 | - |
| 6c | 7 | 35 | 12 | 150 |
| 8c | 9 | 46 | 14 | 180 |
| 10c | 15 | 63 | 16 | 220 |
| 12c | 21 | 79 | 17 | 270 |

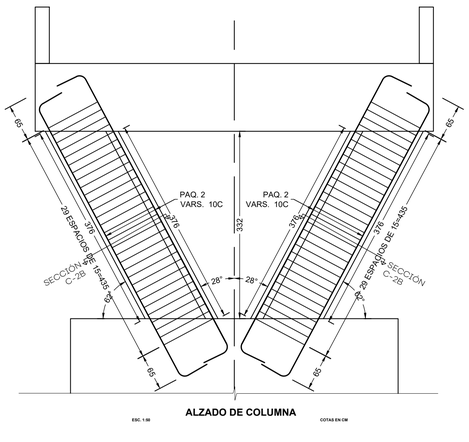



En ningun caso, se permitira empalmar, en una misma seccion mas del 50% de las varillas




ALZADO DE COLUMNA

ESC. 1:50 COTAS EN CM




ALZADO DE COLUMNA

ESC. 1:50 COTAS EN CM

## NOTAS GENERALES:

1.- ACOTACIONES EN CENTÍMETROS, EXCEPTO SI SE INDICA OTRA UNIDAD.
2.- NIVELES EN METROS.
3.- LAS COTAS RIGEN SOBRE EL DIBUJO.
4.- ANTES DE EMPEZAR LOS TRABAJOS, SE DEBERÁN VERIFICAR LOS NIVELES EN CAMPO.

ESPECIFICACIONES

LA ÚLTIMA EDICIÓN DE LAS NORMAS PARA CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES DE LA S.I.C.T. ASÍ COMO LAS NORMAS AASHTO STANDARD Y AASHTO SEGMENTAL, ASTM, AWS.

| | |
|---|---|
| EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS | N-CTR-CAR-1-01-007 |
| RELLENOS | N-CTR-CAR-1-01-011 |
| CONCRETO HIDRÁULICO | N-CTR-CAR-1-02-003 |
| ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO | N-CTR-CAR-1-02-004 |
| ACERO ESTRUCTURAL Y ELEMENTOS METÁLICOS | N-CTR-CAR-1-02-005 |
| ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO | N-CTR-CAR-1-02-006 |

MATERIALES

DEBERÁN SER ACEPTADOS POR LA S.I.C.T. Y CUMPLIRÁN CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES.

| | | |
|---|---|---|
| CEMENTO PORTLAND | N-CMT-2-02-001 | |
| AGREGADOS PARA CONCRETO | N-CMT-2-02-002 | |
| AGUA PARA CONCRETO | N-CMT-2-02-003 | |
| ACERO DE REFUERZO | N-CMT-2-03-001 | TIPO A, B Y C CORRUGADO DE GRADO DURO<br>L. E.=4,200 KG/CM2.<br>LT=6000 KG/CM2.<br>CON ALARGAMIENTO MEDIDO EN 20 CM.<br>DE 8% COMO MÍNIMO |
| SOLDADURA | N-CMT-2-04-001 | |

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

S I O P - E - I V - O B - L P - 0 8 6 6 - 2 0 2 6

AUTORIZACIÓN:

**Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez**
Director General de Proyectos de Ingeniería

**Ing. José Ramón González Suárez**
Dir. de Proyectos Estructurales

DATOS GENERALES

**Localización:**

**Municipio: Zapopan, Jalisco.**

PROYECTO:

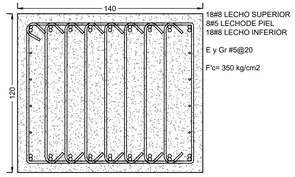
**Construcción de cimentación para los apoyos 4 y 5 del retorno oriente, para la solución vial Tabachines, ubicado sobre el Periférico Manuel Gómez Morín en las inmediaciones de la Unidad Deportiva Tabachines, municipio de Zapopan, Jalisco.**

CONTENIDO:

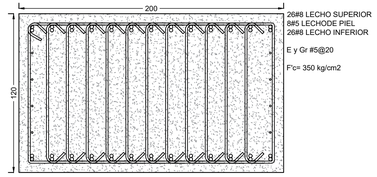
**Detalles Armados Columnas**

| ESCALA: | FECHA: | CLAVE DE PLANO: |
|---|---|---|
| Indicada | Octubre 2026 | ES-09 |

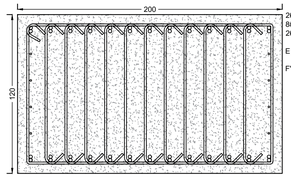
Infraestructura y Obra Pública



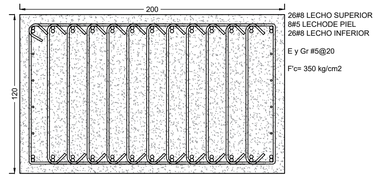

**CABEZAL CA-1**
ESC. 1:10 COTAS EN CM



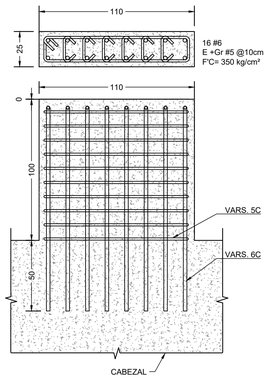

**CABEZAL CA-2**
ESC. 1:10 COTAS EN CM



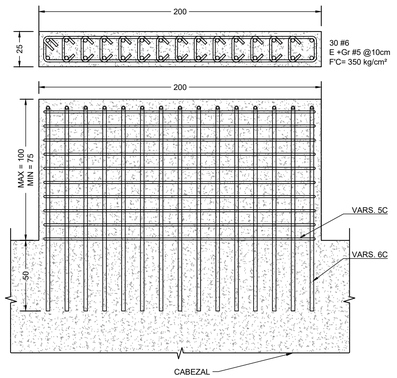

**CABEZAL CA-3**
ESC. 1:10 COTAS EN CM




**CABEZAL CA-4**
ESC. 1:10 COTAS EN CM

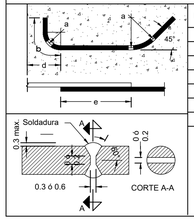



**DETALLE DE TOPES SISMICOS TS-1**
ESC 1:20 COTAS CM




**DETALLE DE TOPES SISMICOS TS-2**
ESC 1:20 COTAS CM

## DETALLES DEL REFUERZO




| DIAM. | a | b | d | e |
|---|---|---|---|---|
| 3c | 3.5 | 20 | 9 | - |
| 4c | 4.5 | 23 | 10 | - |
| 5c | 6 | 29 | 11 | - |
| 6c | 7 | 35 | 12 | 150 |
| 8c | 9 | 46 | 14 | 180 |
| 10c | 15 | 63 | 16 | 220 |
| 12c | 21 | 79 | 17 | 270 |

En ningun caso, se permitira empalmar, en una misma seccion mas del 50% de las varillas

## NOTAS GENERALES:

1.- ACOTACIONES EN CENTÍMETROS, EXCEPTO SI SE INDICA OTRA UNIDAD.
2.- NIVELES EN METROS.
3.- LAS COTAS RIGEN SOBRE EL DIBUJO.
4.- ANTES DE EMPEZAR LOS TRABAJOS, SE DEBERÁN VERIFICAR LOS NIVELES EN CAMPO.

ESPECIFICACIONES

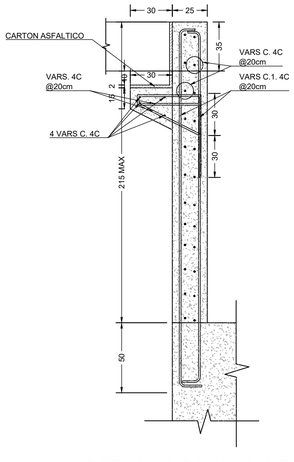
LA ÚLTIMA EDICIÓN DE LAS NORMAS PARA CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES DE LA S.I.C.T. ASÍ COMO LAS NORMAS AASHTO STANDARD Y AASHTO SEGMENTAL, ASTM, AWS.

| | |
|---|---|
| EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS | N-CTR-CAR-1-01-007 |
| RELLENOS | N-CTR-CAR-1-01-011 |
| CONCRETO HIDRÁULICO | N-CTR-CAR-1-02-003 |
| ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO | N-CTR-CAR-1-02-004 |
| ACERO ESTRUCTURAL Y ELEMENTOS METÁLICOS | N-CTR-CAR-1-02-005 |
| ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO | N-CTR-CAR-1-02-006 |

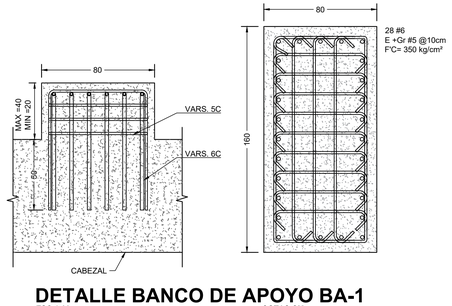
MATERIALES

DEBERÁN SER ACEPTADOS POR LA S.I.C.T. Y CUMPLIRÁN CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES.

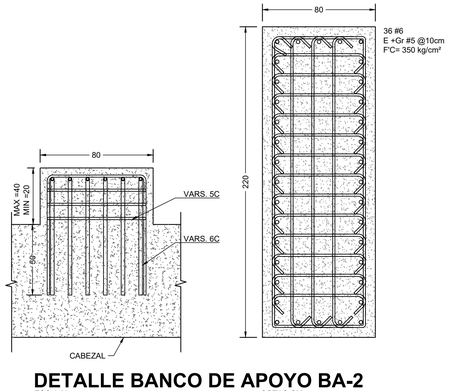
| | | |
|---|---|---|
| CEMENTO PORTLAND | N-CMT-2-02-001 | |
| AGREGADOS PARA CONCRETO | N-CMT-2-02-002 | |
| AGUA PARA CONCRETO | N-CMT-2-02-003 | |
| ACERO DE REFUERZO | N-CMT-2-03-001 | TIPO A, B Y C CORRUGADO DE GRADO DURO L. E.=4,200 KG/CM2. LT=6000 KG/CM2. CON ALARGAMIENTO MEDIDO EN 20 CM. DE 8% COMO MÍNIMO |
| SOLDADURA | N-CMT-2-04-001 | |



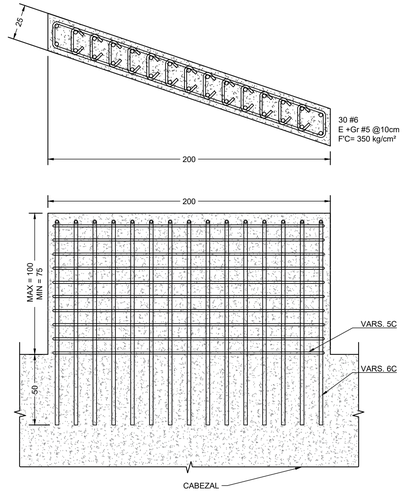

**DETALLE DE MURO DE RESPALDO MR-1**
ESC 1:20 COTAS CM




**DETALLE BANCO DE APOYO BA-1**
ESC 1:20 COTAS CM




**DETALLE BANCO DE APOYO BA-2**
ESC 1:20 COTAS CM




**DETALLE DE TOPES SISMICOS TS-3 ESVIAJADO**
ESC 1:20 COTAS CM

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

S I O P - E - I V - O B - L P - 0 8 6 6 - 2 0 2 6

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. José Ramón González Suárez
Dir. de Proyectos Estructurales

DATOS GENERALES

Localización:

Municipio: Zapopan, Jalisco.

PROYECTO:

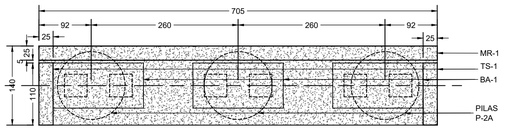
Construcción de cimentación para los apoyos 4 y 5 del retorno oriente, para la solución vial Tabachines, ubicado sobre el Periférico Manuel Gómez Morín en las inmediaciones de la Unidad Deportiva Tabachines, municipio de Zapopan, Jalisco.

CONTENIDO:

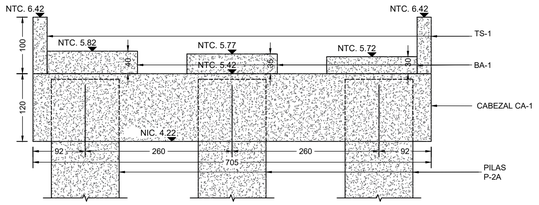
Planta Estructural y Detalles

| ESCALA: | FECHA: | CLAVE DE PLANO: |
|---|---|---|
| Indicada | Octubre 2026 | ES-10 |

Infraestructura y Obra Pública



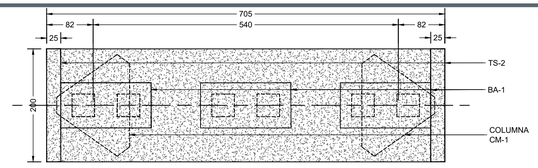

PLANTA



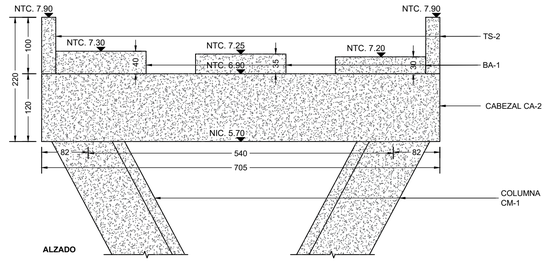

ALZADO

## GEOMETRÍA APOYO EJE

ESC. 1:50 COTAS EN CM



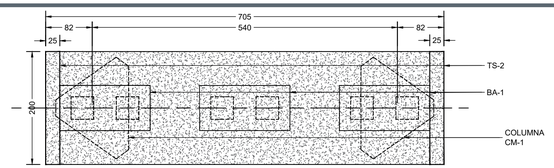

PLANTA



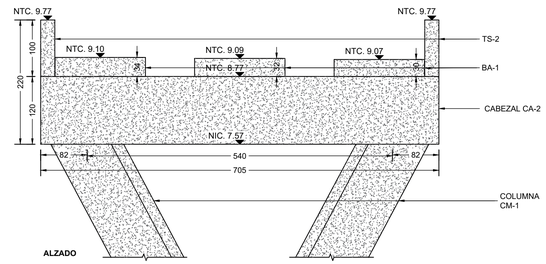

ALZADO

## GEOMETRÍA APOYO EJE

ESC. 1:50 COTAS EN CM



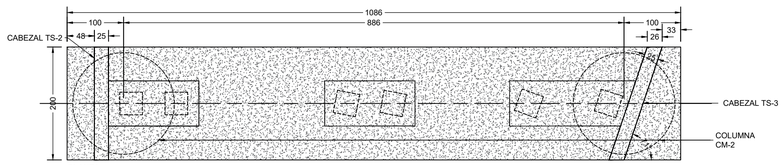

PLANTA



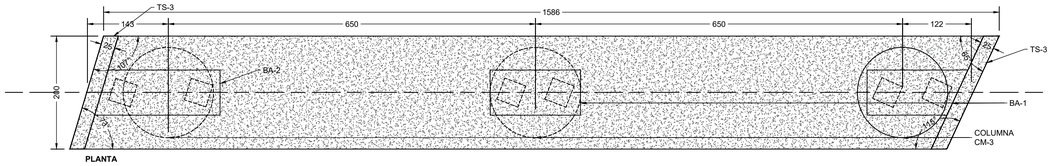

ALZADO

## GEOMETRÍA APOYO EJE

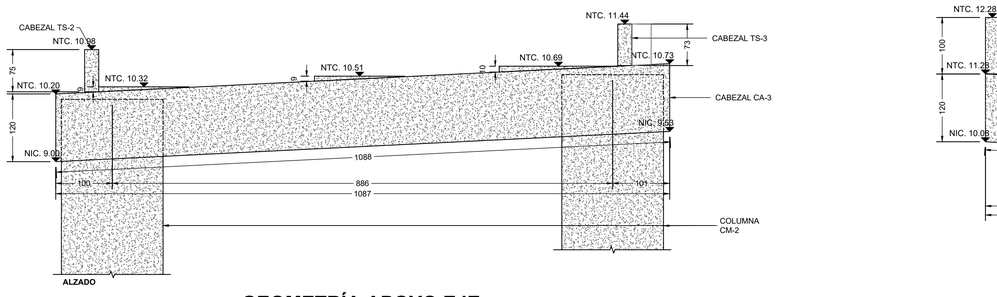
ESC. 1:50 COTAS EN CM




PLANTA



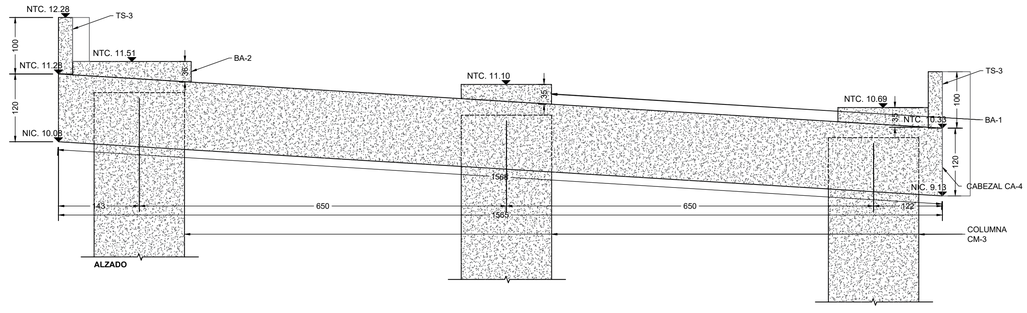

PLANTA




ALZADO

## GEOMETRÍA APOYO EJE

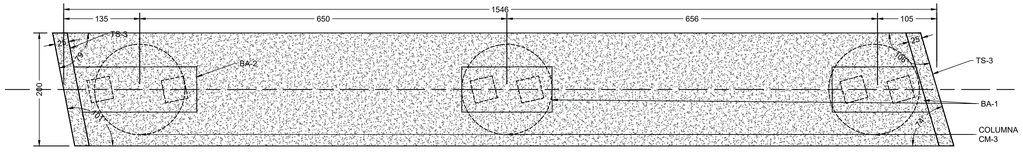
ESC. 1:50 COTAS EN CM

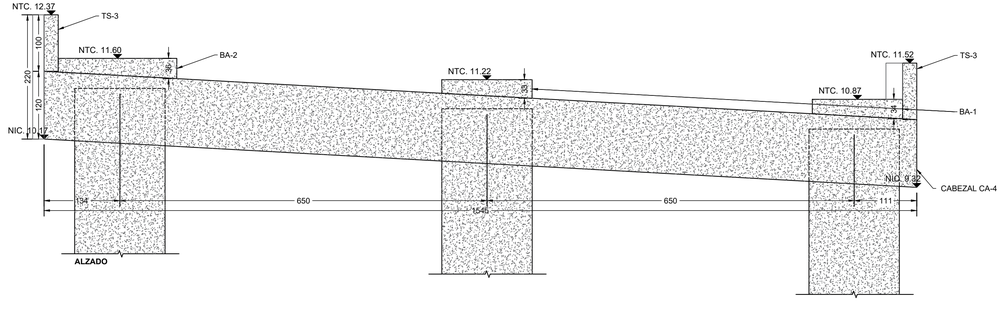



ALZADO

## GEOMETRÍA APOYO EJE

ESC. 1:50 COTAS EN CM

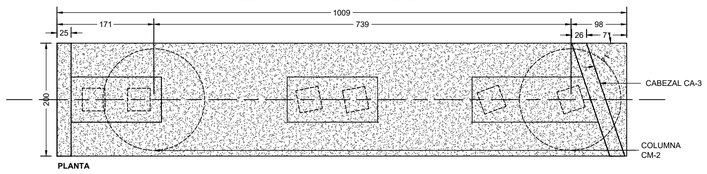


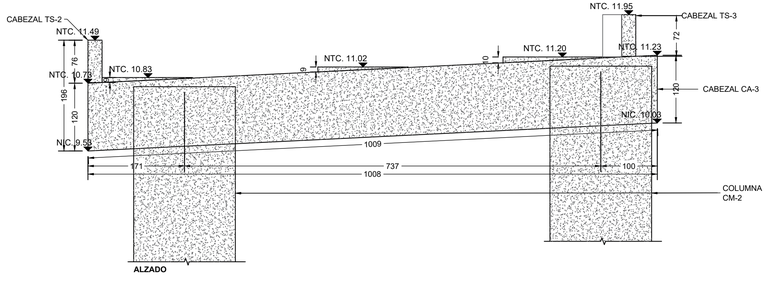

ALZADO

## GEOMETRÍA APOYO EJE

ESC. 1:50 COTAS EN CM




PLANTA




ALZADO

## GEOMETRÍA APOYO EJE

ESC. 1:50 COTAS EN CM

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

S I O P - E - I V - O B - L P - 0 8 6 - 2 0 2 6

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. José Ramón González Suárez
Dir. de Proyectos Estructurales

DATOS GENERALES

Localización:

Municipio: Zapopan, Jalisco.

PROYECTO:

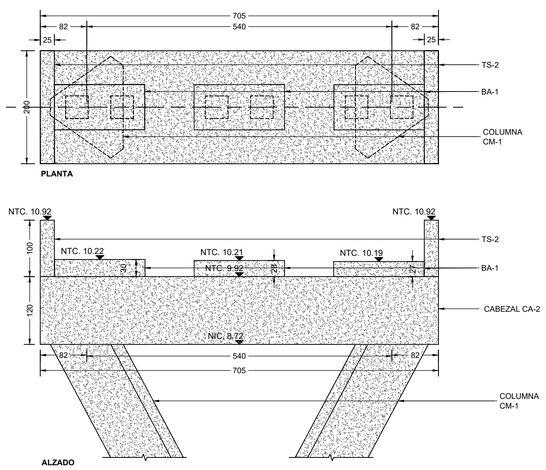
Construcción de cimentación para los apoyos 4 y 5 del retorno oriente, para la solución vial Tabachines, ubicado sobre el Periférico Manuel Gómez Morín en las inmediaciones de la Unidad Deportiva Tabachines, municipio de Zapopan, Jalisco.

CONTENIDO:

Geometrías por Apoyo

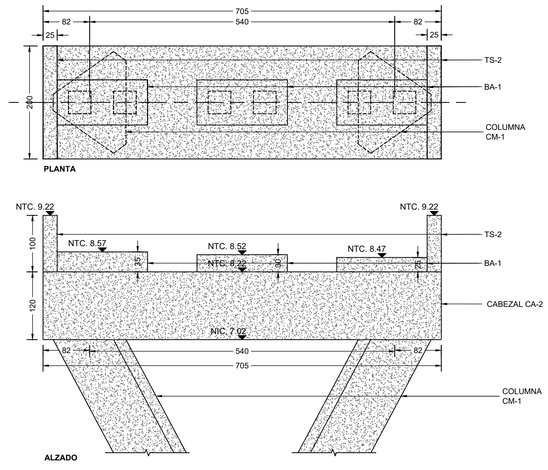
| ESCALA: | FECHA: | CLAVE DE PLANO: |
|---|---|---|
| Indicada | Octubre 2026 | ES-11 |

Infraestructura y Obra Pública



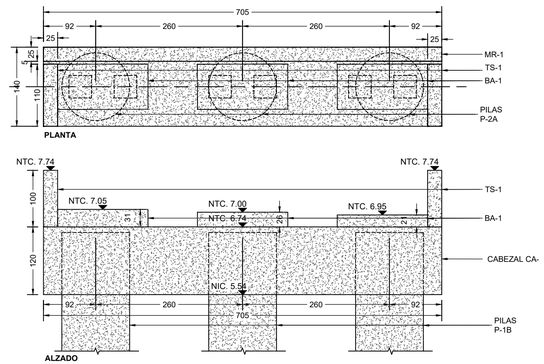

## GEOMETRÍA APOYO EJE

ESC. 1:50 COTAS EN CM




## GEOMETRÍA APOYO EJE

ESC. 1:50 COTAS EN CM




## GEOMETRÍA APOYO EJE

ESC. 1:50 COTAS EN CM

S I O P - E - I V - O B - L P - 0 8 6 6 - 2 0 2 6

UBICACIÓN

NOTAS:

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. José Ramón González Suárez
Dir. de Proyectos Estructurales

DATOS GENERALES

Localización:

Municipio: Zapopan, Jalisco.

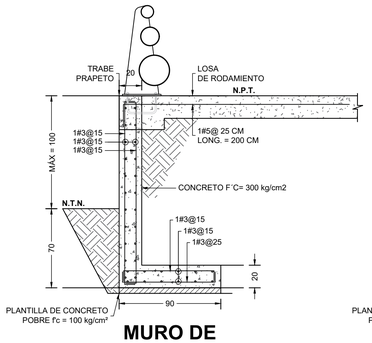
PROYECTO:

Construcción de cimentación para los apoyos 4 y 5 del retorno oriente, para la solución vial Tabachines, ubicado sobre el Periférico Manuel Gómez Morín en las inmediaciones de la Unidad Deportiva Tabachines, municipio de Zapopan, Jalisco.

CONTENIDO:

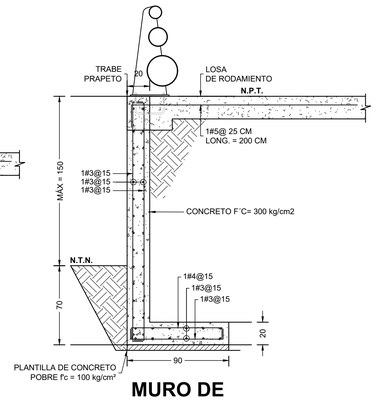
Geometría por Apoyo

| ESCALA: | FECHA: | CLAVE DE PLANO: |
|---|---|---|
| Indicada | Octubre 2026 | ES-12 |



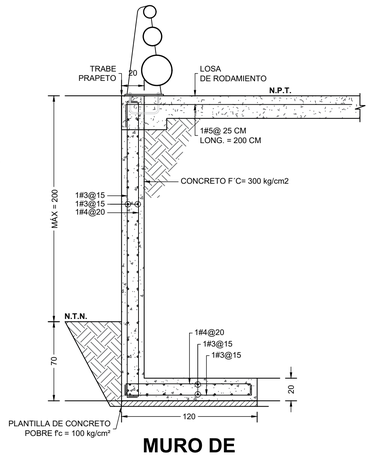

## MURO DE CONTENCIÓN TIPO 1

ESC. 1:25 COTAS EN CM



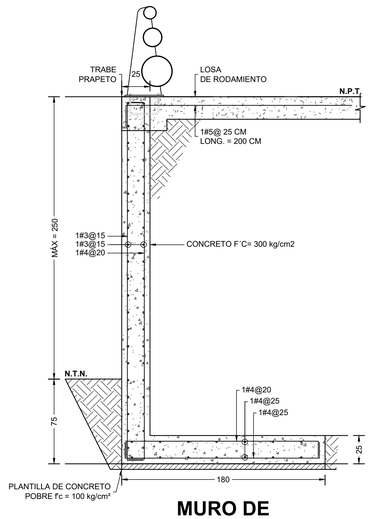

## MURO DE CONTENCIÓN TIPO 2

ESC. 1:25 COTAS EN CM



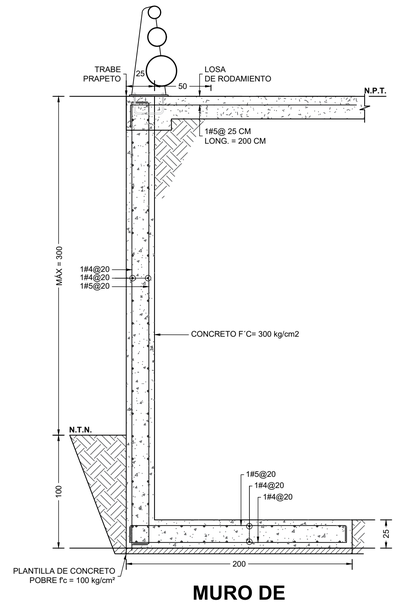

## MURO DE CONTENCIÓN TIPO 3

ESC. 1:25 COTAS EN CM




## MURO DE CONTENCIÓN TIPO 4

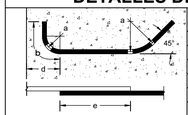
ESC. 1:25 COTAS EN CM




## MURO DE CONTENCIÓN TIPO 5

ESC. 1:25 COTAS EN CM

## DETALLES DEL REFUERZO




| DIAM. | a | b | d | e |
|---|---|---|---|---|
| 3c | 3.5 | 20 | 9 | " |
| 4c | 4.5 | 23 | 10 | " |
| 5c | 6 | 29 | 11 | " |
| 6c | 7 | 35 | 12 | 150 |
| 8c | 9 | 46 | 14 | 180 |
| 10c | 15 | 63 | 16 | 220 |
| 12c | 21 | 79 | 17 | 270 |

En ningun caso, se permitira empalmar, en una misma seccion mas del 50% de las varillas

## NOTAS GENERALES:

1.- ACOTACIONES EN CENTÍMETROS, EXCEPTO SI SE INDICA OTRA UNIDAD.
2.- NIVELES EN METROS.
3.- LAS COTAS RIGEN SOBRE EL DIBUJO.
4.- ANTES DE EMPEZAR LOS TRABAJOS, SE DEBERÁN VERIFICAR LOS NIVELES EN CAMPO.

ESPECIFICACIONES

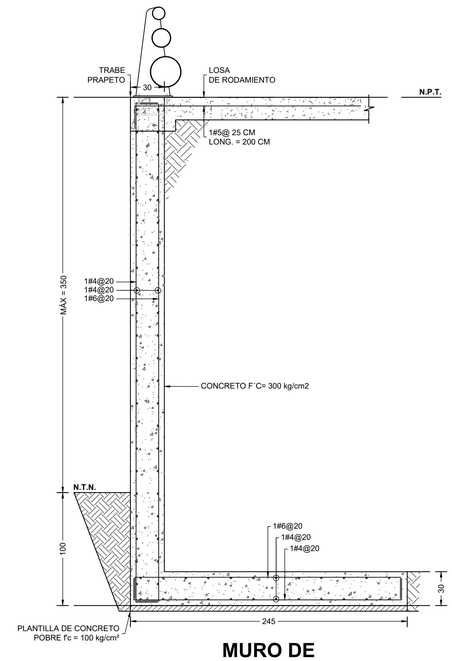
LA ÚLTIMA EDICIÓN DE LAS NORMAS PARA CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES DE LA S.I.C.T. ASÍ COMO LAS NORMAS AASHTO STANDARD Y AASHTO SEGMENTAL, ASTM, AWS.

| | |
|---|---|
| EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS | N-CTR-CAR-1-01-007 |
| RELLENOS | N-CTR-CAR-1-01-011 |
| CONCRETO HIDRÁULICO | N-CTR-CAR-1-02-003 |
| ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO | N-CTR-CAR-1-02-004 |
| ACERO ESTRUCTURAL Y ELEMENTOS METÁLICOS | N-CTR-CAR-1-02-005 |
| ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO | N-CTR-CAR-1-02-006 |

MATERIALES

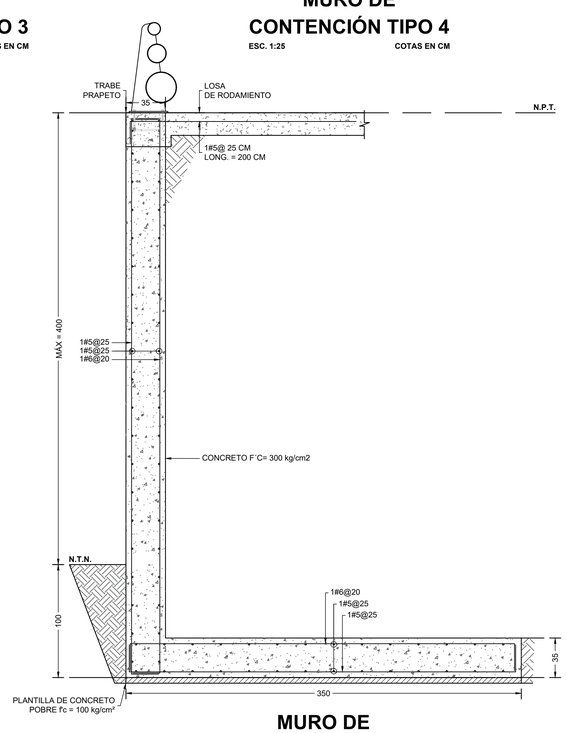
DEBERÁN SER ACEPTADOS POR LA S.I.C.T. Y CUMPLIRÁN CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES.

| | | |
|---|---|---|
| CEMENTO PORTLAND | N-CMT-2-02-001 | |
| AGREGADOS PARA CONCRETO | N-CMT-2-02-002 | |
| AGUA PARA CONCRETO | N-CMT-2-02-003 | |
| ACERO DE REFUERZO | N-CMT-2-03-001 | TIPO A, B Y C CORRUGADO DE GRADO DURO L. E.=4,200 KG/CM2. LT=6000 KG/CM2. CON ALARGAMIENTO MEDIDO EN 20 CM. DE 8% COMO MÍNIMO |
| SOLDADURA | N-CMT-2-04-001 | |



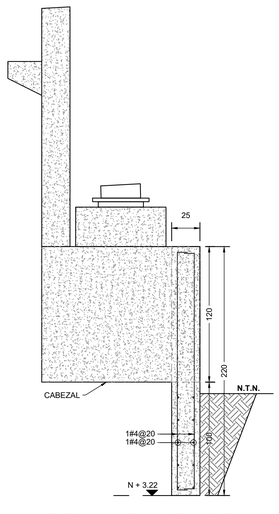

## MURO DE CONTENCIÓN TIPO 6

ESC. 1:25 COTAS EN CM




## MURO DE CONTENCIÓN TIPO 7

ESC. 1:25 COTAS EN CM




## DETALLE MURO DE RESPALDO FRONTAL

ESC. 1:25 COTAS EN CM

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

S I O P - E - I V - O B - L P - 0 8 6 6 - 2 0 2 6

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. José Ramón González Suárez
Dir. de Proyectos Estructurales

DATOS GENERALES

Localización:

Municipio: Zapopan, Jalisco.

PROYECTO:

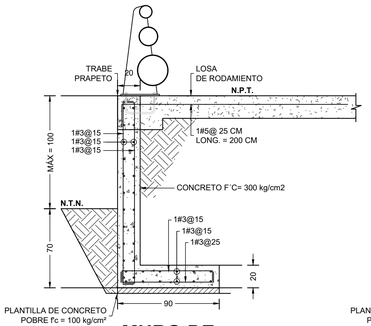
Construcción de cimentación para los apoyos 4 y 5 del retorno oriente, para la solución vial Tabachines, ubicado sobre el Periférico Manuel Gómez Morín en las inmediaciones de la Unidad Deportiva Tabachines, municipio de Zapopan, Jalisco.

CONTENIDO:

Muros Rampa Norte

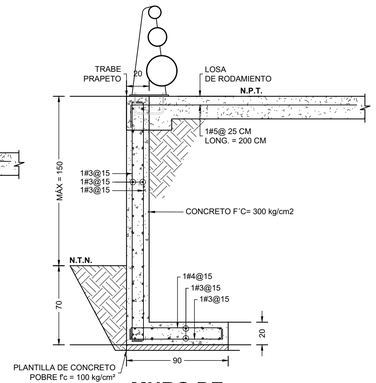
| ESCALA: | FECHA: | CLAVE DE PLANO: |
|---|---|---|
| Indicada | Octubre 2026 | ES-13 |

Infraestructura y Obra Pública



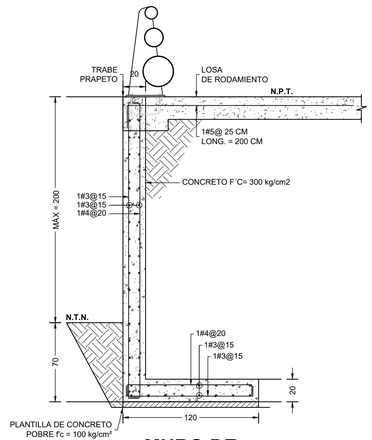

## MURO DE CONTENCIÓN TIPO 1

ESC. 1:25 COTAS EN CM



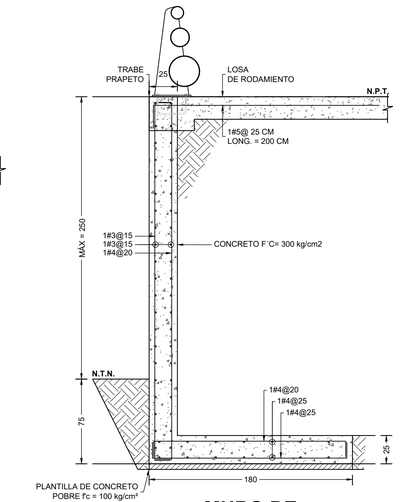

## MURO DE CONTENCIÓN TIPO 2

ESC. 1:25 COTAS EN CM



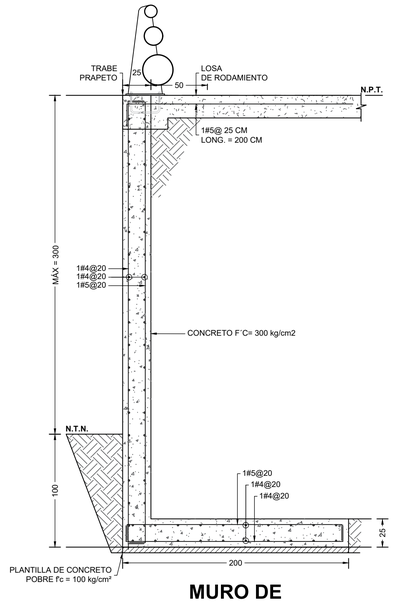

## MURO DE CONTENCIÓN TIPO 3

ESC. 1:25 COTAS EN CM




## MURO DE CONTENCIÓN TIPO 4

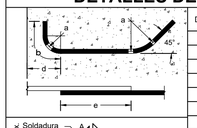
ESC. 1:25 COTAS EN CM




## MURO DE CONTENCIÓN TIPO 5

ESC. 1:25 COTAS EN CM

### DETALLES DEL REFUERZO




| DIAM. | a | b | d | e |
|---|---|---|---|---|
| 3c | 3.5 | 20 | 9 | - |
| 4c | 4.5 | 23 | 10 | - |
| 5c | 6 | 29 | 11 | - |
| 6c | 7 | 35 | 12 | 150 |
| 8c | 9 | 46 | 14 | 180 |
| 10c | 15 | 63 | 16 | 220 |
| 12c | 21 | 79 | 17 | 270 |

En ningun caso, se permitira empalmar, en una misma seccion mas del 50% de las varillas

## NOTAS GENERALES:

1.- ACOTACIONES EN CENTÍMETROS, EXCEPTO SI SE INDICA OTRA UNIDAD.
2.- NIVELES EN METROS.
3.- LAS COTAS RIGEN SOBRE EL DIBUJO.
4.- ANTES DE EMPEZAR LOS TRABAJOS, SE DEBERÁN VERIFICAR LOS NIVELES EN CAMPO.

ESPECIFICACIONES

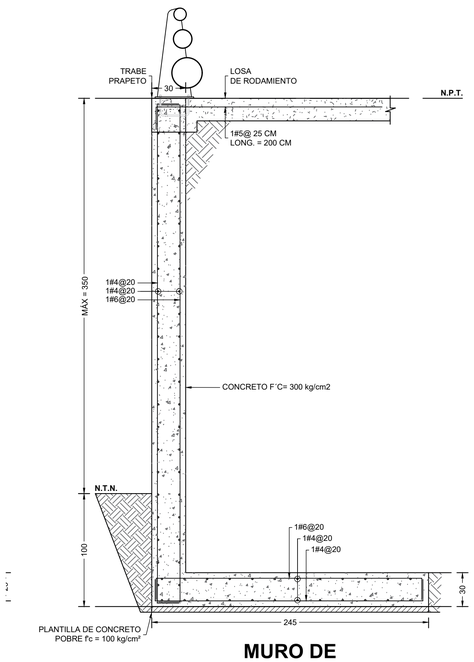
LA ÚLTIMA EDICIÓN DE LAS NORMAS PARA CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES DE LA S.I.C.T. ASÍ COMO LAS NORMAS AASHTO STANDARD Y AASHTO SEGMENTAL, ASTM, AWS.

| | |
|---|---|
| EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS | N-CTR-CAR-1-01-007 |
| RELLENOS | N-CTR-CAR-1-01-011 |
| CONCRETO HIDRÁULICO | N-CTR-CAR-1-02-003 |
| ACERO PARA CONCRETO HIDRÁULICO | N-CTR-CAR-1-02-004 |
| ACERO ESTRUCTURAL Y ELEMENTOS METÁLICOS | N-CTR-CAR-1-02-005 |
| ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO | N-CTR-CAR-1-02-006 |

MATERIALES

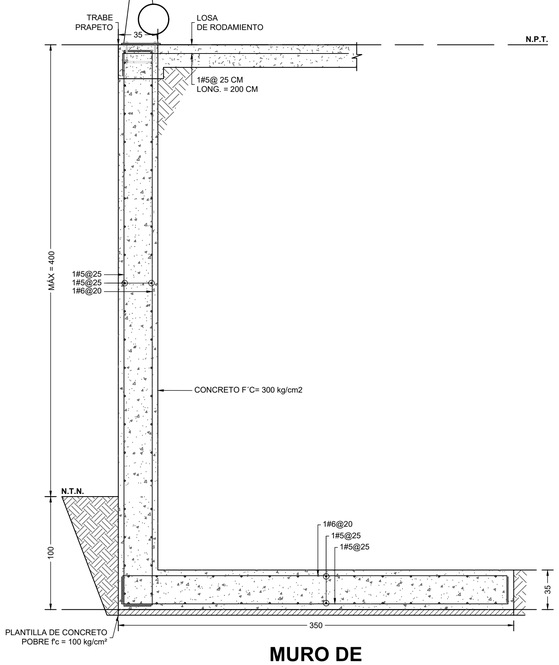
DEBERÁN SER ACEPTADOS POR LA S.I.C.T. Y CUMPLIRÁN CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES.

| | | |
|---|---|---|
| CEMENTO PORTLAND | N-CMT-2-02-001 | |
| AGREGADOS PARA CONCRETO | N-CMT-2-02-002 | |
| AGUA PARA CONCRETO | N-CMT-2-02-003 | |
| ACERO DE REFUERZO | N-CMT-2-03-001 | TIPO A, B Y C CORRUGADO DE GRADO DURO L. E.=4,200 KG/CM2. LT=6000 KG/CM2. CON ALARGAMIENTO MEDIDO EN 20 CM. DE 8% COMO MÍNIMO |
| SOLDADURA | N-CMT-2-04-001 | |



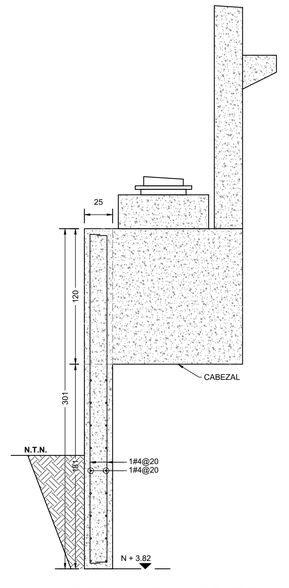

## MURO DE CONTENCIÓN TIPO 6

ESC. 1:25 COTAS EN CM




## MURO DE CONTENCIÓN TIPO 7

ESC. 1:25 COTAS EN CM




## DETALLE MURO DE RESPALDO FRONTAL

ESC. 1:25 COTAS EN CM

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. José Ramón González Suárez
Dir. de Proyectos Estructurales

DATOS GENERALES

Localización:

Municipio: Zapopan, Jalisco.

PROYECTO:

Construcción de cimentación para los apoyos 4 y 5 del retorno oriente, para la solución vial Tabachines, ubicado sobre el Periférico Manuel Gómez Morín en las inmediaciones de la Unidad Deportiva Tabachines, municipio de Zapopan, Jalisco.

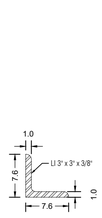
CONTENIDO:

Muros Rampa Sur

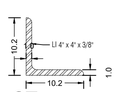
| ESCALA: | FECHA: | CLAVE DE PLANO: |
|---|---|---|
| Indicada | Octubre 2026 | ES-14 |

Infraestructura y Obra Pública

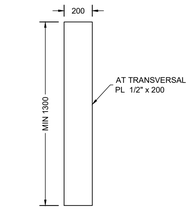
S I O P - E - I V - O B - L P - 0 8 6 6 - 2 0 2 6



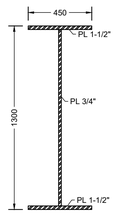

**LB**
ESC. 1:5 COTAS EN MM



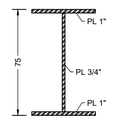

**ST**
ESC. 1:5 COTAS EN MM




**AT ATIESADOR**
ESC. 1:20 COTAS EN MM

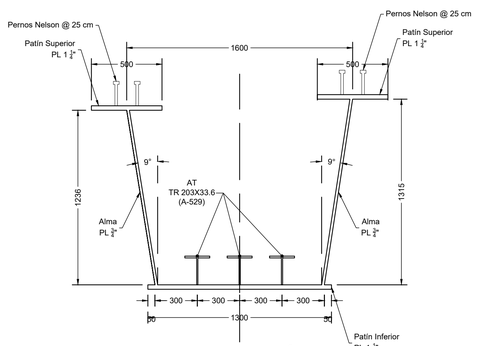



**DIAFRAGMA EN APOYO DA-1**
ESC. 1:20 COTAS EN MM

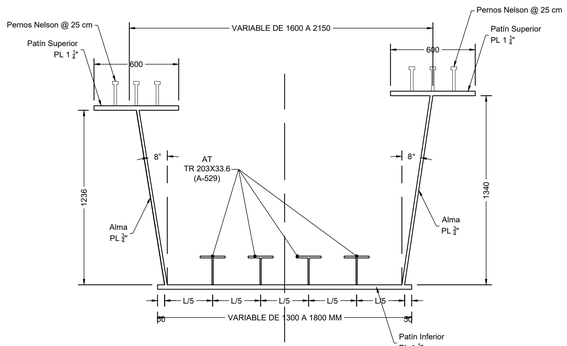



**DIAFRAGMA INTERMEDIO DI-1**
ESC. 1:20 COTAS EN MM

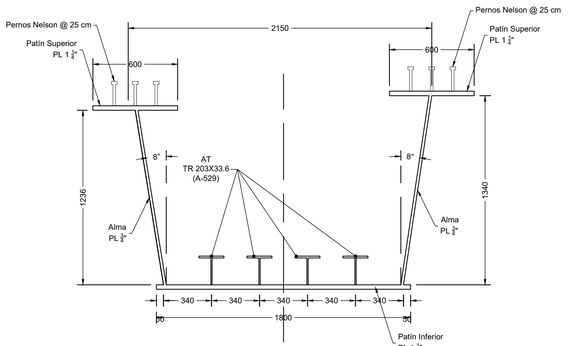
| TABLA DE SECCIONES | | | |
|---|---|---|---|
| TRAMO | INTERIOR | CENTRAL | EXTERIOR |
| 1 | Sección 1 | Sección 1 | Sección 1 |
| 2 | Sección 1 | Sección 1 | Sección 1 |
| 3 | Sección 1 | Sección 1 | Sección 1 |
| 4 | Sección 1 | Sección 1 | Sección 1 |
| 5 | Sección 1 | Sección 1 | Sección 1 |
| 6 | Sección 1 | Sección 1 | Sección 1 |
| 7 | Sección 1 | Sección 1 | Sección 2 |
| 8 | Sección 1 | Sección 1 | Sección 2 |
| 9 | Sección 1 | Sección 1 | Sección 3 |
| 10 | Sección 1 | Sección 1 | Sección 3 |
| 11 | Sección 1 | Sección 1 | Sección 3 |
| 12 | Sección 1 | Sección 1 | Sección 3 |
| 13 | Sección 1 | Sección 1 | Sección 3 |
| 14 | Sección 1 | Sección 1 | Sección 3 |
| 15 | Sección 1 | Sección 1 | Sección 3 |
| 16 | Sección 1 | Sección 1 | Sección 3 |
| 17 | Sección 1 | Sección 1 | Sección 3 |
| 18 | Sección 1 | Sección 1 | Sección 2 |
| 19 | Sección 1 | Sección 1 | Sección 2 |
| 20 | Sección 1 | Sección 1 | Sección 1 |
| 21 | Sección 1 | Sección 1 | Sección 1 |
| 22 | Sección 1 | Sección 1 | Sección 1 |
| 23 | Sección 1 | Sección 1 | Sección 1 |
| 24 | Sección 1 | Sección 1 | Sección 1 |




**TRABE CAJÓN**
**SECCIÓN TIPO 1**
ESC. 1:20 COTAS EN MM




**TRABE CAJÓN**
**SECCIÓN TIPO 2**
ESC. 1:20 COTAS EN MM




**TRABE CAJÓN**
**SECCIÓN TIPO 3**
ESC. 1:20 COTAS EN MM

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

S I O P - E - I V - O B - L P - 0 8 6 6 - 2 0 2 6

AUTORIZACIÓN:

**Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez**
Director General de Proyectos de Ingeniería

**Ing. José Ramón González Suárez**
Dir. de Proyectos Estructurales

DATOS GENERALES

**Localización:**

**Municipio: Zapopan, Jalisco.**

PROYECTO:

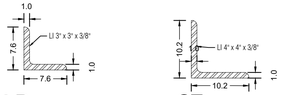
**Construcción de cimentación para los apoyos 4 y 5 del retorno oriente, para la solución vial Tabachines, ubicado sobre el Periférico Manuel Gómez Morín en las inmediaciones de la Unidad Deportiva Tabachines, municipio de Zapopan, Jalisco.**

CONTENIDO:

**Planta estructural y detalles trabes cajón**

| ESCALA: | FECHA: | CLAVE DE PLANO: |
|---|---|---|
| Indicada | Octubre 2026 | ES-15 |

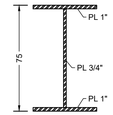
Infraestructura y Obra Pública



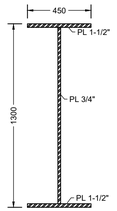

**LB**
ESC. 1:5 COTAS EN MM



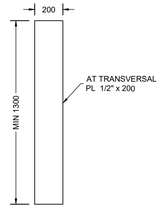

**ST**
ESC. 1:5 COTAS EN MM



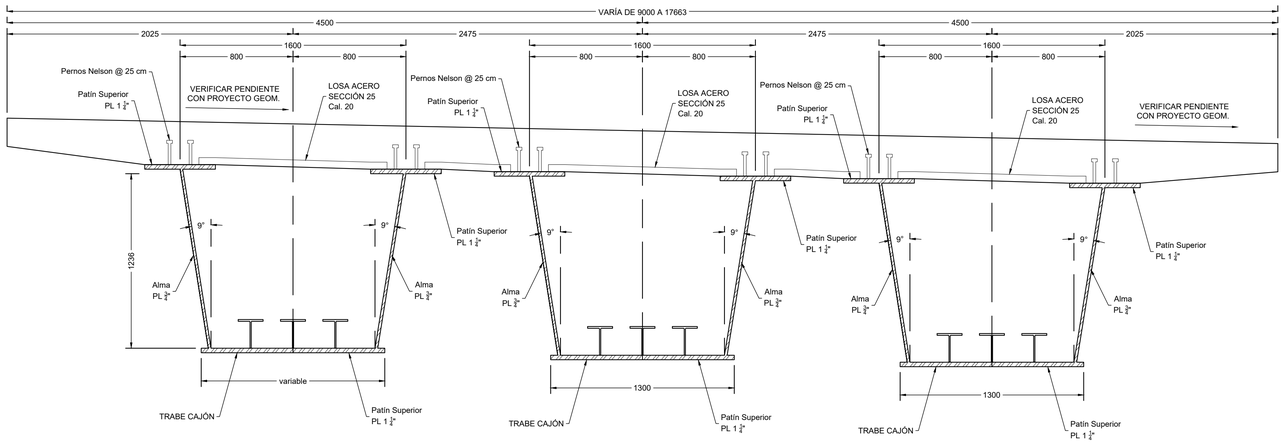

## DIAFRAGMA INTERMEDIO DI-1
ESC. 1:20 COTAS EN MM



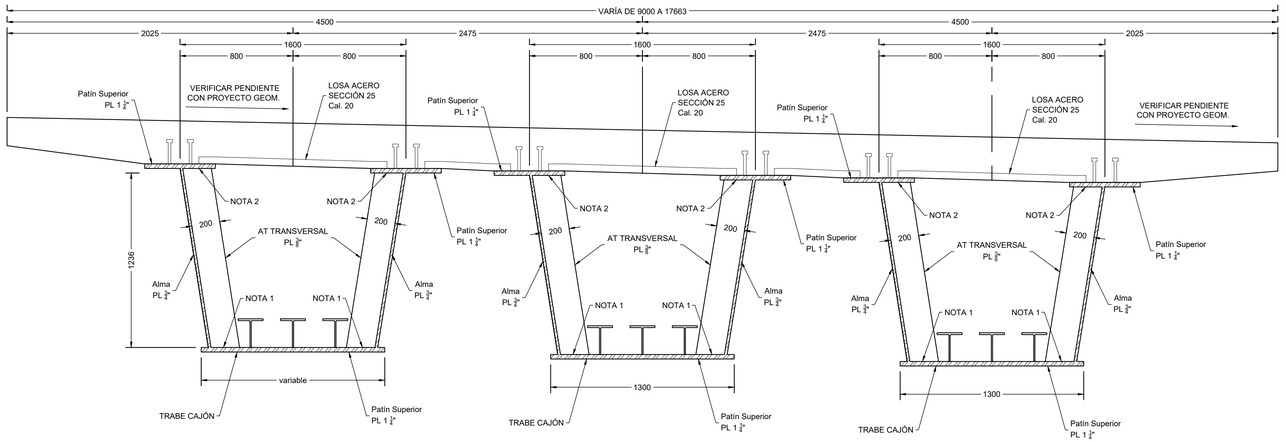

## DIAFRAGMA EN APOYO DA-1
ESC. 1:20 COTAS EN MM



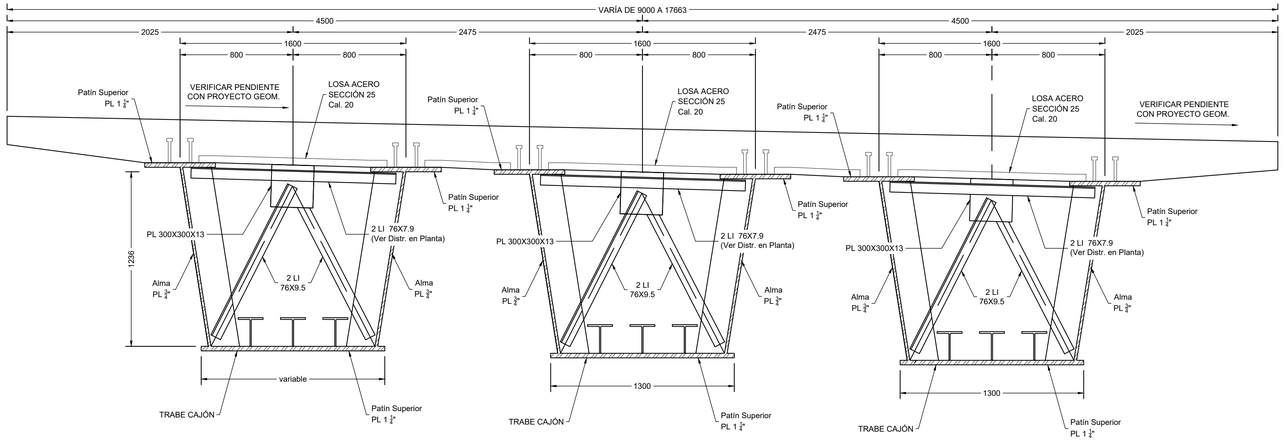

## AT ATIESADOR
ESC. 1:20 COTAS EN MM




## SECCIÓN DE TRABES CAJÓN TIPO
ESC. 1:20 COTAS EN MM




## SECCIÓN TIPO DE ATIESADORES TRANSVERSALES
ESC. 1:20 COTAS EN MM




## SECCIÓN TIPO DE ARRIOSTRAMIENTO LATERAL Y HORIZONTAL
ESC. 1:20 COTAS EN MM

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

S I O P - E - I V - O B - L P - 0 8 6 - 2 0 2 6

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. José Ramón González Suárez
Dir. de Proyectos Estructurales

DATOS GENERALES

Localización:

Municipio: Zapopan, Jalisco.

PROYECTO:

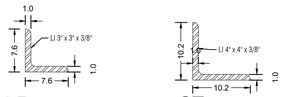
Construcción de cimentación para los apoyos 4 y 5 del retorno oriente, para la solución vial Tabachines, ubicado sobre el Periférico Manuel Gómez Morín en las inmediaciones de la Unidad Deportiva Tabachines, municipio de Zapopan, Jalisco.

CONTENIDO:

Secciones tipo trabes cajón

| ESCALA: | FECHA: | CLAVE DE PLANO: |
|---|---|---|
| Indicada | Octubre 2026 | ES-16 |

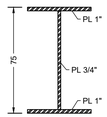
Infraestructura y Obra Pública



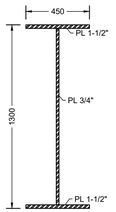

**LB**
ESC. 1:5 COTAS EN MM



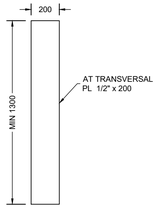

**ST**
ESC. 1:5 COTAS EN MM



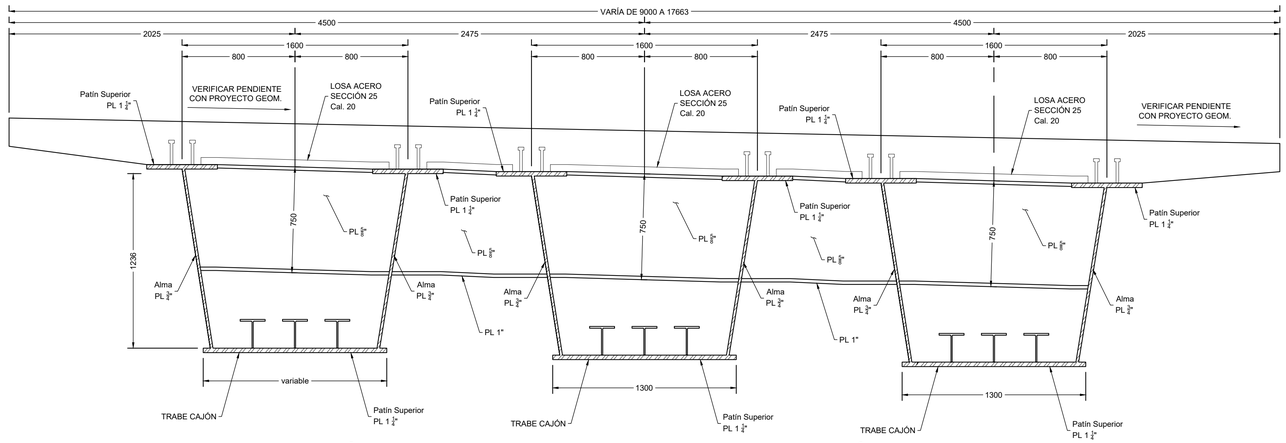

## DIAFRAGMA INTERMEDIO DI-1
ESC. 1:20 COTAS EN MM



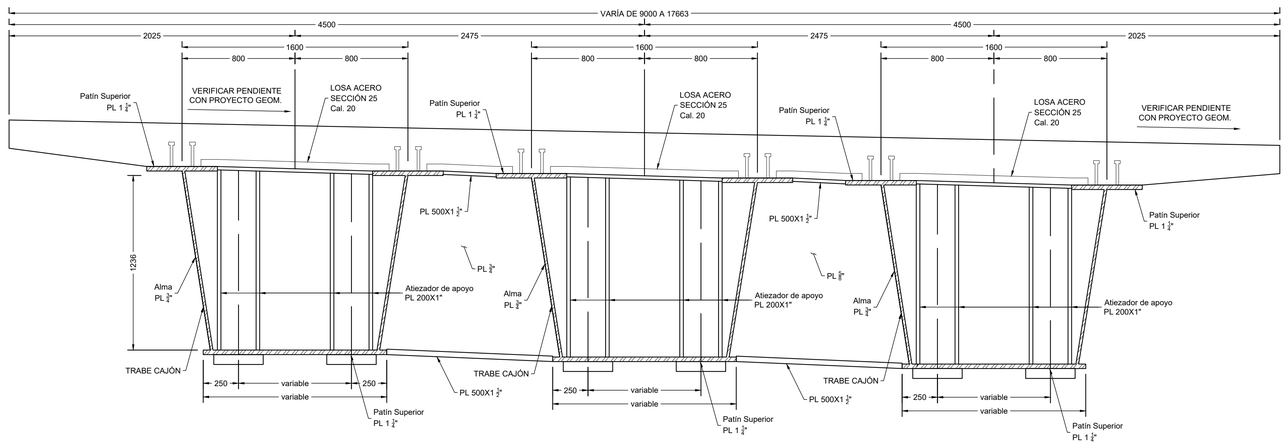

## DIAFRAGMA EN APOYO DA-1
ESC. 1:20 COTAS EN MM




## AT ATIESADOR
ESC. 1:20 COTAS EN MM




## SECCIÓN TIPO DE DIAFRAGMA INTERMEDIO (VER UBICACIÓN EN PLANTA)
ESC. 1:20 COTAS EN MM




## SECCIÓN TIPO DE DIAFRAGMA DE APOYO
ESC. 1:20 COTAS EN MM

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

S I O P - E - I V - O B - L P - 0 8 6 6 - 2 0 2 6

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. José Ramón González Suárez
Dir. de Proyectos Estructurales

DATOS GENERALES

Localización:

Municipio: Zapopan, Jalisco.

PROYECTO:

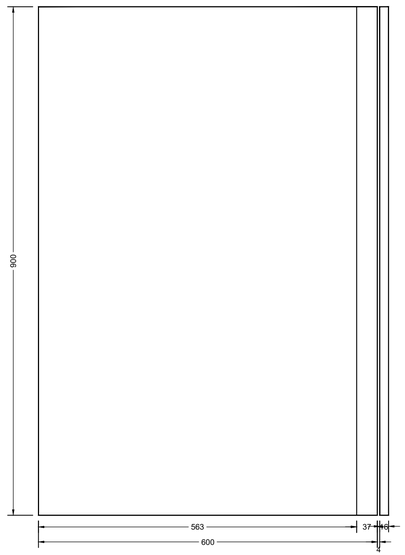
Construcción de cimentación para los apoyos 4 y 5 del retorno oriente, para la solución vial Tabachines, ubicado sobre el Periférico Manuel Gómez Morín en las inmediaciones de la Unidad Deportiva Tabachines, municipio de Zapopan, Jalisco.

CONTENIDO:

Secciones tipo trabes cajón

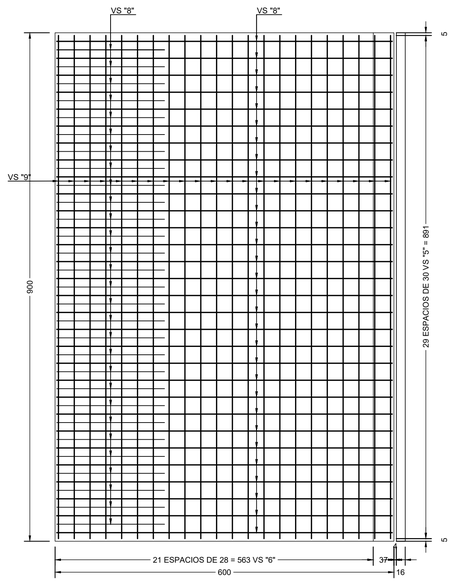
| ESCALA: | FECHA: | CLAVE DE PLANO: |
|---|---|---|
| Indicada | Octubre 2026 | ES-17 |

Infraestructura y Obra Pública



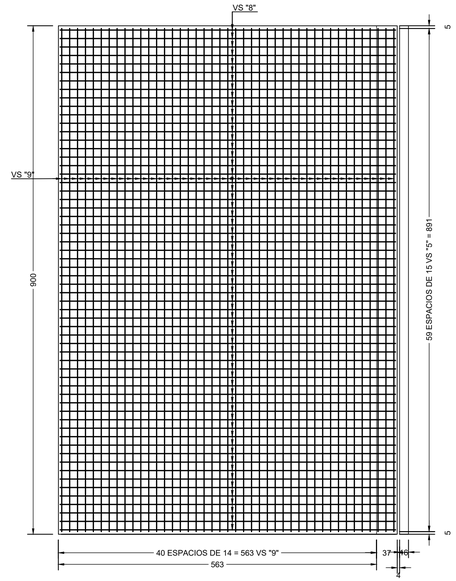

**DIMENSIONES LOSA DE ACCESO**

ESC. 1:50 COTAS EN CM



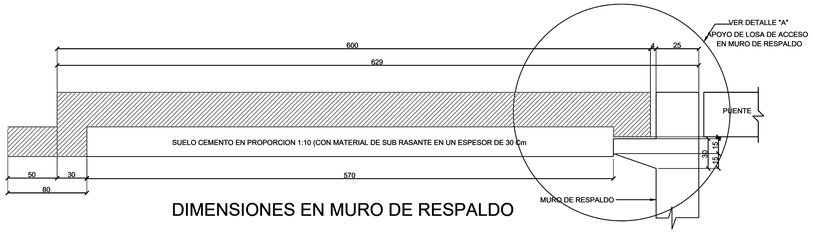

**ARMADO PARRILLA SUPERIOR**

ESC. 1:50 COTAS EN CM

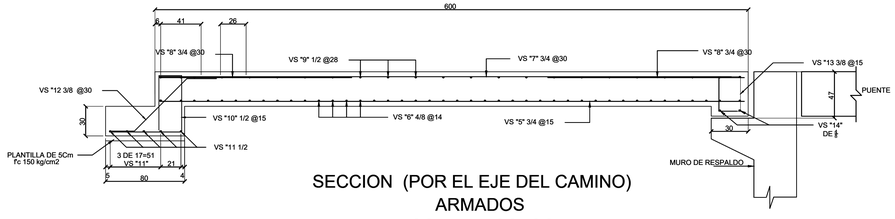



**ARMADO PARRILLA INFERIOR**

ESC. 1:50 COTAS EN CM

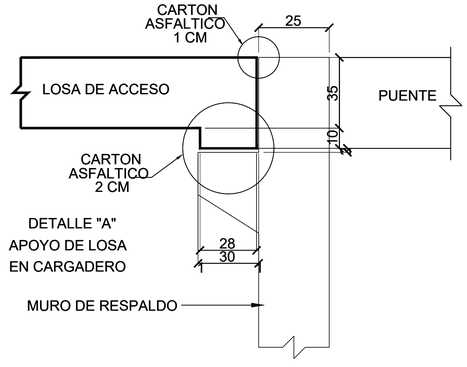



DIMENSIONES EN MURO DE RESPALDO

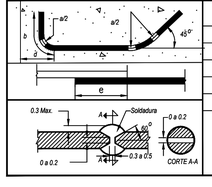



SECCION (POR EL EJE DEL CAMINO)
ARMADOS
LOSA DE ACCESO

| LOC | VS | DIAM |
|---|---|---|
| LOSA DE ACCESO | 5 | 6C |
| | 6 | 4C |
| | 7 | 5C |
| | 8 | 6C |
| | 9 | 4C |
| | 10 | 4C |
| | 11 | 4C |
| | 12 | 3C |
| | 13 | 3C |
| | 14 | 4C |




DETALLE DEL REFUERZO




| DIAM. | a | b | d | e |
|---|---|---|---|---|
| 3C | 7 | 17 | 10 | 55 |
| 4c | 9 | 23 | 10 | 55 |
| 5c | 12 | 29 | 11 | 65 |
| 6c | 14 | 34 | 13 | 85 |
| 8c | 18 | 45 | 17 | 140 |

En ningun caso, se permitira empalmar, en una misma seccion mas del 50% de las varillas.

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

S I O P - E - I V - O B - L P - 0 8 6 6 - 2 0 2 6

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. José Ramón González Suárez
Dir. de Proyectos Estructurales

DATOS GENERALES

Localización:

Municipio: Zapopan, Jalisco.

PROYECTO:

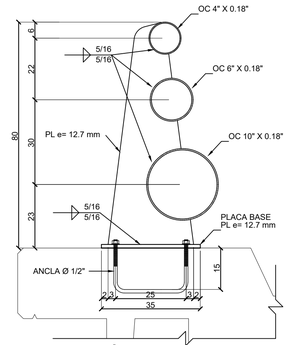
Construcción de cimentación para los apoyos 4 y 5 del retorno oriente, para la solución vial Tabachines, ubicado sobre el Periférico Manuel Gómez Morín en las inmediaciones de la Unidad Deportiva Tabachines, municipio de Zapopan, Jalisco.

CONTENIDO:

Rampa de Acceso

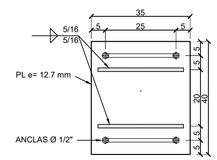
| ESCALA: | FECHA: | CLAVE DE PLANO: |
|---|---|---|
| Indicada | Octubre 2026 | ES-18 |

Infraestructura y Obra Pública



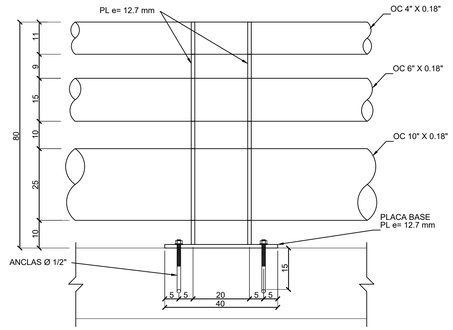

ELEVACIÓN TRANSVERSAL PARAPETO

ESC 1:10 COTAS CM



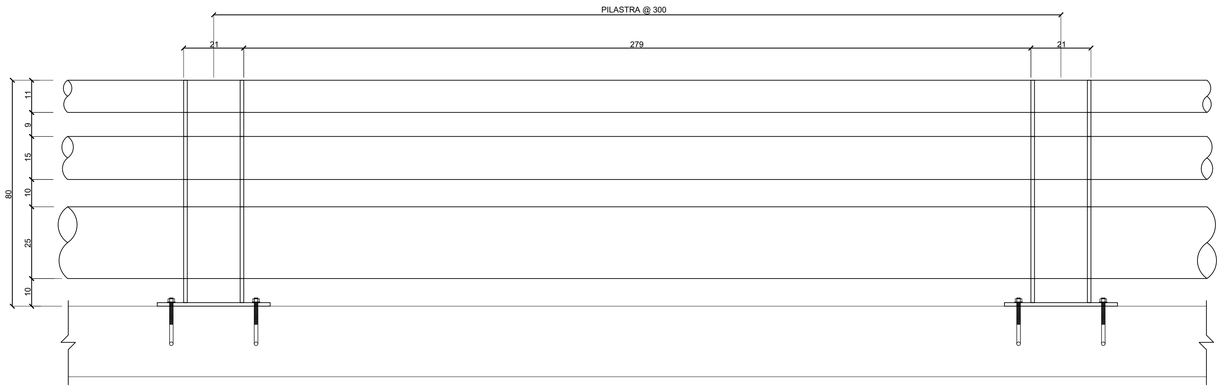

PLACA BASE PARAPETO

ESC 1:10 COTAS CM



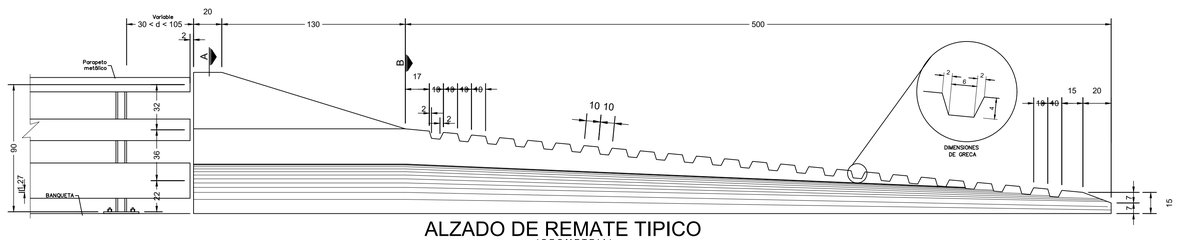

ELEVACIÓN LONGITUDINAL PARAPETO

ESC 1:10 COTAS CM



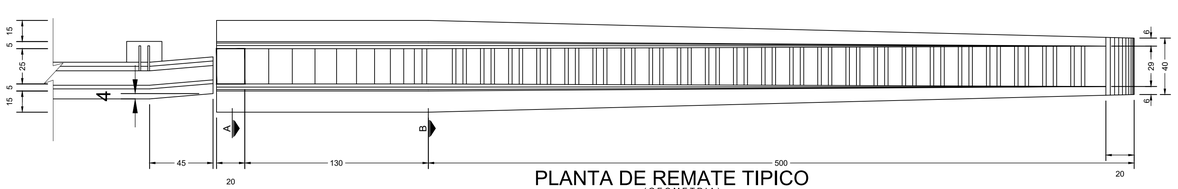

ELEVACIÓN GENERAL PARAPETO

ESC 1:10 COTAS CM



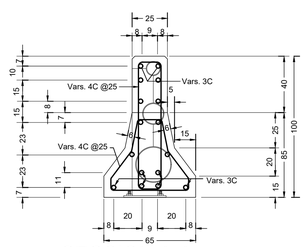

ALZADO DE REMATE TIPICO

(GEOMETRIA)



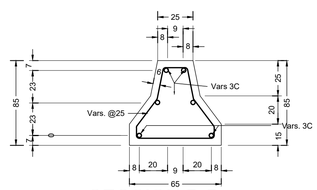

PLANTA DE REMATE TIPICO

(GEOMETRIA)




SECCION A-A

ESCALA 1:20




SECCION B-B

ESCALA 1:20

UBICACIÓN

NOTAS:

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

Ing. José Ramón González Suárez
Dir. de Proyectos Estructurales

DATOS GENERALES

Localización:

Municipio: Zapopan, Jalisco.

PROYECTO:

Construcción de cimentación para los apoyos 4 y 5 del retorno oriente, para la solución vial Tabachines, ubicado sobre el Periférico Manuel Gómez Morín en las inmediaciones de la Unidad Deportiva Tabachines, municipio de Zapopan, Jalisco.

CONTENIDO:

Detalles Parapeto y Remate

| ESCALA: | FECHA: | CLAVE DE PLANO: |
|---|---|---|
| Indicada | Octubre 2026 | ES-19 |

S I O P - E - I V - O B - L P - 0 8 6 6 - 2 0 2 6

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

Infraestructura y Obra Pública