



- ALCANCES:
- BAÑOS
  - 1 LAMPARAS LED
  - EDIFICIO A
  - 2 LAMPARAS LED
  - EDIFICIO B
  - 3 LAMPARAS LED
  - EDIFICIO C
  - 4 LAMPARAS LED
  - 5 PINTURA
  - INFRAESTRUCTURA NUEVA
  - 6 CANCHA DE USOS MÚLTIPLES
  - 7 LONARÍA
  - 8 CONTENEDOR DE BASURA
  - 9 ACCESIBILIDAD (RAMPAS, GUÍAS PODOTÁCTILES)
  - 10 COMEDOR
  - 11 JUEGOS INFANTILES
  - 12 BARRERA DE PROTECCIÓN
  - OBRA EXTERIOR
  - 13 DIVISIÓN PERIMETRAL (MALLA CICLÓN)
  - 14 MOTIVO DE ACCESO
  - 15 CRUCEROS SEGUROS

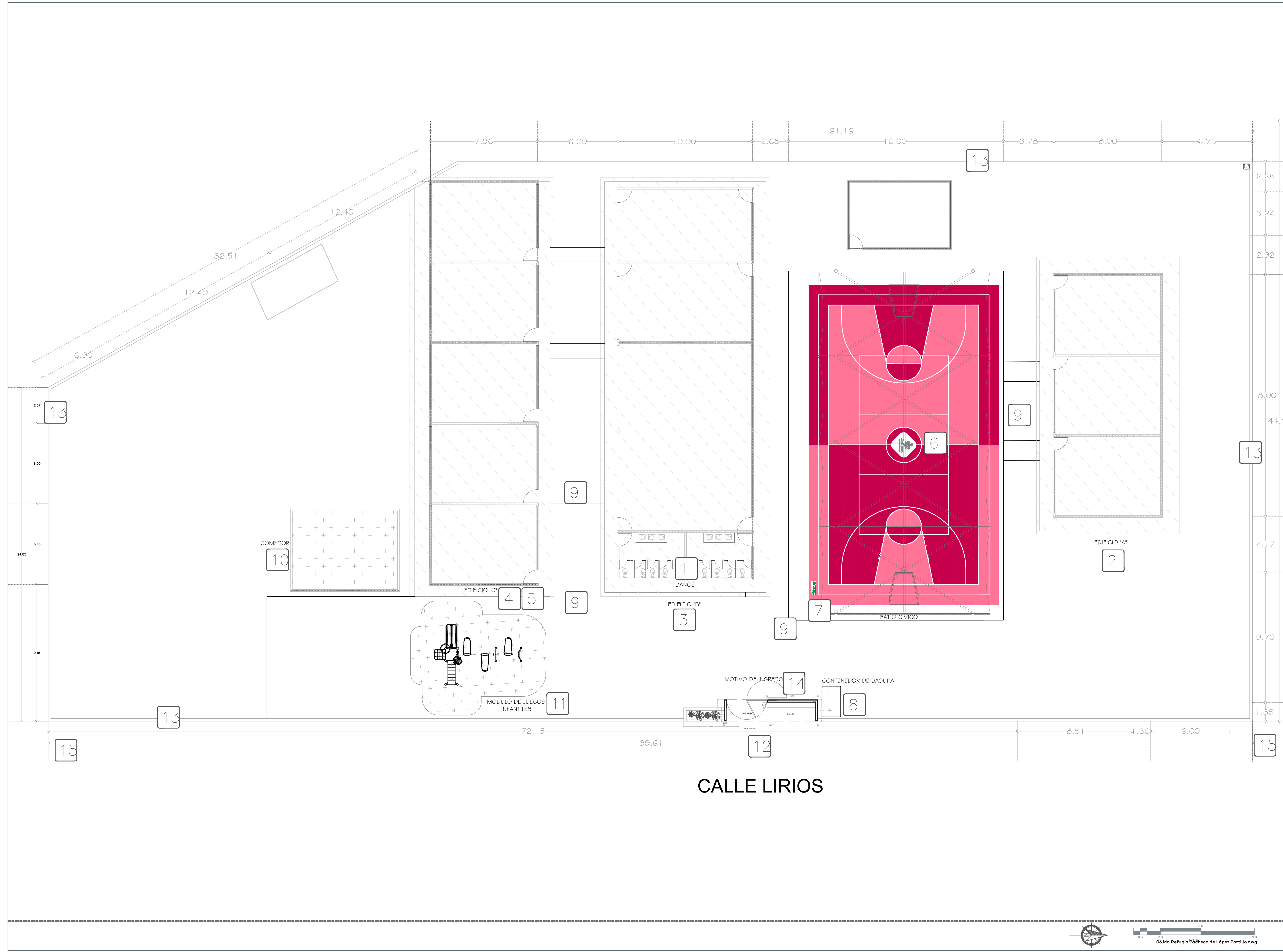
AUTORIZACIÓN:

DATOS GENERALES  
Localización: Calle Girasoles esquina Av Santa Esther 120, Los Girasoles.  
Municipio: Zapopan

PROYECTO:  
Rehabilitación de preescolar Ma. Refugio Pacheco CCT14EJN0070D, municipio de Zapopan, Jalisco.

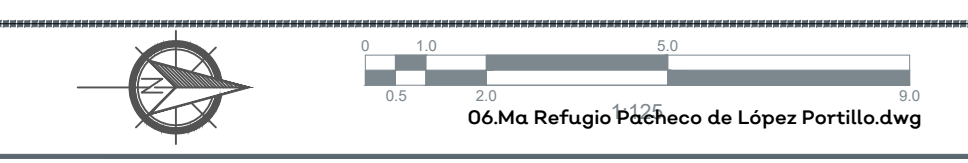
CONTENIDO:  
01.CONJUNTO

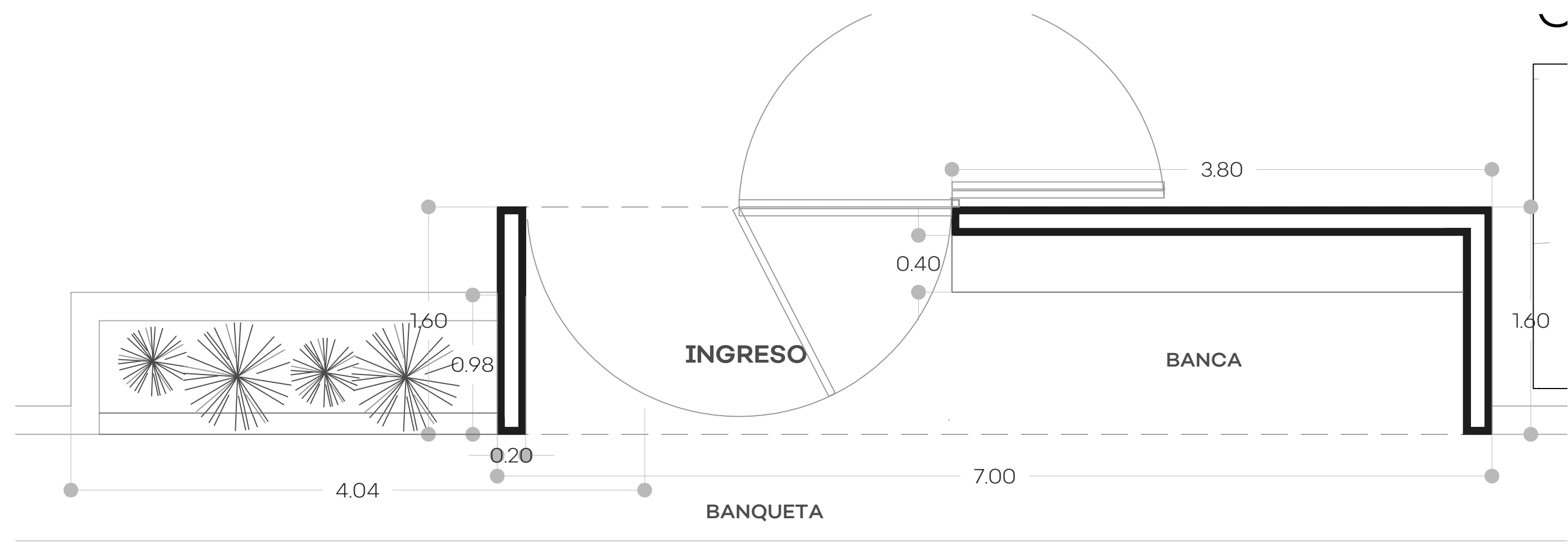
ESCALA: 1:125	FECHA: JUNIO 2020	CLAVE DE PLANO: ES_MR_ALC01
------------------	----------------------	--------------------------------



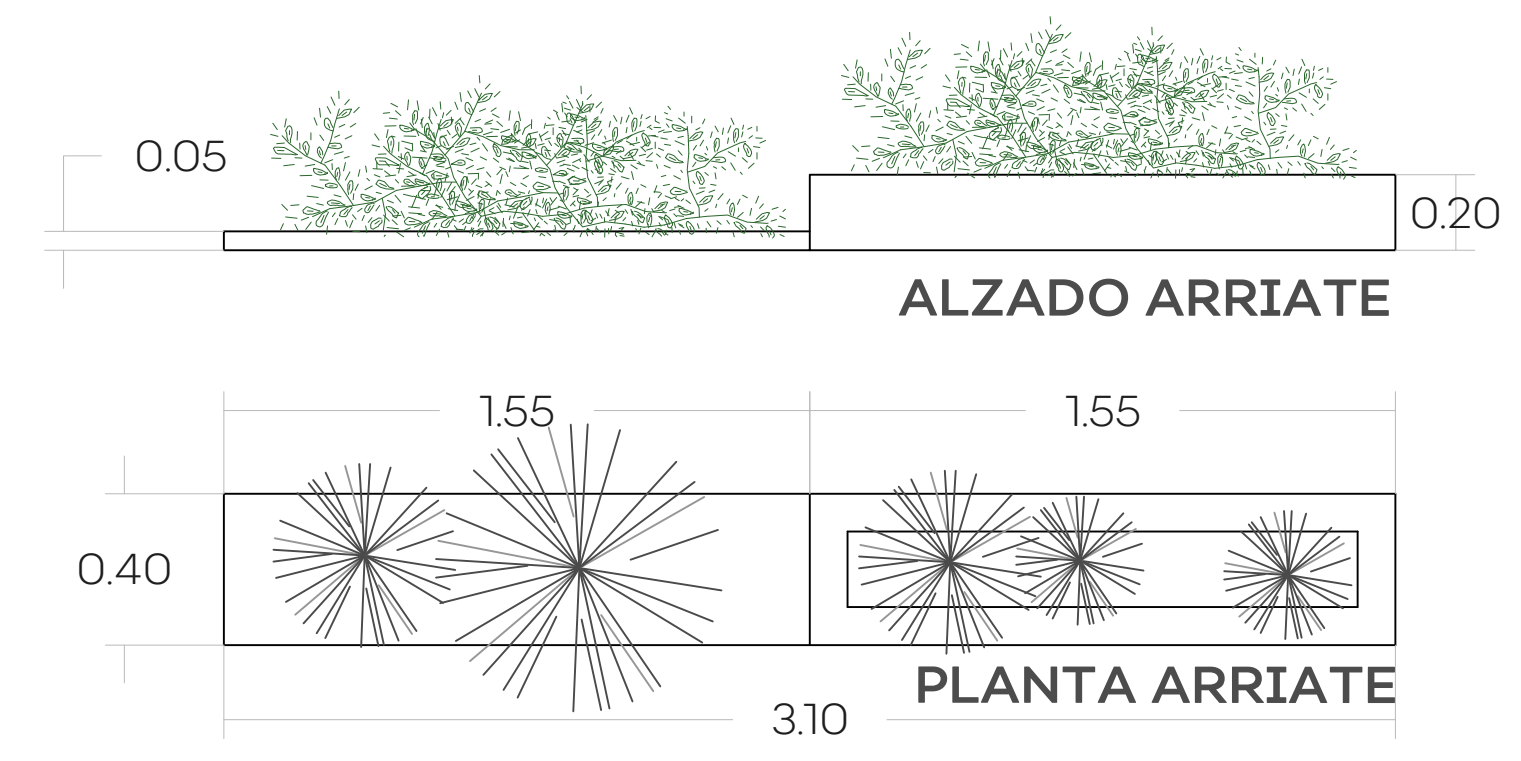
S I O P - E - E C C R - O B - L P - 2 5 4 - 2 0 2 0

CALLE LIRIOS

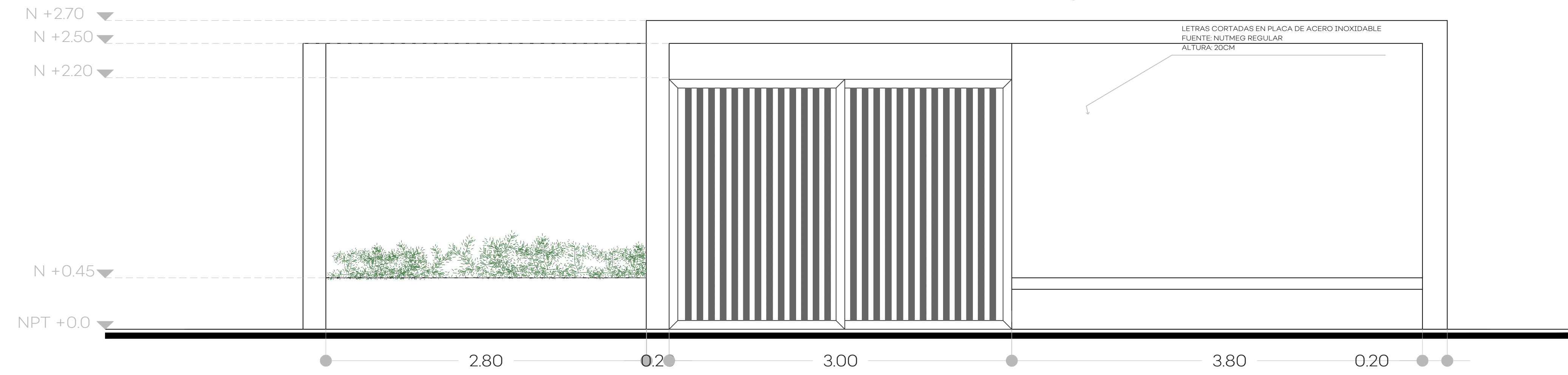




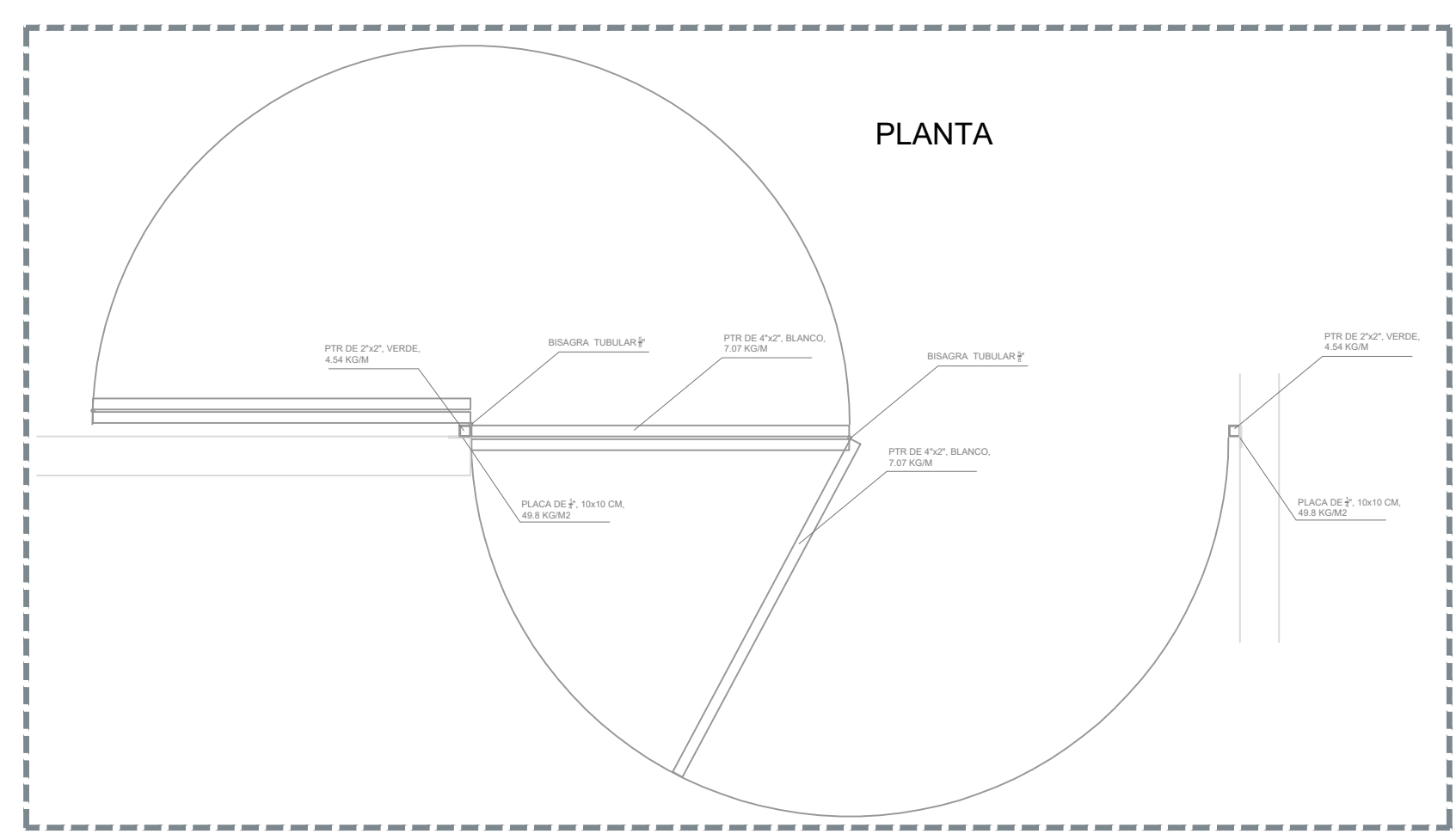
01 PLANTA- INGRESO TIPO 1:25



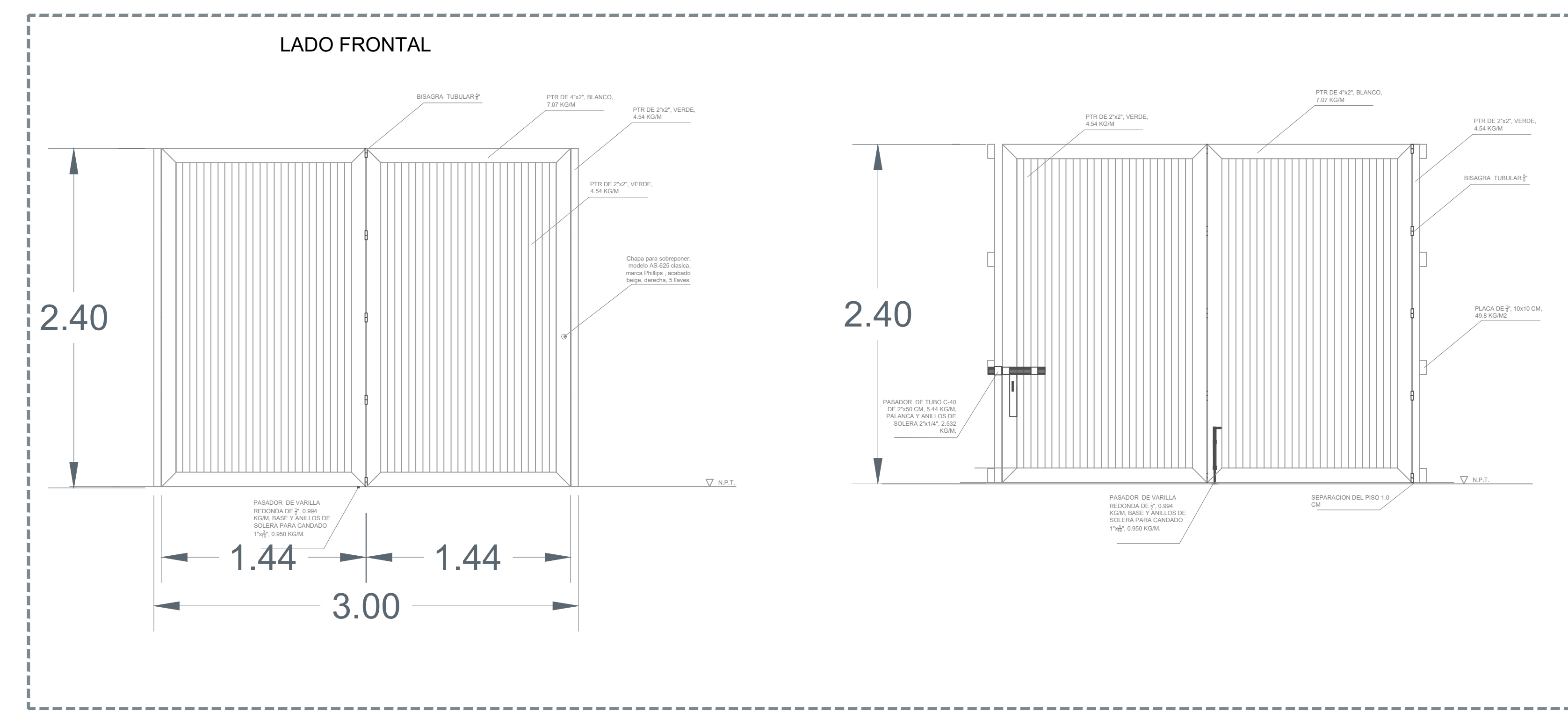
02 DETALLE DE ARRIATE EN BANQUETA 1:20



03 PLANTA- ALZADO 1:25



04 PLANTA PORTON 1:30



05 DETALLE 1 PORTON 1:25



UBICACIÓN

ALCANCES:

AUTORIZACIÓN:

DATOS GENERALES  
 Localización: Calle Girasoles esquina Av Santa Esther 120, Los Girasoles.  
 Municipio: Zapopan

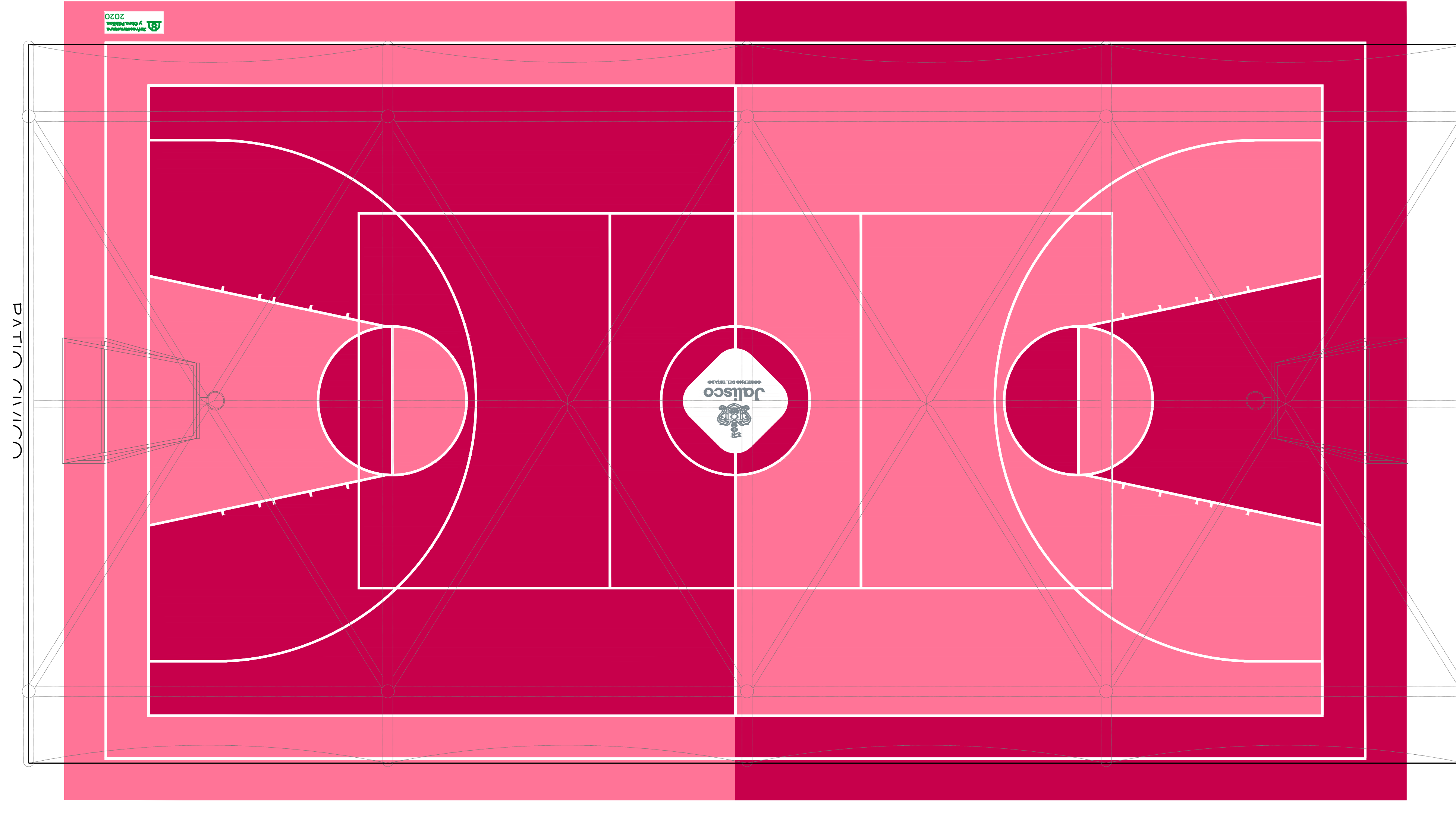
PROYECTO:  
 Rehabilitación de preescolar Ma. Refugio Pacheco CCT14EJN0070D, municipio de Zapopan, Jalisco.

CONTENIDO:  
 02. INGRESO

ESCALA: INDICADA  
 FECHA: JUNIO 2020  
 CLAVE DE PLANO: ES\_MR\_ING01



S I O P - E - E C C R - O B - L P - 2 5 4 - 2 0 2 0



01 PLANTA CANCHA DE USOS MÚLTIPLES

1:50

Pantone 190C  
Pantone 1925C

02 PANTONE CANCHA

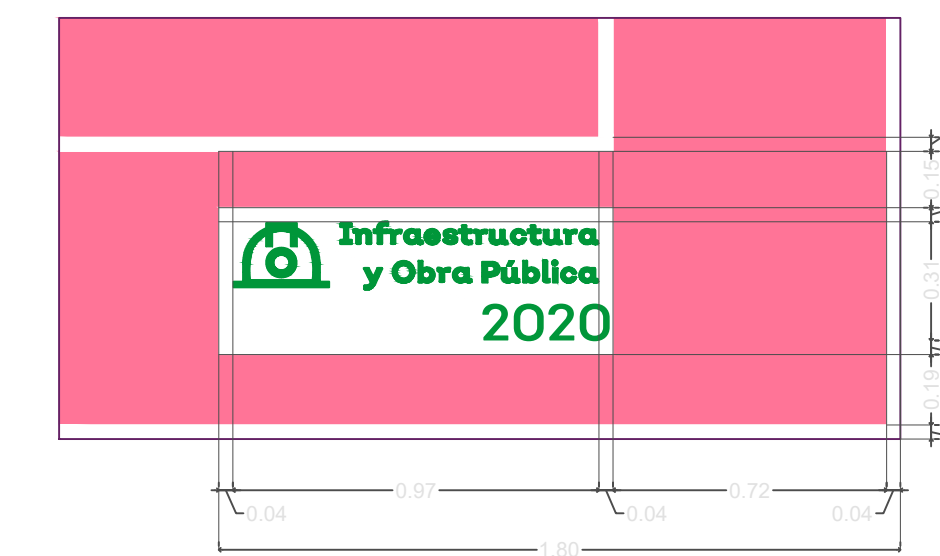


Pantone 430C

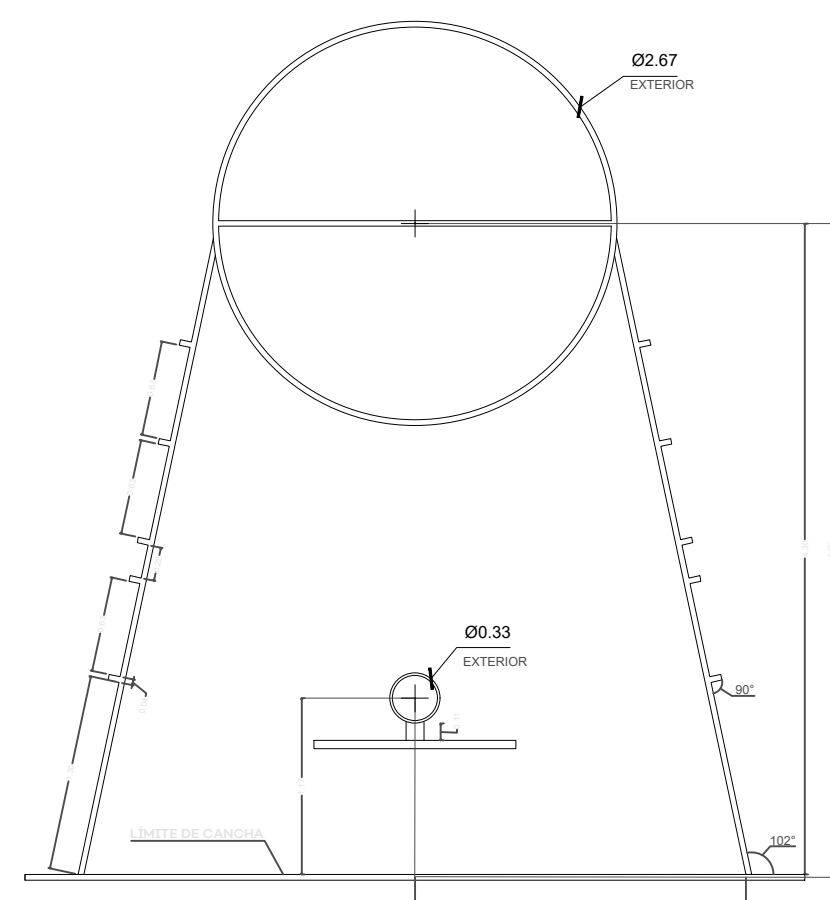


Pantone 355C  
Infraestructura y Obra Pública 2020

03 LOGOS

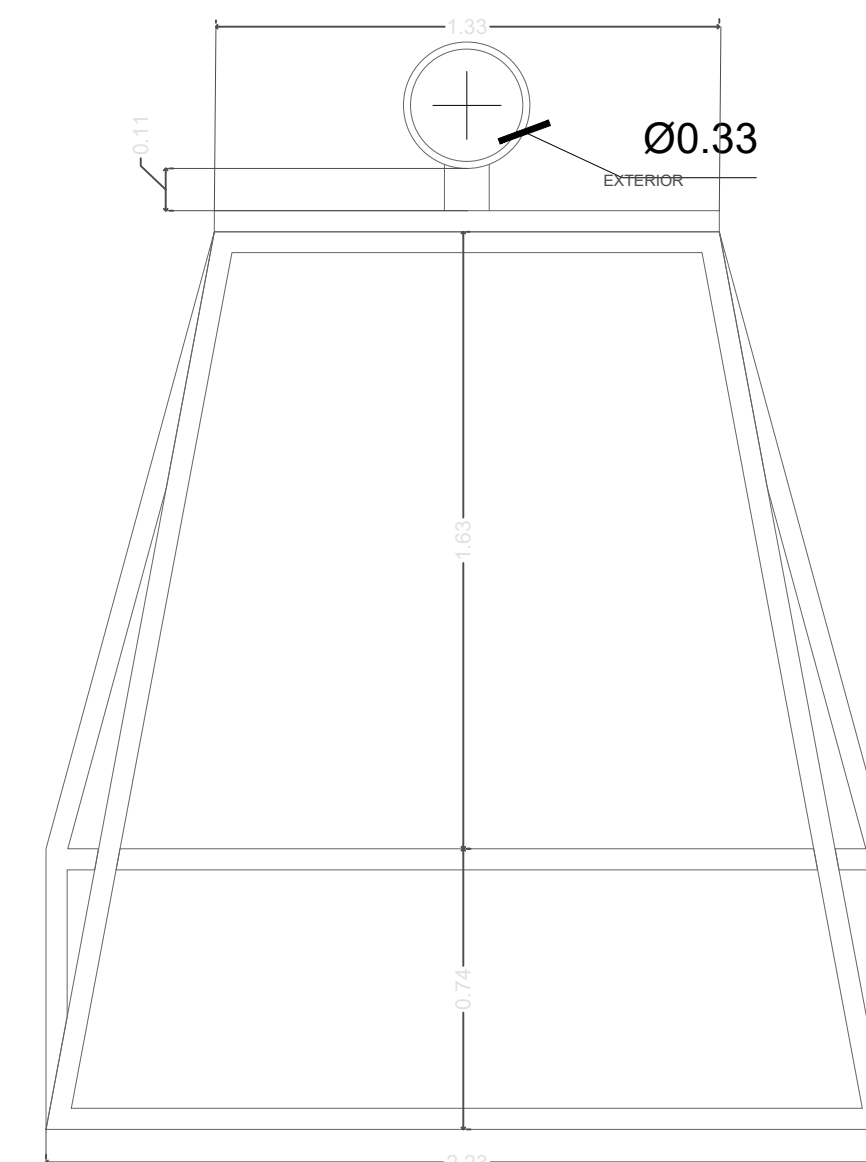


04 DETALLE LOGO SIOP



05 DETALLE DE TRAZO

1:50



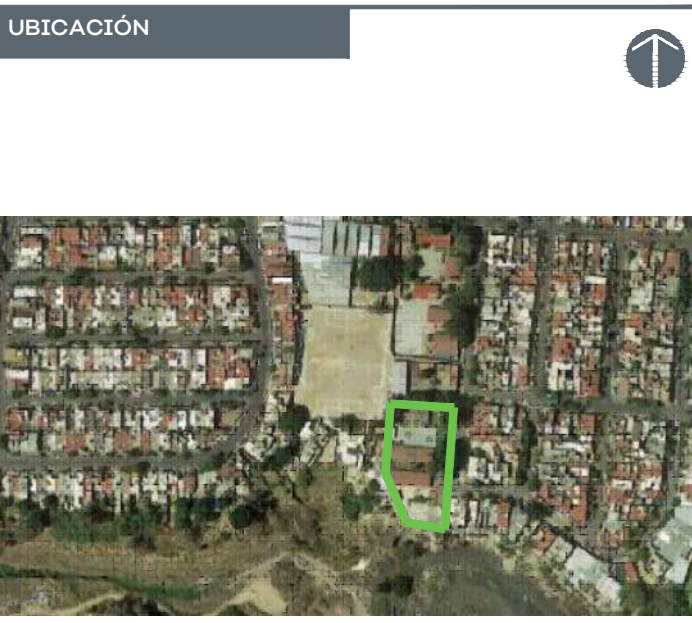
06 DETALLE TABLERO Y PORTERIA

1:20



07 DETALLE LOGO ESTADO

1:20



ALCANCES:

AUTORIZACIÓN:

DATOS GENERALES  
Localización: Calle Girasoles esquina Av Santa Esther 120, Los Girasoles.  
Municipio: Zapopan

PROYECTO:  
Rehabilitación de preescolar Ma. Refugio Pacheco CCT14EJN070D, municipio de Zapopan, Jalisco.

CONTENIDO:  
03. DETALLE DE CANCHA

ESCALA: INDICADA  
FECHA: JUNIO 2020  
CLAVE DE PLANO: ES\_MR\_DET01

S I O P - E - E C C R - O B - L P - 2 5 4 - 2 0 2 0





ALCANCES:

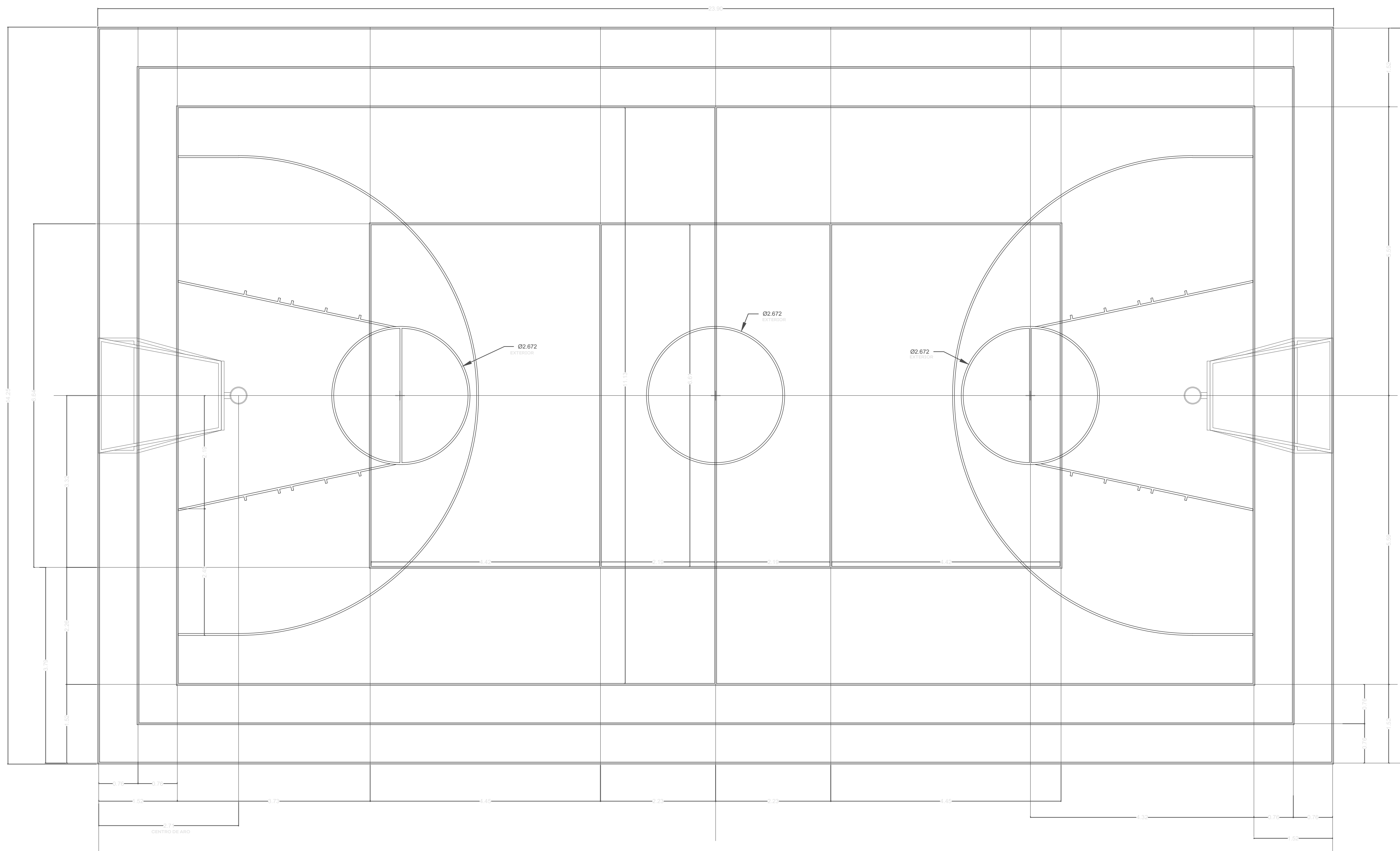
AUTORIZACIÓN:

DATOS GENERALES  
Localización: Calle Girasoles esquina Av Santa Esther 120, Los Girasoles.  
Municipio: Zapopan

PROYECTO:  
Rehabilitación de preescolar Ma. Refugio Pacheco CCT14EJN070D, municipio de Zapopan, Jalisco.

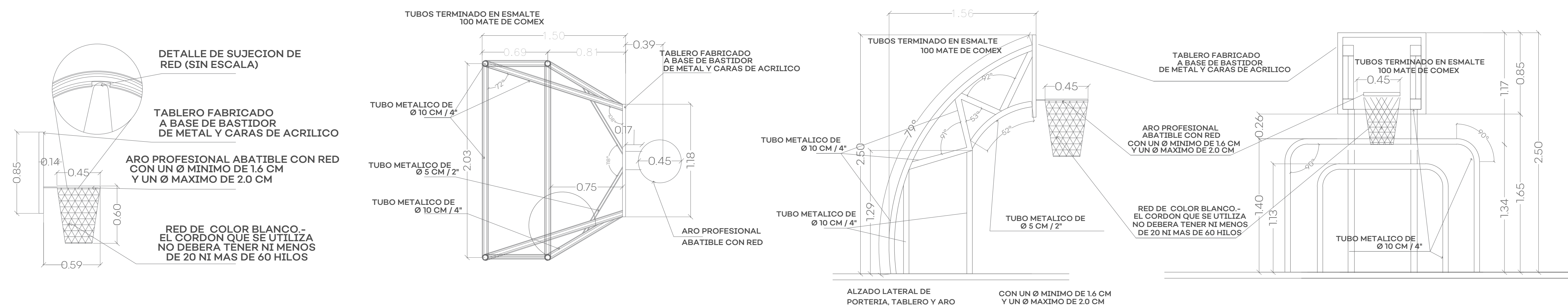
CONTENIDO:  
04. TRAZO DE CANCHA

ESCALA: INDICADA      FECHA: JUNIO 2020      CLAVE DE PLANO: ES\_MR\_DET02



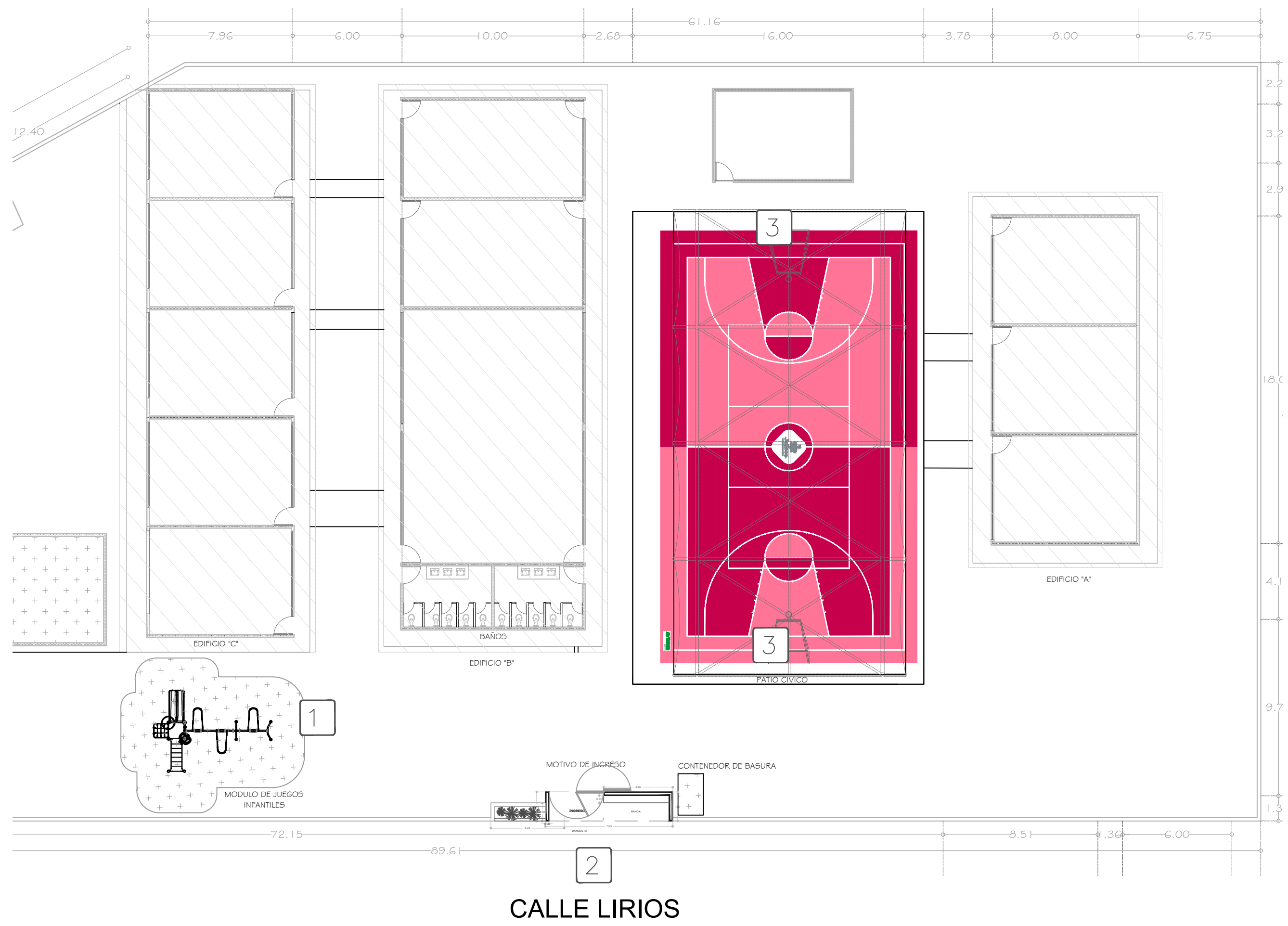
01 TRAZO CANCHA DE USOS MÚLTIPLES

1:50

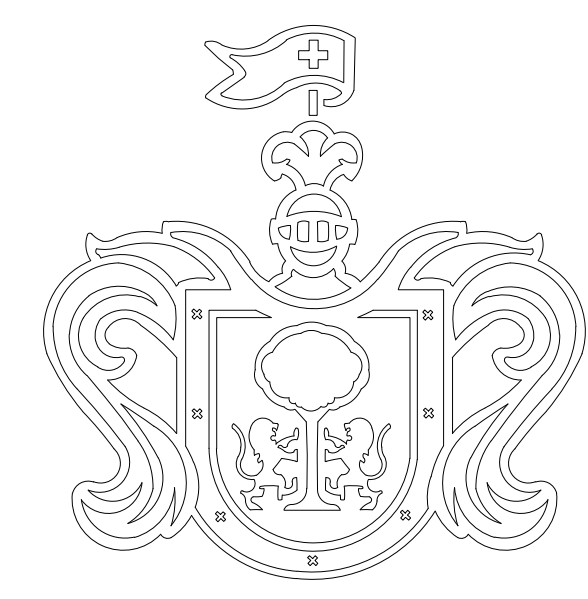


1:25

02 DETALLE PORTERÍA INFANTIL

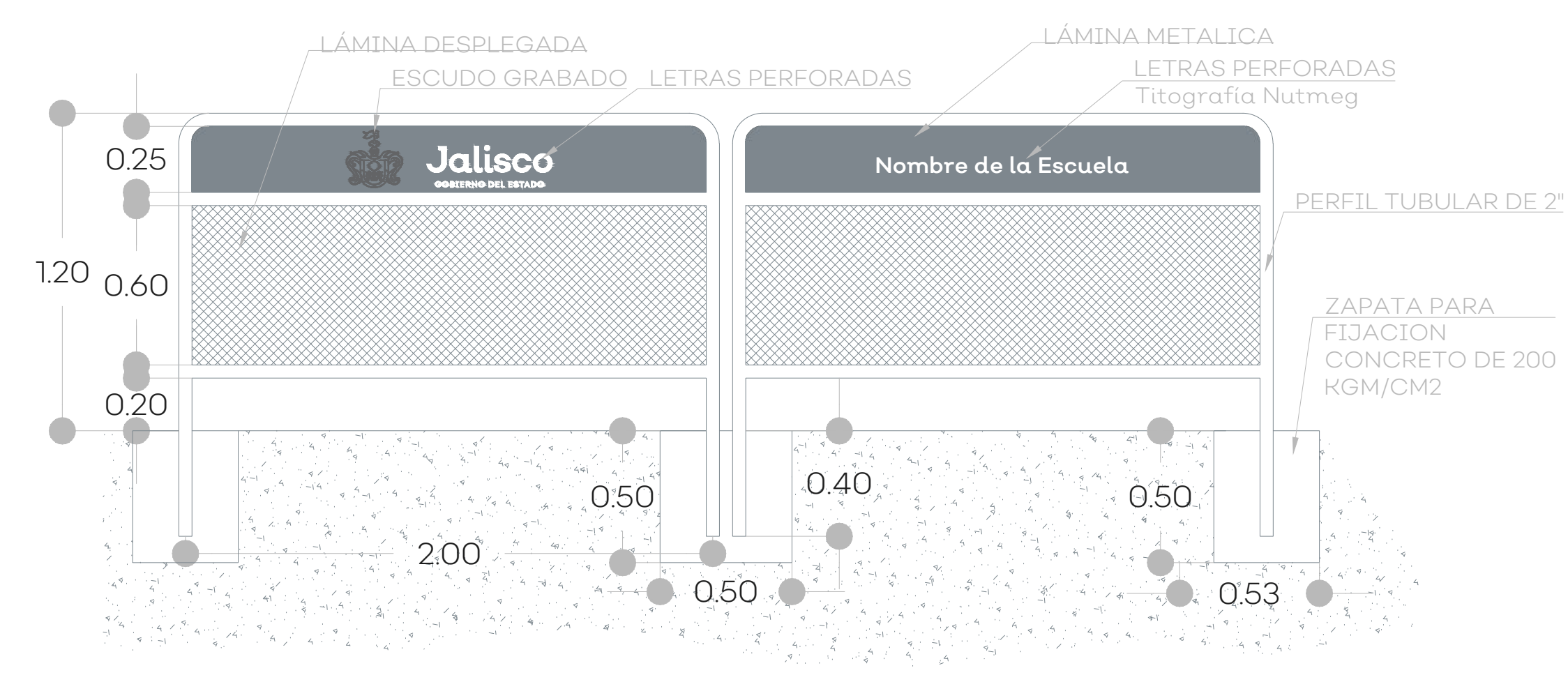


01 PLANTA ARQUITECTONICA

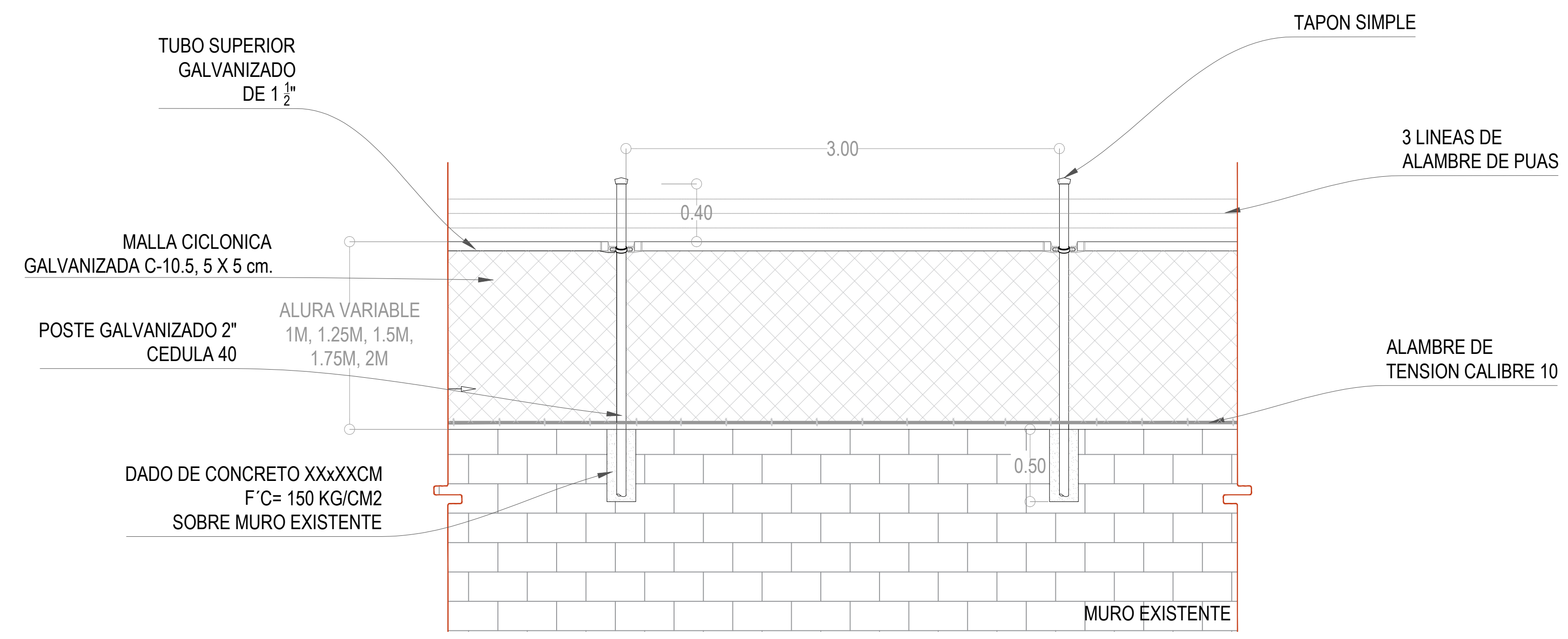


Jalisco  
GOBIERNO DEL ESTADO

02 DETALLE LOGO DE JALISCO



03 DETALLE BARRERA DE INGRESO



01 DETALLE DE MALLA PERIMETRAL



ALCANCES:

CUANTIFICACIÓN DE MOBILIARIO			
NUM	MODELO	IMAGEN	CANTIDAD
1	MODULO DE COLUMNAS PD-P211 MSA REDDIPARK		1
2	BARRERA DE INGRESO A ESCUELA TIPO		1
3	PORTERA INFANTIL TIPO		2

AUTORIZACIÓN:

DATOS GENERALES

Localización: Calle Girasoles esquina Av Santa Esther 120, Los Girasoles.  
Municipio: Zapopan

PROYECTO:

Rehabilitación de preescolar Ma. Refugio Pacheco CCT14EJN0070D, municipio de Zapopan, Jalisco.

CONTENIDO:

05. MOBILIARIO

ESCALA:

INDICADA

FECHA:

JUNIO 2020

CLAVE DE PLANO:

ES\_MR\_DET03

ESCALA:

INDICADA

FECHA:

JUNIO 2020

CLAVE DE PLANO:

ES\_MR\_DET03



S I O P - E - E C C R - O B - L P - 2 5 4 - 2 0 2 0



ALCANCES:

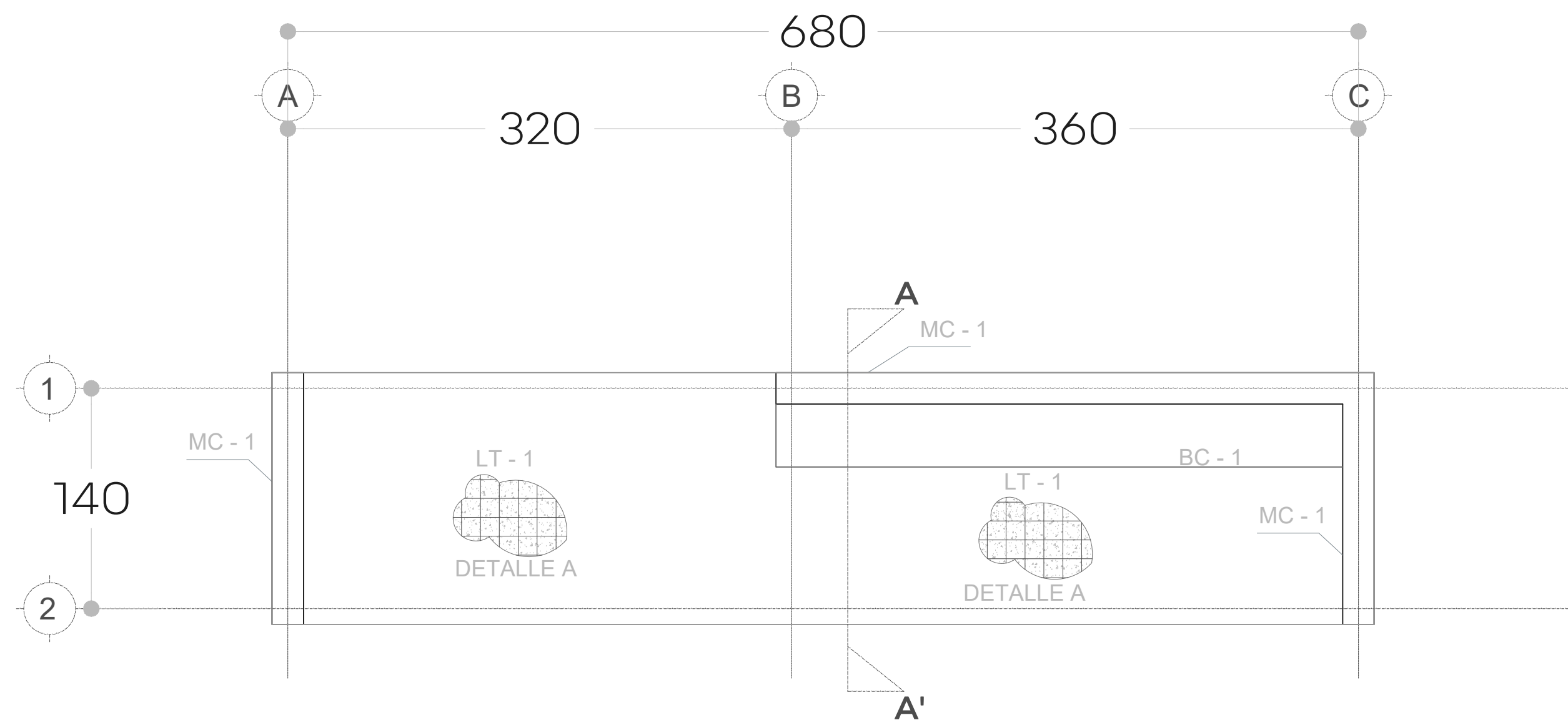
AUTORIZACIÓN:

DATOS GENERALES  
Localización: Calle Girasoles esquina Av Santa Esther 120, Los Girasoles.  
Municipio: Zapopan

PROYECTO:  
Rehabilitación de preescolar Ma. Refugio Pacheco CCT14EJN0070D, municipio de Zapopan, Jalisco.

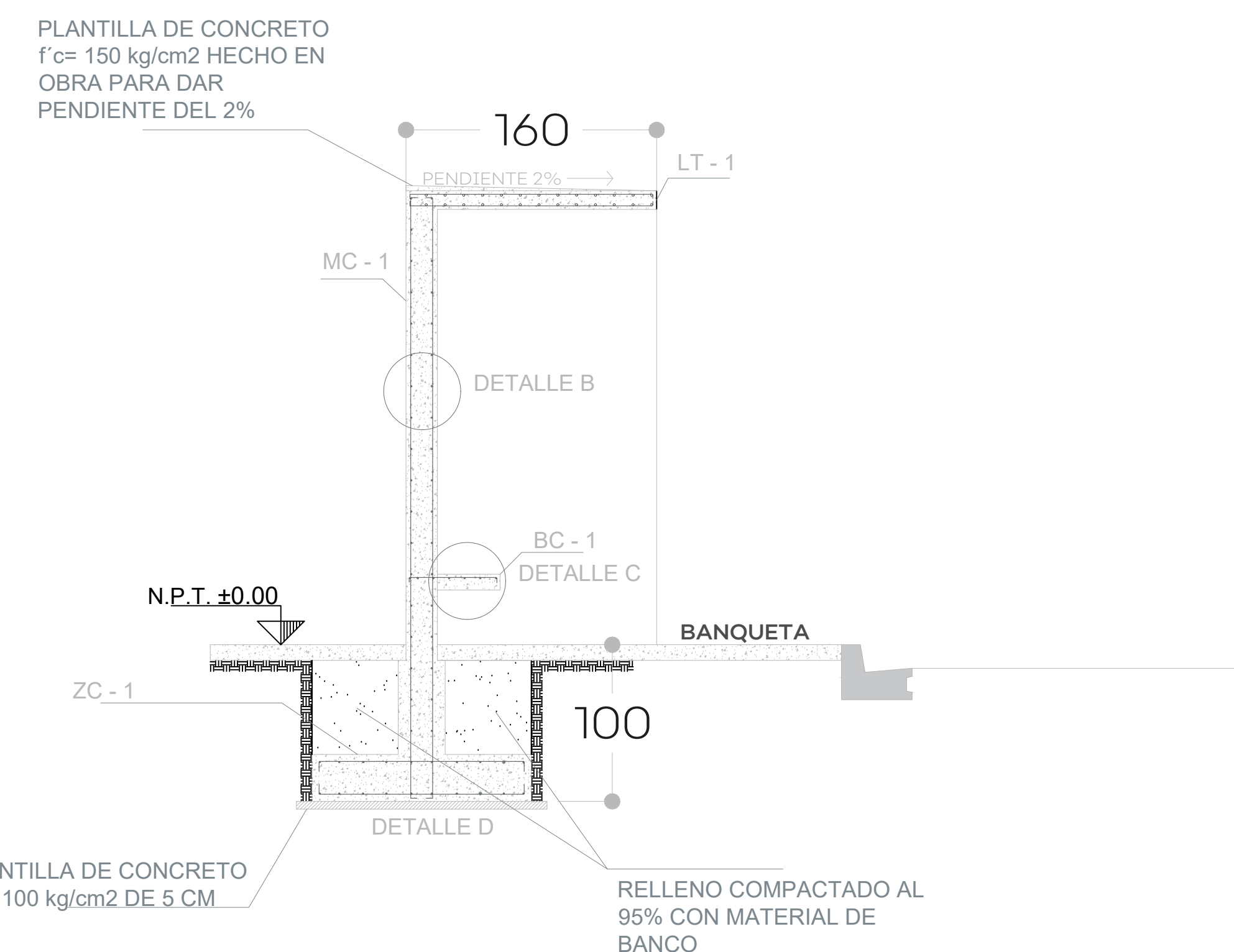
CONTENIDO:  
06. ESTRUCTURAL INGRESO

ESCALA: INDICADA      FECHA: JUNIO 2020      CLAVE DE PLANO: ES\_MR\_EST01



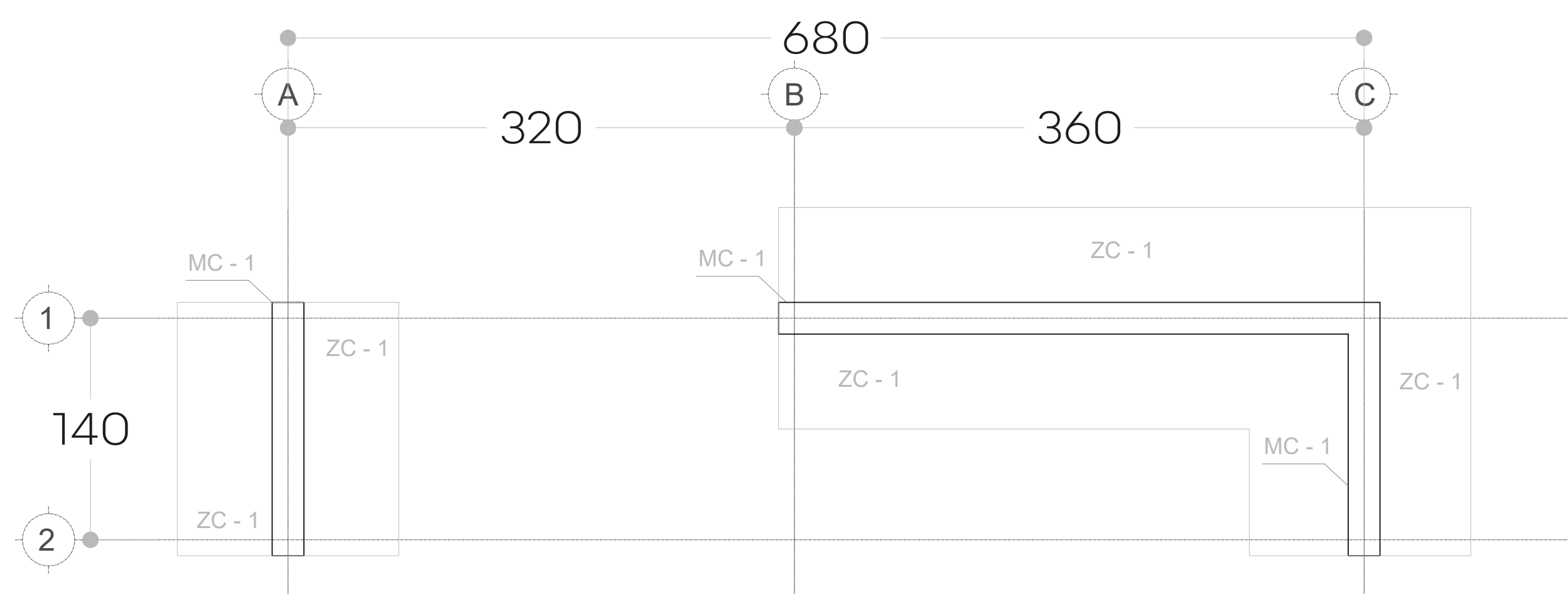
01 PLANTA - INGRESO TIPO

1:30



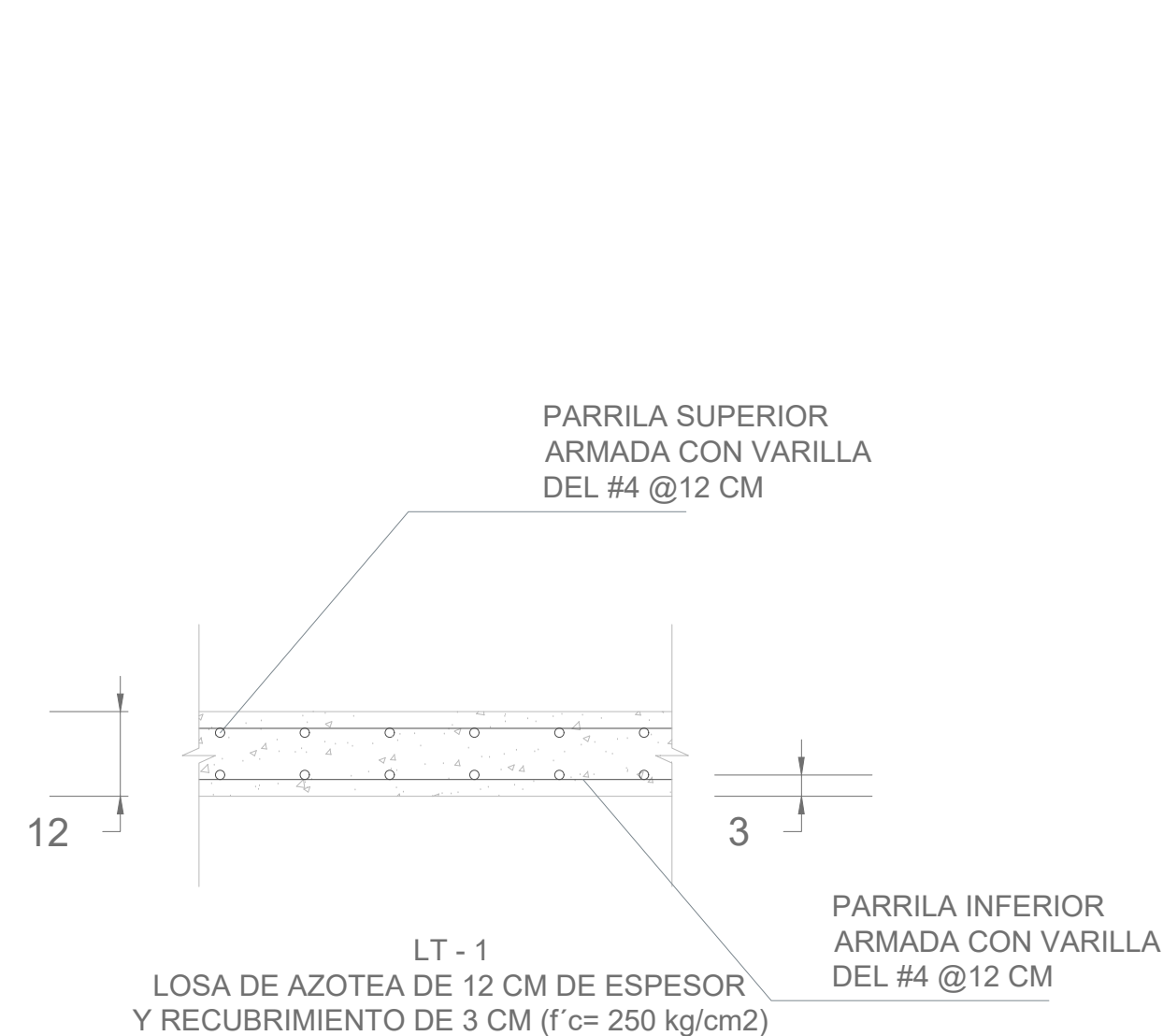
03 CORTE A - A'

1:30



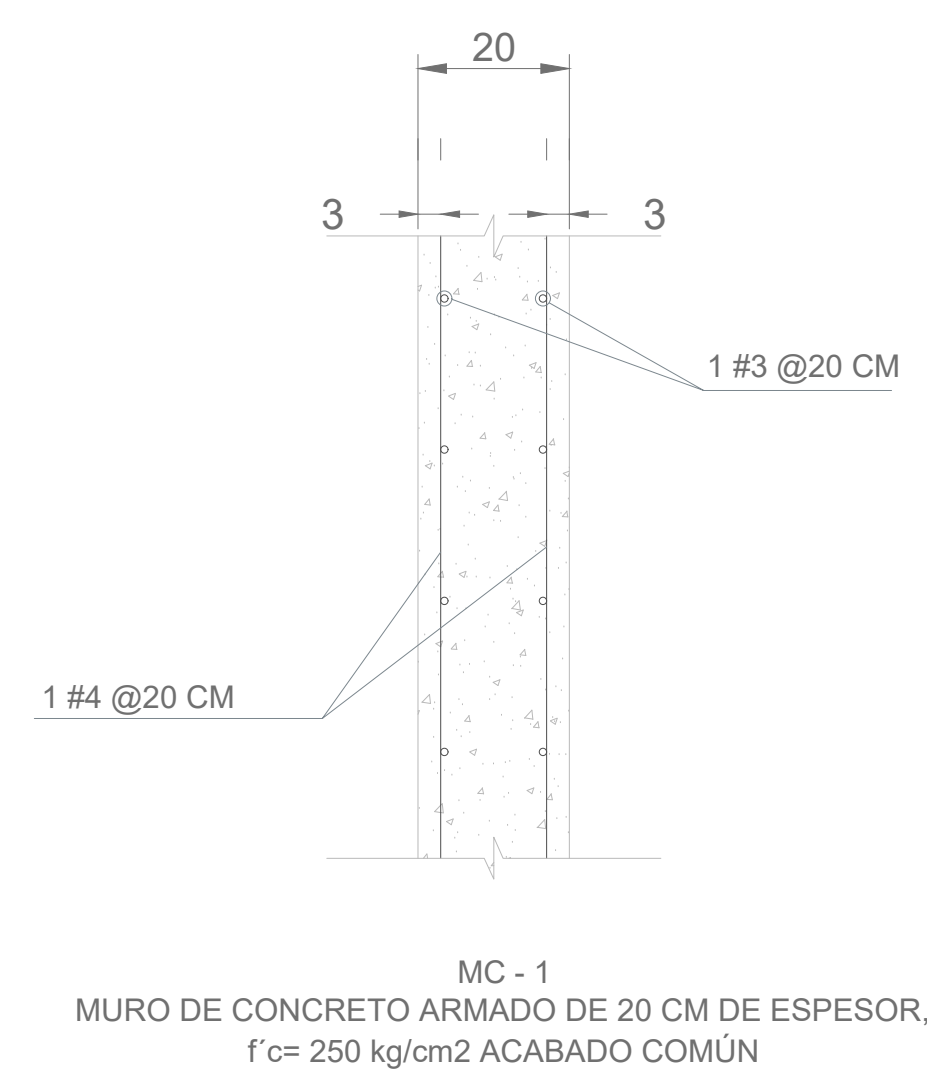
02 PLANTA DE CIMENTACIÓN

1:30



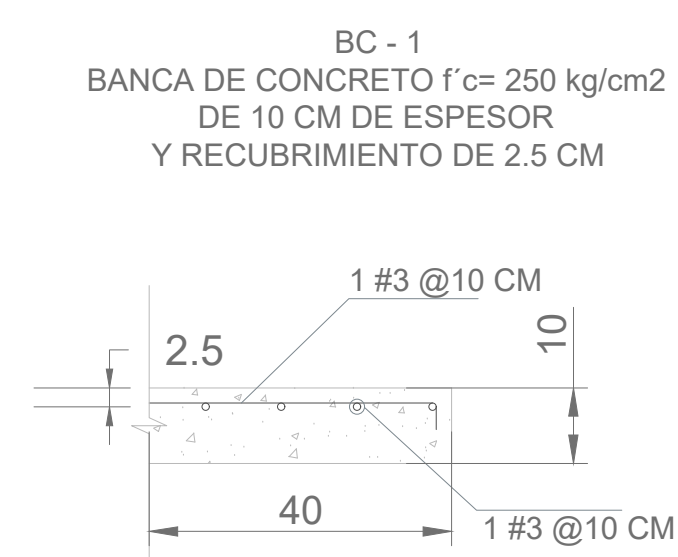
04 LT-1 LOSA DE AZOTEA

1:10



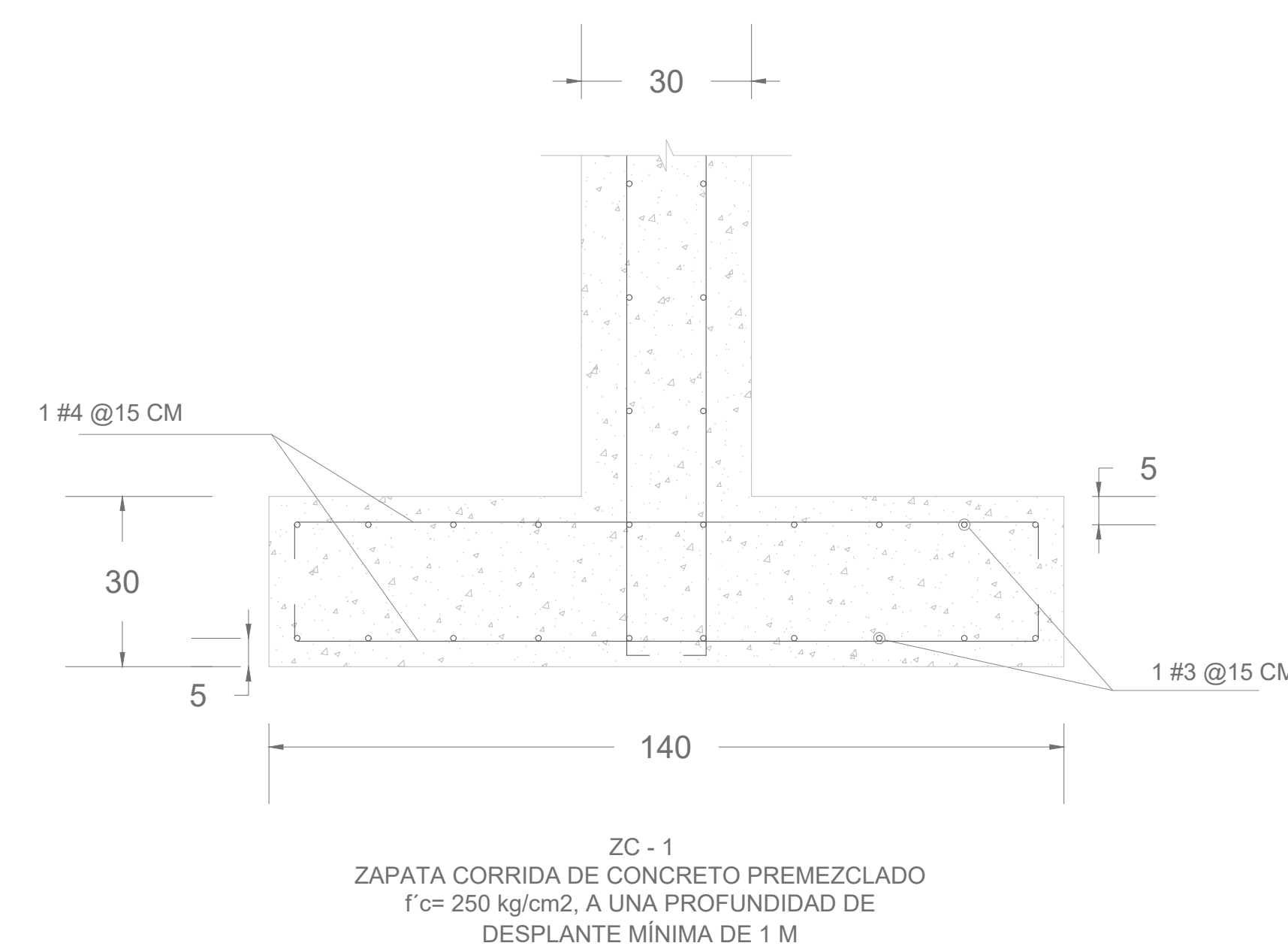
05 MC-1 ARMADO DE MURO

1:10



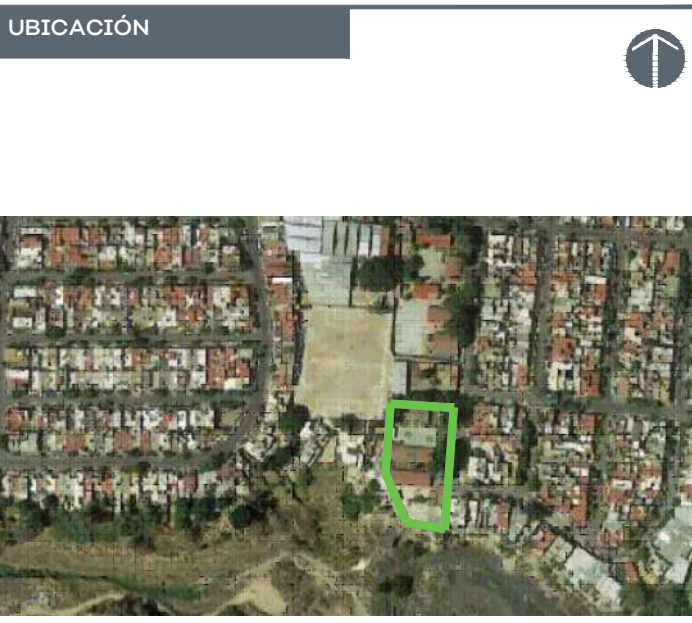
06 BC-1 ARMADO DE BANCA

1:10



07 ZC-1 ZAPATA CORRIDA

1:10



**ALCANCES:**

ESPECIFICACIONES DE ACERO:

\*TODAS LAS SUPERFICIES DE ACERO DEBERAN TENER UNA CAPA DE PINTURA PRIMARIA CON UN ESPESOR MIN DE 75 MICRAS MEDIDA EN SECO.

ELECCIÓN	DESIGNACIÓN	Fy (kg/cm <sup>2</sup> )	Fu (kg/cm <sup>2</sup> )
OC	ASTM A-500-B	2,953	4,578
PTB	ASTM A-500-50	3,515	4,581
PR / PC	ASTM A-992	3,515	4,570
PS	ASTM A-36	2,530	4,077
CPS	ASTM A-36	2,530	4,077
LI / LD	ASTM A-36	2,530	4,077
MT	ASTM A-36	3,515	4,570
OS	ASTM A-440	2,530	4,077
PLACA A-36	ASTM A-36	2,530	4,077
PLACA A-50	ASTM A-572-50	3,515	4,570
TORNILLOS 1/2" A 1"	A-305	-	8,440
TORNILLOS 1-1/8" A 1-1/2"	A-305	-	7,380

CABLE ESTRUCTURAL - TIPO GALVANIZADO 6x19  
ALMA DE ACERO MELJORADO TIPO BARRAJUDA

ESPECIFICACIONES DE SOLDADURA:

\*TODAS LAS SUPERFICIES A SOLDARSE DEBERAN ESTAR LIBRES DE COQUE, MOHO, PINTURA, ADHESIVOS, REBARBAS O MATERIALES DE NATURALEZA PETREA.

\*EL MATERIAL DEBERA PRECALENTARSE A 100°C CUANDO EL ESPESOR DE LA PARTE MAS GRISEA SEA MAYOR DE 25mm.

ELECTRODO	DESIGNACIÓN	Fy (kg/cm <sup>2</sup> )	Fu (kg/cm <sup>2</sup> )
E-7018	AWS 7018	4,881	8,625
E-6010 (FONDEO)	AWS 6010	4,359	4,992

DORSO FILETE: 

TIPO	EN SAUERA D. A. TOPE	ABRIGADA	RECORRIDA
EN SAUERA D. A. TOPE	EN SAUERA D. A. TOPE	EN SAUERA D. A. TOPE	EN SAUERA D. A. TOPE

PARA OTROS SÍMBOLOS DE SOLDADURA VER TABLA DE SÍMBOLOS SUPLEMENTARIOS DE SOLDADURAS

SEÑALES DE SÍMBOLOS DE SOLDADURA: 

SEÑAL	TIPO DE SÍMBOLO	TIPO DE SÍMBOLO	TIPO DE SÍMBOLO
SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL	SEÑAL

ESPECIFICACIONES DE CONCRETO:

CONCRETO DE DALAS Y CASTILLOS 150 [kg/cm<sup>3</sup>]  
CONCRETO DE Muros 200 [kg/cm<sup>3</sup>]  
CONCRETO DE ZAPATAS 200 [kg/cm<sup>3</sup>]  
CONCRETO DE TRAMES, COLUMNAS Y LOSAS 200 [kg/cm<sup>3</sup>]  
ACERO DE REFUERZO 4 200 [kg/cm<sup>2</sup>]  
MODOLO DE ELASTICIDAD 12000 f'c  
AGREGADO MAXIMO 19mm  
TIPO DE CEMENTO CPO-30

RECUBRIMIENTO DE CONCRETO:

DALAS, LOSAS, CASTILLOS Y Muros 2 [cm]  
TRAMES Y COLUMNAS 4 [cm]  
ZAPATAS COLADAS SOBRE PLANTILLA 5 [cm]  
ZAPATAS COLADAS SOBRE TERRENO NATURAL 7.5 [cm]  
Muros Y LOSAS EXPUESTOS AL AGUA 5 [cm]

NO SE DEBERA COLAR SI LA TEMPERATURA AMBIENTE O DE LA SUPERFICIE DE CONTACTO ES MENOR A 4°C O MAYOR A 35°C.

DIAMETRO (No) 3 4 5 6 8 10 >  
LECHO SUPERIOR 50 70 90 110 175 CM. CM.  
LECHO INFERIOR 40 50 60 80 125 CM. CM.  
ESTAN LONGITUDES DEBERAN INCREMENTARSE EN 20% Y 33% CUANDO SE UTILICEN PAQUETES DE 3 Y 4 VALLAS, RESPECTIVAMENTE.

**AUTORIZACIÓN:**

Localización: Calle Girasoles esquina Av Santa Esther 120, Los Girasoles.  
Municipio: Zapopan

**DATOS GENERALES:**

Localización: Calle Girasoles esquina Av Santa Esther 120, Los Girasoles.  
Municipio: Zapopan

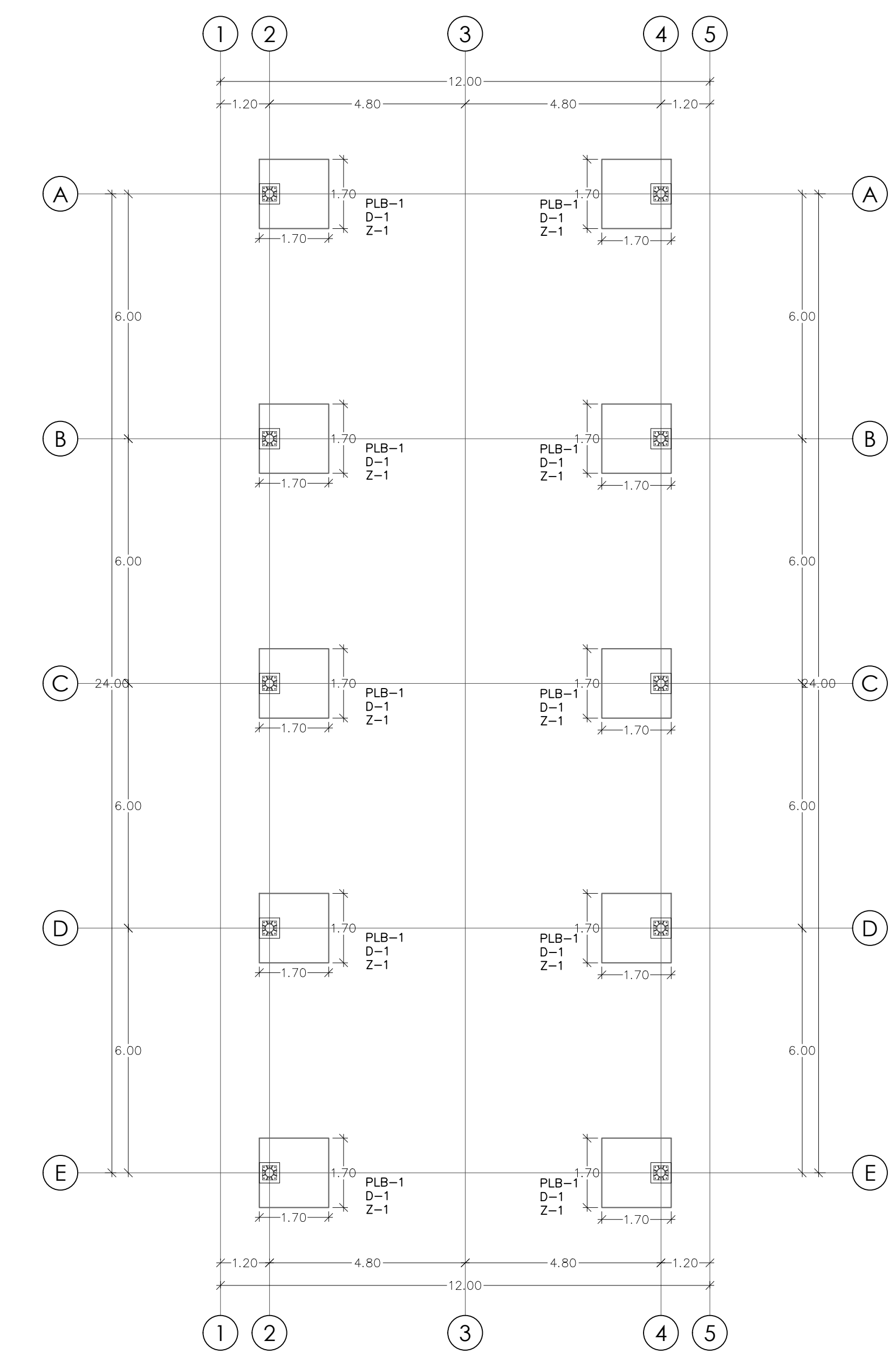
**PROYECTO:**

Rehabilitación de preescolar Ma. Refugio Pacheco CCTIAE3N070D, municipio de Zapopan, Jalisco.

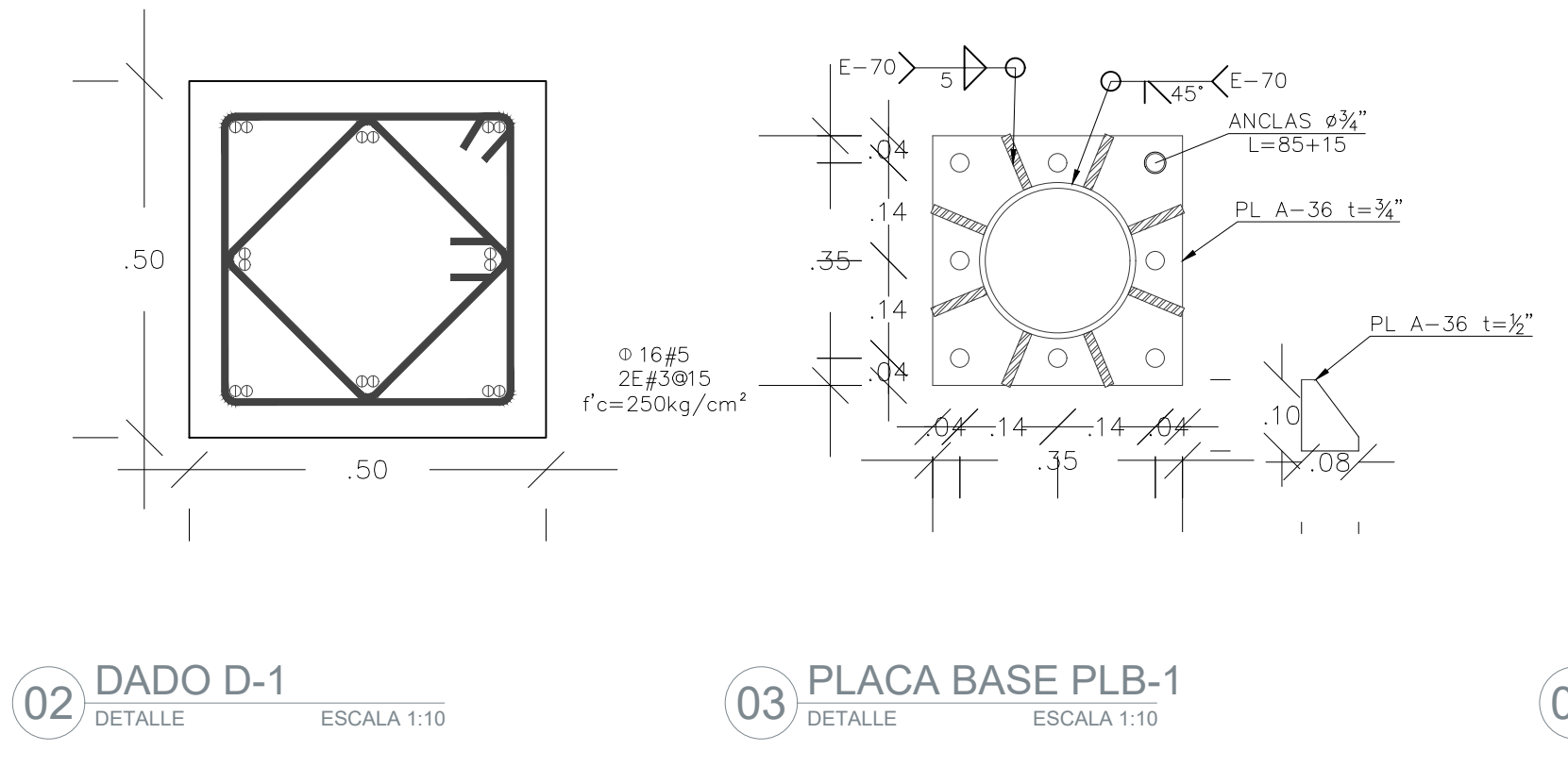
**CONTENIDO:**

07. ESTRUCTURAL LONARIA

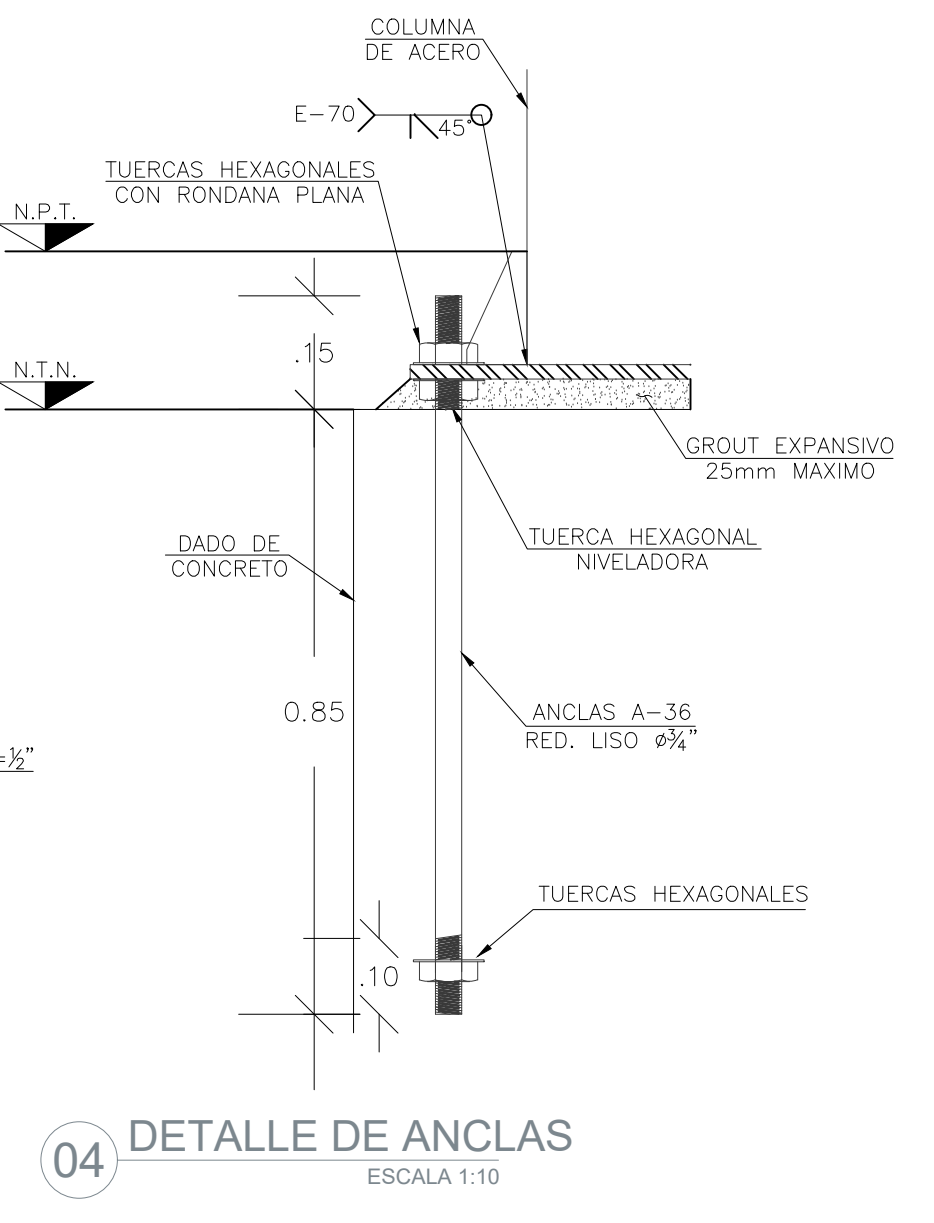
**ESCALA:** INDICADA  
**FECHA:** JUNIO 2020  
**CLAVE DE PLANO:** ES\_MR\_EST02



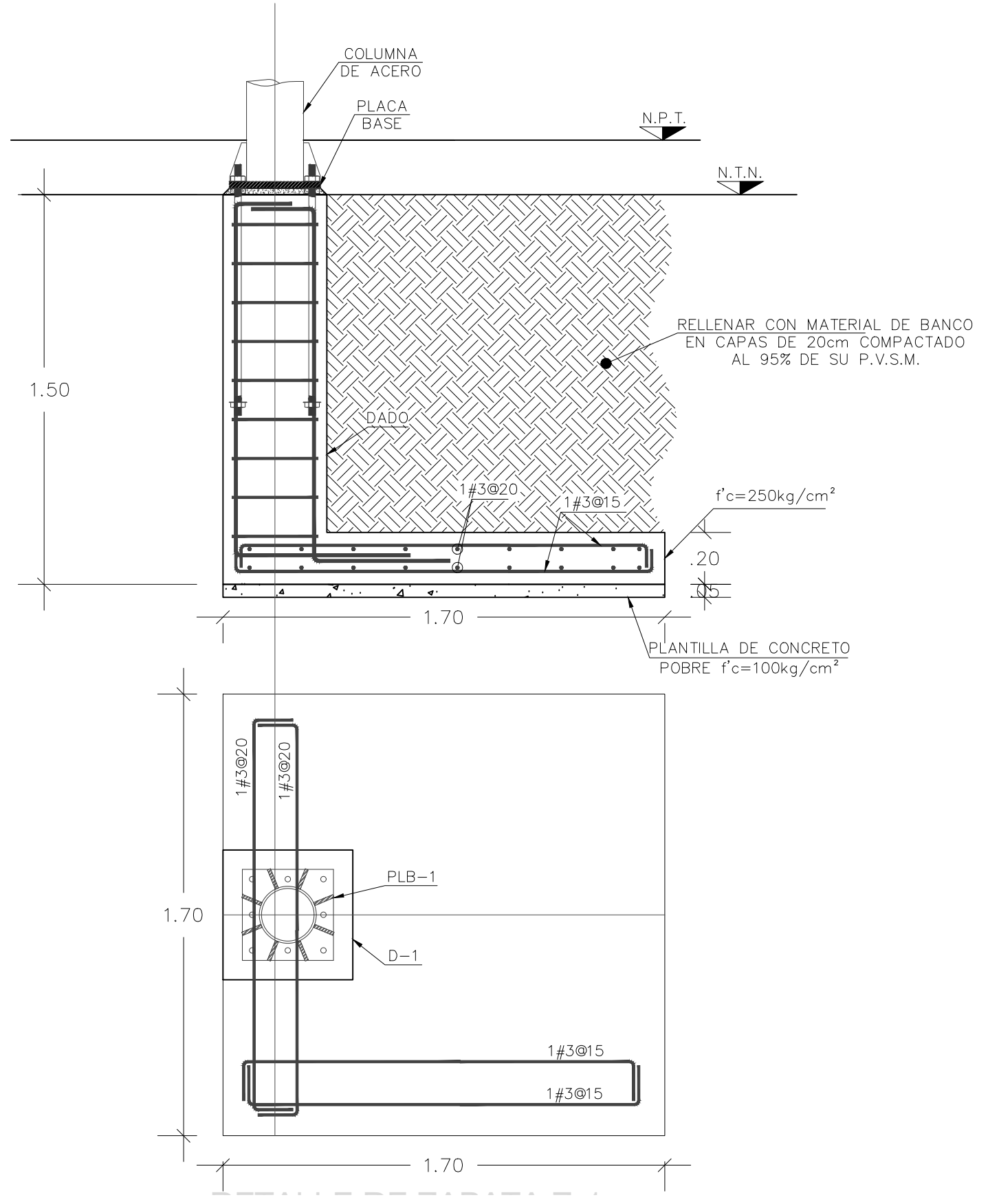
01 PLANTA DE CIMENTACIÓN ESCALA 1:100



02 DADO D-1 DETALLE ESCALA 1:10  
03 PLACA BASE PLB-1 DETALLE ESCALA 1:10



04 DETALLE DE ANCLAS ESCALA 1:10



05 DETALLE DE ZAPATA Z-1 ESCALA 1:20

ESTE PROYECTO SE RIGE POR LOS SIGUIENTES REGLAMENTOS Y EL CONSTRUCTOR DEBE ESTAR CAPACITADO PARA EJECUTAR LA OBRA CONFORME A SUS REQUERIMIENTOS:

- REGLAMENTO LOCAL DE
- AISC (AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION)
  - A11REDITION STEEL CONSTRUCTION MANUAL
- ACI (AMERICAN CONCRETE INSTITUTE)
  - ACI-318-14 BUILDING CODE REQUIREMENTS FOR STRUCTURAL CONCRETE AND COMMENTARIES.
- ASCE (AMERICAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS)
  - ASCE/SEI 7-10 MINIMUM DESIGN LOADS FOR BUILDINGS AND OTHER STRUCTURES.
- ASTM (AMERICAN SOCIETY FOR TESTING MATERIALS)
- AWS (AMERICAN WELDING SOCIETY)
- MANUAL DE DISEÑO DE OBRAS CIVILES CFE
  - DISEÑO POR VIENTO 2008
  - DISEÑO POR SISMO 2008

**CARGAS DE DISEÑO**

CARGAS:

CARGA MUERTA: 30 [kg/m<sup>2</sup>]  
CARGA VIVA: PENDIENTES MAYORES OX 40 [kg/m<sup>2</sup>]

**PARAMETROS DE VENTO OFD:**

VELOCIDAD REGIONAL: 140 [km/h]  
VELOCIDAD DE DISEÑO: 123 [km/h]

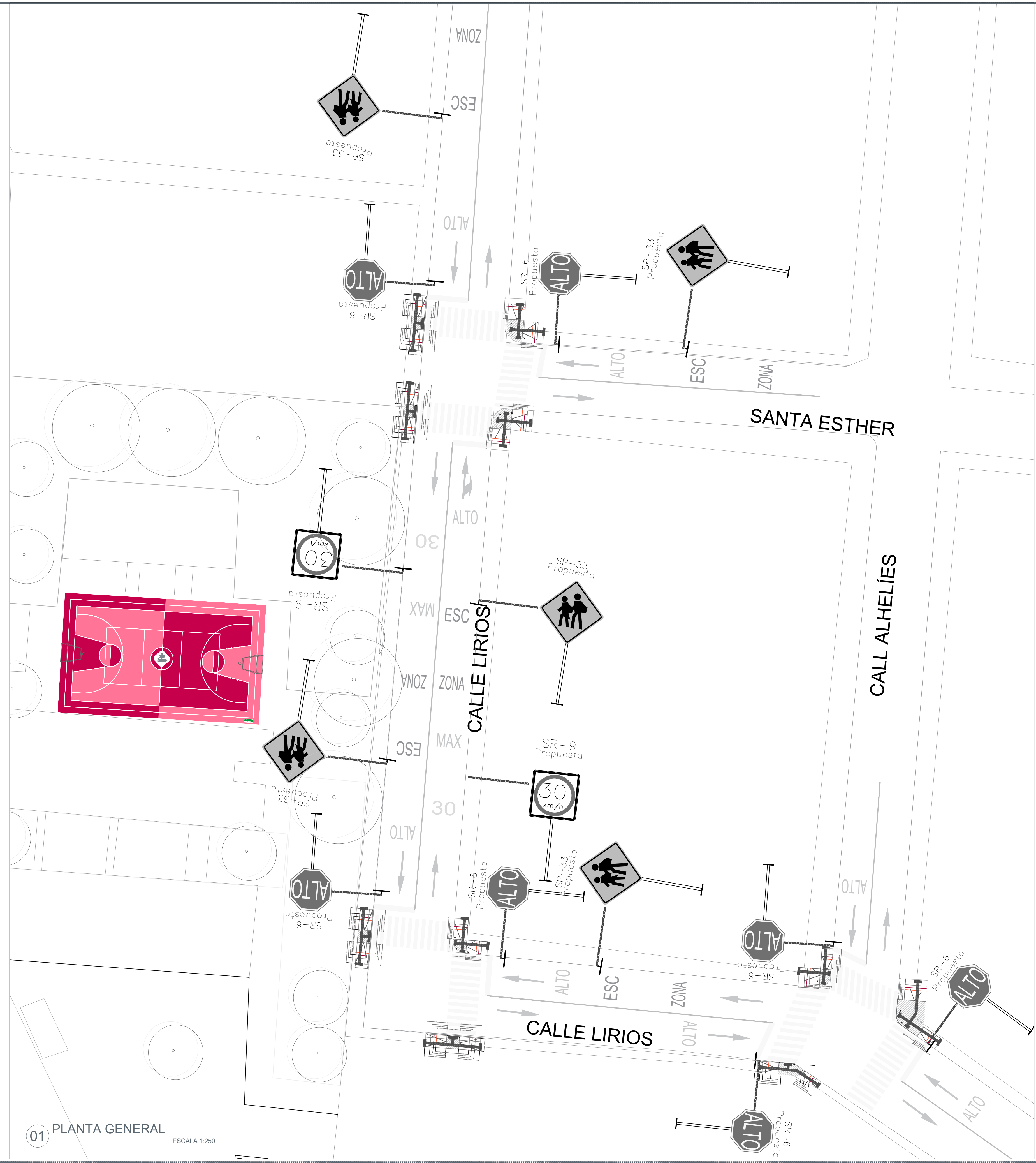
**PARAMETROS SISMICOS:**

COEFICIENTE SISMICO [ c ]: 0.64  
FACTOR DE REDUCCION POR DUCTILIDAD [ o' ]: 2.00

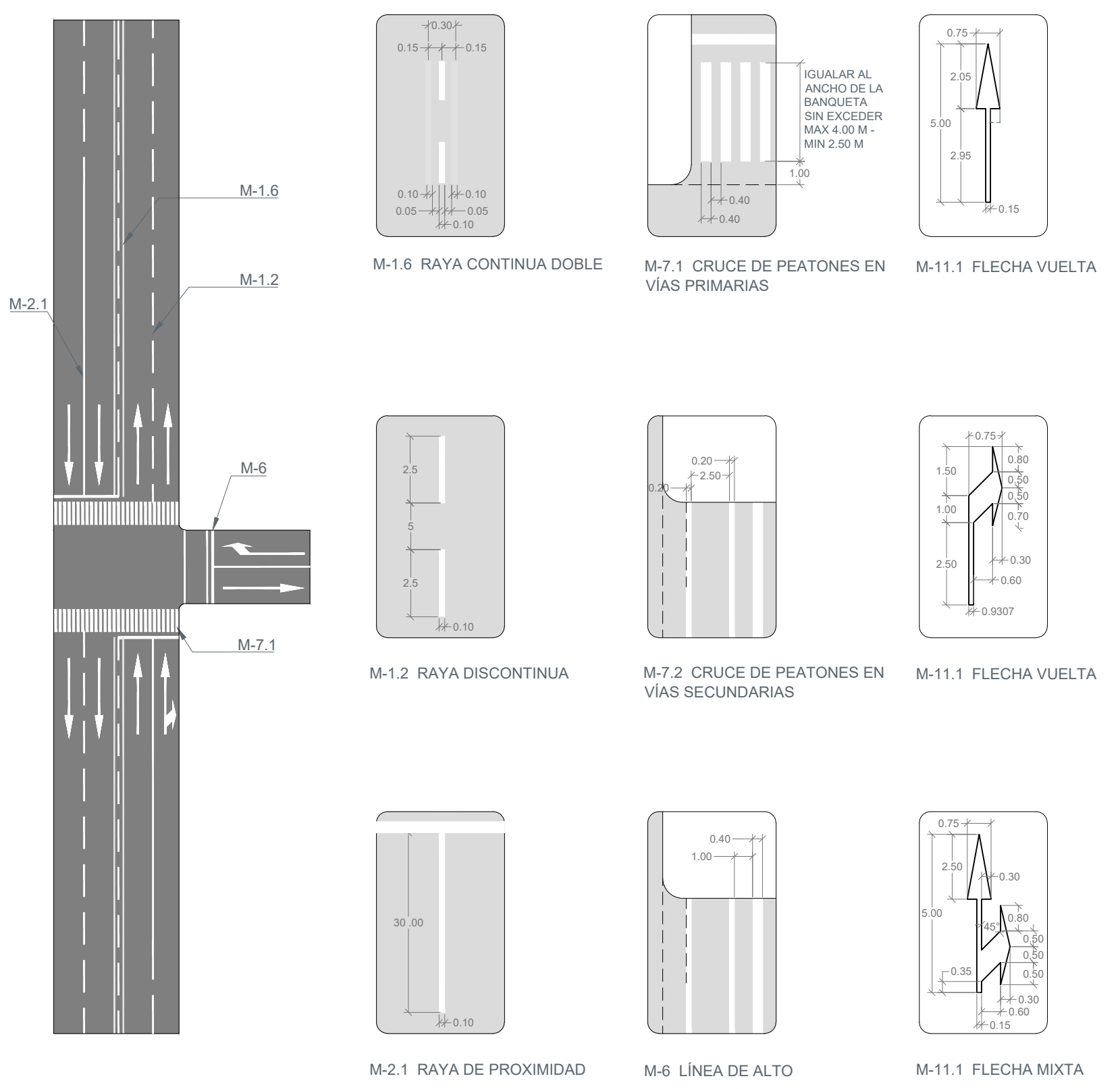
**CARACTERISTICAS DEL SUELO**

PROFUNDIDAD DE DESPLANTE [ Df ]: MINIMO 150CM  
CAPACIDAD DE CARGA [ Tn/m<sup>2</sup> ] CONSIDERA UNA CAPACIDAD DE CARGA 10TON/M2 (VERIFICAR CON MECANICA DE SUELOS)

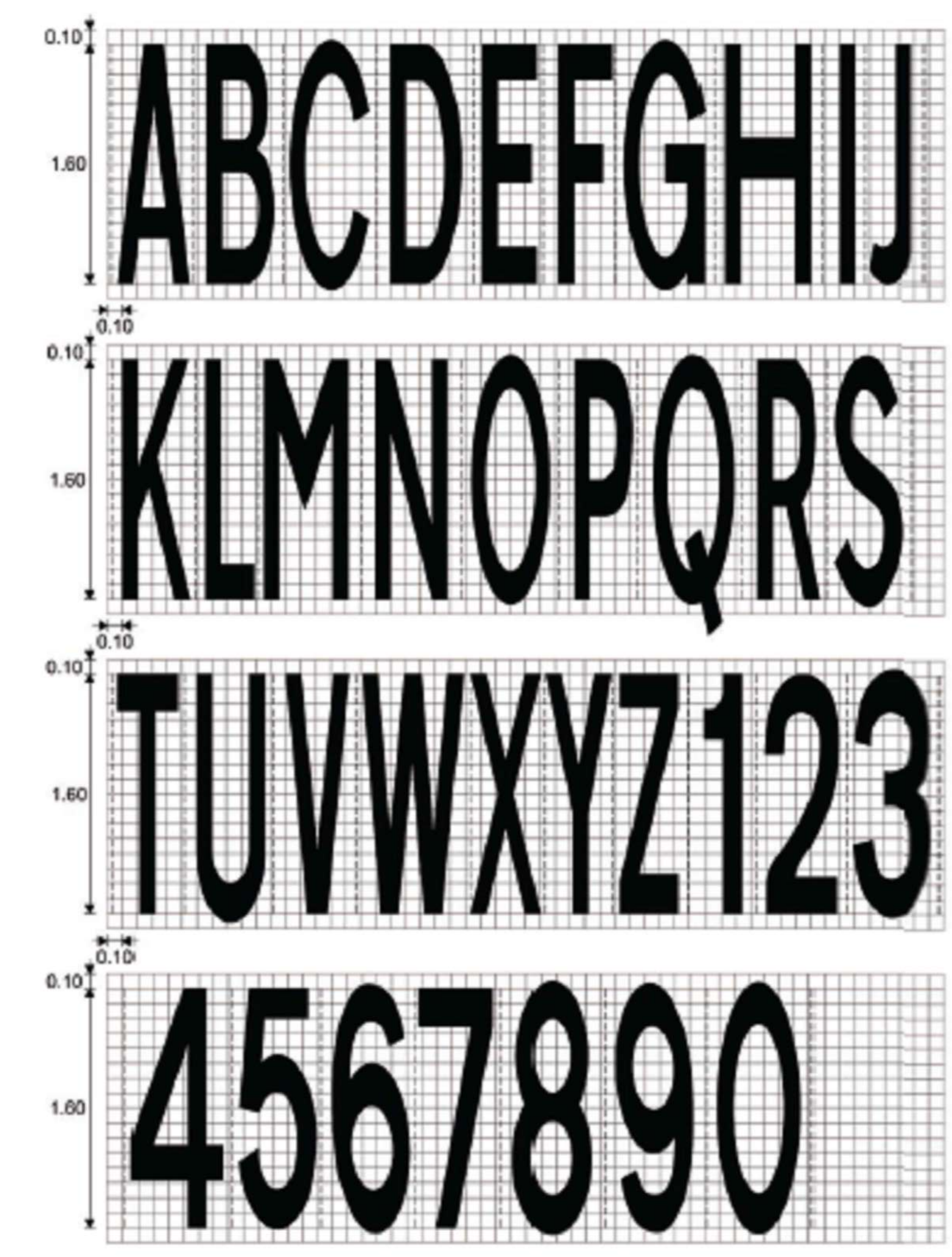
S I O P - E - E C C R - O B - L P - 2 5 4 - 2 0 2 0



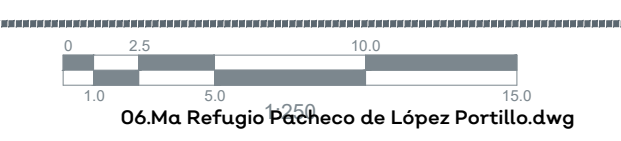
01 PLANTA GENERAL  
ESCALA 1:250



SEÑALAMIENTO HORIZONTAL 60 kms/hr



Letras para marcas sobre el pavimento en carreteras y vialidades urbanas con velocidad límite de 60 km/h o menor



- ALCANCES:
- 1.- ACCESIBILIDAD UNIVERSAL.
  - 2.- BANQUETAS CONSTRUCCIÓN DE BANQUETAS, RAMPAS, CENEFAS Y ARRIATES CON ARBOLADO
  - 3.- SEÑALÉTICA APLICACION DE SEÑALÉTICA HORIZONTAL
  - 4.- LIMPIEZAS CARGA Y ACARREOS DE MATERIALES.  
Distancia lateral y Altura de las Señales Preventivas Zona Urbana
- 
- Detalle de Señales Restrictivas      Detalle de Señales Preventivas

AUTORIZACIÓN:

---

DATOS GENERALES  
Localización: Calle Girasoles esquina Av Santa Esther 120, Los Girasoles.  
Municipio: Zapopan

PROYECTO:  
Rehabilitación de preescolar Ma. Refugio Pacheco CCT14EJN070D, municipio de Zapopan, Jalisco.

CONTENIDO:  
09. CRUCEROS SEGUROS

ESCALA: INDICADA	FECHA: JUNIO 2020	CLAVE DE PLANO: ES_MR_CRU01
---------------------	----------------------	--------------------------------



S I O P - E - E C C R - O B - L P - 2 5 4 - 2 0 2 0





ALCANCES:

ESPECIFICACIONES DE ACERO:

\*TODAS LAS SUPERFICIES DE ACERO DEBERAN TENER UNA CAPA DE PINTURA PRIMARIA CON UN ESPESOR MIN DE 75 MICRAS MEDIDA EN SECO.

ELEMINTO	DESIGNACION	Fy (kg/cm <sup>2</sup> )	Fu (kg/cm <sup>2</sup> )
OC	ASTM A-500-B	2,953	4,578
PTB	ASTM A-500-50	3,515	4,591
PR / PC	ASTM A-992	3,515	4,570
PS	ASTM A-36	2,530	4,077
CP	ASTM A-36	2,530	4,077
LI / LD	ASTM A-36	2,530	4,077
MT	ASTM A-36	3,515	4,570
OS	ASTM A-440	2,530	4,077
PLACA A-36	ASTM A-36	2,530	4,077
PLACA A-50	ASTM A-572-50	3,515	4,570
TORNILLOS 1/2" A 1"	A-305	-	8,440
TORNILLOS 1/2" A 1"	A-305	-	7,380

CABLE ESTRUCTURAL - TIPO GALVANIZADO 6x19  
ALMA DE ACERO MEJORADO TIPO BARRAJADA

ESPECIFICACIONES DE SOLDADURA:

\*TODAS LAS SUPERFICIES A SOLDARSE DEBERAN ESTAR LIBRES DE COSTRAL, MOHO, PINTURA, ADHESIVAS, REBARAS O MATERIALES DE NATURALEZA PETREA.

\*EL MATERIAL DEBERA PRECALENTARSE A 140°C CUANDO EL ESPESOR DE LA PARTE MAS GRISEA SEA MAYOR DE 25mm.

ELECTRODO	DESIGNACION	Fy (kg/cm <sup>2</sup> )	Fu (kg/cm <sup>2</sup> )
E-7018	AWS 7018	4,881	8,625
E-6010 (FONDEO)	AWS 6010	4,359	4,992

DORSO FILET	TIPO	EN BARRA D. A. TOPE	ABRIGADA	RECORRIDO
1	1	1	1	1

ESPECIFICACIONES DE CONCRETO:

CONCRETO DE DALAS Y CASTILLOS	150 [kg/cm <sup>3</sup> ]
CONCRETO DE MUROS	200 [kg/cm <sup>3</sup> ]
CONCRETO DE ZAPATAS	200 [kg/cm <sup>3</sup> ]
CONCRETO DE TRABES, COLUMNAS Y LOSAS	250 [kg/cm <sup>3</sup> ]
ACERO DE REFERENCIA	4 200 [kg/cm <sup>2</sup> ]
TIPO DE CEMENTO	1500 f/c
AGREGADO MAXIMO	19mm
TIPO DE CEMENTO	OP-30

RECUBRIMIENTO DE CONCRETO:

DALAS, LOSAS, CASTILLOS Y MUROS	2 [cm]
TRABES Y COLUMNAS	4 [cm]
ZAPATAS COLADAS SOBRE PLANTILLA	5 [cm]
ZAPATAS COLADAS SOBRE TERRENO NATURAL	7.5 [cm]
MUROS Y LOSAS EXPUESTOS AL AGUA	5 [cm]

NO SE DEBERA COLAR SI LA TEMPERATURA AMBIENTE O DE LA SUPERFICIE DE CONTACTO ES MENOR A 4°C O MAYOR A 35°C.

LONGITUD DE DESARROLLO:

DIAMETRO (Ø)	3	4	5	6	8	10	>
LECHO SUPERIOR	50	70	90	110	115	CM. C.M.	
LECHO INFERIOR	40	50	60	80	120	CM. C.M.	

ESTAN LONGITUDES DEBERAN INCREMENTARSE EN 20% Y 33% CUANDO SE UTILICEN PAQUETES DE 3 Y 4 VALLAS, RESPECTIVAMENTE.

AUTORIZACION:

DATOS GENERALES

Localización: Calle Girasoles esquina Av Santa Esther 120, Los Girasoles.

Municipio: Zapopan

PROYECTO:

Rehabilitación de preescolar Ma. Refugio Pacheco CCTIAEJN070D, municipio de Zapopan, Jalisco.

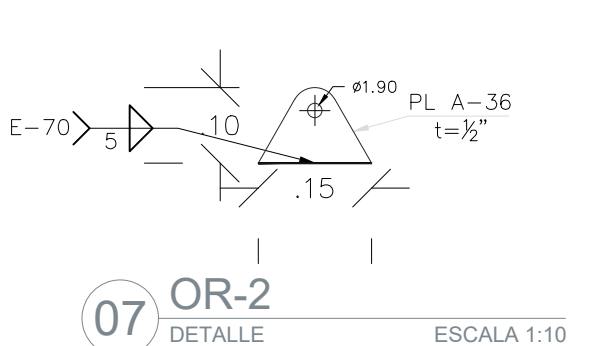
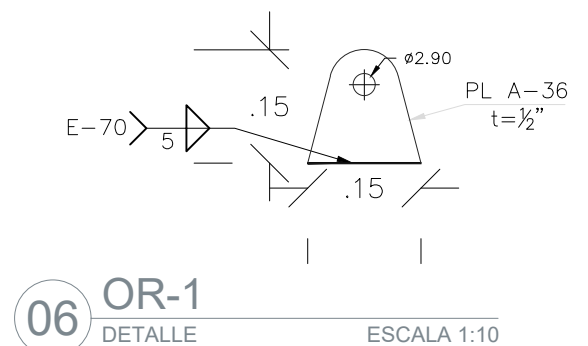
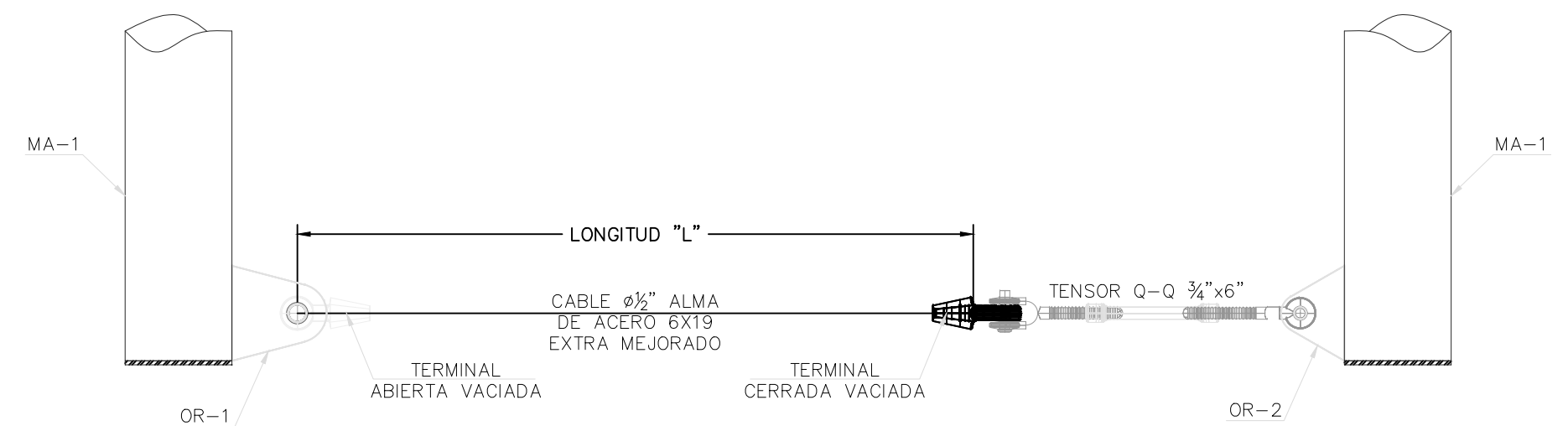
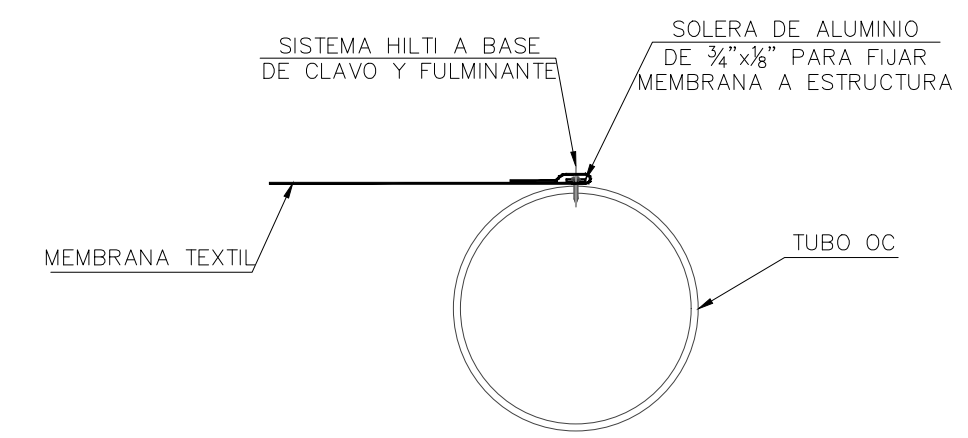
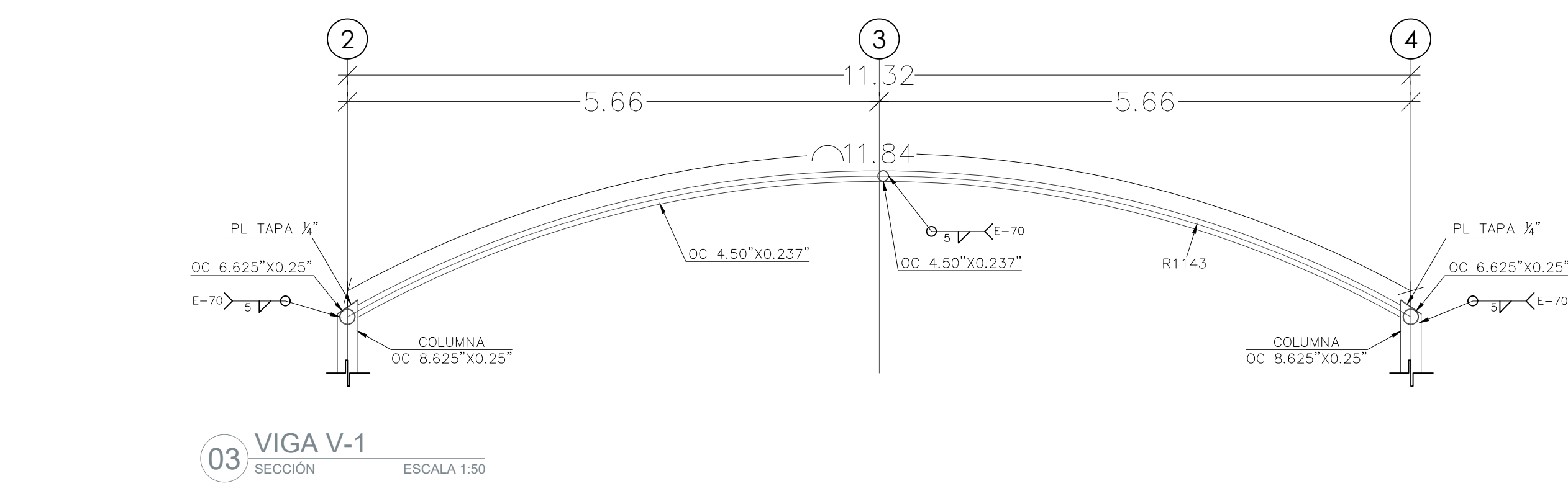
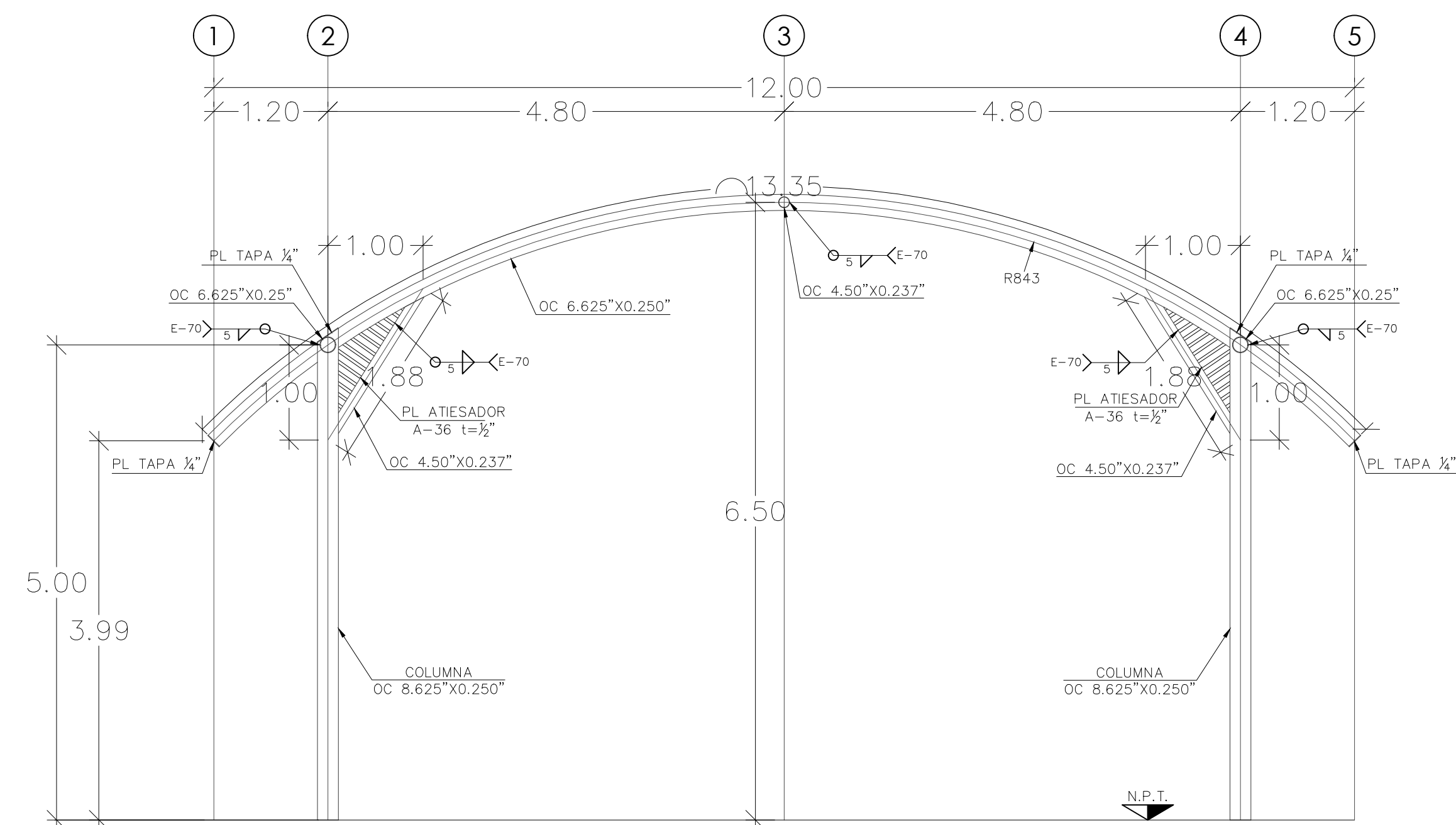
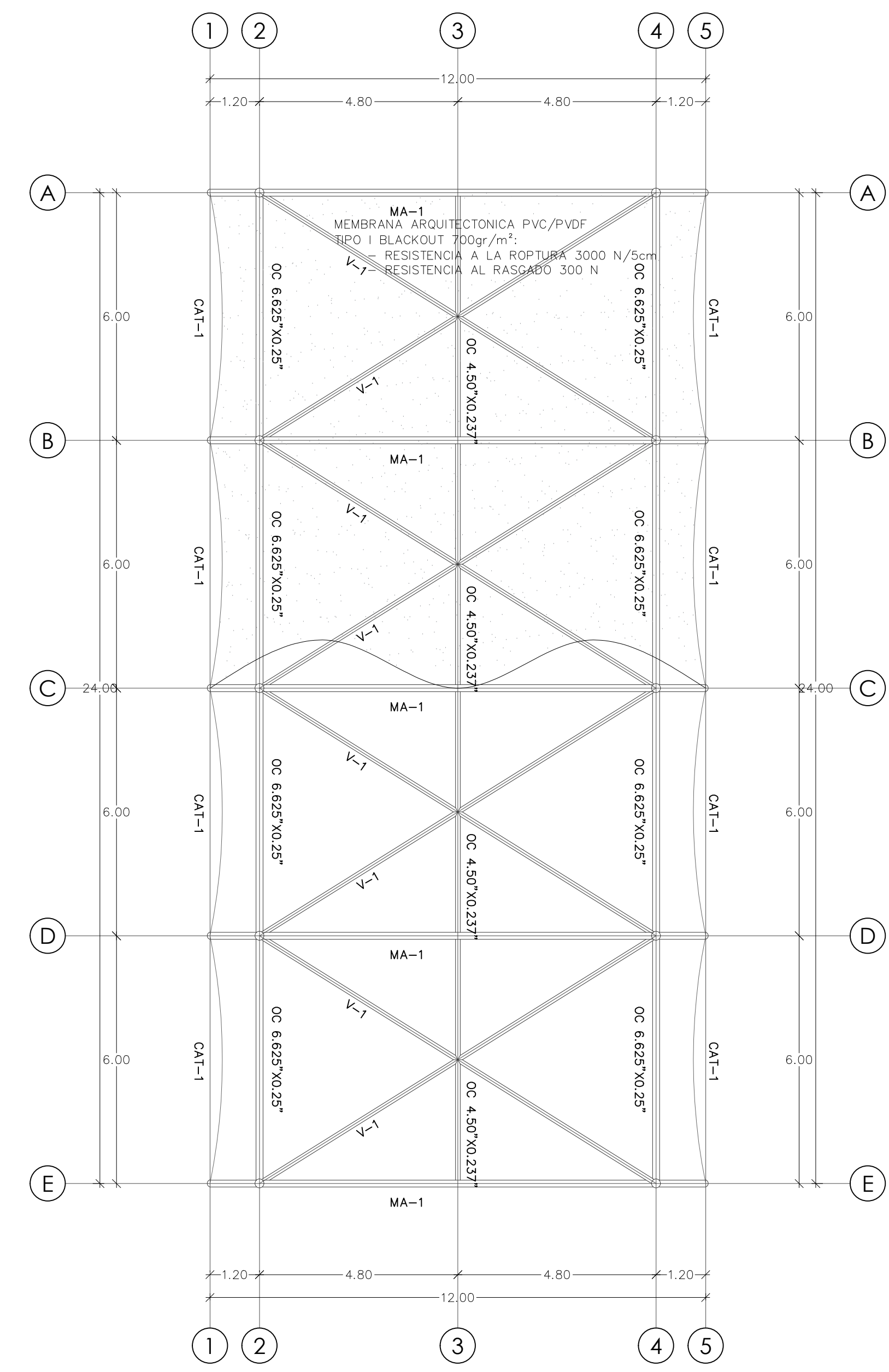
CONTENIDO:

08. ESTRUCTURAL LONARIA

ESCALA: INDICADA

FECHA: JUNIO 2020

CLAVE DE PLANO: ES\_MR\_EST03



ESTE PROYECTO SE RIGE POR LOS SIGUIENTES REGLAMENTOS Y EL CONSTRUCTOR DEBE ESTAR CAPACITADO PARA EJECUTAR LA OBRA CONFORME A SUS REQUERIMIENTOS:

- REGLAMENTO LOCAL DE
- AISC (AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION)
- AACI (AMERICAN CONCRETE INSTITUTE)
- ASCE (AMERICAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS)
- ASCE/SEI 7-10 MINIMUM DESIGN LOADS FOR BUILDINGS AND OTHER STRUCTURES.
- ASTM (AMERICAN SOCIETY FOR TESTING MATERIALS)
- AWS (AMERICAN WELDING SOCIETY)
- MANUAL DE DISEÑO DE OBRAS CIVILES CFE
- DISEÑO POR VIENTO 2008
- DISEÑO POR SISMO 2008

CARGAS DE DISEÑO

CARGA MUERTA: 30 [kg/m<sup>2</sup>]

CARGA VIVA: PENDIENTES MAYORES 5% 40 [kg/m<sup>2</sup>]

PARAMETROS DE VIENTO OFD:

VELOCIDAD REGIONAL: 140 [km/h]

VELOCIDAD DE DISEÑO: 123 [km/h]

PARAMETROS SISMICOS:

COEFICIENTE SISMICO [ c ]: 0.64

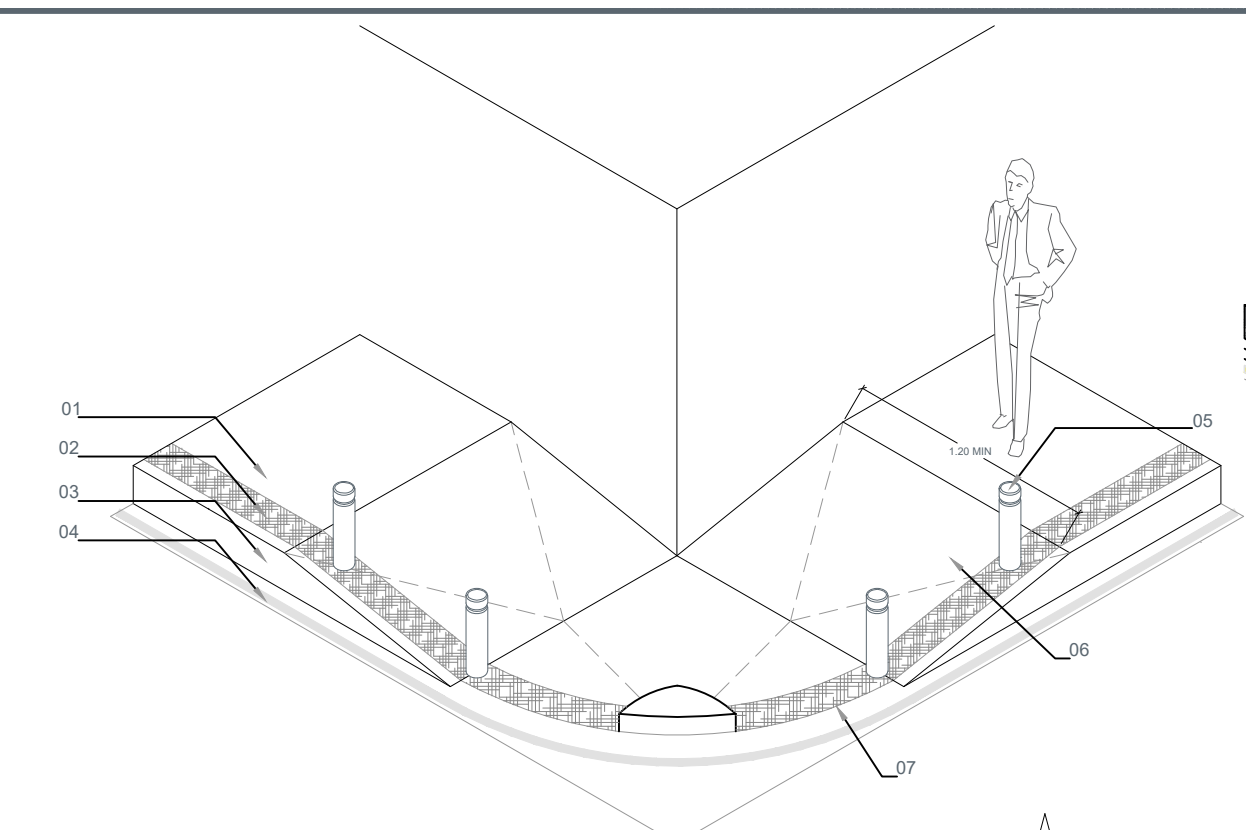
FACTOR DE REDUCCION POR DUCTILIDAD [ c' ]: 2.00

CARACTERISTICAS DEL SUELO

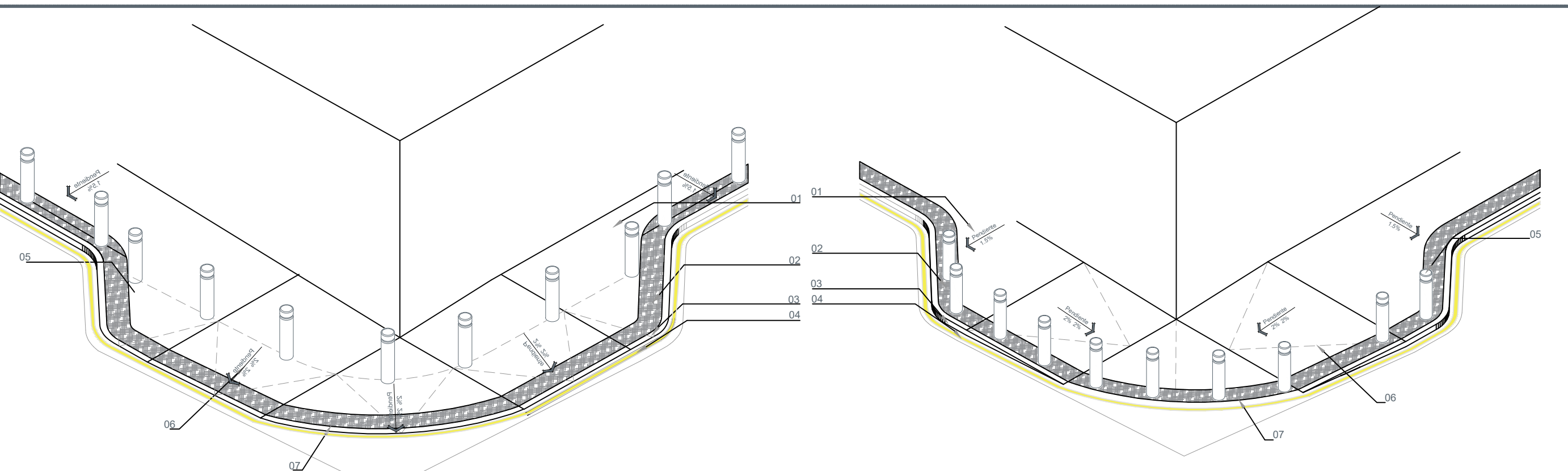
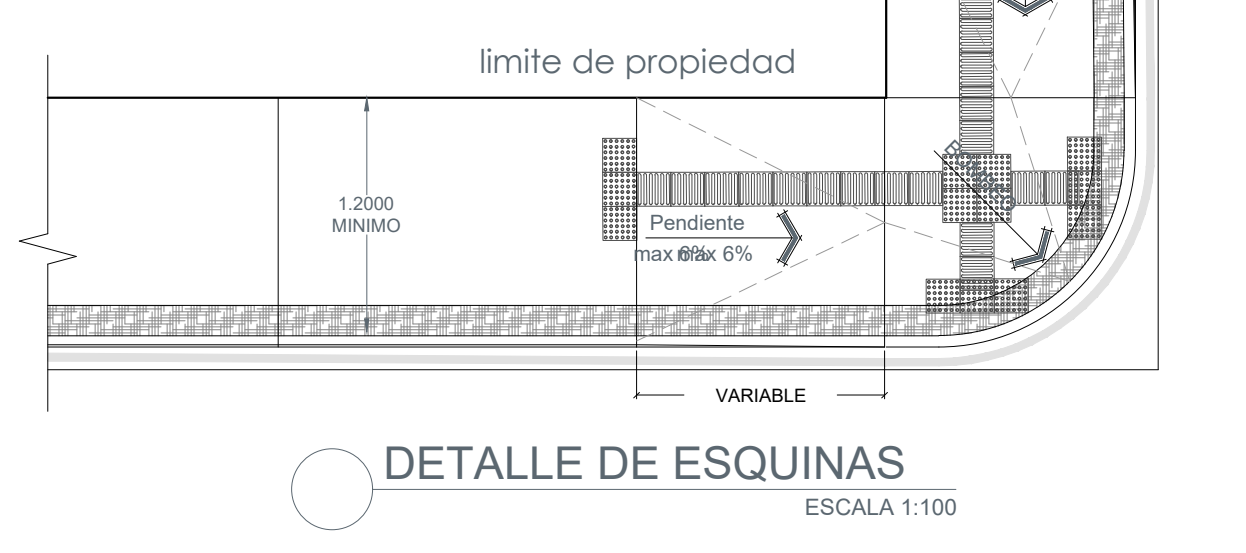
PROFUNDIDAD DE DESPLANTE [ D ]: MINIMO 150CM

CAPACIDAD DE CARGA [ T<sub>u</sub>/m<sup>2</sup> ] CONSIDERA UNA CAPACIDAD DE CARGA 10TON/M<sup>2</sup> (VERIFICAR CON MECANICA DE SUELOS)

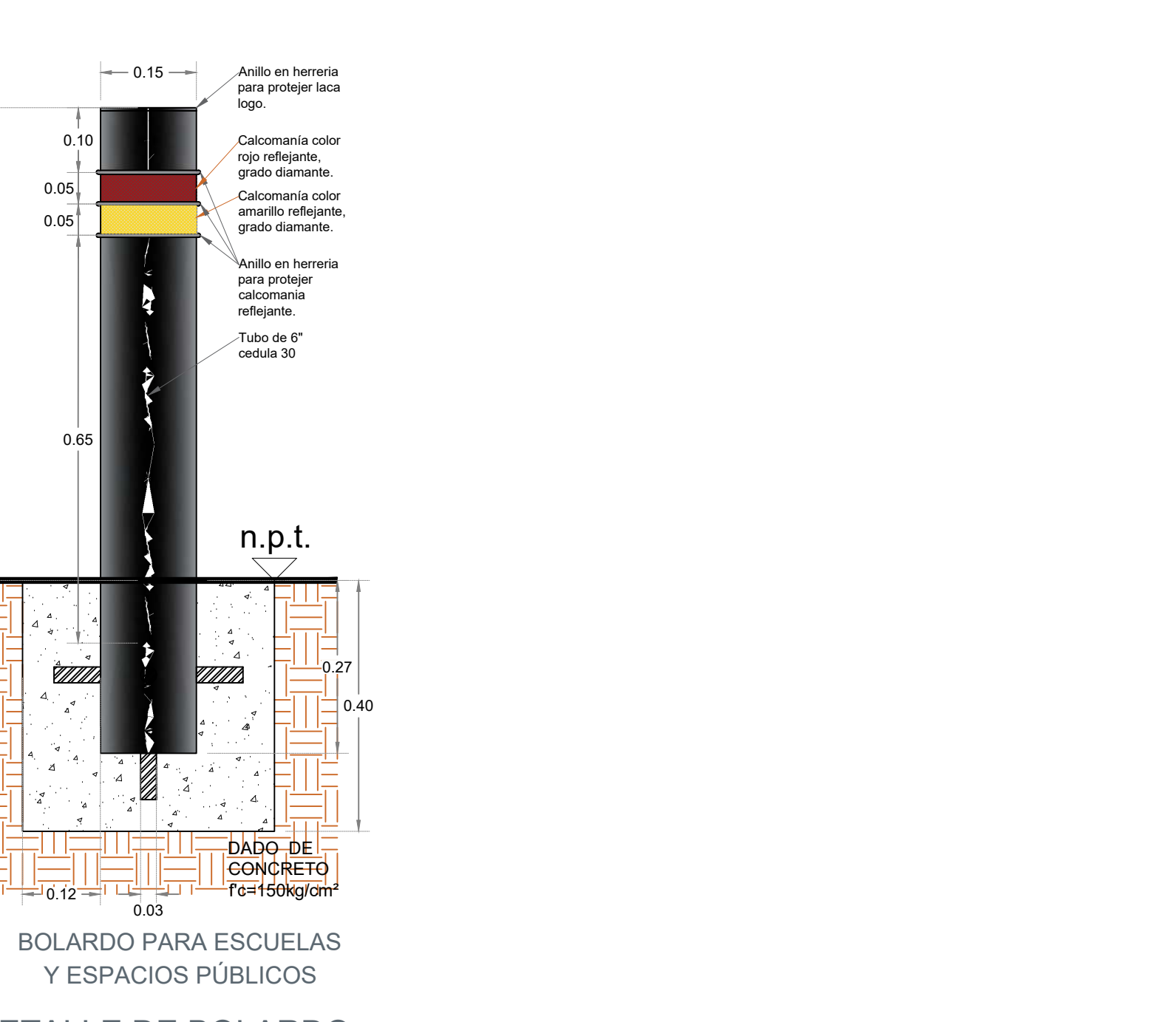
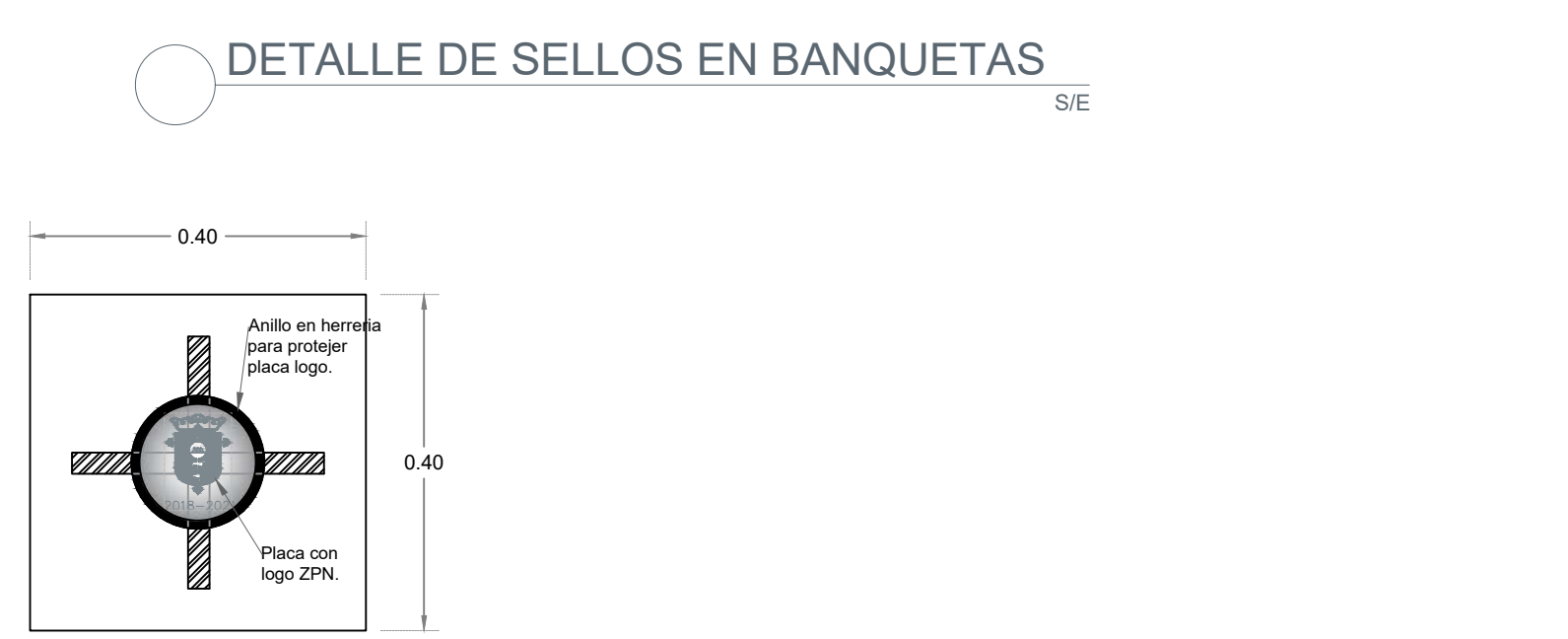
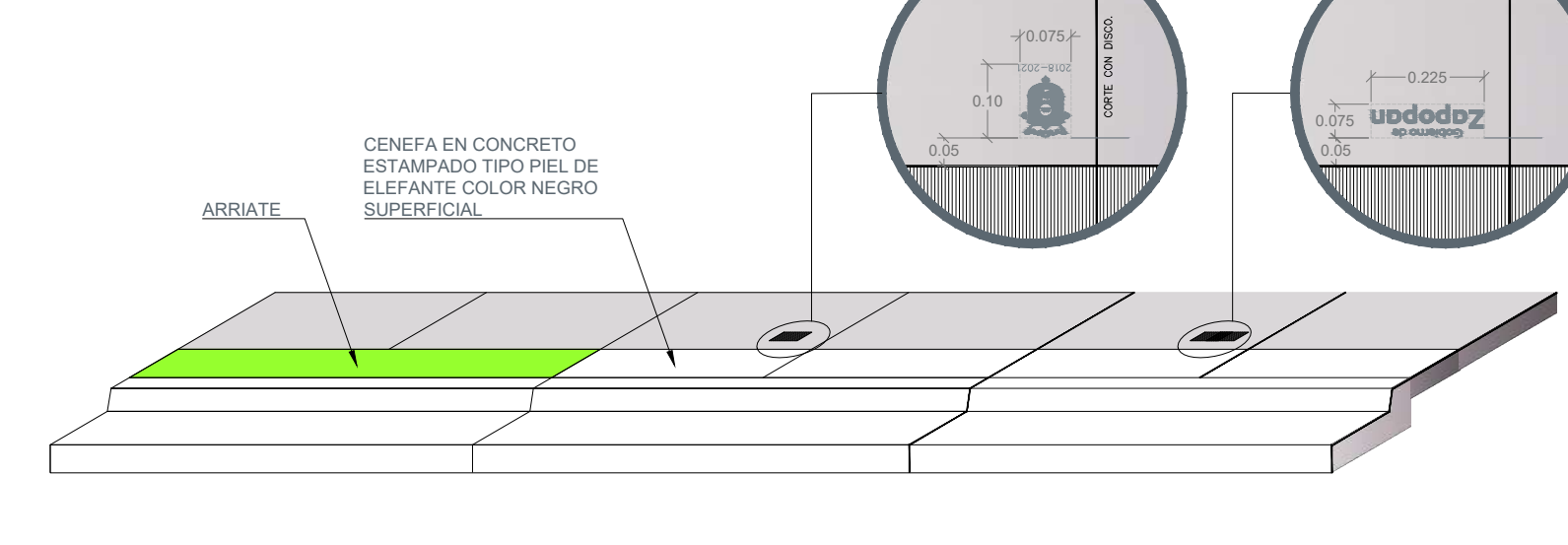
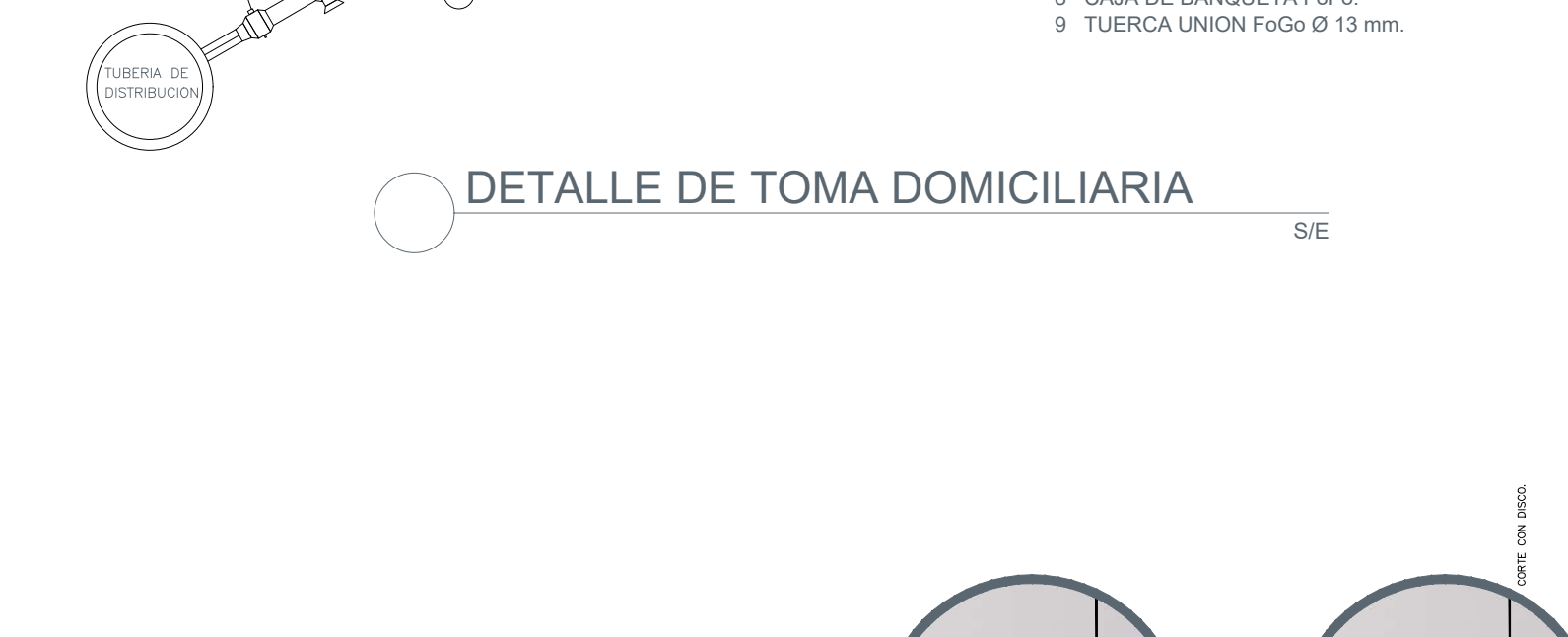
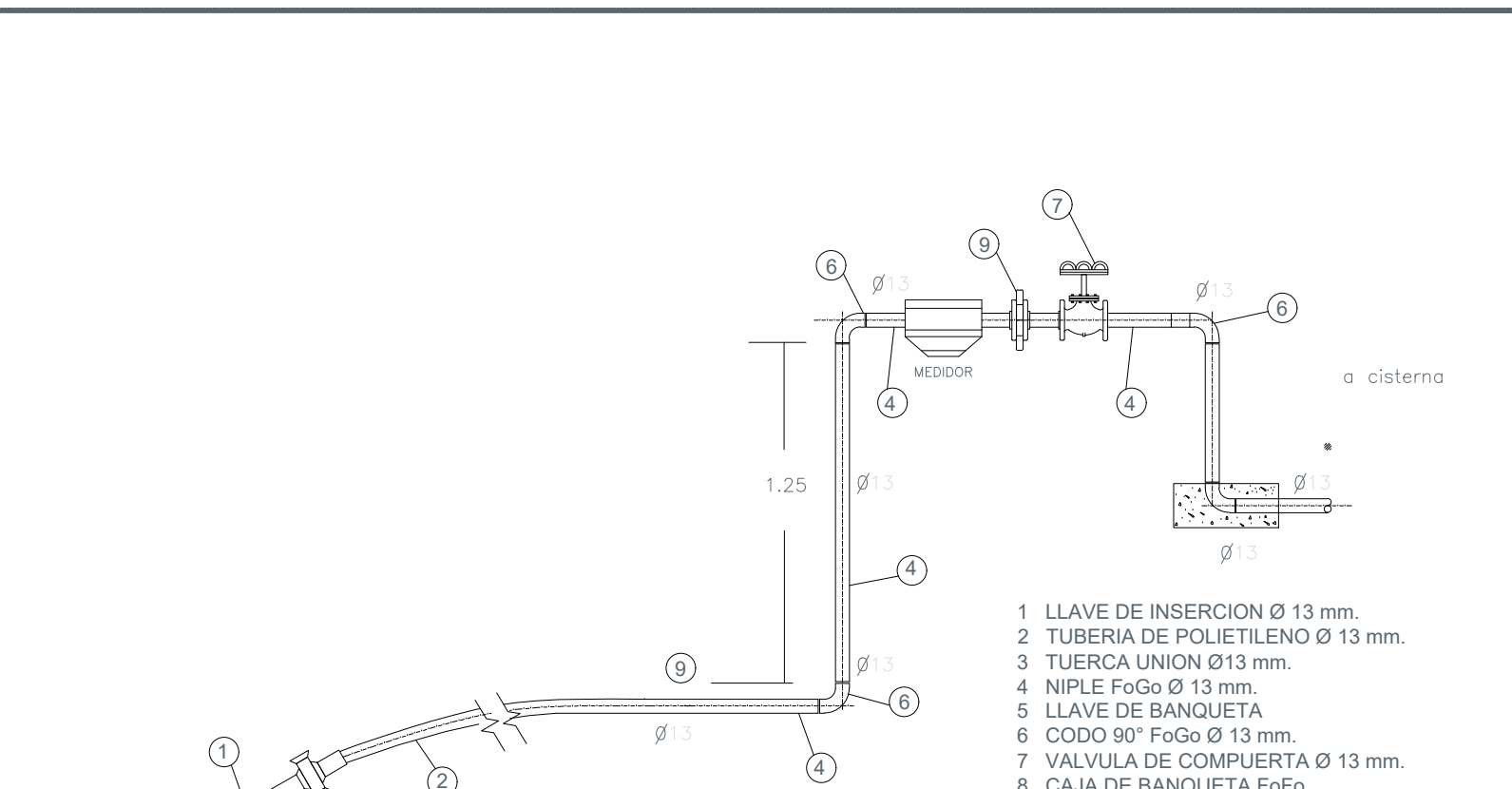
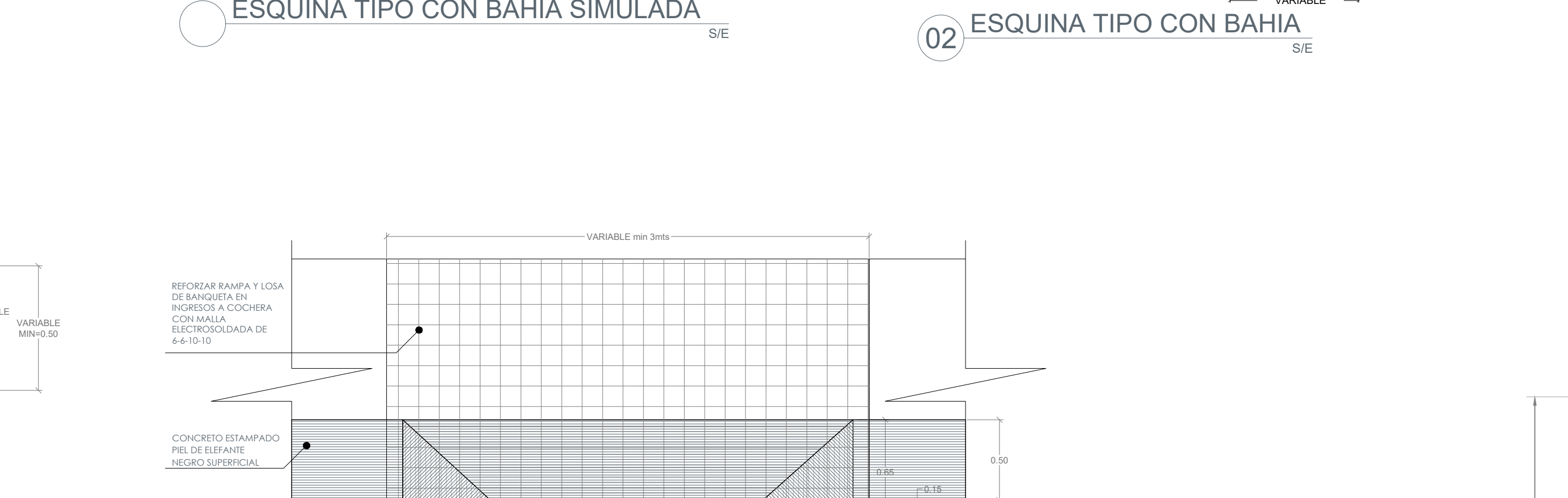
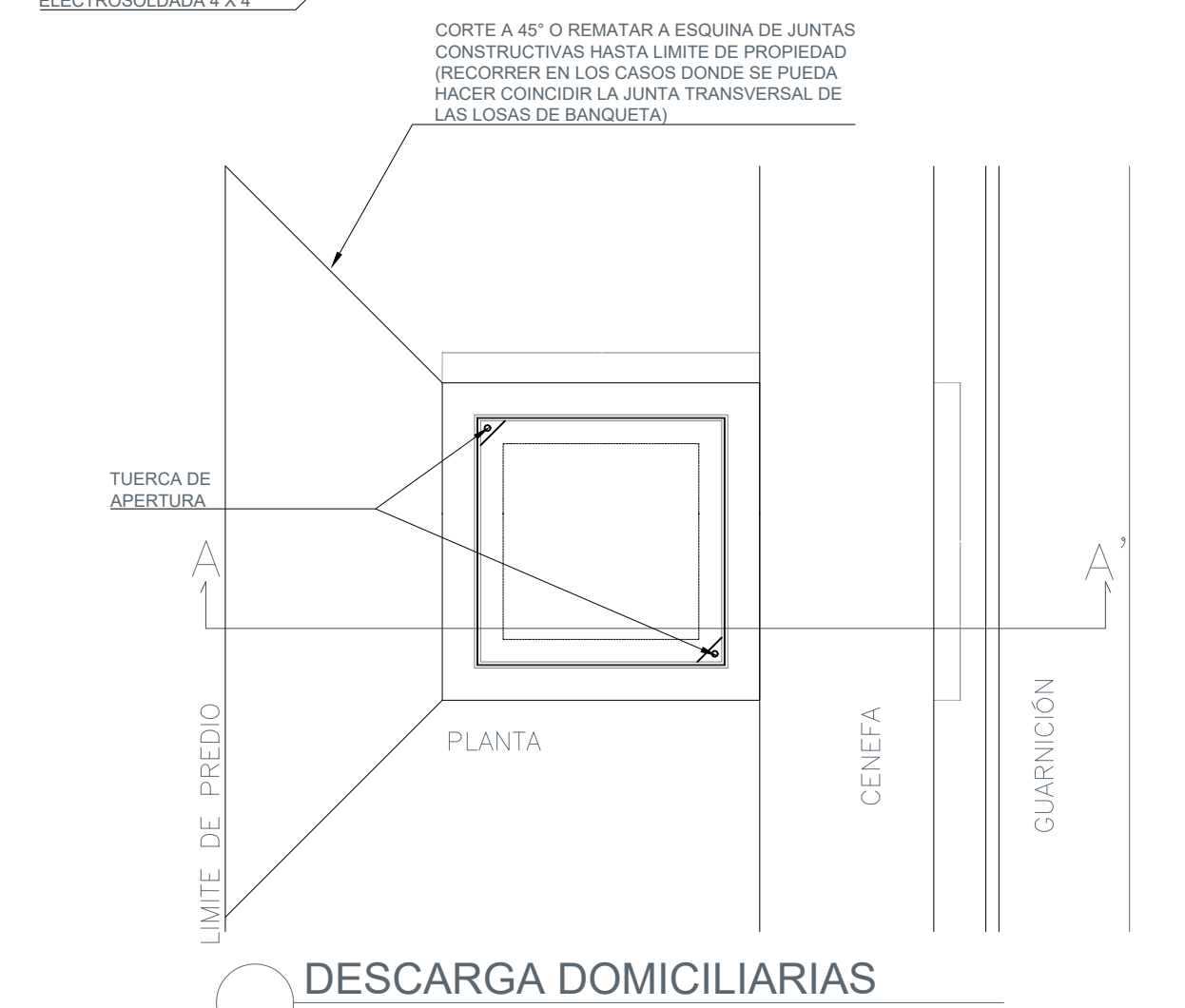
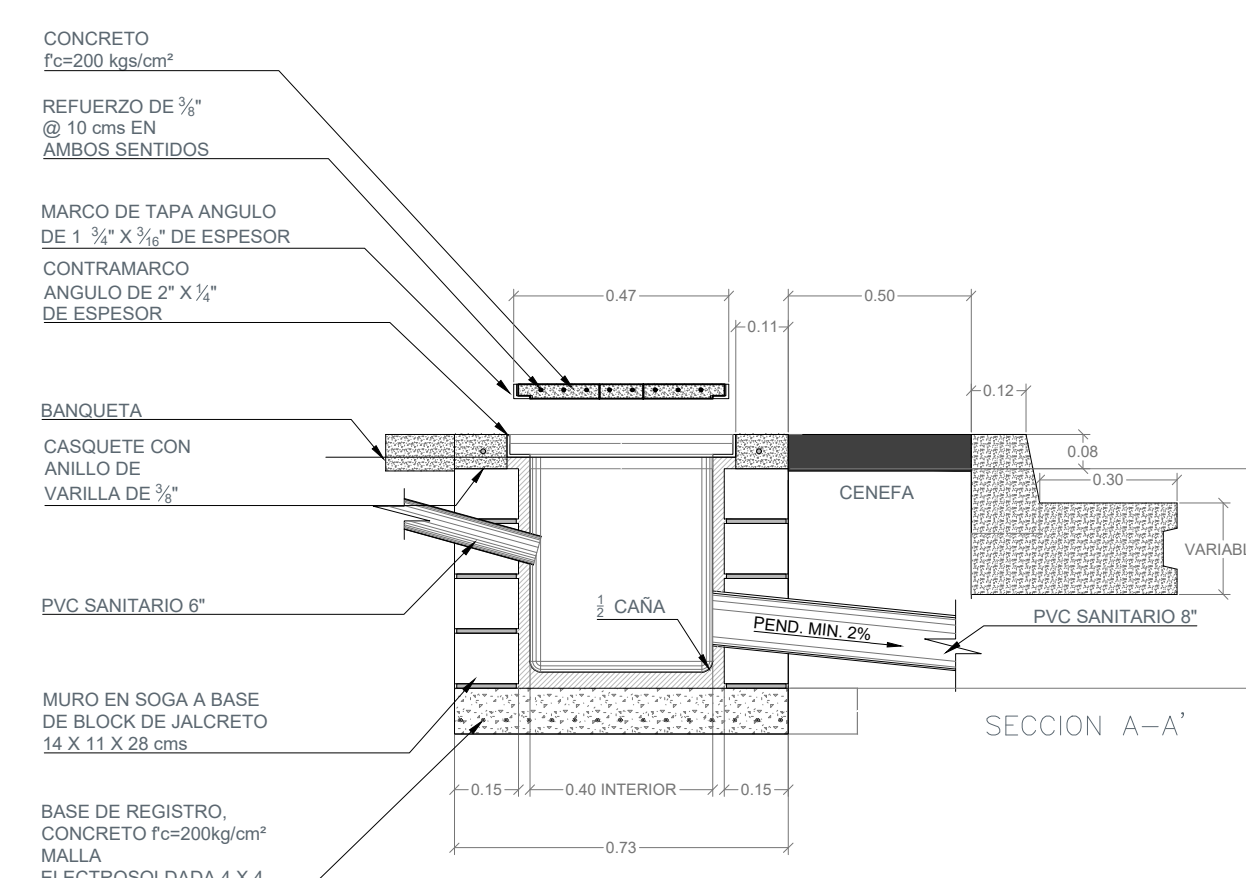
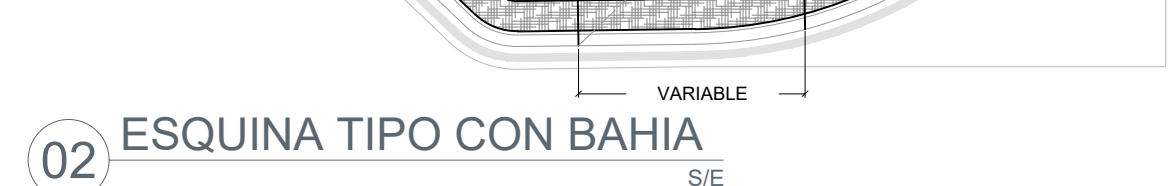
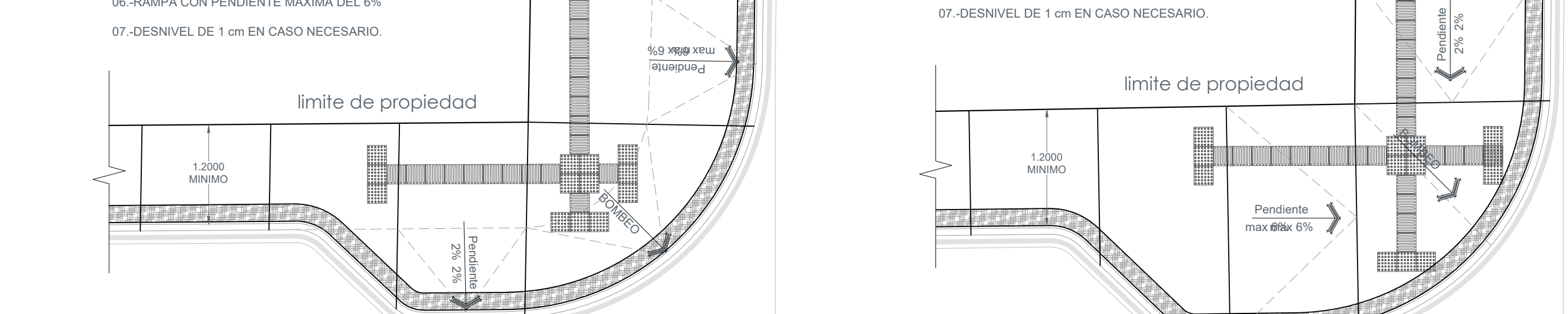
S I O P - E - E C C R - O B - L P - 2 5 4 - 2 0 2 0



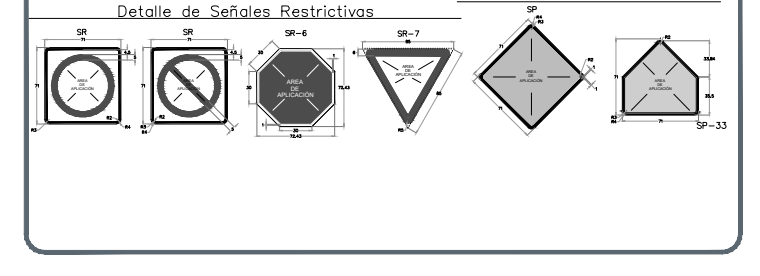
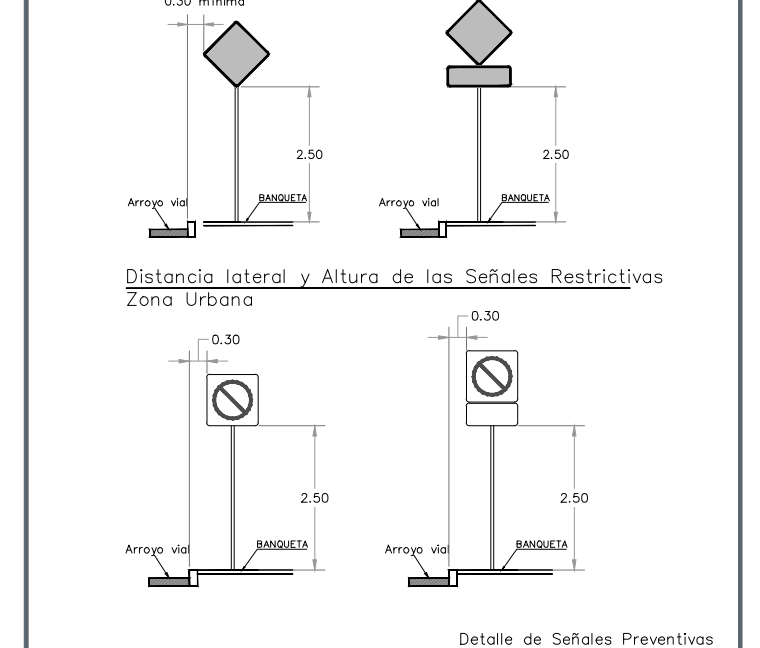
- 01.- BANQUETA DE CONCRETO  $f_c=150\text{kg/cm}^2$  DE 8 cms DE ESPESOR, ACABADO ESCOBILLADO.
- 02.-CENEFA DE CONCRETO  $f_c=150\text{kg/cm}^2$  DE 8 cms DE ESPESOR, ACABADO ESTAMPADO TIPO PIEL DE ELEFANTE EN COLOR SUPERFICIAL NEGRO.
- 03.-GUARNICIÓN TIPO L DE CONCRETO  $f_c=250\text{ KGS/CM}^2$
- 04.-LINEA CALZADA EN PINTURA TERMOPLÁSTICA CON MICROESFERA DE COLOR AMARILLO TRAFICO DE 10 cms DE ESPESOR
- 05.-BOLARDO METÁLICO (VER DETALLE) @ 1.50 m A CENTROS.
- 06.-RAMPA CON PENDIENTE MÁXIMA DEL 6%
- 07.-DESIVEL DE 1 cm EN CASO NECESARIO.



- 01.- BANQUETA DE CONCRETO  $f_c=150\text{kg/cm}^2$  DE 8 cms DE ESPESOR, ACABADO ESCOBILLADO.
- 02.-CENEFA DE CONCRETO  $f_c=150\text{kg/cm}^2$  DE 8 cms DE ESPESOR, ACABADO ESTAMPADO TIPO PIEL DE ELEFANTE EN COLOR SUPERFICIAL NEGRO.
- 03.-GUARNICIÓN TIPO L DE CONCRETO  $f_c=250\text{ KGS/CM}^2$
- 04.-LINEA CALZADA EN PINTURA TERMOPLÁSTICA CON MICROESFERA DE COLOR AMARILLO TRAFICO DE 10 cms DE ESPESOR
- 05.-BOLARDO METÁLICO (VER DETALLE) @ 1.50 m A CENTROS.
- 06.-RAMPA CON PENDIENTE MÁXIMA DEL 6%
- 07.-DESIVEL DE 1 cm EN CASO NECESARIO.



- ALCANCES:**
- 1.- ACCESIBILIDAD UNIVERSAL
  - 2.- BANQUETAS
  - 3.- CONSTRUCCIÓN DE BANQUETAS, CONSTRUCCIÓN DE BARRIQUETAS, CON RAMPAS DE CENEFAS Y ARRIATES CON ARBOLADO
  - 4.- SENALETICA
  - 5.- APLICACIÓN DE SENALETICA HORIZONTAL
  - 6.- APLICACIÓN DE SENALETICA HORIZONTAL
  - 7.- CARGA Y ACARREOS DE MATERIALES.
  - 8.- LINEAS DE ALERJA Y Altura de las Señales Preventivas
  - 9.- CARGA Y ACARREOS DE MATERIALES



**AUTORIZACIÓN:**

**DATOS GENERALES**  
Localización: Calle Girasoles esquina Av Santa Esther 120, Los Girasoles.  
Municipio: Zapopan

**PROYECTO:**  
Rehabilitación de preescolar Ma. Refugio Pacheco CCT14EJN0070D, municipio de Zapopan, Jalisco.

**CONTENIDO:**  
10. CRUCEROS SEGUROS

**ESCALA:** INDICADA  
**FECHA:** JUNIO 2020  
**CLAVE DE PLANO:** ES\_MR\_CRU02



S I O P - E - E C C R - O B - L P - 2 5 4 - 2 0 2 0



**CIRCULACIONES Y RUTAS ACCESIBLES**

**7.1 RUTAS ACCESIBLES**

Es la posibilidad de circulación que tienen todas las personas a servicios y áreas físicas educativas (mediante pasillos, andadores, puertas y vanos) contando con todas las facilidades y libertades para desplazarse horizontal y verticalmente y permanecer en el lugar de forma segura; esta ruta será desde cualquier punto de acceso al inmueble educativo a partir de la vía pública incluyendo banquetas, estacionamientos y paradas de transporte público y deberá estar concebida libre de obstáculos y barreras, con características y dimensiones que garanticen la accesibilidad de las personas con discapacidad.

- a) La ruta accesible tendrá por lo menos 120 cm de ancho y 220 cm de altura libres de cualquier obstáculo.
- b) Estará libre de objetos tales como botes de basura, mobiliario, maquinaria, macetas, casetas telefónicas, bebederos y otros que limiten, impidan o provoquen tropiezos.
- c) Los pavimentos serán continuos, sin cambios bruscos de nivel.
- d) Estará libre de escalones o bordes de más de 1.5 cm de alto; cuando éstos existan deberán salvarse con un chaflán.
- e) Estará libre de baches, grietas o piedras sueltas.
- f) Contará con acabados antideslizantes.
- g) Contará con una iluminación mínima de 100 luxes.
- h) La ruta accesible contará con rampas, cuyas especificaciones se describen en el numeral 7.3.1. de esta norma.
- i) En lo posible, estará libre de registros o escotillas.
- j) Contarán con un sistema que evite el estancamiento de líquidos. En el caso de rejillas de desagüe, sus ranuras no deben tener más de 1 cm de ancho.
- k) Serán llanas para que circulen con seguridad los alumnos y los equipos de transporte. Estarán libres de agujeros y de elementos o protuberancias que sobresalgan que puedan causar riesgos.
- l) Los trabajos u obras temporales realizadas en el trayecto de la ruta accesible deberán estar protegidos con alguna barrera, como cercas provisionales o barandales desmontables de una altura mínima de 90 cm o con otro elemento que proporcione protección durante el tiempo que se requiera la abertura.

**7.2 CIRCULACIONES HORIZONTALES**

**7.2.1 Pavimento táctil para personas con discapacidad visual**

El pavimento táctil facilita el desplazamiento de personas con discapacidad visual, incorporando al piso dos códigos texturizados en alto en relieve con características podotáctiles para ser reconocidos como señal de avance seguro (textura de barras paralelas, Figura 7.2.1.a.) y para advertencia, como lo es alerta de detención o de precaución (textura de conos truncados, Figura 7.2.1.b.). El avance contempla el movimiento recto y los giros superiores a 45° e inferiores a 90°, en cambio la advertencia significa, en primera instancia, detención, luego exploración indagatoria del entorno para el cambio de dirección con giros a 90° y en algunos casos, el avance con precaución.

Los pavimentos táctiles deben ser de color contrastante con el pavimento existente, pueden estar integrados al acabado del piso, ser un elemento tipo loseta o sobrepuestos.

- 1. **Guía de dirección-avance.** Se utiliza para indicar el recorrido de las personas con discapacidad visual; se compone de barras paralelas a la dirección de marcha con las siguientes especificaciones (Figura 7.2.1.a.):

H = altura de la barra 5 mm.  
 A = ancho de la barra 25 mm.  
 L = longitud de la barra en la dirección de la marcha boleada 27.50 cm.  
 C<sub>1</sub> = separación entre centros de las barras 50 mm.  
 C<sub>2</sub> = separación entre el borde de la barra al borde del módulo 12.5mm.  
 Dimensión del módulo mínimo 30 por 30 cm

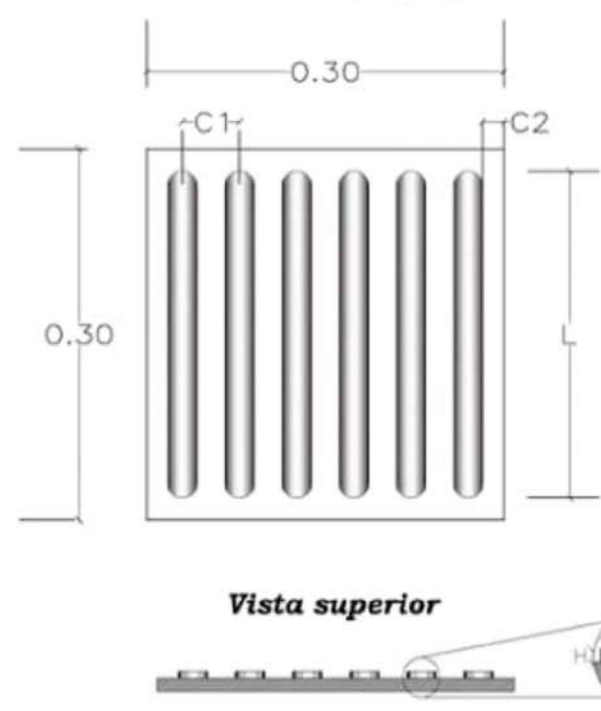


Figura No. 7.2.1.a. Guía de dirección-avance.

- II. **Indicador de advertencia.** Se utiliza para indicar zonas de alerta o peligro, aproximación a un objeto u obstáculo, cambio de dirección, cambio de nivel y fin de recorrido. Se compone de patrones de conos truncados con las siguientes especificaciones. (Figura 7.2.1.b.):

H = altura del cono 5 mm.  
 D1 = diámetro del cono entre 12 y 15 mm en la parte superior.  
 D2 = diámetro del cono 25 mm en la base.  
 C1 = separación entre centros de los conos 50 mm.  
 C2 = separación entre borde del cono al borde del módulo 12.5 mm.  
 Dimensión del módulo mínimo 30 por 30 cm.

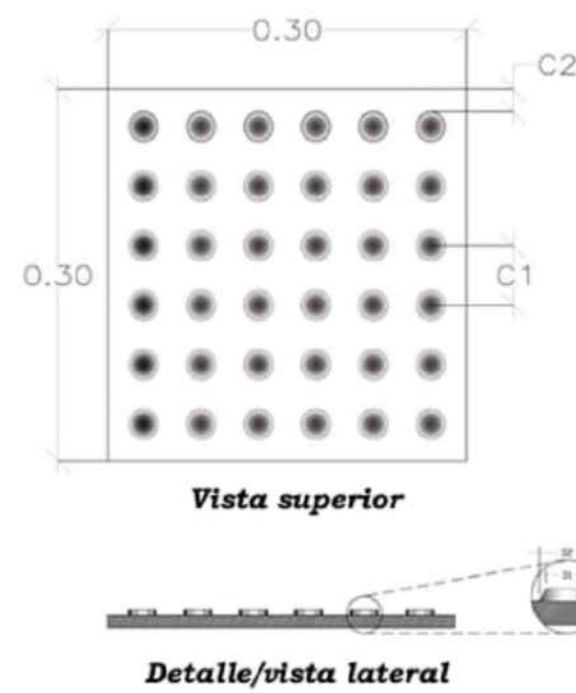


Figura No. 7.2.1.b. Indicador de advertencia.

- a) En las edificaciones o conjunto de las mismas, los pavimentos táctiles deberán seguir un mismo criterio en su disposición, forma y dimensión de módulos, independientemente de los materiales utilizados.
- b) Deben estar colocados en entornos urbanos, en banquetas o rampas en guarnición antes del cruce peatonal o en conjuntos de edificios que involucren recorridos exteriores.
- c) Deben estar colocados mínimo a 40 cm del paramento vertical al centro de la guía.
- d) Deben colocarse a lo largo de la ruta accesible, del lado más seguro para la persona con discapacidad visual, preferentemente al centro, respetando el espaciamiento señalado.
- e) La terminación de una guía de dirección debe constar de una franja perpendicular de mínimo tres módulos de pavimento indicador de advertencia. (Figura 7.2.1.c)
- f) Los cambios de dirección deben indicarse con un módulo o cuatro módulos de indicadores de advertencia dispuestos en forma cuadrada en el eje del cruce que forman las guías direccionales. (Figuras 7.2.1.d. y 7.2.1.e.).
- g) El límite de una banqueta con el cruce peatonal debe señalarse colocando mínimo tres módulos a la terminación de la guía de dirección o límite de banqueta; puede ser de mayor número si el ancho del cruce es mayor.
- h) Los pavimentos táctiles deben dejar libres las guarniciones.

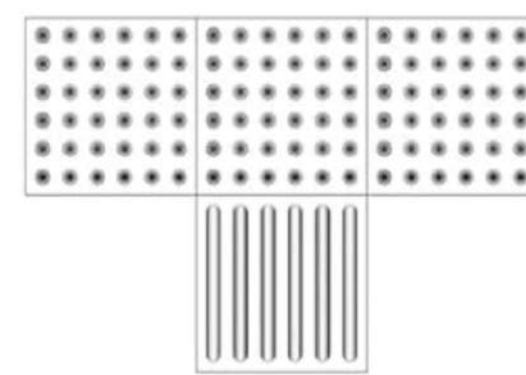


Figura No. 7.2.1.c. Fin de la guía de dirección.

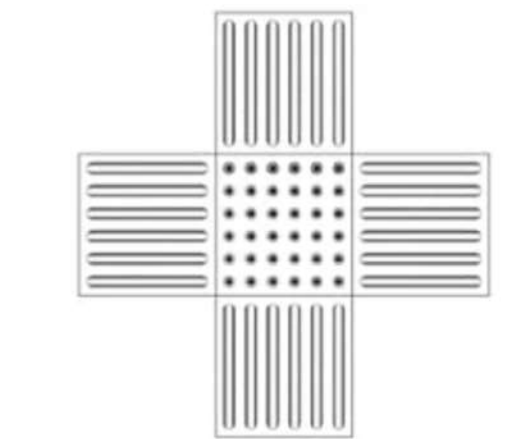


Figura No. 7.2.1.d. Cambios de dirección.

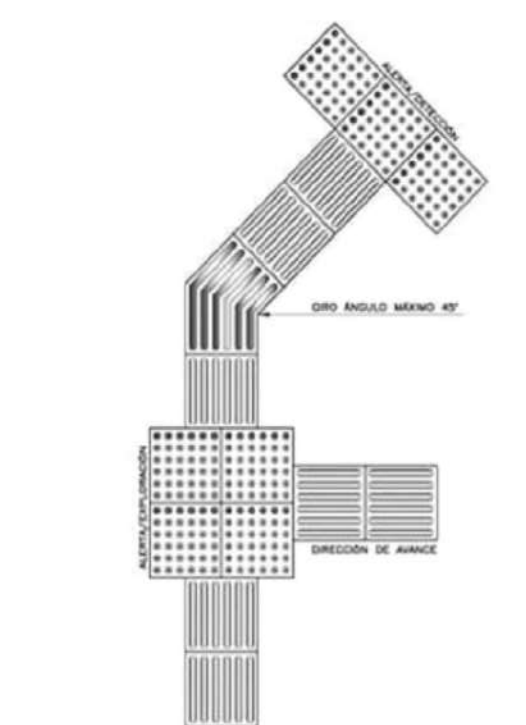
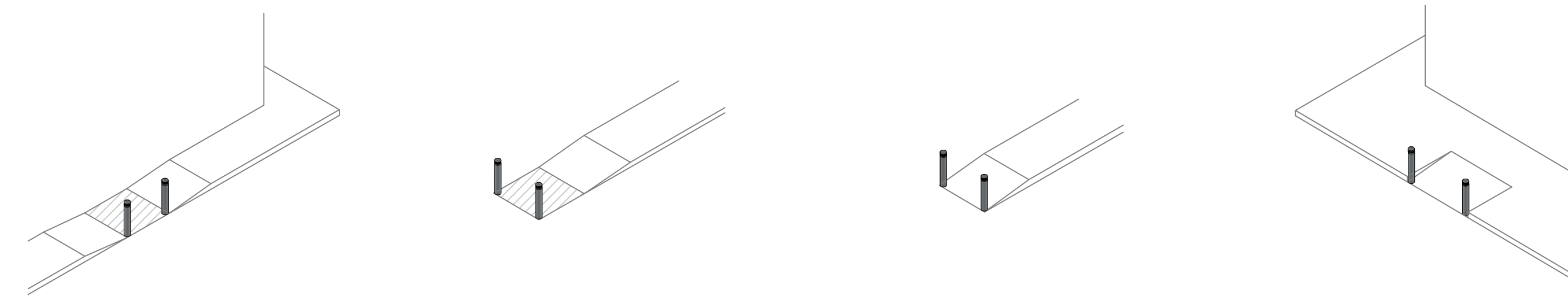


Figura No. 7.2.1.e. Cambios de dirección.



R1

R2

R3

R4

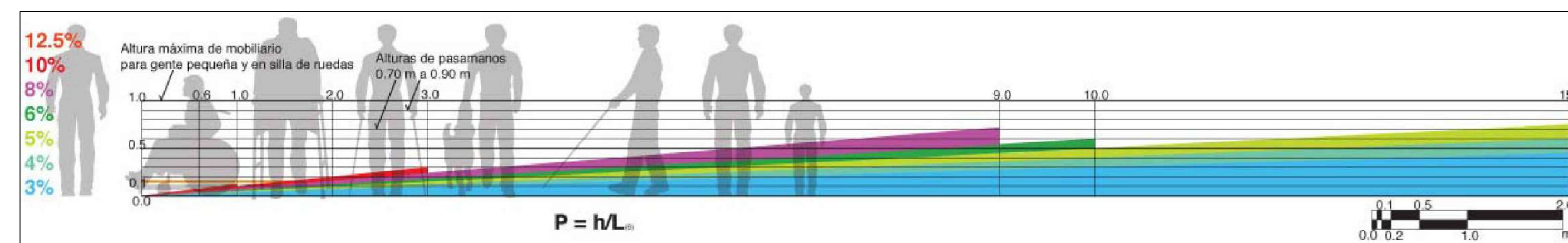
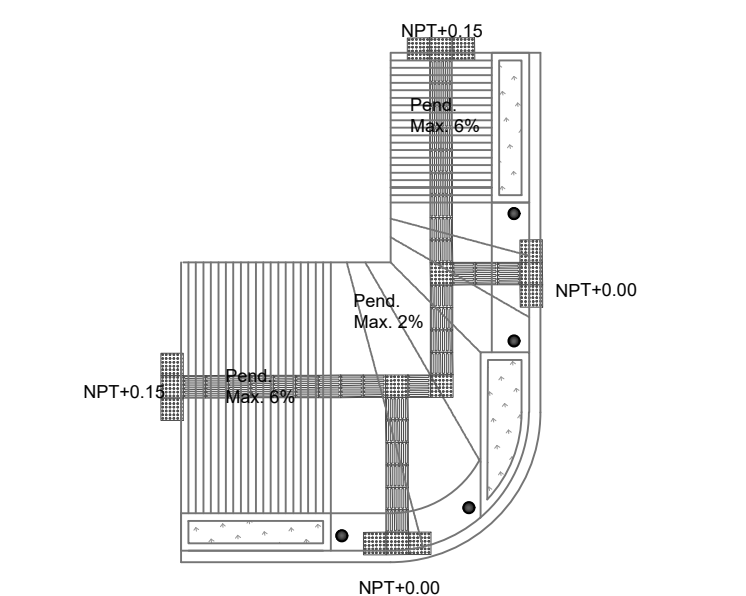
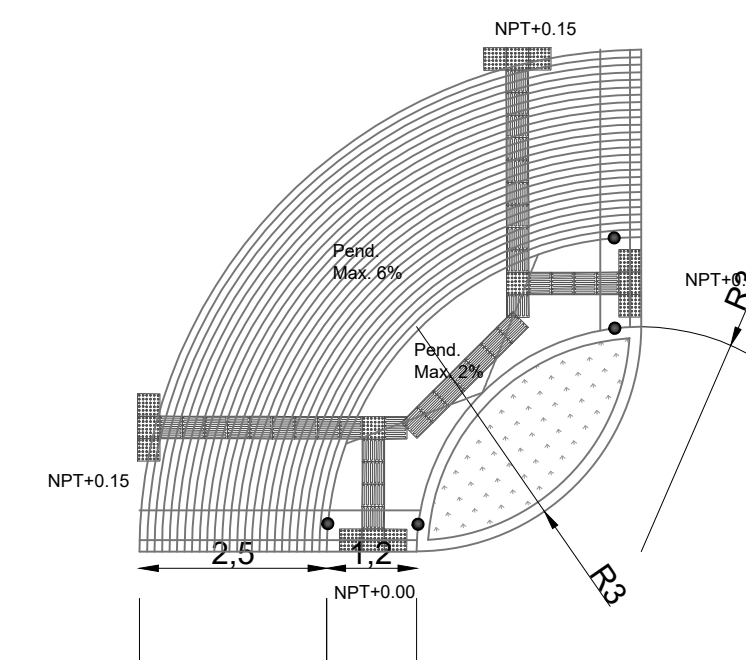
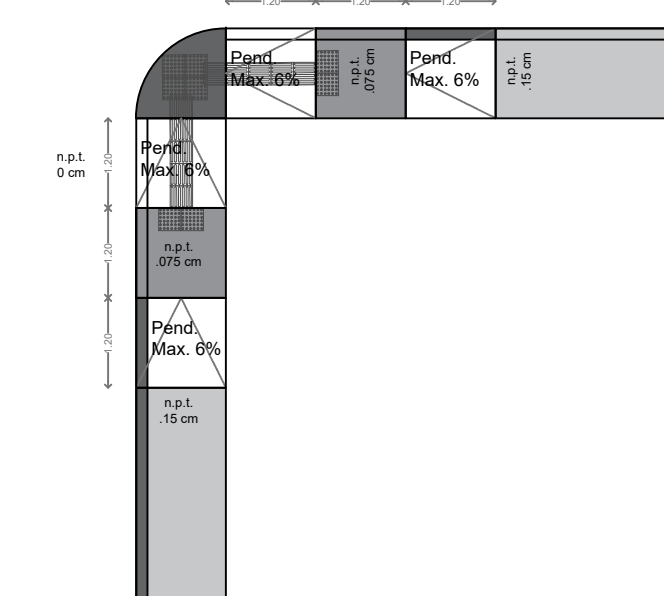
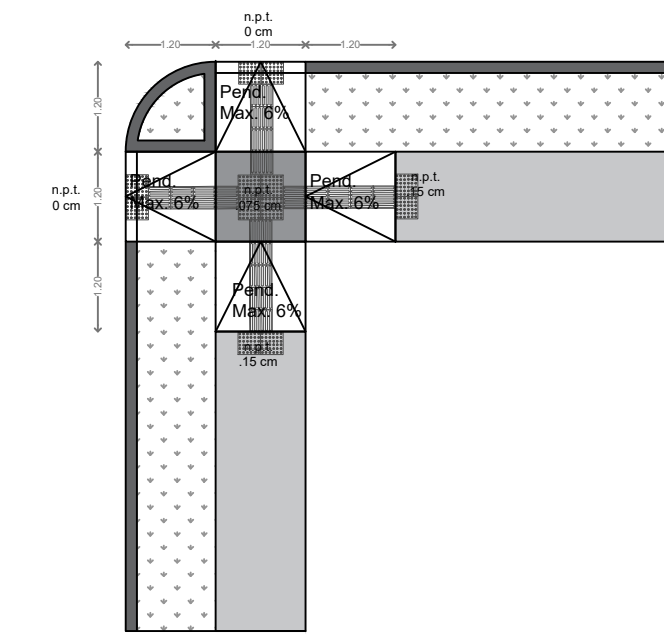


R5

R6

R7

R8



**CONSIDERACIONES ESPECIALES**

- (i) A consideración del diseñador
- (ii) Solo si excede la distancia máxima
- \* Si se considera circulación doble simultánea en una rampa, se debe integrar un pasamanos intermedio según lo indiquen los anchos min. y max.
- \* Para los desplazamientos debe considerarse la posibilidad de circulación doble simultánea, mas el paso de peatones en uno o ambos extremos según el caso.

% PENDIENTE	ANCHO (a)		ALTURA (h)		DISTANCIA (d)		DESCANSOS		USOS
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
12.50%									
10%	r. simple r. ancha	1.20m 1.80m	1.50m 2.10m	0.075m 0.125m	-	1.00m	-	-	Para subir banquetas o desniveles de poca altura.
8%	r. simple r. ancha	1.20m 1.80m	1.50m 2.10m	0.125m 0.30m	-	3.00m	-	-	Para subir banquetas o desniveles.
6-5%	r. simple r. ancha	1.20m 1.80m	1.50m 2.10m	0.30m -	-	9.00m	6.00m (i)	9.00m (ii)	Para subir banquetas o desniveles de altura considerable
4-3%	r. simple r. ancha	1.50m -	- 1.40m	- -	(i)	10.00m	6.00m (i)	9.00m (ii)	Para desplazamientos y rampas con desarrollo mayor a 9.00m.
					(i)	15.00m	6.00m (i)	9.00m (ii)	Para desplazamientos largos.



- ALCANCES:**
- 1.- ACCESIBILIDAD UNIVERSAL.
  - 2.- BANQUETAS CONSTRUCCIÓN DE BANQUETAS, RAMPAS, CENEFAS Y ARRIATES CON ARBOLADO
  - 3.- SEÑALÉTICA APLICACION DE SEÑALÉTICA HORIZONTAL
  - 4.- LIMPIEZAS CARGA Y ACARREOS DE MATERIALES.

**AUTORIZACIÓN:**

**DATOS GENERALES**  
 Localización: Calle Girasoles esquina Av Santa Esther 120, Los Girasoles.  
 Municipio: Zapopan

**PROYECTO:**  
 Rehabilitación de preescolar Ma. Refugio Pacheco CCT1AEJN0070D, municipio de Zapopan, Jalisco.

**CONTENIDO:**  
 11. CRUCEROS SEGUROS

**ESCALA:** INDICADA  
**FECHA:** JUNIO 2020  
**CLAVE DE PLANO:** ES\_MR\_CRU03



S I O P - E - E C C R - O B - L P - 2 5 4 - 2 0 2 0