ESPECIFICACIONES DE CONCRETO

ESPECIFICACIONES:

EL CONSTRUCTOR DEBERA APEGARSE A LO DISPUESTO POR EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION EN CONCRETO REFORZADO (ACI-318-11) Y COMENTARIOS, EN LOS CAPITULOS TERCERO AL SEPTIMO, POR SER DE SUMO INTERES PARA QUE LAS ESTRUCTURAS DE CONCRETO QUEDEN SATISFACTORIAMENTE REFORZADAS.

NOTAS:

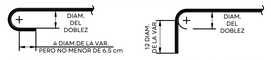
1.- DIMENSIONES EN CENTIMETROS EXCEPTO INDICADAS.
2.- CORDENADAS Y NIVELES EN METROS.
3.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
4.- EL TAMAÑO MAXIMO DE EL AGREGADO SERA DE ACUERDO AL ELEMENTO.
5.- EL REVENIMIENTO SERA EL ADECUADO PARA CADA TIPO DE ELEMENTO ESTRUCTURAL.
6.- SEGUIR LAS RECOMENDACIONES DE MECANICA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

RESISTENCIA DEL CONCRETO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES (EXCEPTO INDICADA)	
Zapatas ,Contratrabes y Losas de Cimentación	f'c=250 Kg/cm².
Dalas y Castillos	f'c=200 Kg/cm².
Muros de Concreto	f'c=250 Kg/cm².
Trabes ,Vigas y Columnas	f'c=250 Kg/cm².
Losas y Nervaduras	f'c=250 Kg/cm².

RECUBRIMIENTOS MINIMOS DE CONCRETO PARA EL ACERO DE REFUERZO	
ELEMENTO ESTRUCTURAL:	RECUBRIMIENTO:
En Dalas y Castillos	2.0 cm.
En Losas, Muros y Nervaduras	2.0 cm.
En Vigas y Columnas	5.0 cm.
En Zapatas (cimbradas)	5.0 cm.
Elementos en Contacto con Terreno	7.5 cm.

GANCHOS ESTANDAR PARA ACERO DE REFUERZO PRIMARIO

	No. DE LA VAR.	DIAM. MIN. DE DOBLEZ*
GRADO DE VARILLA TODOS LOS GRADOS DEL REFUERZO	#3 AL #8	6 DIAM. DE LA VARILLA
	#9 #10 #11	8 DIAM. DE LA VARILLA
	#14 #18	10 DIAM. DE LA VARILLA
GRADO 28**	#3 AL #11	5 DIAM. DE LA VARILLA



**SOLO PARA DOBLEZ DE 180 *MEDIDO DEL LADO INTERIOR DE LA VARILLA

GANCHOS ESTANDAR PARA ESTRIBOS Y GANCHOS DE AMARRE

No. DE LA VAR.	DIAM. MIN. DE DOBLEZ*
DEL #3 AL #5 DEL #6 AL #8	4 DIAM. DE LA VARILLA 6 DIAM. DE LA VARILLA
DEL #9 AL #11 DEL #14 AL #18	8 DIAM. DE LA VARILLA 10 DIAM. DE LA VARILLA



*MEDIDO DEL LADO INTERIOR DE LA VARILLA

LONGITUD DE TRASLAPE PARA VARILLA INDIVIDUAL EN TRABES Y LOSAS

No. DE LA VAR.	LECHO INFERIOR y LECHO SUPERIOR (PERALTE MENOR A 30 CM.)	LECHO SUPERIOR (PERALTE MAYOR A 30 CM.)
3 (3/8")	45 cm.	60 cm.
4 (½")	60 cm.	75 cm.
5 (5/8")	75 cm.	95 cm.
6 (3/4")	90 cm.	115 cm.
8 (1")	145 cm.	190 cm.

LAS LONGITUDES DE TRASLAPE DEBERAN MULTIPLICARSE POR 1.2 EN PAQUETES DE TRES VARILLAS.
NO SE TRASLAPARA MAS DE AL 50% DEL ACERO EN UNA SECCION.
EL DOBLADO DEL ACERO DE REFUERZO SE REALIZARA EN FRIO.

ABREVIATURAS:

NPT	NIVEL DE PISO TERMINADO
NDC	NIVEL DESPLANTE DE CIMENTACION
NTC	NIVEL TOPE DE CONCRETO
NTE	NIVEL TOPE DE ESTRUCTURA
NIE	NIVEL INICIO DE ESTRUCTURA
NTN	NIVEL TERRENO NATURAL
T ; V	TRABE O VIGA
#	NUMERO DE LA VARILLA EN OCTAVOS DE PULG.
@	SEPARACION
NIV	NIVEL
C	COLUMNA
GR	GRAPAS
D	DADO
E	ESTRIBOS
MC	MURO CONCRETO
Z-1	ZAPATA AISLADA
ZC-1	ZAPATA CORRIDA
CT-1	CONTRA TRABE DE CONCRETO
K-1	CASTILLO
DL-1	DALA DE DESPLANTE O DE CORONA
MC-1	MURO DE CONCRETO
N-1	NERVADURA
L-1	LOSA LLENA
T-1	TRABE
V-1	VIGA DE CONCRETO
C-1	COLUMNA DE CONCRETO
△	INDICA CONTRAFLECHA

↑ PERALTE DE ELEMENTO HACIA ARRIBA
↓ PERALTE DE ELEMENTO HACIA ABAJO

ESPECIFICACIONES DE MAMPOSTERIA

NOTAS GENERALES PARA LA CONSTRUCCION, INSPECCION CONTROL DE OBRA DEL SISTEMA DE MAMPOSTERIA

1.- PIEZAS.- LAS PIEZAS QUE SE UTILIZARAN PARA LA CONSTRUCCION DE LOS MUROS SERAN PLAQUES DE ARENA-CEMENTO DE LAS SIGUIENTES DIMENSIONES:

	DIMENSIONES NOMINALES
ANCHO	15 cm
ALTO	20 cm
LARGO	40 cm

2.- CALIDAD DE LAS PIEZAS.- LAS PIEZAS QUE SE UTILICEN DEBERAN SER NUEVOS, CON BORDES RECTOS Y PARALELOS, CON ESQUINAS RECTANGULARES Y SIN RAJADURAS.

3.- VALORES DE DISENO DE LA MAMPOSTERIA:
3a).-RESISTENCIA A COMPRESION —— f'm=100 kg/cm2
3b).-RESISTENCIA A CORTANTE —— v*=3.0 kg/cm2
3c).-MODULO DE ELASTICIDAD —— E=35,000 kg/cm2
(CARGAS DE LARGA DURACION)

4.- HUMEDECIMIENTO DE LAS PIEZAS.- TODAS LAS PIEZAS DEBERAN ESTAR SECAS Y SE ROCIARAN CON AGUA JUSTO ANTES DE LA COLOCACION

5.- APAREJO.- LOS TABIQUES DEBERAN COLOCARSE EN FORMA CUATRAPEADA.

6.- TOLERANCIAS:
6b).- EL DESPLOME DE UN MURO NO SERA MAYOR QUE 0.004 VECES SU ALTURA NI 15mm.
6c).- LOS PARAMENTOS SERA COMPLETAMENTE PLANOS, DEBIENDOSE VERIFICAR ESTA CONDICION EN DIRECCION HORIZONTAL Y VERTICAL POR MEDIO DE "REVENTONES" A CADA 75 cm COMO MAXIMO.

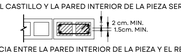
7.- CONCRETO DE CASTILLOS Y LLENADO DE HUECOS.- EL CONCRETO EMPLEADO EN EL COLADO DE LOS HUECOS DONDE SE ALOJE EL REFUERZO VERTICAL TENDRA UN ALTO REVENIMIENTO, CON UN AGREGADO MAXIMO DE 1.0 cm Y RESISTENCIA A LA COMPRESION NO MENOR QUE f'c=150 kg/cm2

8.- CONCRETO DE DALAS Y CASTILLOS EXTERIORES.- EL CONCRETO EMPLEADO EN EL COLADO DE DALAS Y CASTILLOS EXTERIORES TENDRA UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION NO MENOR QUE f'c=250 kg/cm2 Y UN REVENIMIENTO DE 1/2" COMO MAXIMO.

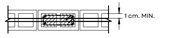
9.- CASTILLOS INTERIORES. SE COLOCARAN CASTILLOS EN CADA ESQUINA, EN LOS EXTREMOS E INTERIORES CON SEPARACION NO MAYOR A 3 m. LOS CASTILLOS ESTARAN ARMADOS CON 4 VARS. DE ø = 1/4" (#4) Y CON ESTRIBOS DE ø =1/8" (#2) A CADA HILADA EXCEPTO DONDE HAY REFUERZO HORIZONTAL



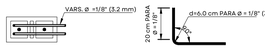
12.- DETALLES DE REFUERZO:
12a).- EL ESPESOR DEL CONCRETO O MORTERO DE RELLENO ENTRE LAS BARRAS LONGITUDINALES DEL CASTILLO Y LA PARED INTERIOR DE LA PIEZA SERA DE AL MENOS 2cm.



12b).- LA DISTANCIA ENTRE LA PARED INTERIOR DE LA PIEZA Y EL REFUERZO SERA DE 3cm.



12c).- EL REFUERZO HORIZONTAL DEBERA 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.

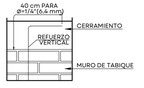


13.- LONGITUD DE TRASLAPE.- LA LONGITUD DE TRASLAPE DEL REFUERZO VERTICAL EN PIEZAS HUECAS SERA MAYOR A 50 cm PARA VARS. #3 (ø =3/8")

14.- ESTRIBOS.- LOS ESTRIBOS DE LAS DALAS Y CASTILLOS EXTERIORES SE DEBERAN HACER DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE DETALLE.



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



16.- ANCLAJE DEL REFUERZO DE DALAS.- EL ANCLAJE DEL REFUERZO LONGITUDINAL DE LAS DALAS DEBERA HACERSE EN EL PLANO HORIZONTAL EN LA DALA PERPENDICULAR.



17.- SUPERVISION.- SE DEBERA TENER UNA SUPERVISION CONTINUA QUE ASEGURE LA CALIDAD DE OBRA Y EL CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES DEL PLANO Y DE LAS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL DISEÑO Y LA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE MAMPOSTERIA DEL RDF-2004.

18.- LLENADO DE LOS HUECOS Y COLADO DE CASTILLOS INTERIORES.- SE DEBERA CADA TRES HILADAS (60 cm) COMO MAXIMO Y SE DEBERA GARANTIZAR UN LLENADO COMPLETO Y EVITANDO SEGREGACIONES DEL CONCRETO O MORTERO. SE DEBERA UTILIZAR VARILLAS PARA COMPACTAR EL CONCRETO Y EVITAR VACIOS DE AIRE.

19.- TRASLAPES DEL REFUERZO LONGITUDINAL.- NO SE PODRA TRASLAPAR MAS DEL 50% EN UNA MISMA SECCIÓN DEL REFUERZO LOGITUDINAL DE DALAS Y CASTILLOS.

20.- MEZCLADO DEL MORTERO.- SE DEBERA HACER EL MEZCLADO EN SECO DE LOS SOLIDOS HASTA ALCANZAR UN COLOR HOMOGENEO DE LA MEZCLA, EL CUAL SOLO SE PODRA UTILIZAR EN UN LAPSO DE 24 hrs. LA CONSISTENCIA DEL MORTERO SE AJUSTARA TRATANDO DE QUE ALCANCE LA MINIMA FLUIDEZ COMPATIBLE CON UNA FACIL COLOCACION. LOS MATERIALES SE MEZCLARAN EN UN TIEMPO DE MEZCLADO UNA VEZ QUE EL AGUA SE AGREGA NO DEBERA SER MENOR A 3 min. NI DEL NECESARIO PARA ALCANZAR 120 REVOLUCIONES.

21.- USO DE MORTERO.- LOS MORTEROS A BASE DE CEMENTO ORDINARIO DEBERAN USARSE DENTRO DEL LAPSO DE 2.5 hrs A PARTIR DEL MEZCLADO INICIAL.

22.- REMEZCLADO.- SI EL MORTERO EMPIEZA A ENDURECERSE PODRA REMEZCLARSE HASTA QUE VUELVA A TOMAR LA CONSISTENCIA DESEADA AGREGANDO AGUA SI ES NECESARIO, ACEPTANDOSE UN SOLO REMEZCLADO.

23.- ESPESOR DE LAS JUNTAS.- EL ESPESOR DE LAS JUNTAS HORIZONTALES Y VERTICALES SERA DE 1.0 cm CON UNA TOLERANCIA DE ± 2.0 mm.

24.- COLOCACION DEL MORTERO DE LAS JUNTAS.- EL 100% DE LA SUPERFICIE HORIZONTAL Y DE LAS JUNTAS VERTICALES DEBERA ESTAR CUBIERTO CON MORTERO.

25.- CONSTRUCCION.- EN UNA JORNADA DE TRABAJO DE 24 hrs. NO PODRA CONSTRUIRSE MAS DE 2 m DE ALTURA DE MURO; ESTO PARA EVITAR APLASTAMIENTO DE LAS JUNTAS.

26.- SE DEBERA REALIZAR UN PLANO DE DESPIECE.

RECOMENDACIONES PARA ELABORAR MORTERO PARA JUNTAS DE TABIQUE

PROPORCIONAMIENTO RECOMENDADO: MORTERO TIPO I

CEMENTO	CAL HIDRATADA	* ARENA CERNIDA
1 PARTE	0 a 1/4	3

* EL VOLUMEN DE ARENA SE MEDIRA EN ESTADO SUELTO.

RESISTENCIA NOMINAL EN COMPRESION f mortero = 125 kg/cm2

SE EMPLEARA LA MINIMA CANTIDAD DE AGUA QUE PRODUZCA UN MORTEROFACILMENTE TRABAJABLE.

MEZCLADO DE MORTERO.- LOS MATERIALES SE MEZCLARAN EN UN RECIPIENTE NO ABSORBENTE, Y SE HARA MEZCLADO MECANICO DURANTE UN TIEMPO MINIMO DE 3 MINUTOS CONTADOS A PARTIR DEL MOMENTO EN QUE SE AGREGUE EL AGUA

SE TENDRA ESPECIAL CUIDADO EN NO UTILIZAR CEMENTO DE FRAGUADO RAPIDO.

ESPECIFICACIONES DE ACERO

NOTAS GENERALES:

1.- DIMENSIONES EN MILIMETROS 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 "50"
TRABES 3 PLACAS	A - 572 GRADO "50"
TRABES Y COLUMNA IR	A - 992 GRADO "50"
PLACAS CONEXION	A - 572 GRADO "50"
ANCLAS	A - 36
RED. LISO	A - 36
MONTEN	A - 1011 GRADO "50"

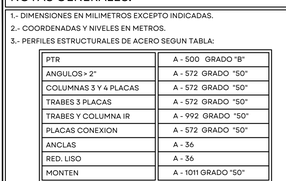
4.- TODOS LOS TORNILLOS SERAN DE ALTA RESISTENCIA ASTM A-325 EXCEPTO EN LARGUEROS QUE SERAN ASTM A-307.
5.- TODA LA SOLDADURA SERA MEDIANTE ELECTRODOS DE LA SERIE E-70XX
6.- ESPECIFICACIONES DEL AISC Y EL AWS.
7.- TODA LA ESTRUCTURA LLEVARA DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA (PRIMER) DE ALTO ALTO CONTENIDO DE SOLIDOS DE 3 MILLS. EN TOTAL
8.- TODA LA PINTURA QUE SEA DAÑADA DURANTE EL TRANSPORTE O EL MONTAJE DEBERA SER REPARADA DE INMEDIATO

NOTAS GENERALES ANCLAS:

1.- EL ACERO PARA LAS ANCLAS SERA ASTM A - 36 EXCEPTO INDICADAS.
2.- DISEÑO CONFORME AL REGLAMENTO ACI 318-2014.
3.- TODA ANCLA SERA SUMINISTRADA CON TUERCA HEXAGONAL Y ARANDELA PLANA F 436
4.- LAS PARTES ROSCADAS EN LAS ANCLAS DEBERAN CONFORMARSE A PARTIR DE LAS SERIES UNIFICADAS DE ANSI B18.1 Y TENDRA TOLERANCIA CLASE 2A.
5.- LAS TUERCAS PARA LAS ANCLAS ESTANDAR DEBERAN SER HEXAGONALES TIPO "2H" PESADO DE ACUERDO CON ASTM A 563.
6.- USAR UNA TUERCA PARA NIVELACION, EN CADA ESQUINA, EN CASO DE REQUERIR, COLOCAR TUERCAS INTERMEDIAS.
7.- LAS TUERCAS Y ARANDELAS DEBERAN SER ENVIADAS JUNTO A LAS ANCLAS. EL AJUSTE CORRECTO DE LAS TUERCAS A LAS ANCLAS DEBERA SER VERIFICADO PREVIAMENTE A SU EMBARQUE.
8.- HACER UNA BUENA LIMPIEZA ENTRE DADO Y PLACA BASE ANTES DE RELLENAR CON GROUT.
9.- LAS CUERDAS DE LAS ANCLAS DEBERAN SER ENVUELTAS CON CINTA TIPO POLYKEN O SIMILAR PARA PREVENIR DAÑOS.

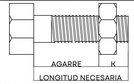
DETALLE DE PLACA DE ANCLAJE EXCEPTO INDICADO

Ø ANCLA MILIMETROS Ø	Ø ANCLA PULGADAS Ø	Ø ANCLA LONGITUD	PLACA A x B mm.	PLACA ESPESOR PL	SOLDADURA tw
19	3/4"	600	50 x 50	13	6
22	7/8"	600	55 x 55	16	6
25	1"	600	60 x 60	16	6
29	1 1/8"	650	65 x 65	19	6
32	1 1/4"	700	70 x 70	19	6
35	1 3/8"	800	75 x 75	22	8
38	1 1/2"	850	85 x 85	25	8
41	1 5/8"	950	90 x 90	25	8
45	1 3/4"	1000	95 x 95	29	8
48	1 7/8"	1050	105 x 105	29	8
51	2"	1250	110 x 110	32	10
57	2 1/4"	1350	120 x 120	35	10
60	2 3/8"	1450	130 x 130	38	12
64	2 1/2"	1500	135 x 135	38	12



LONGITUD NECESARIA PARA AGARRE DE TORNILLOS

CENTIMETROS Ø	PULGADAS Ø	K CENTIMETROS	K PULG.
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"

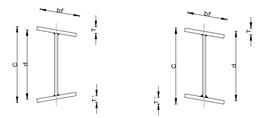


AGREGAR 5 mm. POR CADA ARANDELA PLANA o 8 mm. POR ARANDELA BISELADA

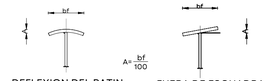
DIAMETRO DEL TORNILLO	TENSION (Kg)	TORQUE (LIBRAS-PIE) TORNILLOS A-325	TORQUE (LIBRAS-PIE) ESTANDAR
5/8"	8600	200	93
3/4"	12700	355	150
7/8"	17700	525	202
1"	23100	790	300
1 1/8"	25400	1060	474
1 1/4"	32200	1495	659
1 3/8"	38600	1960	884
1 1/2"	46700	2600	1057

ESPECIFICACIONES DE ACERO

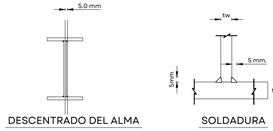
TOLERANCIAS EN LA FABRICACION DE VIGAS FORMADAS POR TRES PLACAS



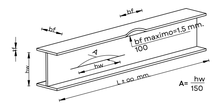
TOLERANCIAS mm.					
PERALTE " d "		PATIN " bf "		FUERA DE PARALELISMO T + T'	C MENOS EL PERALTE NOMINAL " d "
MAS	MENOS	MAS	MENOS		
3.0	3.0	6.0	4.0	6.0	6.0



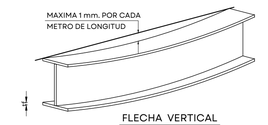
DEFLEXION DEL PATIN FUERA DE ESCUADRA



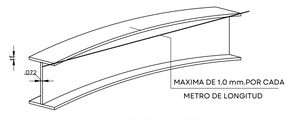
DESCENTRADO DEL ALMA SOLDADURA



COMBADURA DE PATINES Y ALMA



FLECHA VERTICAL



FLECHA LATERAL

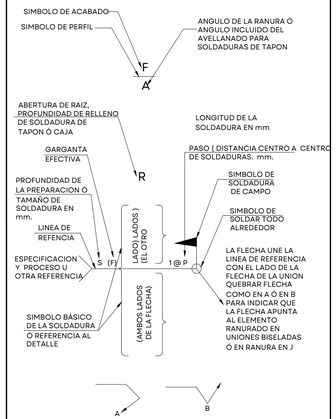
DETALLES DE SOLDADURAS

SIMBOLOS BÁSICOS DE SOLDADURAS

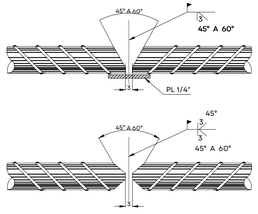
DORSO	FILETE	TAPON O CAJA (ABUJERO ALARGADO)	EN RANURA Ó A TOPE					
			RECTAN GULAR	V	BISEL	U	J	ABOCINADA EN V	ABOCINADA EN BISEL

SIMBOLOS SUPLEMENTARIOS DE SOLDADURAS

RESPALDO	SEPARADOR	SOLDAR TODO ALREDEDOR	SOLDADURA DE CAMPO	PERFIL: AL RAS	PERFIL: CONVEXA	PARA OTROS SIMBOLOS BÁSICOS Y SUPLEMENTARIOS DE SOLDADURAS VEASE NOM H-111 (AWS A 2.4)



DETALLE DE SOLDADURA DE VARILLAS CON DIAMETROS MAYORES DE 1"



CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES

EL CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES DEBERA 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 VOLUMETRICO	UNA VEZ POR DIA DE COLADO, PERO NO MENOS DE UNA POR CADA 20 M3
RESISTENCIA A LA COMPRESION	UNA VEZ POR DIA DE COLADO, PERO NO MENOS DE UNA POR CADA 40 M3
MODULO DE ELASTICIDAD	UNA PREVIA AL SUMINISTRO DEL CONCRETO DE CADA PROVEEDOR

ACERO DE REFUERZO

PRUEBA	FRECUENCIA
TENSION	UN ENSAYE POR CADA LOTE DE 10 TON ó 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 ALARGAMIENTO 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.

ACERO ESTRUCTURAL

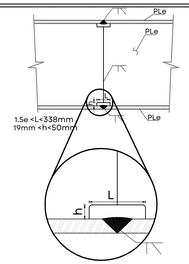
PRUEBA	FRECUENCIA
TENSION	UN ENSAYE POR CADA LOTE FORMADO POR PLACAS DE UNA MISMA MARCA, UN MISMO ESPESOR Y CORRESPONDIENTES A UNA MISMA REMESA DE CADA PROVEEDOR, PERO NO MENOS DE UN ENSAYE POR CADA 150 TONELADAS.
MODULO DE ELASTICIDAD	UNA PREVIA AL SUMINISTRO DEL ACERO ESTRUCTURAL DE CADA PROVEEDOR

TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA

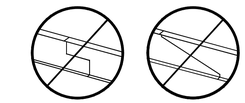
PRUEBA	FRECUENCIA
TENSION	UNA PREVIA AL SUMISTRO DE CADA PROVEEDOR, O BIEN LA PRESENTACION DEL CERTIFICADO DE A 325. CALIDAD DEL FABRICANTE DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA ASTM
CORTANTE	UNA PREVIA AL SUMINISTRO DE CADA PROVEEDOR, O BIEN LA PRESENTACION DEL CERTIFICADO DE CALIDAD DEL FABRICANTE DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA ASTM A 325. EN CASO DE REALIZARSE PRUEBAS ESTAS DEBERAN 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.

ESPECIFICACIONES DE ACERO

DETALLES DE EMPALMES



PROHIBIDO



ESPECIFICACIONES DE ACERO

TABLA DE DESIGNACION DE PLACAS

PL #	ESPESOR NOMINAL	ESPESOR PULGADAS
3	3.18	1/8"
5	4.76	3/16"
6	6.35	1/4"
8	7.94	5/16"
10	9.53	3/8"
13	12.70	1/2"
16	15.88	5/8"
19	19.05	3/4"
22	22.23	7/8"
25	25.40	1"
29	28.60	1 1/8"
32	31.80	1 1/4"
35	34.90	1 3/8"
38	38.10	1 1/2"
41	41.30	1 5/8"
45	44.90	1 3/4"
51	50.80	2"

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN:



NOTAS:

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Ingeniería

Ing. José Ramón González Suárez
Director de Proyectos Estructurales

DATOS GENERALES:

Localización: Penal de Puente Grande. 45687 El Salto, Jal.

Municipio: Puente Grande

PROYECTO:

Construcción de estructura metálica en planta baja del eje 1 al 7 para el archivo general del Consejo de la Judicatura en Puente Grande, municipio de El Salto, Jalisco.

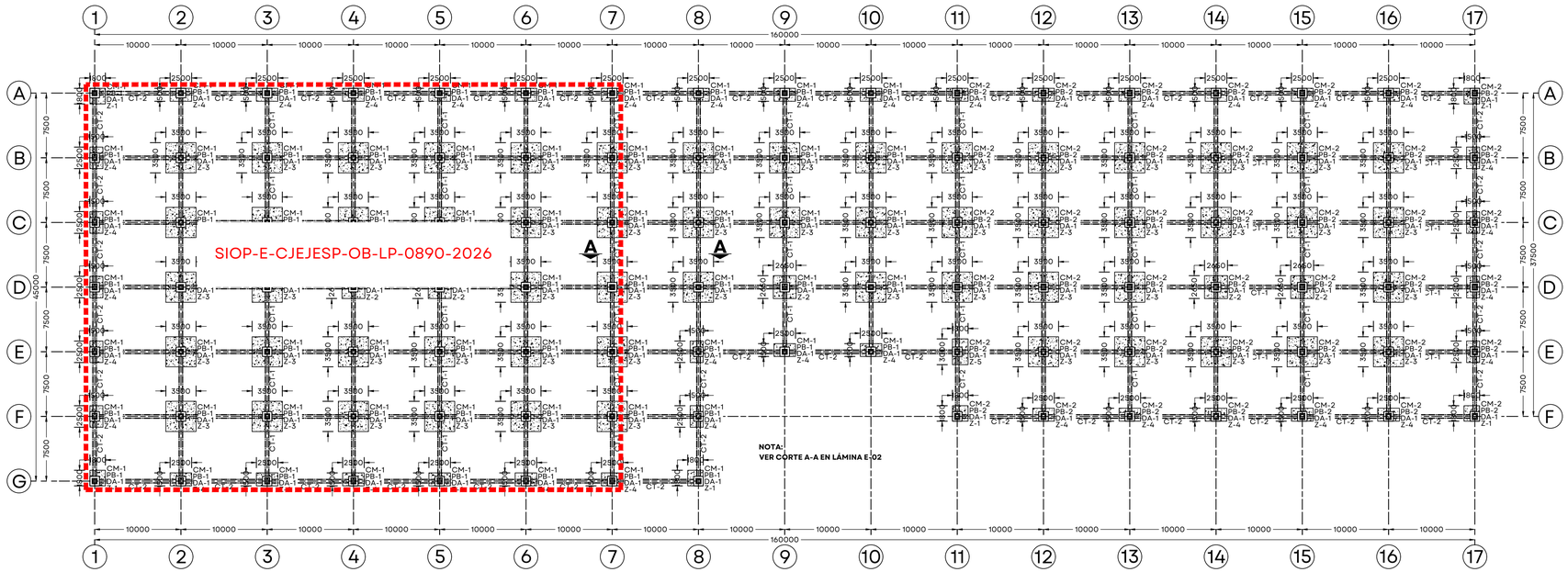
CONTENIDO:

Plano de Especificaciones

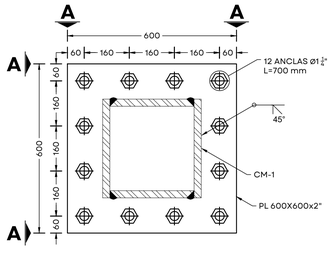
ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
Indicada	Oct. 2026	E-00

Infraestructura y Obra Pública

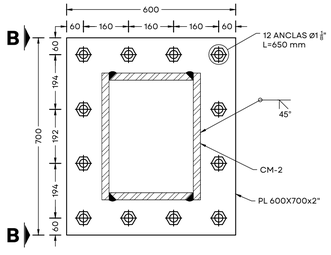
ARCHIVO, PUENTE GRANDE, JAL. SIOP-E-CJEJESP-OB-LP-0890-2026



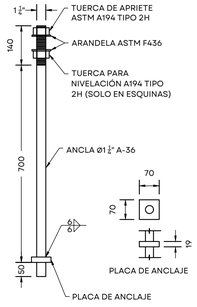
PLANTA DE CIMENTACIÓN
ESC. 1:300 COTAS EN MM



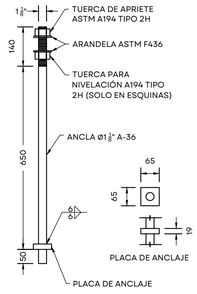
PLACA BASE PB-1
ESC. 1:10 COTAS EN MM



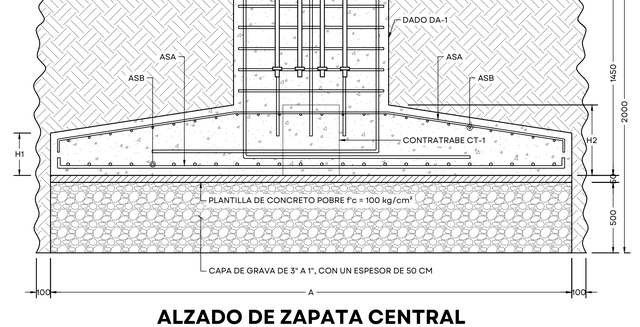
PLACA BASE PB-2
ESC. 1:10 COTAS EN MM



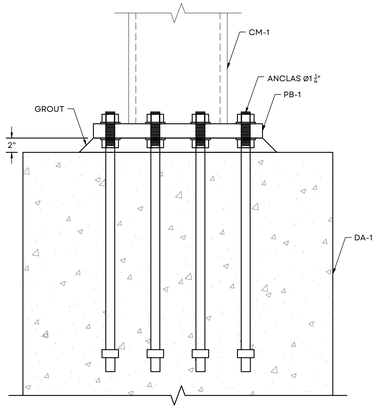
ANCLAS PB-1
ESC. 1:10 COTAS EN MM



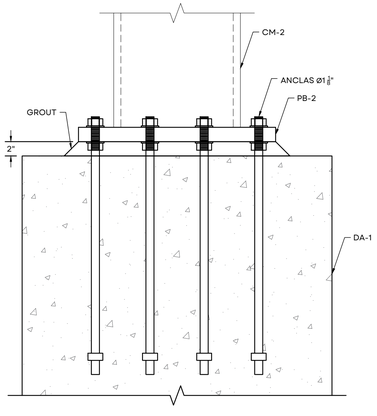
ANCLAS PB-2
ESC. 1:10 COTAS EN MM



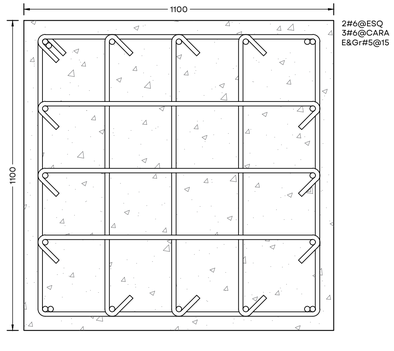
ALZADO DE ZAPATA CENTRAL
ESC. 1:20 COTAS EN MM



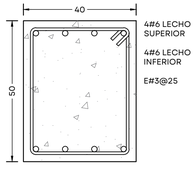
SECCIÓN A-A
ESC. 1:10 COTAS EN MM



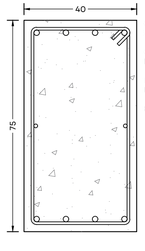
SECCIÓN B-B
ESC. 1:10 COTAS EN MM



DADO DA-1
ESC. 1:10 COTAS EN MM



CONTRATRABE CT-1
ESC. 1:10 COTAS EN CM



CONTRATRABE CT-2
ESC. 1:10 COTAS EN CM

TABLA DE ZAPATAS

TIPO	DIMENSIONES (CM)				DESPLANTE Df (M)	ARMADO DE LECHO INFERIOR		ARMADO DE LECHO SUPERIOR		OBSERVACIONES
	A	B	H1	H2		ASA	ASB	ASA	ASB	
Z-1	180	180	30	30	VER EN PLANTA	1#5@15	1#5@15	-	-	ESQUINA
Z-2	265	265	25	40	VER EN PLANTA	1#6@18	1#6@18	1#4@18	1#4@18	CENTRAL TRAPEZOIDAL
Z-3	350	350	25	55	VER EN PLANTA	1#6@15	1#6@15	1#4@15	1#4@15	CENTRAL TRAPEZOIDAL
Z-4	150	250	30	30	VER EN PLANTA	1#5@15	1#5@15	-	-	LINDERO
Z-5	180	300	30	30	VER EN PLANTA	1#6@15	1#6@15	-	-	LINDERO

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN:



NOTAS:

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Ingeniería

Ing. José Ramón González Suárez
Director de Proyectos Estructurales

DATOS GENERALES:

Localización: Penal de Puente Grande. 45687 El Salto, Jal.

Municipio: Puente Grande

PROYECTO:

Construcción de estructura metálica en planta baja del eje 1 al 7 para el archivo general del Consejo de la Judicatura en Puente Grande, municipio de El Salto, Jalisco.

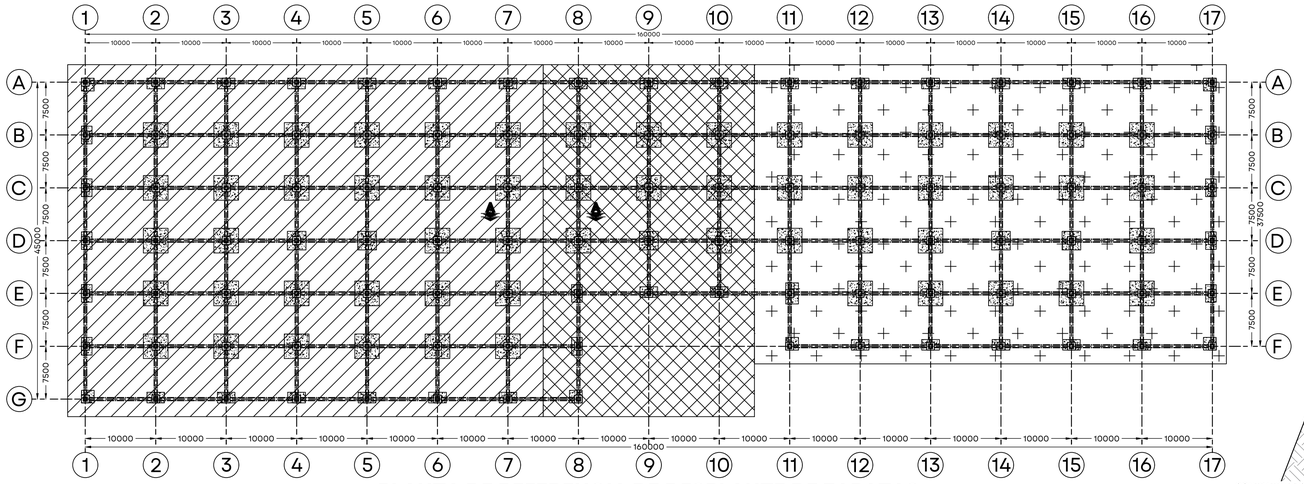
CONTENIDO:

Planta de Cimentación

ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
Indicada	Oct. 2026	E-01

Infraestructura y Obra Pública

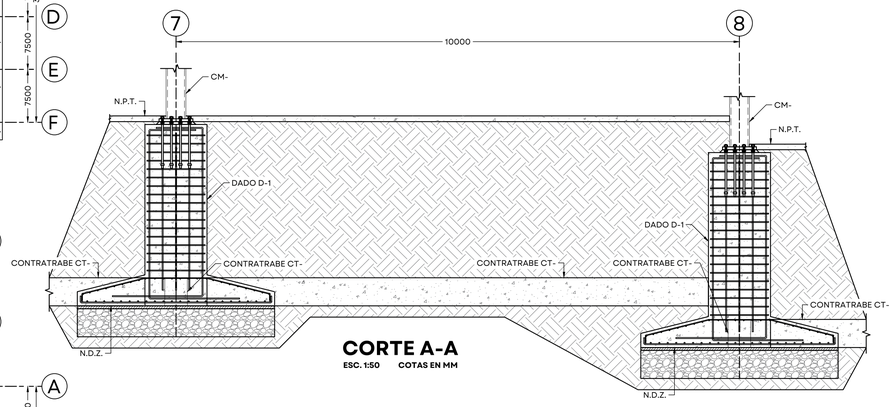
ARCHIVO, PUENTE GRANDE, JAL. SIOP-E-CJEJESP-OB-LP-0890-2026



PLANTA DE REFERENCIA DE DESPLANTE DE ZAPATAS

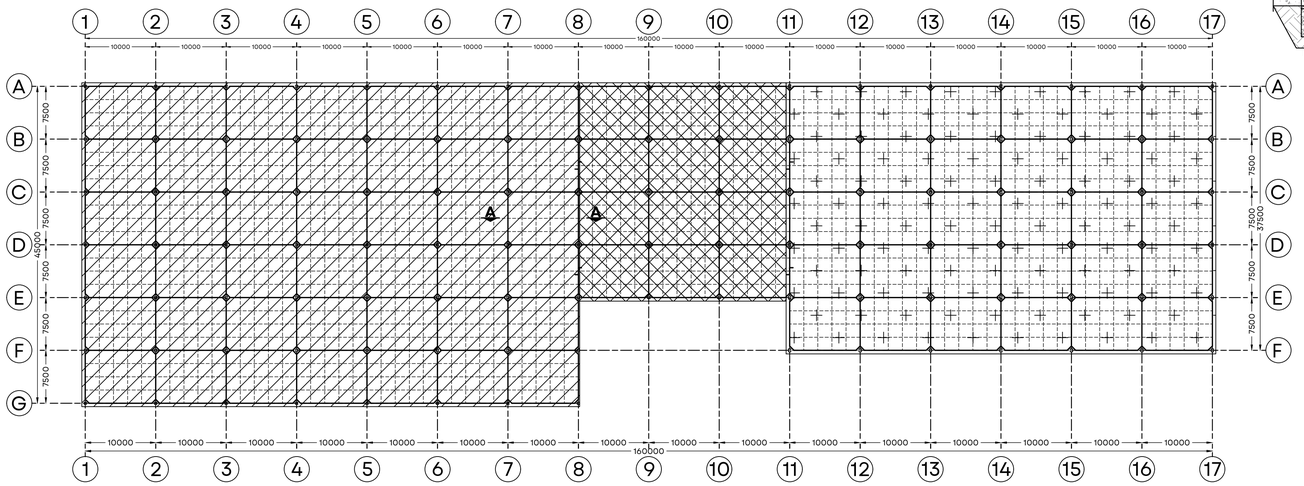
ESC. 1:400 COTAS EN MM

PLATAFORMA 1- N.D.Z. 1468.74
PLATAFORMA 2- N.D.Z. 1468.00
PLATAFORMA 3- N.D.Z. 1467.10



CORTE A-A

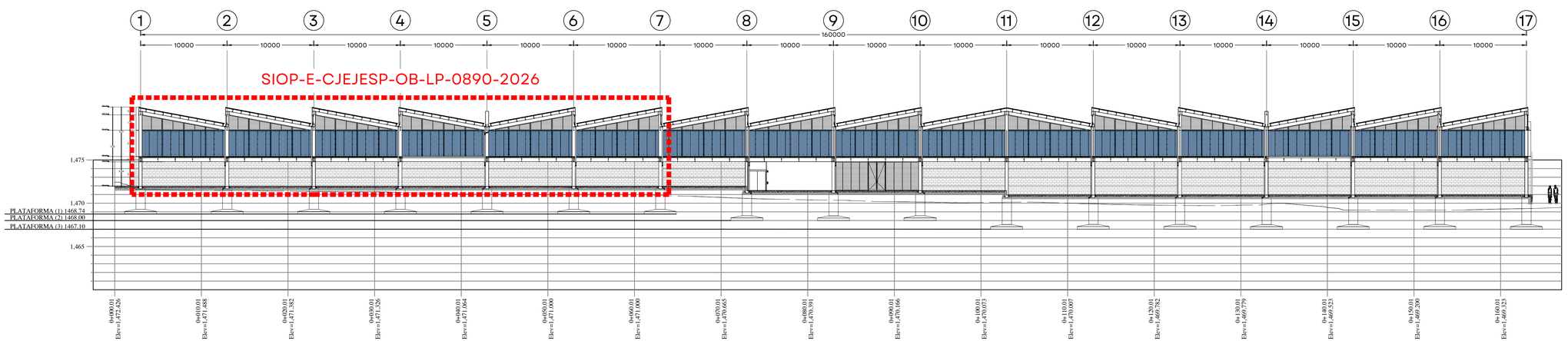
ESC. 1:50 COTAS EN MM



PLANTA DE REFERENCIA DE N.P.T.

ESC. 1:400 COTAS EN MM

PLATAFORMA 1- N.P.T. +1471.96
PLATAFORMA 2- N.P.T. +1471.46
PLATAFORMA 3- N.P.T. +1470.96



ALZADO DE DESPLANTE DE ZAPATAS

SIN ESC.

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO



NOTAS:

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Ingeniería

Ing. José Ramón González Suárez
Director de Proyectos Estructurales

DATOS GENERALES:

Localización: Penal de Puente Grande. 45687 El Salto, Jal.

Municipio: Puente Grande

PROYECTO:

Construcción de estructura metálica en planta baja del eje 1 al 7 para el archivo general del Consejo de la Judicatura en Puente Grande, municipio de El Salto, Jalisco.

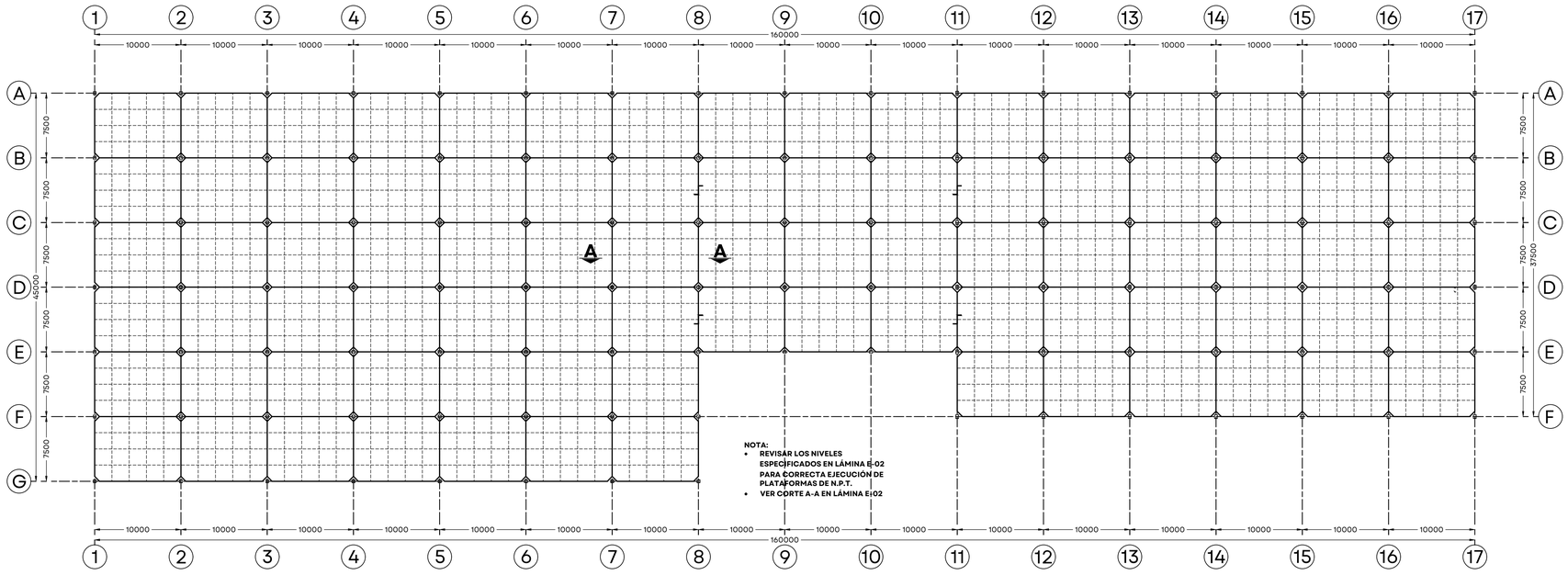
CONTENIDO:

PLANTAS Y ALZADO DE REFERENCIA DE DESPLANTE DE ZAPATAS Y N.P.T.

ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
Indicada	Oct. 2026	E-02

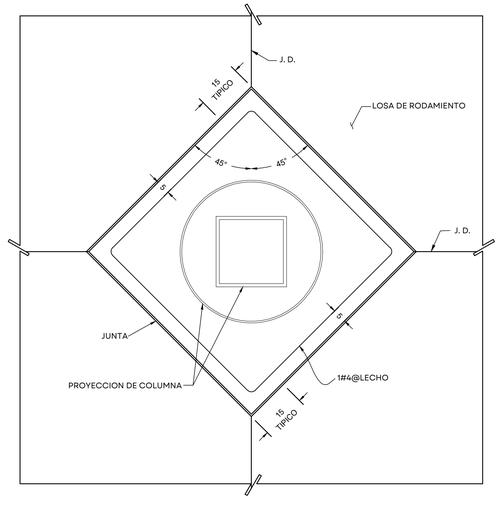
Infraestructura y Obra Pública

ARCHIVO, PUENTE GRANDE, JAL. SIOP-E-CJEJESP-OB-LP-0890-2026



LOSA DE FIRMES

ESC. 1:300 COTAS EN MM



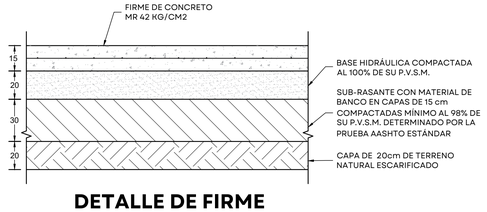
DETALLE TÍPICO DE FIRME EN COLUMNAS

ESC. 1:20 COTAS EN MM

SIMBOLOGÍA

JUNTA DE CONSTRUCCIÓN (J.C.)

JUNTA DE CONTROL (J.D.)

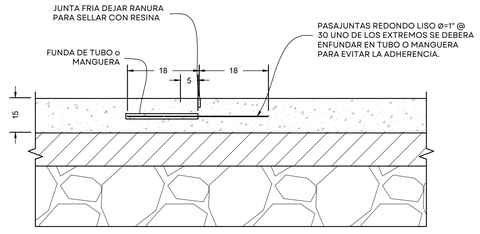


DETALLE DE FIRME

ESC. 1:20 COTAS EN MM

USAR CONCRETO DE BAJA CONTRACCION CON UN VALOR MAXIMO DE 450 MILLONESIMAS A LOS 28 DIAS SEGUN LA NORMA ASTM C-157. ES IMPORTANTE OBSERVAR QUE ESTE TIPO DE CONCRETO IMPLICA UN ADECUADO CONTROL DE CALIDAD DESDE SU DOSIFICACION EN PLANTA, CON EL EMPLEO DE CEMENTO Y AGREGADOS ADECUADOS.

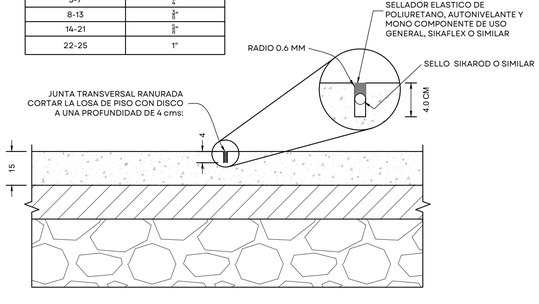
MÓDULO DE RUPTURA	MR=42 KG/CM2
REVENIMIENTO MÁXIMO	REV=12.5 CM (DEBERAN REVISARSE LAS DIFERENCIAS DE REVENIMIENTO ENTRE COLADO Y COLADO, CON UNA DIFERENCIA MAXIMA PERMISIBLE DE +/- 1 CM
AGREGADO MÁXIMO	TMA=25 MM PARA LOSAS MENORES A 14 CM TMA=32 MM PARA LOSAS MAYORES A 14 CM
TEMPERATURA DEL CONCRETO DURANTE EL COLADO	T=25 A 27°C (DEBERAN TOMARSE LAS PRECAUCIONES PERTINENTES PARA COLADOS EN AMBIENTES EXTREMOSOS) DURANTE EL COLADO
REFUERZO	ADICIONAR FIBRA DE POLIPROPILENO EN UNA RAZON DE 900gr/m3



DETALLE DE JUNTA DE CONSTRUCCIÓN (J.C.)

ESC. 1:20 COTAS EN MM

Selección del Tamaño SIKAROD:	
Ancho de Junta (mm)	Diámetro de SikaRod
5-7	$\frac{1}{2}$"
8-13	$\frac{5}{8}$"
14-21	$\frac{3}{4}$"
22-25	1"



DETALLE DE JUNTA DE CONTROL (J.D.)

ESC. 1:20 COTAS EN MM

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN:



NOTAS:

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Ingeniería

Ing. José Ramón González Suárez
Director de Proyectos Estructurales

DATOS GENERALES:

Localización: Penal de Puente Grande. 45687 El Salto, Jal.

Municipio: Puente Grande

PROYECTO:

Construcción de estructura metálica en planta baja del eje 1 al 7 para el archivo general del Consejo de la Judicatura en Puente Grande, municipio de El Salto, Jalisco.

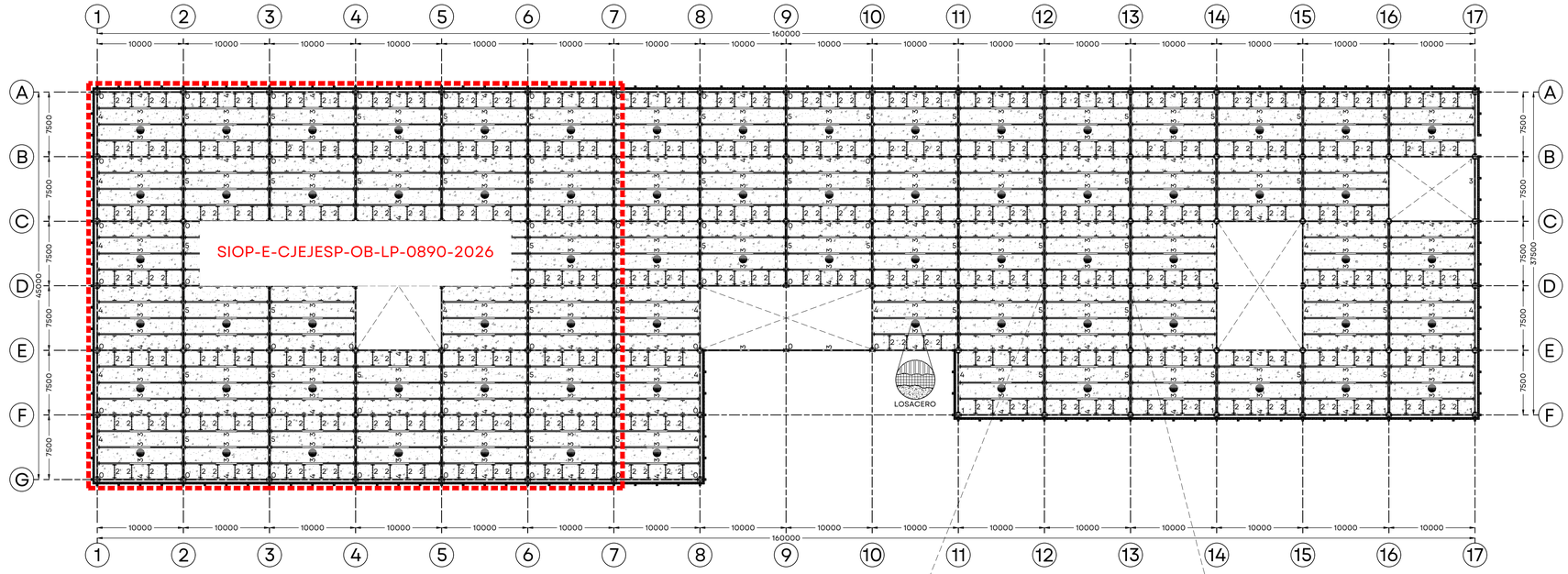
CONTENIDO:

Losa de Firmes

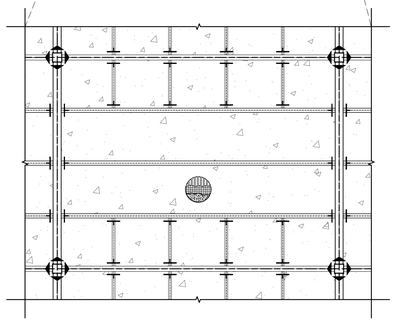
ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
Indicada	Oct. 2026	E-03

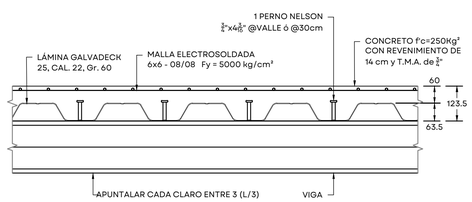
Infraestructura y Obra Pública

ARCHIVO, PUENTE GRANDE, JAL. SIOP-E-CJEJESP-OB-LP-0890-2026



PLANTA BAJA
ESC. 1:300 COTAS EN MM





DETALLE TÍPICO DE LOSACERO
ESC. 1:10 COTAS EN MM

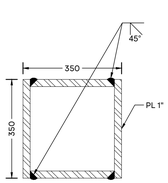
NOTA: AGREGAR PERNOS A TODO LO LARGO DE LA VIGA CON EXCEPCIÓN DE ZONAS PROTEGIDAS

SIMBOLOGÍA

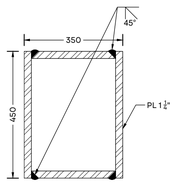
- COLUMNA METÁLICA (CM-X)
- VIGA METÁLICA (W-)
- HUECO
- CONEXIÓN A MOMENTO
- CONEXIÓN A CORTANTE

TABLA DE PERFILES

NOMENCLATURA	PERFIL (SECCIÓN)	
0	COLUMNA CM-1	
1	COLUMNA CM-2	
2	W6"X9	
3	W21"X44	
4	W21"X62	
5	W21"X93	



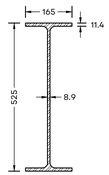
COLUMNA CM-1
ESC. 1:10 COTAS EN MM



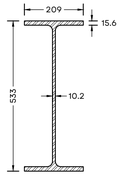
COLUMNA CM-2
ESC. 1:10 COTAS EN MM



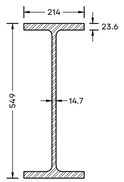
W6"X9
ESC. 1:10 COTAS EN MM



W21"X44
ESC. 1:10 COTAS EN MM



W21"X62
ESC. 1:10 COTAS EN MM



W21"X93
ESC. 1:10 COTAS EN MM

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO



NOTAS:

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Ingeniería

Ing. José Ramón González Suárez
Director de Proyectos Estructurales

DATOS GENERALES:

Localización: Penal de Puente Grande. 45687 El Salto, Jal.

Municipio: Puente Grande

PROYECTO:

Construcción de estructura metálica en planta baja del eje 1 al 7 para el archivo general del Consejo de la Judicatura en Puente Grande, municipio de El Salto, Jalisco.

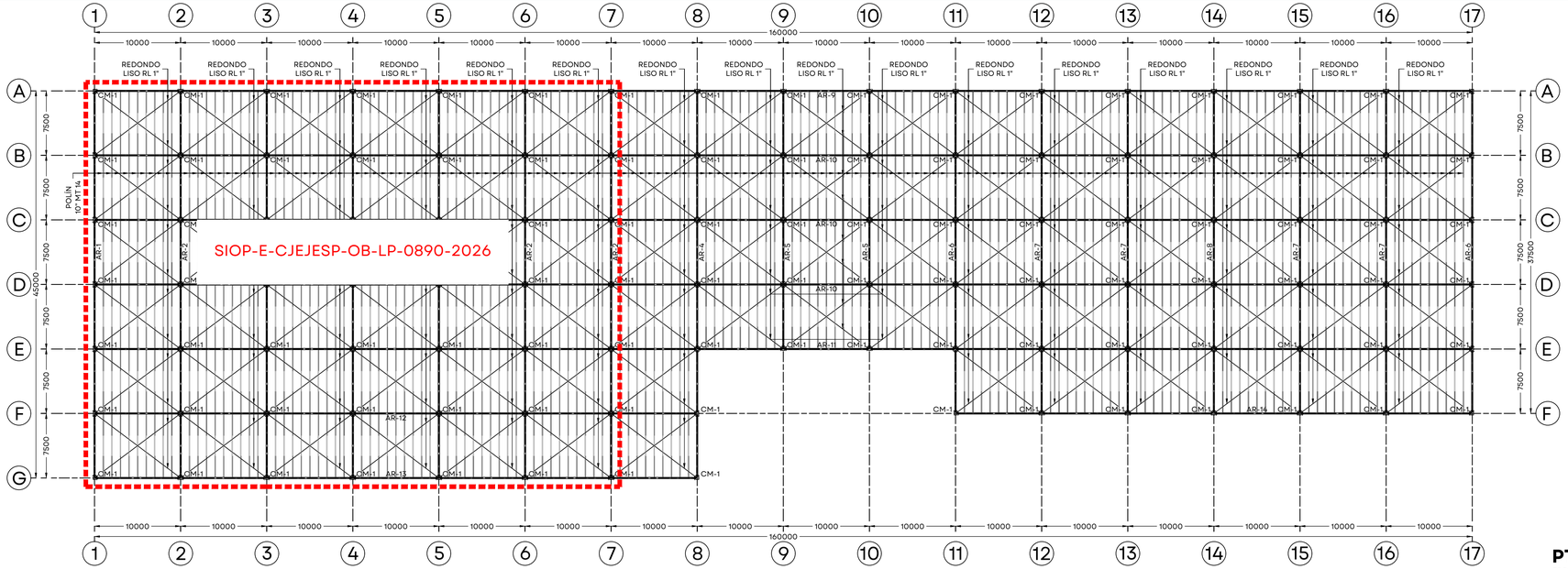
CONTENIDO:

Planta Baja

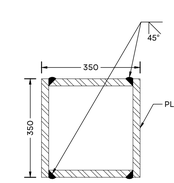
ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
Indicada	Oct. 2026	E-04

Infraestructura y Obra Pública

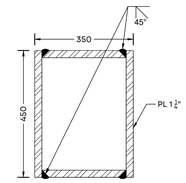
ARCHIVO, PUENTE GRANDE, JAL. SIOP-E-CJEJESP-OB-LP-0890-2026



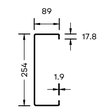
PLANTA ALTA
ESC. 1:300 COTAS EN MM



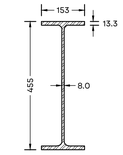
COLUMNA CM-1
ESC. 1:10 COTAS EN MM



COLUMNA CM-2
ESC. 1:10 COTAS EN MM



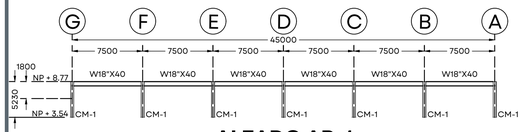
POLÍN 10"MT 14
ESC. 1:10 COTAS EN MM



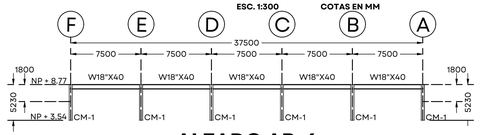
W18"X40
ESC. 1:10 COTAS EN MM



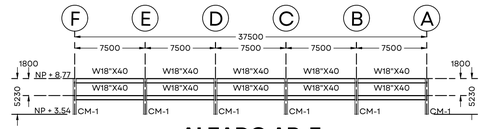
CV-1
PTR 1.5"X1.5" CAL12
ESC. 1:5 COTAS EN MM



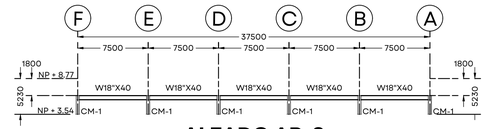
ALZADO AR-1
ESC. 1:300 COTAS EN MM



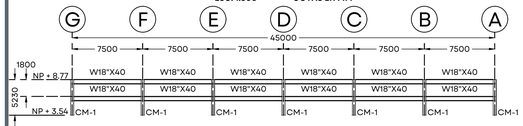
ALZADO AR-6
ESC. 1:300 COTAS EN MM



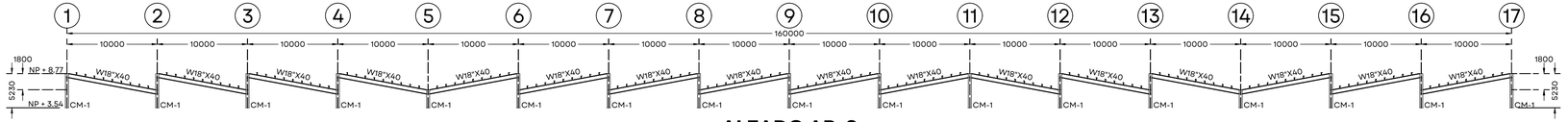
ALZADO AR-7
ESC. 1:300 COTAS EN MM



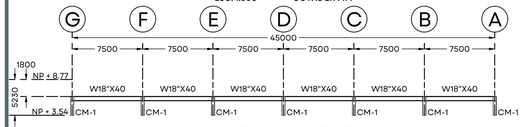
ALZADO AR-8
ESC. 1:300 COTAS EN MM



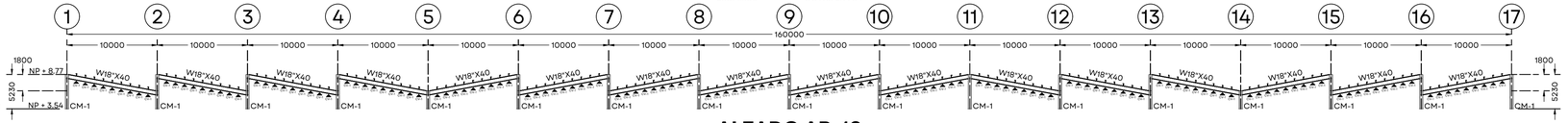
ALZADO AR-2
ESC. 1:300 COTAS EN MM



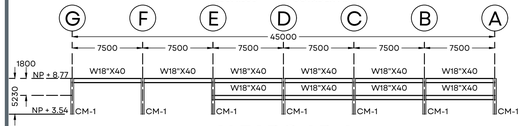
ALZADO AR-9
ESC. 1:300 COTAS EN MM



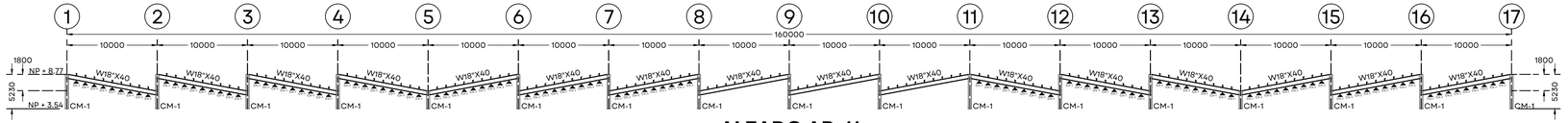
ALZADO AR-3
ESC. 1:300 COTAS EN MM



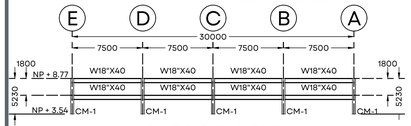
ALZADO AR-10
ESC. 1:300 COTAS EN MM



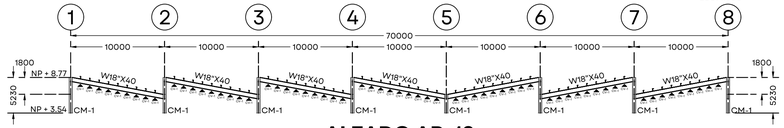
ALZADO AR-4
ESC. 1:300 COTAS EN MM



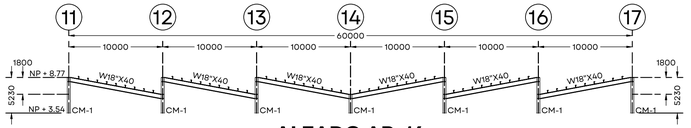
ALZADO AR-11
ESC. 1:300 COTAS EN MM



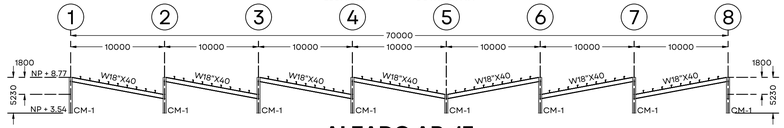
ALZADO AR-5
ESC. 1:300 COTAS EN MM



ALZADO AR-12
ESC. 1:300 COTAS EN MM



ALZADO AR-14
ESC. 1:300 COTAS EN MM



ALZADO AR-13
ESC. 1:300 COTAS EN MM

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO



NOTAS:

ARCHIVO, PUENTE GRANDE, JAL. SIOP-E-CJEJESP-OB-LP-0890-2026

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Ingeniería

Ing. José Ramón González Suárez
Director de Proyectos Estructurales

DATOS GENERALES:

Localización: Penal de Puente Grande. 45687 El Salto, Jal.

Municipio: Puente Grande

PROYECTO:

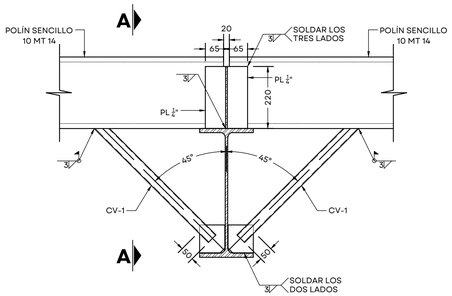
Construcción de estructura metálica en planta baja del eje 1 al 7 para el archivo general del Consejo de la Judicatura en Puente Grande, municipio de El Salto, Jalisco.

CONTENIDO:

Planta Alta

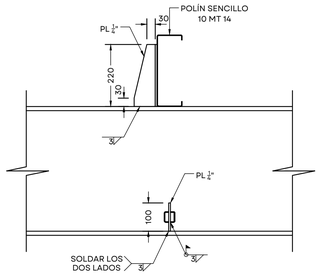
ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
Indicada	Oct. 2026	E-05

Infraestructura y Obra Pública



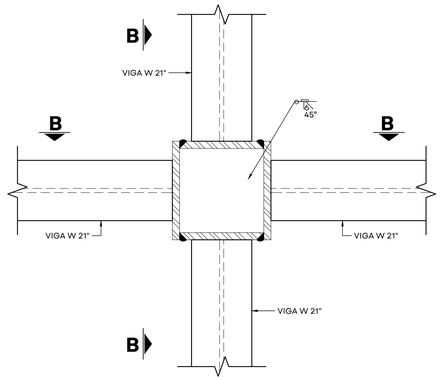
DETALLE 1 DE POLÍN MONTEN SENCILLO CON CONTRAVIENTO CV-1

ESC. 1:10 COTAS EN MM



SECCIÓN A-A

ESC. 1:10 COTAS EN MM

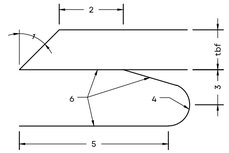


DETALLE 6 CONEXIÓN A MOMENTO EN COLUMNA METÁLICA EN ENTREPISO

ESC. 1:10 COTAS EN MM

La mestructura metálica deberá seguir los procesos de calidad y fabricación indicados en el AISC360–16, AISC358–16, AWSD1.8/D1.8m–2016.
Nota: Todas las conexiones tipo WUF–W deberán ser revisadas y validadas por un especialista en
calidad de fabricación certificado ante el AWS y el AISC.

NOTA: ESTAS CONSIDERACIONES SE APLICAN ÚNICAMENTE AL DETALLE 9 DE LA LÁMINA E-05.



DETALLE DE AGUJERO DE ACCESO

SIN ESCALA COTAS EN MM

1.- BISEL TAL Y COMO SE REQUIERE POR EL AWS D1.1 PARA SOLDADURA DE PENETRACIÓN COMPLETA.

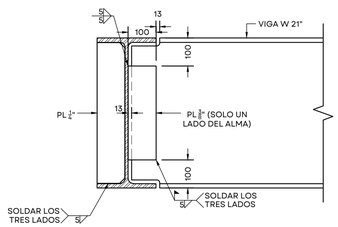
2.- VALOR MAYOR ENTRE tbf o' 1/2" (+ 1/2 tbf o' - 1/4 tbf)

3.- 3/4 tbf A tbf, 3/4" MÍNIMO (+ 1/4")

4.- 3/8" RADIO MÍNIMO (+SIN LÍMITE MENOS O)

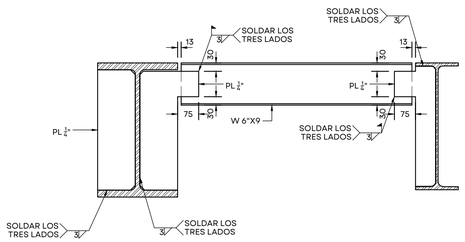
5.- 3 tbf (+ 1/2")

6.- REFERIRSE AL FEMA 353 PARA DETALLES DE FABRICACIÓN, METODOS DE CORTES Y REQUERIMIENTOS DE RUGOSIDAD



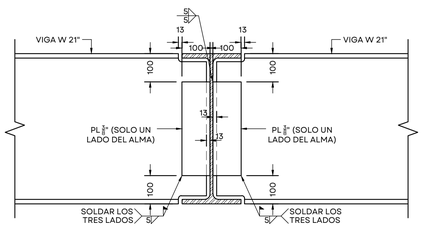
DETALLE 2 CONEXIÓN A CORTANTE DE LINDERO DE IGUAL PERALTE

ESC. 1:10 COTAS EN MM



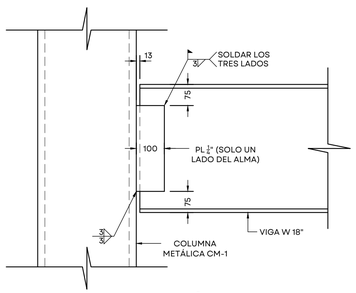
DETALLE 4 CONEXIÓN PARA ARRIOSTRAMIENTO LATERAL EN LINDERO

ESC. 1:10 COTAS EN MM



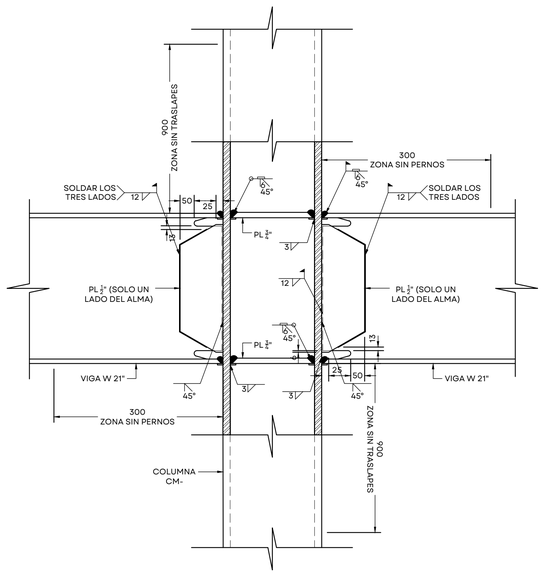
DETALLE 3 CONEXIÓN A CORTANTE CENTRAL DE IGUAL PERALTE

ESC. 1:10 COTAS EN MM



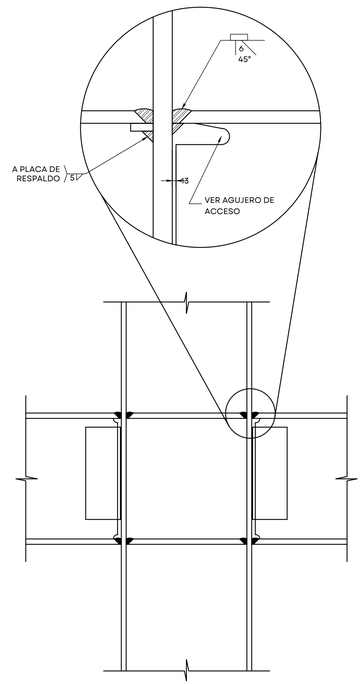
DETALLE 5 CONEXIÓN A CORTANTE EN COLUMNA METÁLICA

ESC. 1:10 COTAS EN MM



SECCIÓN B-B

ESC. 1:10 COTAS EN MM



DETALLE DE REFUERZO DE SOLDADURA EN AGUJERO DE ACCESO

SIN ESCALA COTAS EN MM

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN:



NOTAS:

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Ingeniería

Ing. José Ramón González Suárez
Director de Proyectos Estructurales

DATOS GENERALES:

Localización: Penal de Puente Grande. 45687 El Salto, Jal.

Municipio: Puente Grande

PROYECTO:

Construcción de estructura metálica en planta baja del eje 1 al 7 para el archivo general del Consejo de la Judicatura en Puente Grande, municipio de El Salto, Jalisco.

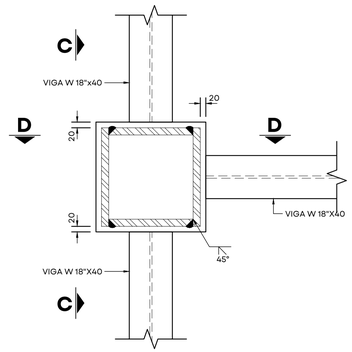
CONTENIDO:

Detalles de Conexión

ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
Indicada	Oct. 2026	E-06

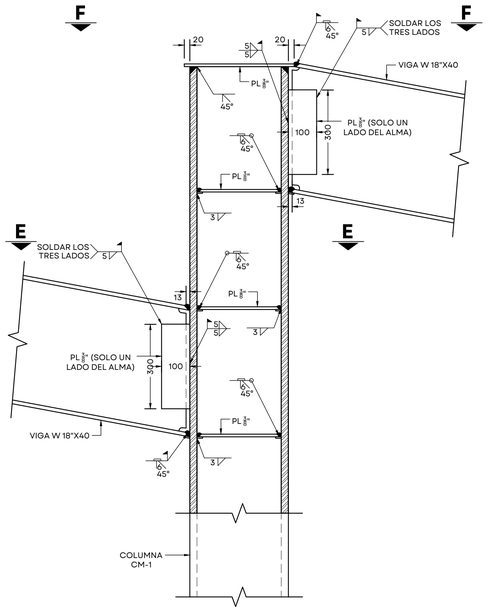
Infraestructura y Obra Pública

ARCHIVO, PUENTE GRANDE, JAL. SIOP-E-CJEJESP-OB-LP-0890-2026



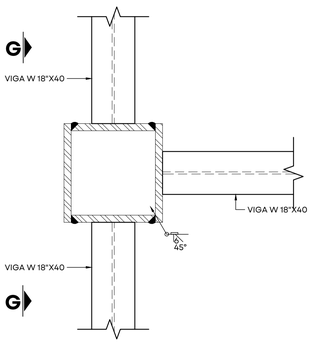
DETALLE 7 CONEXIÓN A MOMENTO EN COLUMNA METÁLICA EN AZOTEA TIPO 1

ESC. 1:10 **COTAS EN MM**



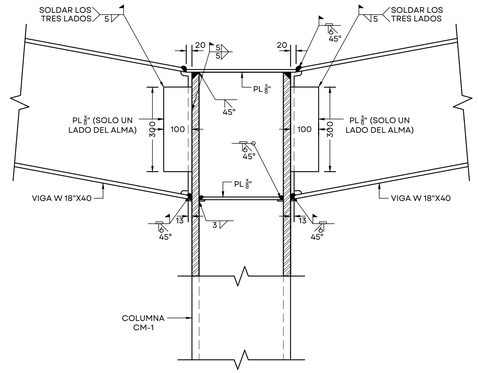
DETALLE 8 CONEXIÓN A MOMENTO EN COLUMNA METÁLICA EN AZOTEA TIPO 2

ESC. 1:10 **COTAS EN MM**



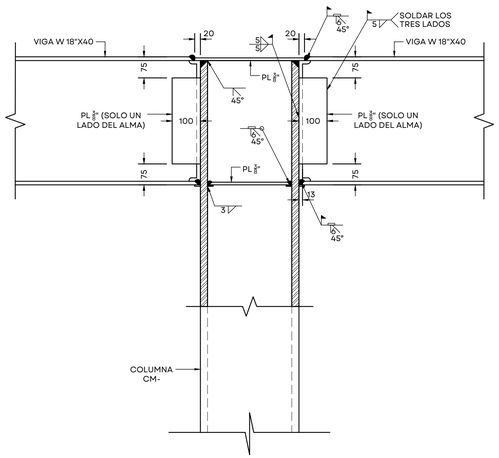
SECCIÓN E-E

ESC. 1:10 **COTAS EN MM**



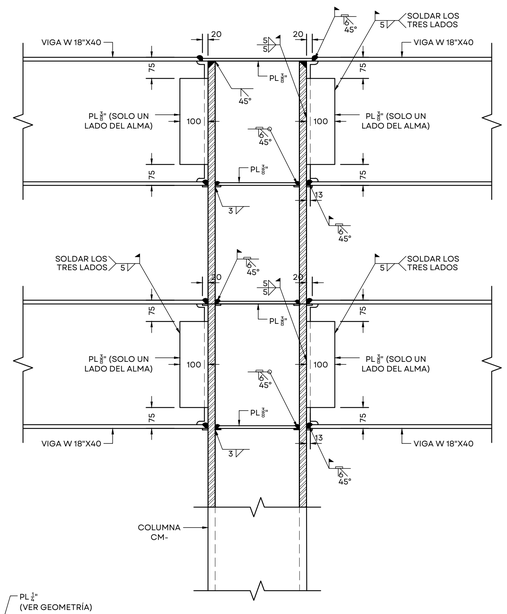
DETALLE 11 CONEXIÓN A MOMENTO EN COLUMNA METÁLICA EN AZOTEA TIPO 3

ESC. 1:10 **COTAS EN MM**



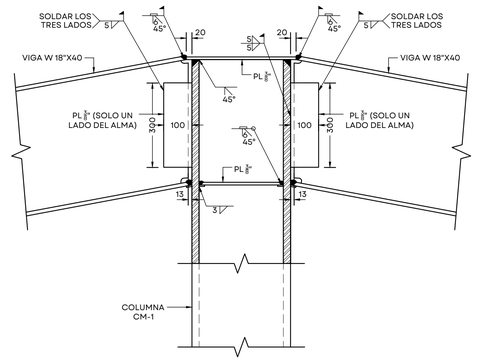
SECCIÓN C-C

ESC. 1:10 **COTAS EN MM**



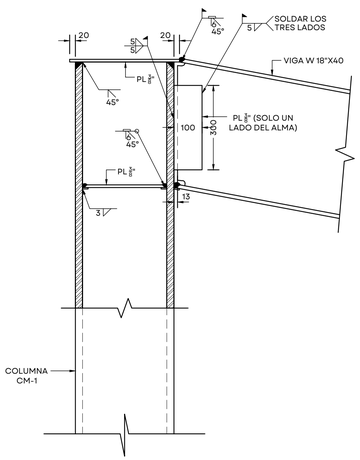
SECCIÓN G-G

ESC. 1:10 **COTAS EN MM**



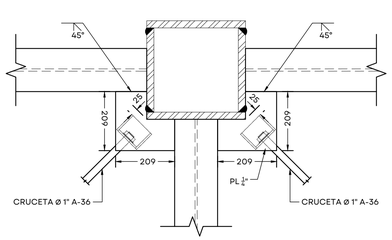
DETALLE 12 CONEXIÓN A MOMENTO EN COLUMNA METÁLICA EN AZOTEA TIPO 4

ESC. 1:10 **COTAS EN MM**



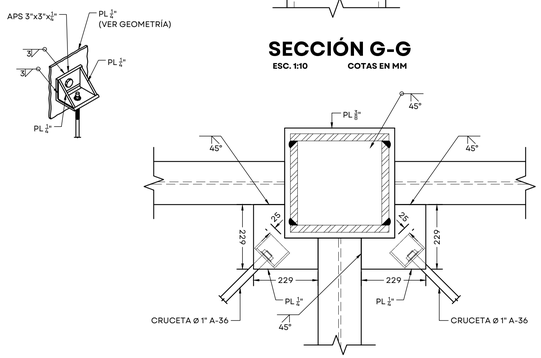
SECCIÓN D-D

ESC. 1:10 **COTAS EN MM**



DETALLE 9 CONEXIÓN DE CRUCETA EN COLUMNA DE ENTREPISO

ESC. 1:10 **COTAS EN MM**



DETALLE 10 CONEXIÓN DE CRUCETA EN COLUMNA DE AZOTEA

ESC. 1:10 **COTAS EN MM**

JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO



NOTAS:

AUTORIZACIÓN:

Ing. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Ingeniería

Ing. José Ramón González Suárez
Director de Proyectos Estructurales

DATOS GENERALES:

Localización: Penal de Puente Grande. 45687 El Salto, Jal.

Municipio: Puente Grande

PROYECTO:

Construcción de estructura metálica en planta baja del eje 1 al 7 para el archivo general del Consejo de la Judicatura en Puente Grande, municipio de El Salto, Jalisco.

CONTENIDO:

Detalles de Conexión

ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
Indicada	Oct. 2026	E-07

Infraestructura y Obra Pública

ARCHIVO, PUENTE GRANDE, JAL. SIOP-E-CJEJESP-OB-LP-0890-2026