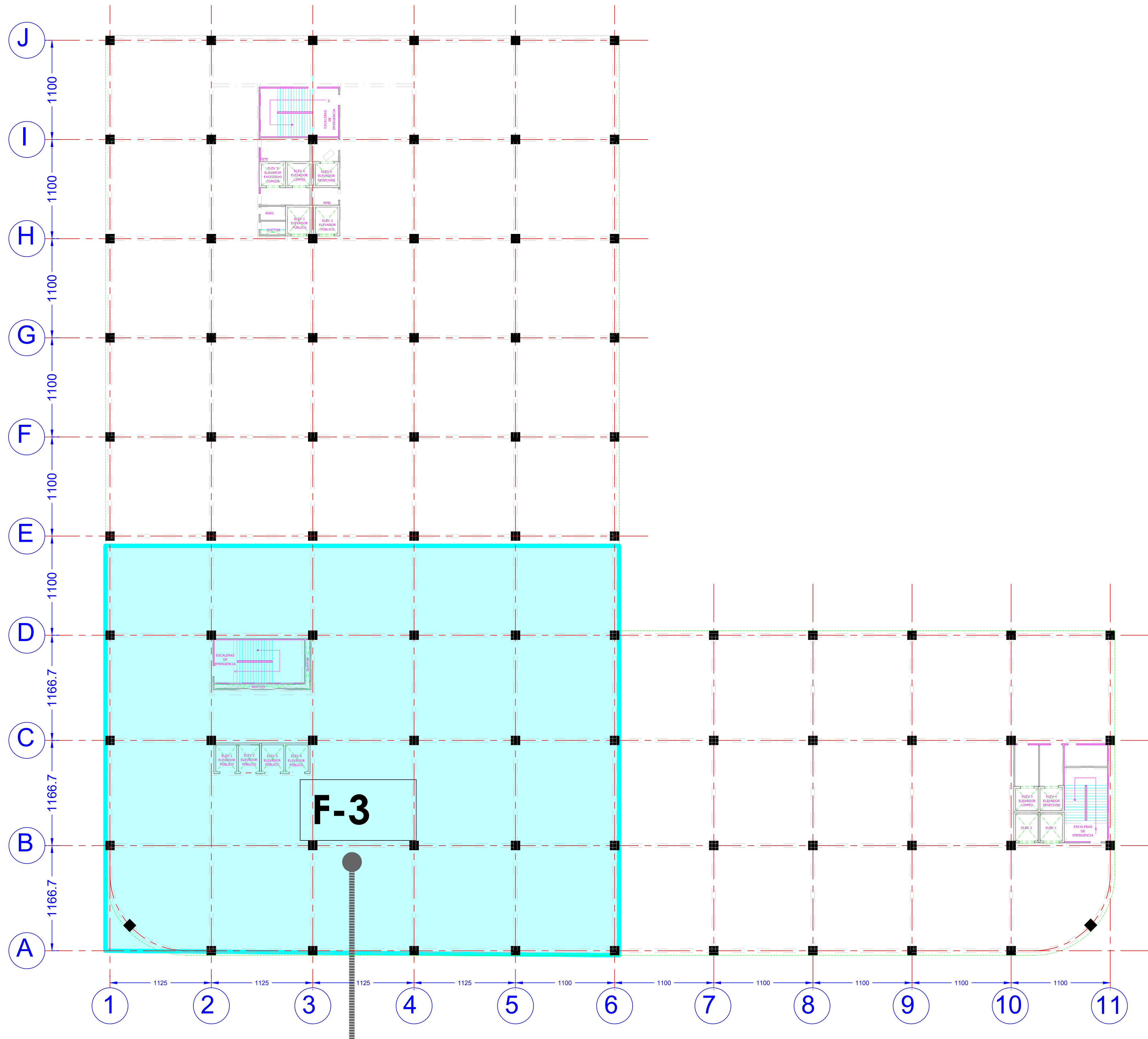




SIOP-E-FINEDUC-OB-LP-0584-2026

CONSTRUCCIÓN DE:

•

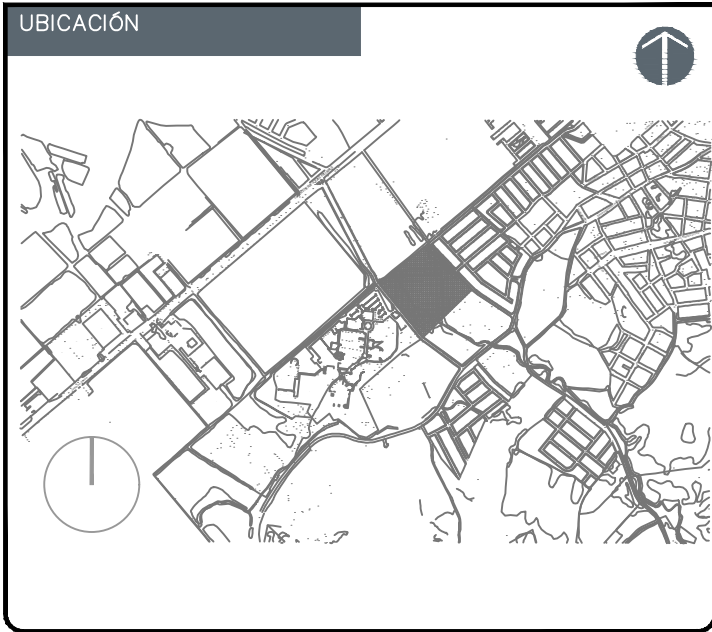
TRABES

•

COLUMNAS

•

LOSA DE PISO



NOTAS:

VALIDACIÓN TÉCNICA:
Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez Secretario de Salud Jalisco
Héctor Hugo Bravo Hernández Director General del GPD Servicios de Salud Jalisco
Sergio Quintero Luce Coordinador de Salud Municipal
Dr. Manuel Alejandro Barajas Zambrano Subdirector General médico del GPD Servicios de Salud Jalisco

AUTORIZACIÓN:
Ing. David Miguel Zamora Bueno Secretario de Infraestructura y Obra Pública del estado de Jalisco
Mtro. Joel Iván Zúñiga Cosálvez Director General de Proyectos de Ingeniería

DATOS GENERALES
Localización:Av. Universidad #203, delegación Ixtapa 48280
Municipio: Puerto Vallarta, Jalisco.

PROYECTO:
Construcción de trabes, columnas y losa de piso de planta baja, frente 3 de la primera etapa del Hospital Civil de la Costa que operará bajo el modelo del Hospital Escuela, en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.

CONTENIDO:
PLANO LLAVE

ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
5/E	JULIO 2025	PL-01

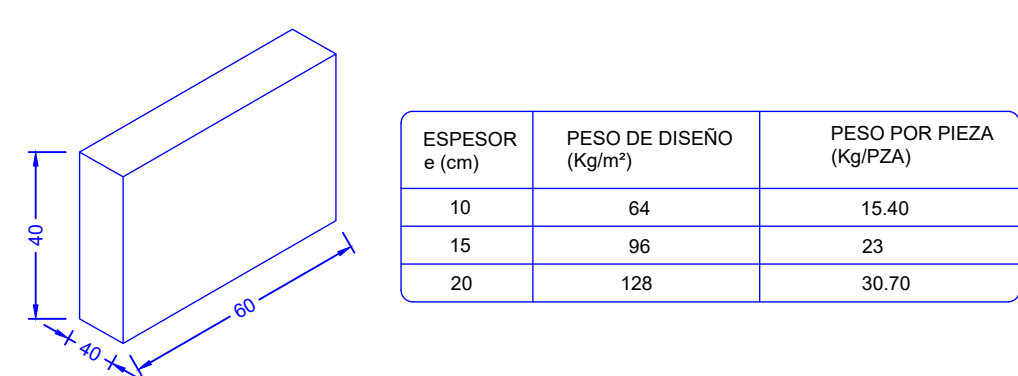


- 1.-LOS PLANOS Y LAS ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES, CUMPLIRAN CON LOS REQUISITOS PARA EL ANÁLISIS SÍSMICO DE ESTRUCTURAS, DEL REGLAMENTO LOCAL, VER MEMORIA DE CÁLCULO.
- 2.-EL CONTRATISTA DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE TODAS LAS NORMAS Y LEYES PERTINENTES PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, DEBEN DESEÑARSE Y ESPECIFICARSE CON DATOS PARA SU PERMISO, DURANTE LA CONSTRUCCIÓN.
- 3.-LOS TRABAJOS NO INDICADOS ESPECÍFICAMENTE EN UNA PARTE DE LOS PLANOS PERO QUE RAZONABLEMENTE DEBERÁN IMPLICAR, DEBERÁN SER SIMILARES A LOS INDICADOS EN LUGARES CORRESPONDIENTES DEBERÁN SER REPETIDOS.
- 4.-EL CONTRATISTA DEBERÁ VERIFICAR TODAS LAS DIMENSIONES Y CONDICIONES DE SU TRABAJO, Y COORDINARLAS CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE OTROS CONSULTORES, PLANOS DE TALLER Y DE OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN.
- 5.-EL CONTRATISTA DEBERÁ PROTEGER LAS INSTALACIONES, ESTRUCTURAS Y LÍNEAS ELÉCTRICAS DE AGUA, DRENAJE, ETC. EXISTENTES, DE CUALQUIER DAÑO QUE PUDIERA OCASIONARSE DUE TO LA OBRA.
- 6.-LA SEGURIDAD DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y LOS PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN SON RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.
- 7.-LOS PLANOS DEBEN CONSTAR EN ESTE CONJUNTO DE PLANOS ESTRUCTURALES UTILIZAN COMO REFERENCIA LOS NIVELES PREVIAMENTE ESTABLECIDOS POR EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO; TODAS LAS DEMÁS ELEVACIONES (INCLUYENDO AQUELLAS DE LA CIMENTACIÓN, SON MEDIDAS CON RESPECTO A ÉSTOS.
- 8.-ACOTACIONES EN MILÍMETROS PARA PLANOS DE ESTRUCTURA METÁLICA. ACOTACIONES EN CENTÍMETROS PARA PLANOS DE ESTRUCTURA DE CONCRETO. ACOTACIONES EN UNIDADES INDICADAS DE FORMA PARTICULAR EN EL PLANO O DETALLE. NIVELES EN METROS. DIBUJO.
- 9.-LAS COTAS RIGEN AL:
- 10.-VERIFICAR DIMENSIONES Y NIVELES CON EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y LAS GUÍAS MECÁNICAS DE LOS EQUIPOS QUE SERÁN INSTALADOS.
- 11.-CUALQUIER DE LOS SERVIDORES DEBERÁ OBTENERSE CON AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL CALCULISTA Y/O EL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.

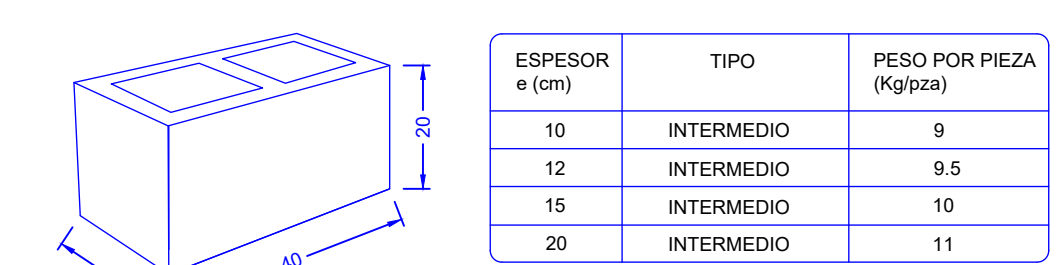
- 1.-REGLAMENTO ORGÁNICO DEL LOCAL DE LA SEGURIDAD ESTRUCTURAL DE LAS CONSTRUCCIONES, VER MEMORIA DE CÁLCULO.
- 2.-REQUISITOS DE REGLAMENTO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL (ACI 318-19) Y COMENTARIOS (ACI 318-19).
- 3.-ESPECIFICACIONES PARA CONSTRUCCIONES METÁLICAS ANSI/AISC 360-16.
- 4.-DISPOSICIONES SÍSMICAS PARA CONSTRUCCIONES METÁLICAS ANSI/AISC 341-16.
- 5.-COMENTARIOS PRELIMINARES DE DISEÑO DE MOMENTO RESISTENTE METÁLICOS ESPECIALES E INTERMEDIOS EN APLICACIONES SÍSMICAS ANSI/AISC 358-16.
- 6.-CARGAS MÍNIMAS DE DISEÑO PARA EDIFICIOS Y OTRAS ESTRUCTURAS ASCE/SEI 7-16.
- 7.-NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO POR SISMO DEL REGLAMENTO LOCAL.
- 8.-NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO POR VIENTO DEL REGLAMENTO LOCAL.
- 9.-NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CIMENTACIONES DEL REGLAMENTO LOCAL.
- 10.-NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE MAMPARILLA DEL REGLAMENTO LOCAL.

(VER MEMORIA DE CÁLCULO PARA CONOCER EL REGLAMENTO LOCAL UTILIZADO).

UTILIZAR BLOCK CELUCRETO TIPO AAC-4 PARA LOS MUROS DIVISORIOS EN NIVELES DE PLANTA OFICINAS, AMENIDADES Y VIVIENDA INCLUYENDO ELEVADORES.



UTILIZAR BLOCK HUECO PARA MUROS TIPO NAPRESA O' SIMILAR RESPETANDO LOS PESOS INCLINADOS EN LA TABLA SIGUIENTE.
ESTE MURO SE UTILIZARA PARA NIVELES DE SÓTANO INCLUYENDO MUROS DE ELEVADOR.



ACERO DE REFUERZO EN CASTILLOS Y DALAS $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
 CONCRETO PARA COLADO DE: CASTILLOS $f_c = 150 \text{ Kg/cm}^2$
 DALAS DE DESPLANTE $f_c = 150 \text{ Kg/cm}^2$

BLOCK O TABIQUE PARA MUROS "tp = 60 Kg/cm² tp ES LA RESISTENCIA
 MINIMA A LA COMPRESION MORTERO PARA PEGA
 RESISTENCIA MINIMA A LA COMPRESION = 125 Kg/cm² EN EL
 MORTERO. LA RELACION VOLUMETRICA ENTRE ARENA/SUMA DE
 CEMENTANTES SE ENCONTRARA ENTRE 2.25 Y 3

EL ESPESOR DE LAS JUNTAS NO EXCEDERÁ DE 20mm. LAS DIMENSIONES DE LOS TABIQUES O BLOCKS NO DEBERÁN DIFERIR EN MÁS DEL 3% DE LAS NOMINALES (ESPECIFICADAS). EL DESPLOME DE LOS Muros NO SERÁ MAYOR A 0.004 VECES SU ALTURA O DE 1.5cm. LA DESVIACIÓN MÁXIMA DEL ANCLAJE DEL REFUERZO VERTICAL NO SERÁ MAYOR DE 1/8, DE NO SER ASÍ, SE PROLONGARÁ UNA BARRA ADECUADAMENTE ANCLADA. EL CONSTRUCTOR DEBERÁ SUJETARSE AL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y A SUS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS "DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE MAMPOSTERÍA". LAS NORMAS CITADAS SE REFIEREN AL MISMO REGLAMENTO.

1.- LAS DEFORMACIONES LATERALES RELATIVAS, DEBIDAS A CARGAS SÍSMICAS OBTENIDAS DE LOS LISTADOS DEL MODELO MATEMÁTICO, SE COMPARARON CONTRA ____ VECES LA ALTURA DEL ENTREPISO, DE ACUERDO AL ASCE 7-10.

2.- LAS DEFLEXIÓN POR CARGA VIVA DE LOS ELEMENTOS HORIZONTALES DE PISO NO EXCEDERÁ EN NINGÚN CASO LOS VALORES DE $L/360$ DE CLARO, $L/240 + 0.5$ CM PARA CARGA TOTAL, CALCULADOS AL CENTRO DEL MISMO.

10.1 SE DEJARÁN CONTRAFLECHAS EN LAS CUMBRAS DE TODAS LAS TRABES Y LOSAS. LAS CONTRAFLECHAS SERÁN MEDIDAS AL CENTRO EN TODOS LOS ELEMENTOS INTERIORES Y EN EL EXTREMO LIBRE DE LOS ELEMENTOS EN VOLADIZO.

10.2 LOS VALORES DE LAS CONTRAFLECHAS SERÁN LOS QUE SE DAN A CONTINUACIÓN, EXCEPTO CUANDO LOS PLANOS ESTABLEZCAN OTRO VALOR.

10.3 PARA TRABES Y LOSAS APOYADAS EN UNA DIRECCIÓN LA CONTRAFLECHA SERÁ IGUAL AL PRODUCTO DE 1/200 POR 0.07 LH, DONDE L REPRESENTA EL CLARO LIBRE DEL ELEMENTO Y H REPRESENTA EL PERALTE DE LA LOSA. 0.07 LH NO SE TOMARÁ MAYOR QUE 0.95.

10.4 PARA LOSAS APOYADAS EN DOS DIRECCIONES LA CONTRAFLECHA SERÁ DE 1/300 AVO DEL CLARO MAYOR O DE 1/200 AVO DEL CLARO MENOR, EL QUE RESULTE MENOR DE LOS DOS VALORES. LA RELACIÓN 0.05 LH NO SE TOMARÁ MAYOR QUE 0.95.

10.5 PARA TRABES Y LOSAS APOYADAS EN UNA DIRECCIÓN LA CONTRAFLECHA SERÁ IGUAL AL PRODUCTO DE 1/200 POR 0.12 LH, DONDE L REPRESENTA EL CLARO LIBRE DEL ELEMENTO Y H REPRESENTA SU PERALTE. LA RELACIÓN 0.12 LH NO SE TOMARÁ MAYOR QUE 0.80.

- 1- PARA REFUERZO DE CONCRETO, EL DISEÑO A RESISTENCIA ÚLTIMA ES USADO DE ACUERDO A LOS REQUISITOS DE REGLAMENTO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL (ACI 318-19).
- 2- LA MALLA ELECTRODOSADA DEBE CUMPLIR LA NORMA ASTM A185. SE DEBERÁN COLOCAR SILETOS O CALZAR LA MALLA ELECTRODOSADA DE TAL FORMA QUE DURANTE LA COLOCACIÓN DEL CONCRETO, GARANTICE SU ADECUADA COLOCACIÓN EN LOSA.
- 3- TODO EL REFUERZO DEBERÁ ESTAR ARMADO ADECUADAMENTE PARA NO SALIRSE DE SU POSICIÓN MIENTRAS EL CONCRETO ES VACIADO; SI SE REQUIERE VARILLA O ESTRIOS ADICIONALES DEBERÁN SER COLOCADOS POR EL CONTRATISTA PARA PROPORCIONAR SOPORTE A TODAS LAS VARILLAS.
- 4- EL CONTRATISTA PRINCIPAL, DEBERÁ PROPORCIONAR AL MONITOREO DEL ACERO DE REFUERZO UN JUEGO DE PLANOS ESTRUCTURALES PARA SU USO EN EL CAMPO.
- 5- EL CONTRATISTA DEBERÁ VERIFICAR LAS DIMENSIONES Y LOCALIZACIÓN DE TODAS LAS ABERTURAS, CÁMISAS DE TUBOS, SALIENTES, ETC., SEGÚN SE REQUIERA POR OTROS INSTALADORES ANTES DE QUE EL CONCRETO SEA VACIADO.
- 6- EL CONTRATISTA DEBERÁ COORDINAR LAS DEPRESIONES EN LAS LOSAS PARA LOS TERMINADOS DE LOS PISOS Y/O INSTALACIONES, SEGÚN PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
- 7- EL CONTRATISTA DEBERÁ USAR PLANTILLAS RÍGIDAS PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LAS ANCLAS, PLACAS O TORNELLOS.
- 8- PARA LA LOCALIZACIÓN DE DREÑES, SALIENTES, PLATAFORMAS DE CONCRETO Y DEPRESIONES EN LOS PISOS, DEBERÁN DE CONSULTARSE LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y LAS YAGUAS MECÁNICAS

1.- LA RESISTENCIA DEL CONCRETO (F_c) ESTARÁ INDICADO EN CADA PLANO ESTRUCTURAL. EL CONSTRUCTOR DEBERÁ CUMPLIR CON LOS 28 DÍAS.

2.- EL CONTENIDO DEL CONCRETO: 1 a 20 cm (PARA NIVELES SUPERIORES ESTARÁ A CRITERIO DEL CONSTRUCTOR).

RELACIÓN AGUA-CEMENTO MÁXIMA:

ELEMENTOS EXPUSTOS	0.4
OTROS ELEMENTOS	0.5

CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO 329 kg X m3
AGREGADO MÁXIMO DE 19 mm
(3/4")

SE EMPLEARÁ CONCRETO ESTRUCTURAL CALSE I CON PESO VOLUMÉTRICO EN ESTADO FRESCO SUPERIOR A 2200 kg/m3

2.- ACERO DE REFUERZO CON $F_y=4200\text{kg/cm}^2$
MÓDULO DE ELASTICIDAD DE $E_s=209000\text{kg/cm}^2$.

(EXCEPTO INDICADO)	
EN TRABES PRINCIPALES Y COLUMNAS	4 cm
EN TRABES SECUNDARIAS, DALAS, NERVAJURAS Y CASTILLOS	2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS NO EXPUESTAS A LA INTemperIE)	2cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS EXPUESTAS A LA INTemperIE)	4cm
CONTRATRASES	5cm
EN ZAPATAS, MUROS Y LOSAS:	
1.-COLADOS CONTRA CON EL TERRENO	7.5cm
2.-EN CONTACTO CON EL TERRENO	5cm
3.-EN CONTACTO CON AGUA	5cm
TODOS LOS RECURRIMIENTOS SON A PAÑO DE	
ESTRIBO O VARILLA EXTERIOR EN SU CASO (FIG. 1)	

1.- NO SE ADMITIRÁN PAQUETES DE VARILLAS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA COSA.

2.- LA SEPARACIÓN MÍNIMA HORIZONTAL LIBRE ENTRE VARILLAS SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

*EL DIÁMETRO DE LA VARILLA MÁS GRUESA.

*1/3 DEL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO.

3.- LA SEPARACIÓN MÍNIMA VERTICAL LIBRE ENTRE VARILLAS SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

*EL DIÁMETRO DE LA VARILLA MÁS GRUESA.

*2 cm

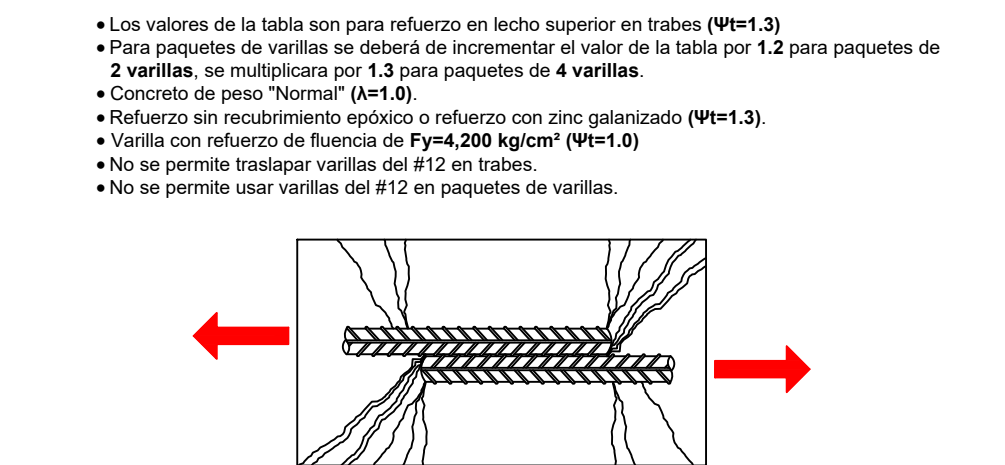
1.- LA LONGITUD DE DESARROLLO (Ld) EN LA CUAL SE CONSIDERA QUE UNA BARRA A TENSIÓN SE ANCHA DE MODO QUE DESARROLLE SU ESFUERZO DE FLUENCIA, SE ESPECIFICA EN LA TABLA DE VARILLAS.

2.- SI NO SE HACE OTRA INDICACIÓN, TODAS LAS VARILLAS TERMINADAS EN ESCUADRA SE ANCLARÁN EN LOS ELEMENTOS NORMALES A ELLAS.

3.- SE ADMITEN LONGITUDES DE TRASLAPE (Lt) SOLO PARA DIÁMETROS DE VARILLA MENOR AL #30 TAL COMO SE INDICA EN LA TABLA.

4.- PARA LAS VARILLAS DEL #6 O MAYORES SE EVITARÁN TRASLAPE, EN ESTOS CASOS SE USARÁN CONECTORES MECÁNICOS COMO COUPLE (VER FIG. 2 EN APARTADO DE CONECTORES).

TRASLAPES DE VARILLAS (cm)														
Los traslapes tipo "A" se empalman en los dos tercios centrales del elemento trabe o columna y alternados. Se el empalme más recomendable.														
ACI 318-19		SE CUMPLE CON ESPACIAMIENTO LIBRE Y RECUBRIMIENTO DE ESTRIOS												
Tabla 25.4.2.2		#2 a #6						#8 a #10						
Tabla 25.4.2.1		$\left(\frac{f_c \Psi_c \Psi_s \Psi_{\Delta}}{6.0 A_s \sqrt{f_c}}\right) d_b$						$\left(\frac{f_c \Psi_c \Psi_s \Psi_{\Delta}}{5.3 A_s \sqrt{f_c}}\right) d_b$						
Lecho Inferior														
#	Φ (in)	Φ (cm)	$c'(kg/cm^2)$											
			150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700
#2 1/4"	0.64	43	37	33	31	30	30	30	30	30	30	30	30	30
#3 3/8"	0.95	64	56	50	45	42	39	37	35	34	32	31	30	
#4 1/2"	1.27	86	74	66	61	56	53	50	47	45	43	41	40	
#5 5/8"	1.59	107	93	83	78	70	66	62	59	56	54	52	50	
#6 3/4"	1.91	129	110	102	94	84	79	74	71	67	65	62	60	
#8 1"	2.54	164	148	165	151	140	131	123	117	112	107	103	99	
#10 1-1/4"	3.18	267	232	207	189	175	164	154	147	140	134	128	124	
ACI 318-19		OTROS CASOS												
Tabla 25.4.2.2		#2 a #6						#8 a #10						
Tabla 25.4.2.1		$\left(\frac{f_c \Psi_c \Psi_s \Psi_{\Delta}}{4.3 A_s \sqrt{f_c}}\right) d_b$						$\left(\frac{f_c \Psi_c \Psi_s \Psi_{\Delta}}{3.8 A_s \sqrt{f_c}}\right) d_b$						
Lecho Superior														
#	Φ (in)	Φ (cm)	$c'(kg/cm^2)$											
			150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700
#2 1/4"	0.64	45	56	50	46	42	40	37	36	34	32	31	30	
#3 3/8"	0.95	96	83	75	68	63	59	56	53	50	48	46	45	
#4 1/2"	1.27	129	111	100	91	84	79	74	70	67	64	62	60	
#5 5/8"	1.59	161	140	125	114	105	99	93	88	84	81	77	75	
#6 3/4"	1.91	194	168	150	137	127	119	112	106	101	97	93	90	
#8 1"	2.54	234	200	251	229	212	198	187	177	169	162	155	150	
#10 1-1/4"	3.18	405	351	314	286	265	248	234	224	212	203	195	188	



- 1.- LA MALLA ELECTROSOLDADA TENDRÁ UN ESFUERZO DE FLUENCIA $f_y=5000 \text{ kg/cm}^2$, Y MÓDULO DE ELASTICIDAD $E_s=2.000.000 \text{ kg/cm}^2$.
- 2.- SE TOMARÁN LAS PRECALCULACIONES NECESARIAS PARA CALZAR Y COLOCAR LA MALLA, Y DEBERÁ TENER RECURRENTO EN LA PARTE INFERIOR Y SUPERIOR DEL ELEMENTO A COLAR.
- 3.- EL TRASLAPE MEDIDO ENTRE LOS ALAMBRES TRANSVERSALES EXTREMOS DE LAS HOJAS QUE SE UNEN, NO SERÁ MENOR QUE DOS VECES LA SEPARACIÓN ENTRE ALAMBRES TRANSVERSALES + 5 cm. COMO INDICA EN LOS SIGUIENTES DETALLES

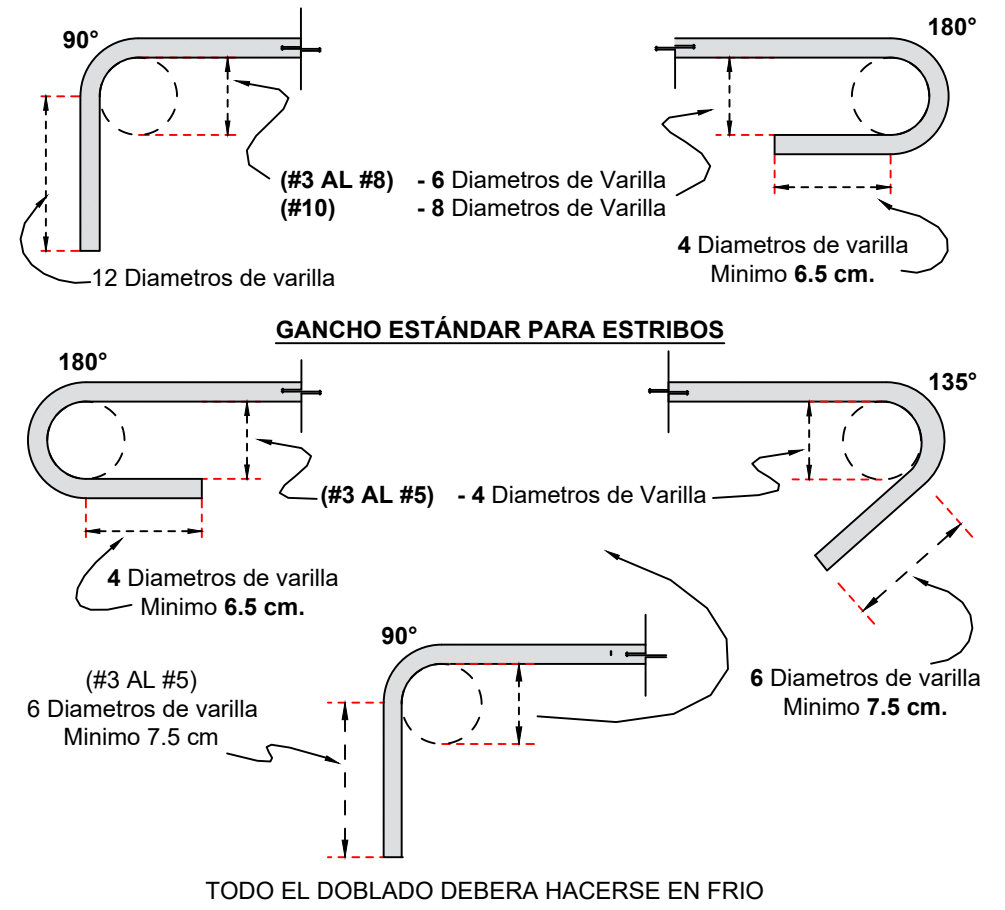
Technical drawing showing two details of welded mesh reinforcement:

- PLANTA (Plan View):** Shows the overlap of two mesh sheets, labeled "MALLA ELECTROSOLDADA IZQUIERDA" and "MALLA ELECTROSOLDADA DERECHA". The dimension "L. DE TRASLAPE=3S" indicates the required overlap length.
- CORTE (Section View):** Shows the mesh sheets from a side view. The dimension "LONGITUD DE TRASLAPE=35cm (15X2)+5" indicates the required overlap length.

1.- EL ANCLAJE DE ESTRIBOS SE HARÁ CON UN DOBLEZ A 135 GRADOS, RESPETANDO EL RADIO INDICADO EN LA FIG. 3, SEGUIDO DE UN TRAMO RECTO.

2.- EL ANCLAJE DEL REFUERZO PRINCIPAL SE HARÁ CON UN DOBLEZ A 90 GRADOS Ó 180 GRADOS RESPETANDO EL RADIO INDICADO EN LA FIG. 4, SEGUIDO DE UN TRAMO RECTO.

ACI 318-19 **GANCHO ESTANDAR PARA REFUERZO LONGITUDINAL**



- 1.- LA FABRICACIÓN Y MONTAJE DE LAS ESTRUCTURAS DE ACERO SE REALIZARÁ DE ACUERDO A LOS REQUISITOS DEL INSTITUTO AMERICANO DE LA CONSTRUCCIÓN DEL ACERO, MANUAL DE LA CONSTRUCCIÓN DEL ACERO (ASCO) VIGENTE.
- 2.- TODOS LOS DETALLES Y CONEXIONES DE LA ESTRUCTURA DE ACERO DEBERÁN DE CUMPLIR LOS REQUERIMIENTOS DEL AISO, ESPECIFICACIONES PARA LAS ESTRUCTURAS METÁLICAS EN SU ÚLTIMA EDICIÓN.
- 3.- TODO ACERO ESTRUCTURAL DEBERÁ CUMPLIR LAS NORMAS VERIFICAR EN PLANOS:
- 4.- LAS CONEXIONES ALTERNATIVAS A LAS AQUÍ PROPUESTAS DEBERÁN SER ACEPTADAS SOLO CON LA APROBACIÓN DEL INGENIERO CORRESPONSABLE EN SEGURIDAD ESTRUCTURAL (CSE). SIN EMBARGO, EL INGENIERO DEBE VERIFICAR LA UNIFORMIDAD QUE SEA NECESARIA Y LA POSTURA DEL CONTRATISTA DEBERÁ FUNDAMENTARSE EN EL USO DE AQUÉLLAS ESPECIFICACIONES DETALLADAS EN LOS PLANOS.
- 5.- LOS EMPALMES DEBERÁN SER PERMITIDOS SOLO EN LA UBICACIÓN ESPECÍFICAMENTE INDICADA EN LOS PLANOS, A MENOS QUE SEA APROBADA POR EL INGENIERO CESA PARA HACERSE EN OTRO LUGAR.
- 6.- SI EXISTIERA ALGUN TIPO DE CONEXIÓN NO PERMITIDA EN LOS PLANOS, EL INGENIERO DEBE VERIFICAR NINGUNA CONEXIÓN AL MENOS QUE SEA ESPECÍFICAMENTE INDICADO EN LOS PLANOS O APROBADO POR ESCRITO POR EL INGENIERO CSE.
- 7.- TODAS LAS SOLDADURAS INDICADAS DEBERÁN CUMPLIR CON LA DIMENSIÓN MÍNIMA DE SOLDADURA ESPECIFICADA POR EL MANUAL AISO DE ESTRUCTURAS DE ACERO.
- 8.- TODO SOLDADURERA DEBERÁ LEVANTARSE A CABO POR UN SOLDADOR CALIFICADO EN ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA SOCIEDAD AMERICANA DE SOLDADURAS (AWS - ÚLTIMA EDICIÓN). TODOS LOS ESTRUCTURAS DE ACERO DEBERÁN FORMARSE DE ACUERDO A LAS NORMAS AWS D1.1, AWS D1.5, AWS D1.6, AWS D1.9, AWS D1.10, AWS D1.11, AWS D1.12, AWS D1.13, AWS D1.14, AWS D1.15, AWS D1.16, AWS D1.17, AWS D1.18, AWS D1.19, AWS D1.20, AWS D1.21, AWS D1.22, AWS D1.23, AWS D1.24, AWS D1.25, AWS D1.26, AWS D1.27, AWS D1.28, AWS D1.29, AWS D1.30, AWS D1.31, AWS D1.32, AWS D1.33, AWS D1.34, AWS D1.35, AWS D1.36, AWS D1.37, AWS D1.38, AWS D1.39, AWS D1.40, AWS D1.41, AWS D1.42, AWS D1.43, AWS D1.44, AWS D1.45, AWS D1.46, AWS D1.47, AWS D1.48, AWS D1.49, AWS D1.50, AWS D1.51, AWS D1.52, AWS D1.53, AWS D1.54, AWS D1.55, AWS D1.56, AWS D1.57, AWS D1.58, AWS D1.59, AWS D1.60, AWS D1.61, AWS D1.62, AWS D1.63, AWS D1.64, AWS D1.65, AWS D1.66, AWS D1.67, AWS D1.68, AWS D1.69, AWS D1.70, AWS D1.71, AWS D1.72, AWS D1.73, AWS D1.74, AWS D1.75, AWS D1.76, AWS D1.77, AWS D1.78, AWS D1.79, AWS D1.80, AWS D1.81, AWS D1.82, AWS D1.83, AWS D1.84, AWS D1.85, AWS D1.86, AWS D1.87, AWS D1.88, AWS D1.89, AWS D1.90, AWS D1.91, AWS D1.92, AWS D1.93, AWS D1.94, AWS D1.95, AWS D1.96, AWS D1.97, AWS D1.98, AWS D1.99, AWS D1.100, AWS D1.101, AWS D1.102, AWS D1.103, AWS D1.104, AWS D1.105, AWS D1.106, AWS D1.107, AWS D1.108, AWS D1.109, AWS D1.110, AWS D1.111, AWS D1.112, AWS D1.113, AWS D1.114, AWS D1.115, AWS D1.116, AWS D1.117, AWS D1.118, AWS D1.119, AWS D1.120, AWS D1.121, AWS D1.122, AWS D1.123, AWS D1.124, AWS D1.125, AWS D1.126, AWS D1.127, AWS D1.128, AWS D1.129, AWS D1.130, AWS D1.131, AWS D1.132, AWS D1.133, AWS D1.134, AWS D1.135, AWS D1.136, AWS D1.137, AWS D1.138, AWS D1.139, AWS D1.140, AWS D1.141, AWS D1.142, AWS D1.143, AWS D1.144, AWS D1.145, AWS D1.146, AWS D1.147, AWS D1.148, AWS D1.149, AWS D1.150, AWS D1.151, AWS D1.152, AWS D1.153, AWS D1.154, AWS D1.155, AWS D1.156, AWS D1.157, AWS D1.158, AWS D1.159, AWS D1.160, AWS D1.161, AWS D1.162, AWS D1.163, AWS D1.164, AWS D1.165, AWS D1.166, AWS D1.167, AWS D1.168, AWS D1.169, AWS D1.170, AWS D1.171, AWS D1.172, AWS D1.173, AWS D1.174, AWS D1.175, AWS D1.176, AWS D1.177, AWS D1.178, AWS D1.179, AWS D1.180, AWS D1.181, AWS D1.182, AWS D1.183, AWS D1.184, AWS D1.185, AWS D1.186, AWS D1.187, AWS D1.188, AWS D1.189, AWS D1.190, AWS D1.191, AWS D1.192, AWS D1.193, AWS D1.194, AWS D1.195, AWS D1.196, AWS D1.197, AWS D1.198, AWS D1.199, AWS D1.200, AWS D1.201, AWS D1.202, AWS D1.203, AWS D1.204, AWS D1.205, AWS D1.206, AWS D1.207, AWS D1.208, AWS D1.209, AWS D1.210, AWS D1.211, AWS D1.212, AWS D1.213, AWS D1.214, AWS D1.215, AWS D1.216, AWS D1.217, AWS D1.218, AWS D1.219, AWS D1.220, AWS D1.221, AWS D1.222, AWS D1.223, AWS D1.224, AWS D1.225, AWS D1.226, AWS D1.227, AWS D1.228, AWS D1.229, AWS D1.230, AWS D1.231, AWS D1.232, AWS D1.233, AWS D1.234, AWS D1.235, AWS D1.236, AWS D1.237, AWS D1.238, AWS D1.239, AWS D1.240, AWS D1.241, AWS D1.242, AWS D1.243, AWS D1.244, AWS D1.245, AWS D1.246, AWS D1.247, AWS D1.248, AWS D1.249, AWS D1.250, AWS D1.251, AWS D1.252, AWS D1.253, AWS D1.254, AWS D1.255, AWS D1.256, AWS D1.257, AWS D1.258, AWS D1.259, AWS D1.260, AWS D1.261, AWS D1.262, AWS D1.263, AWS D1.264, AWS D1.265, AWS D1.266, AWS D1.267, AWS D1.268, AWS D1.269, AWS D1.270, AWS D1.271, AWS D1.272, AWS D1.273, AWS D1.274, AWS D1.275, AWS D1.276, AWS D1.277, AWS D1.278, AWS D1.279, AWS D1.280, AWS D1.281, AWS D1.282, AWS D1.283, AWS D1.284, AWS D1.285, AWS D1.286, AWS D1.287, AWS D1.288, AWS D1.289, AWS D1.290, AWS D1.291, AWS D1.292, AWS D1.293, AWS D1.294, AWS D1.295, AWS D1.296, AWS D1.297, AWS D1.298, AWS D1.299, AWS D1.300, AWS D1.301, AWS D1.302, AWS D1.303, AWS D1.304, AWS D1.305, AWS D1.306, AWS D1.307, AWS D1.308, AWS D1.309, AWS D1.310, AWS D1.311, AWS D1.312, AWS D1.313, AWS D1.314, AWS D1.315, AWS D1.316, AWS D1.317, AWS D1.318, AWS D1.319, AWS D1.320, AWS D1.321, AWS D1.322, AWS D1.323, AWS D1.324, AWS D1.325, AWS D1.326, AWS D1.327, AWS D1.328, AWS D1.329, AWS D1.330, AWS D1.331, AWS D1.332, AWS D1.333, AWS D1.334, AWS D1.335, AWS D1.336, AWS D1.337, AWS D1.338, AWS D1.339, AWS D1.340, AWS D1.341, AWS D1.342, AWS D1.343, AWS D1.344, AWS D1.345, AWS D1.346, AWS D1.347, AWS D1.348, AWS D1.349, AWS D1.350, AWS D1.351, AWS D1.352, AWS D1.353, AWS D1.354, AWS D1.355, AWS D1.356, AWS D1.357, AWS D1.358, AWS D1.359, AWS D1.360, AWS D1.361, AWS D1.362, AWS D1.363, AWS D1.364, AWS D1.365, AWS D1.366, AWS D1.367, AWS D1.368, AWS D1.369, AWS D1.370, AWS D1.371, AWS D1.372, AWS D1.373, AWS D1.374, AWS D1.375, AWS D1.376, AWS D1.377, AWS D1.378, AWS D1.379, AWS D1.380, AWS D1.381, AWS D1.382, AWS D1.383, AWS D1.384, AWS D1.385, AWS D1.386, AWS D1.387, AWS D1.388, AWS D1.389, AWS D1.390, AWS D1.391, AWS D1.392, AWS D1.393, AWS D1.394, AWS D1.395, AWS D1.396, AWS D1.397, AWS D1.398, AWS D1.399, AWS D1.400, AWS D1.401, AWS D1.402, AWS D1.403, AWS D1.404, AWS D1.405, AWS D1.406, AWS D1.407, AWS D1.408, AWS D1.409, AWS D1.410, AWS D1.411, AWS D1.412, AWS D1.413, AWS D1.414, AWS D1.415, AWS D1.416, AWS D1.417, AWS D1.418, AWS D1.419, AWS D1.420, AWS D1.421, AWS D1.422, AWS D1.423, AWS D1.424, AWS D1.425, AWS D1.426, AWS D1.427, AWS D1.428, AWS D1.429, AWS D1.430, AWS D1.431, AWS D1.432, AWS D1.433, AWS D1.434, AWS D1.435, AWS D1.436, AWS D1.437, AWS D1.438, AWS D1.439, AWS D1.440, AWS D1.441, AWS D1.442, AWS D1.443, AWS D1.444, AWS D1.445, AWS D1.446, AWS D1.447, AWS D1.448, AWS D1.449, AWS D1.450, AWS D1.451, AWS D1.452, AWS D1.453, AWS D1.454, AWS D1.455, AWS D1.456, AWS D1.457, AWS D1.45

DISTANCIA MÍNIMA DESDE EL CENTRO DEL AGUJERO ESTÁNDAR AL BORDE DE LA PARTE CONECTADA				
DÍAMETRO NOMINAL DEL SUJETADOR		BORDES CIZALLADOS		BORDES LAMINADOS DE PLACAS, PERFILES, BARRAS O GASES CORTADOS CON BORDES
mm	in/pulg	mm	mm	
13	1/2"	22		19
16	5/8"	29		22
19	3/4"	32		25
22	7/8"	38		29
25	1"	44		32
29	1 1/8"	51		38
32	1 1/4"	57		41
MAS DE 32		1.75 d		1.25 d

La distancia máxima desde el centro del sujetador al borde más próximo se de 12 veces el espesor de la placa, sin exceder de 152 mm (6")

La distancia mínima entre centros de agujeros no sera menor de 3 veces el diámetro nominal del sujetador.

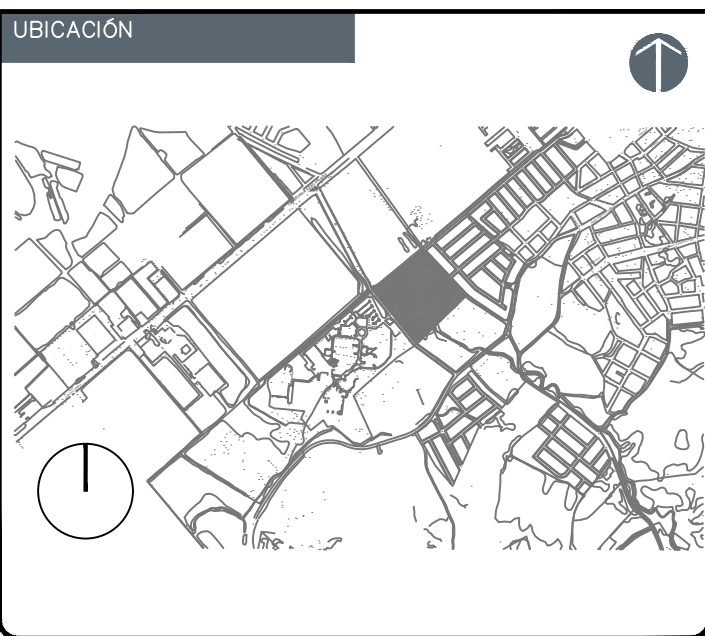
El diámetro del agujero sera 1.6 mm (1/16") mayor que el diámetro nominal del sujetador.

ESPESOR MAS GRUESO DE LAS PARTES UNIDAS mm	TAMANO MINIMO DEL CATETO DE LA SOLDADURA DE FILETE mm
HASTA 6 (1/4") INC.	3
MAS DE 6 HASTA 13 (1/2")	5
MAS DE 13 HASTA 19 (3/4")	6
MAS DE 19	8

ESPALDAR	FILETE	TAPON O RANURA	RANURA O TOPE						
			CUADRADA	V	BISEL	U	J	RANURA EN V	BISEL ENSANCHADO

RESPALDO	SEPARADOR	SOLDADURA TODO ALREDEDOR	SOLDADURA DE CAMPO	CONTORNO		EN EL AWS A2.4 DE LA AMERICAN WELDING SOCIETY VEANSE OTROS SIMBOLOS BASICOS Y COMPLEMENTARIOS DE SOLDADURA
				A TOPE	CONVEXA	

- 1- EL TRAZO, LAS DISTANCIAS Y LOS NIVELES QUEDAN REGIDOS POR LOS PLANOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES Y SE DEBERAN VERIFICAR EN OBRA, CUALQUIER INCONSIDERENCIA ENTRE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y ESTRUCTURALES DEBERA REPORTARSE MEDIANTE LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR EL PROPIETARIO.
- 2- DIMENSIONES EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS, SALVO INDICACION CONTRARIA.
- 3- PARA DIMENSIONES GENERALES Y DETALLES CONSULTESE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RESPECTIVOS Y EN CASO DE DISCREPANCIA SOLICITAR ACLARACION A LOS PROYECTISTAS DE LA ESTRUCTURA.
- 4- NO SE PODRAN MODIFICAR LAS DIMENSIONES NI ARMADOS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DEL PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA.
- 5- VER EN PLANOS ARQUITECTONICOS LAS CARACTERISTICAS DE LOS ELEMENTOS DE ALBANELERIA, PLAFONES Y MUROS DIVISORIOS Y SU UBICACION, TODOS LOS MUROS DEBEN SER DE CONCRETO ARMADO DE MATERIAL LIGERO TIPO TABLACAO O SIMILAR, CUALQUIER MODIFICACION A ESTA ESPECIFICACION DEBERA NOTIFICARSE POR ESCRITO AL GENERALISTA DE LA ESTRUCTURA.
- 6- EL CONTRATISTA GENERAL SERA EL RESPONSABLE DURANTE EL MONTEAJE, DE LA ESTABILIDAD DE LA ESTRUCTURA Y DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE LA COMPONEN, PARA LO CUAL DEBERA PROVEER TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS DE ALIMENTAMIENTO Y CONTRAVIENTO, EL CONTRATISTA DEBERA PREVER TODAS LAS ETAPAS DE CONSTRUCCION Y LAS CARGAS QUE OCURRAN DURANTE LA MISMA Y DEBERA GARANTIZAR EL ADECUADO COMPORTAMIENTO HASTA QUE LA ESTRUCTURA ALCANCE EL ESTADO FINAL, PARA EL CUAL FUE DISEÑADA.
- 7- VER EN PLANOS DE INSTALACIONES LAS CARACTERISTICAS DE LAS MISMAS, SU TRAYECTORIA Y UBICACION PRECISA, ASI COMO LAS POSIBLES INTERFERENCIAS PARA LAS INSTALACIONES Y LOS SERVICIOS DE UTILIDADES, PERER LOS DETALLES CORRESPONDIENTES PARA PASOS Y DUCTOS EN LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
- 8- VER EN PLANOS DE GUÍAS MECANICAS LAS DIMENSIONES DE LOS HUECOS, FOSO Y SOBREPASE DE ELEVADORES.
- 9- SE HA REFERIDO UN NIVEL DE LOSA ESTRUCTURAL 5 CM DEBAJO DEL PISO DE CONCRETO Y DEBEN SER VERIFICADOS EN OBRA, CUALQUIER MODIFICACION QUE PUEDA MODIFICAR ESTA CONSIDERACION.



Apartado 19.3, requisitos de durabilidad para el concreto, donde el reglamento enfoca con base en categorías de exposición y clases de exposición como se define en la siguiente tabla:

Categoría	Clase	Condición									
Congelamiento y deshielo (F)	F0	Concreto no expuesto a ciclos de congelamiento y deshielo									
	F1	Concreto expuesto a ciclos de congelamiento y deshielo y exposición ocasional a la humedad									
	F2	Concreto expuesto a ciclos de congelamiento y deshielo y en contacto frecuente con la humedad									
	F3	Concreto expuesto a ciclos de congelamiento y deshielo que estará en contacto frecuente con la humedad y expuesto a productos químicos descongelantes									
		<table><tr><td>Sulfatos solubles en agua (SO_4^{2-}) en el agua, % en masa¹</td><td>Sulfato (SO_4^{2-}) disuelto en agua, ppm²</td></tr><tr><td>S0 $\text{SO}_4^{2-} < 0.10$</td><td>$\text{SO}_4^{2-} < 150$</td></tr><tr><td>S1 $0.10\% \text{SO}_4^{2-} < 0.20$</td><td>$150\% \text{SO}_4^{2-} < 1500$ o agua marina</td></tr><tr><td>S2 $0.20\% \text{SO}_4^{2-} \leq 2.00$</td><td>$1500\% \text{SO}_4^{2-} \leq 10000$</td></tr><tr><td>S3 $\text{SO}_4^{2-} > 2.00$</td><td>$\text{SO}_4^{2-} > 10000$</td></tr></table>	Sulfatos solubles en agua (SO_4^{2-}) en el agua, % en masa ¹	Sulfato (SO_4^{2-}) disuelto en agua, ppm ²	S0 $\text{SO}_4^{2-} < 0.10$	$\text{SO}_4^{2-} < 150$	S1 $0.10\% \text{SO}_4^{2-} < 0.20$	$150\% \text{SO}_4^{2-} < 1500$ o agua marina	S2 $0.20\% \text{SO}_4^{2-} \leq 2.00$	$1500\% \text{SO}_4^{2-} \leq 10000$	S3 $\text{SO}_4^{2-} > 2.00$
Sulfatos solubles en agua (SO_4^{2-}) en el agua, % en masa ¹	Sulfato (SO_4^{2-}) disuelto en agua, ppm ²										
S0 $\text{SO}_4^{2-} < 0.10$	$\text{SO}_4^{2-} < 150$										
S1 $0.10\% \text{SO}_4^{2-} < 0.20$	$150\% \text{SO}_4^{2-} < 1500$ o agua marina										
S2 $0.20\% \text{SO}_4^{2-} \leq 2.00$	$1500\% \text{SO}_4^{2-} \leq 10000$										
S3 $\text{SO}_4^{2-} > 2.00$	$\text{SO}_4^{2-} > 10000$										
En contacto con el agua (W)	W0	Concreto seco en servicio									
	W1	Concreto en contacto con el agua donde no se requiere baja permeabilidad									
	W2	Concreto en contacto con el agua donde se requiere baja permeabilidad									
	C0	Concreto seco o protegido contra la humedad									
Protección del refuerzo para la corrosión (C)	C1	Concreto expuesto a la humedad, pero no a una fuente externa de cloruros									
	C2	Concreto expuesto a la humedad y a una fuente externa de cloruros provenientes de productos químicos descongelantes, agua salobre, agua de mar o salpástricas del mismo origen									

^[2] La concentración de sulfatos disueltos en agua en partes por millón debe determinarse por medio de la norma ASTM D516 ó la norma ASTM D4130.

Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez

Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez
Secretario de Salud Jalisco

Héctor Hugo Bravo Hernández
Director General del OPD Servicios de Salud Jalisco

Sergio Quintero Luce
Coordinador de Salud Municipal

Dr. Manuel Alejandro Barajas Zambrano
Subdirector General médico del OPD Servicios de Salud
Jalisco

Ing. David Miguel Zamora Bueno
Secretario de Infraestructura y Obra Pública del estado de
Jalisco

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

Localización: Av. Universidad #203, delegación Ixtapa 48280

Municipio: Puerto Vallarta, Jalisco.

Construcción de traves, columnas y losa de piso de planta baja, frente 3 de la primera etapa del Hospital Civil de la Costa que operará bajo el modelo del Hospital Escuela, en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.

Especificaciones estructurales

ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
1: 200	JULIO 2025	ESP-01



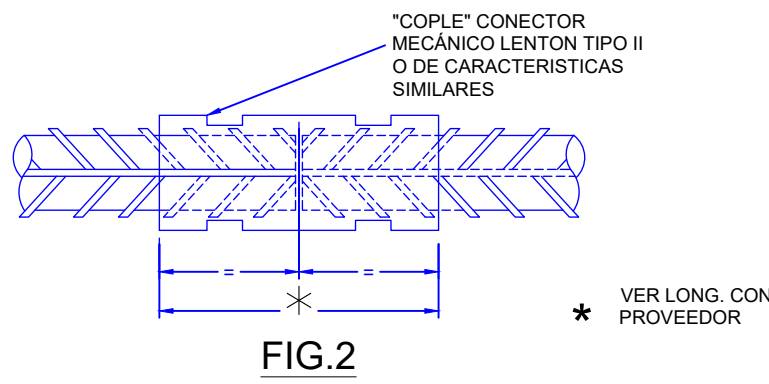
XII. CONECTORES

h_T= ALTURA DE TRABE
h_C=DIMENSIÓN MAYOR DE LA COLUMNA

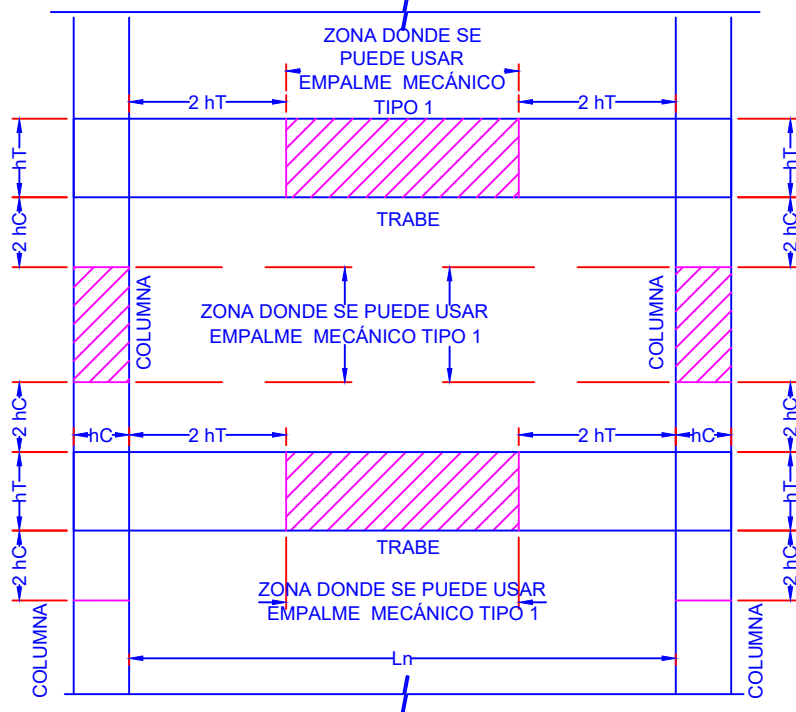
LOS EMPALMES MECÁNICOS TIPO 1* NO DEBEN USARSE DENTRO DE UNA DISTANCIA IGUAL AL DOBLE DE LA ALTURA DEL MIEMBRO, MEDIDA DESDE LA CARA DE LA VIGA O COLUMNA PARA PORTICOS ESPECIALES RESISTENTES A MOMENTO.

SI 2h_C SUPERA LA ALTURA LIBRE DE ENTREPISO, NO UTILIZAR ESTE CONECTOR MECÁNICO. O

SI 4h_T SUPERA LA DIMENSIÓN DE L_A, NO SE DEBE DE UTILIZAR ESTE CONECTOR.



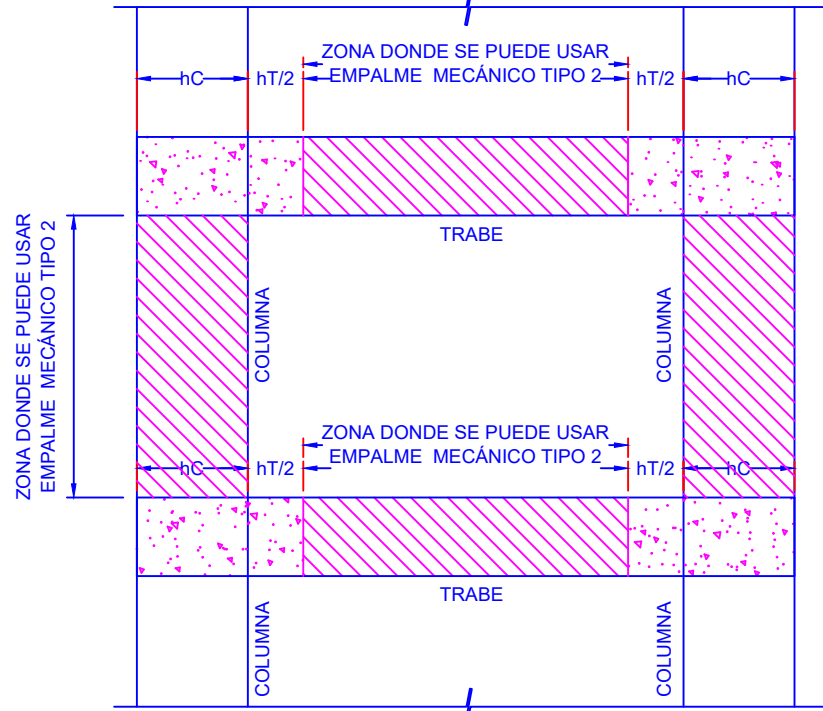
CONECTOR MECANICO TIPO 1



h_T= ALTURA DE TRABE
h_C=DIMENSIÓN MAYOR DE LA COLUMNA

SE PUEDE USAR EMPALMES MECÁNICOS TIPO 2* EN CUALQUIER UBICACIÓN, EXCEPTO EN LO INDICADO EN LA IMAGEN.

CONECTOR MECANICO TIPO 2



XII. NOTAS PARA TRABES

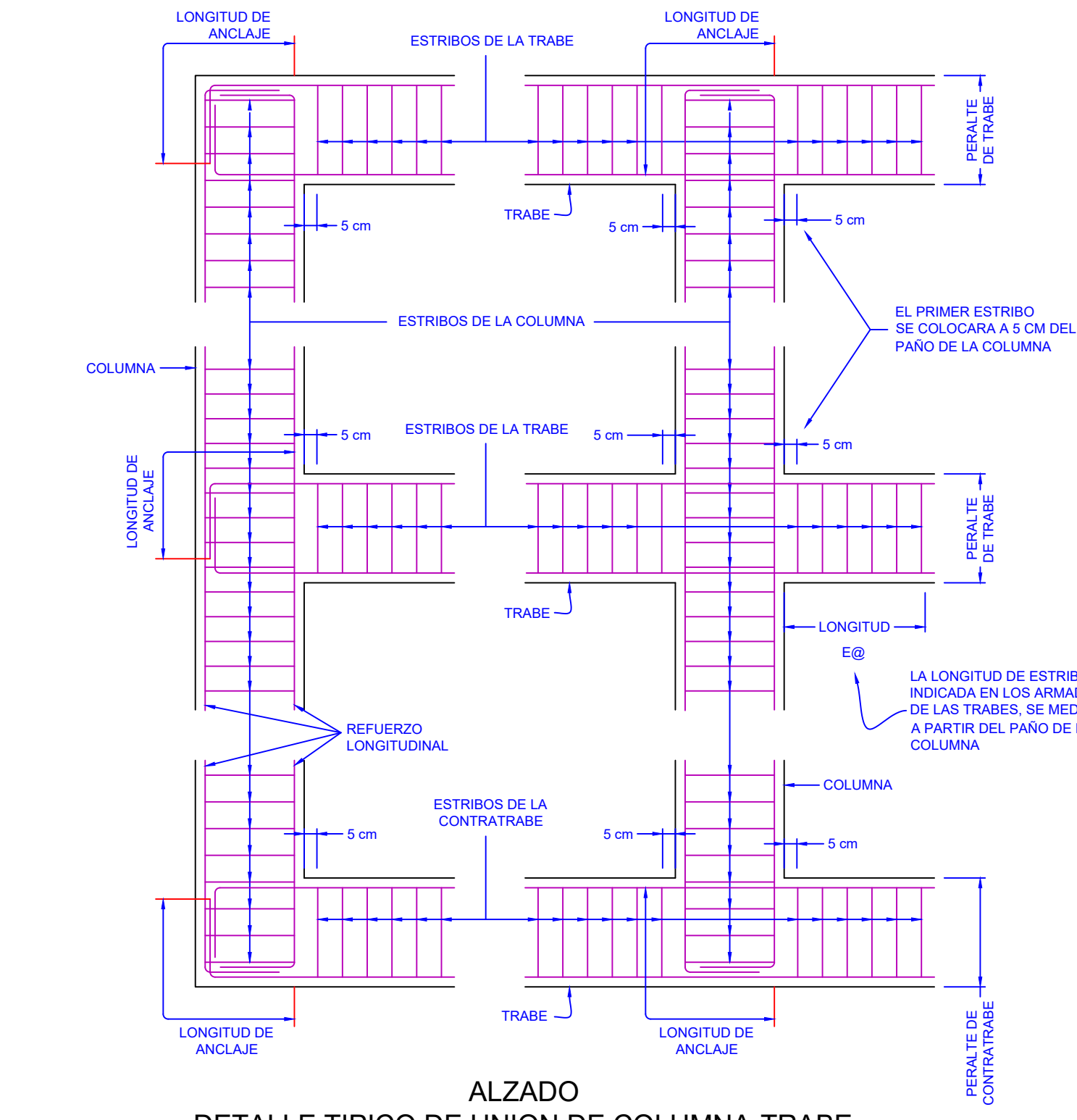
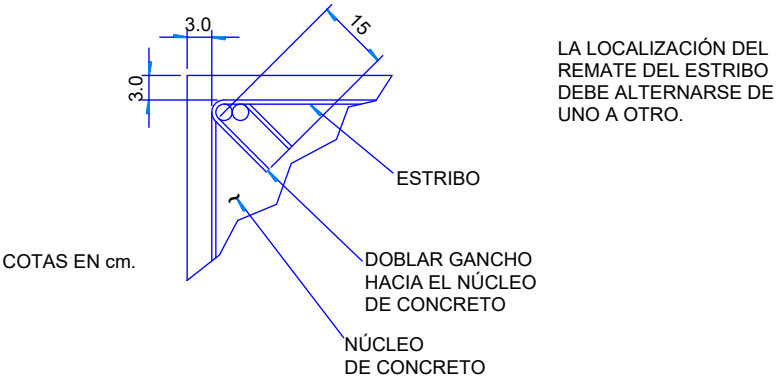
PODRÁN FORMARSE PAQUETES DE TRES VARILLAS COMO MÁXIMO. SE DARÁ UNA CONTRAFLECHA DE L/500 SIENDO L* EL CLARO DE LA TRABE.

UNIONES DE REFUERZO LONGITUDINAL:

LAS UNIONES DE BARRAS DEL REFUERZO LONGITUDINAL SE HARÁN POR MEDIO DE TRASLAPES. EN UNA MISMA SECCIÓN TRANSVERSAL, NO PODRÁ UNIRSE MÁS DEL 30% DEL REFUERZO LONGITUDINAL. LAS UNIONES DE BARRAS ADYACENTES NO DISTARÁN ENTRE SÍ MENOS DE 50 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.



ALZADO
DETALLE TÍPICO DE UNIÓN DE COLUMNA-TRABE

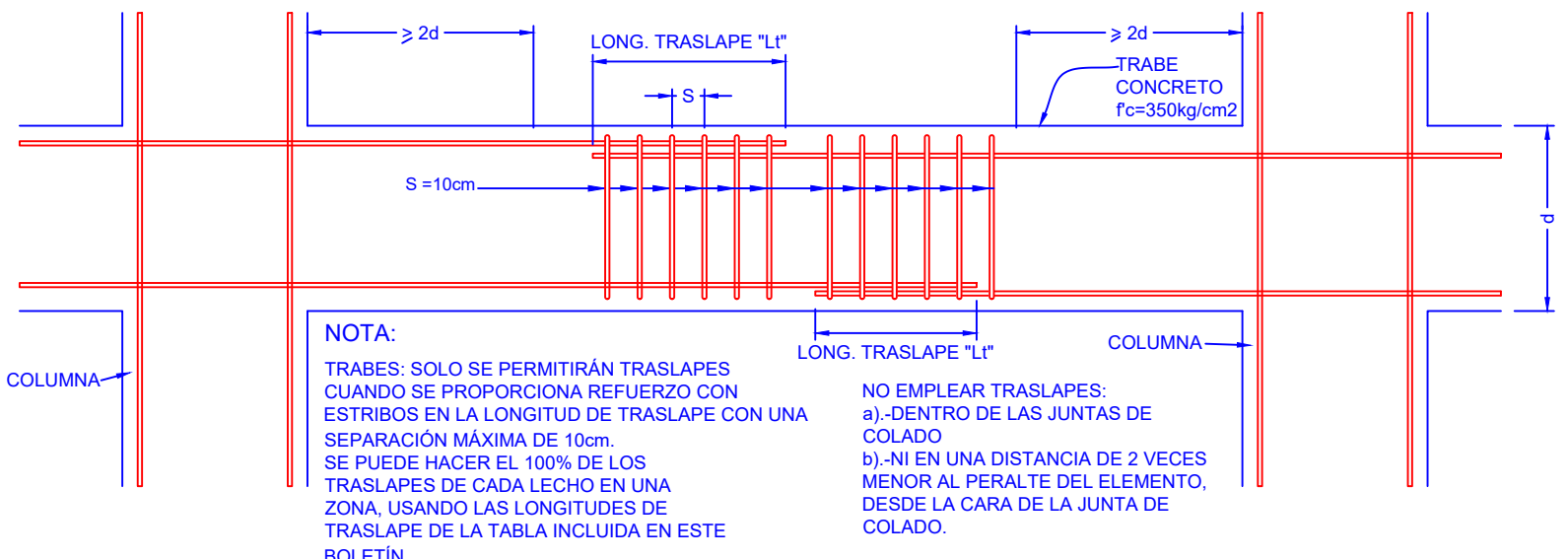
NOTAS PARA ANCLAJE DE VARILLAS

EL ANCLAJE DE UNA VARILLA SE MEDIRÁ A PARTIR DE LA PRIMERA INTERSECCIÓN DE ESTA CON EL ELEMENTO DONDE SE ANCLARA. TODAS LAS VARILLAS QUE SE ANCLAN EN COLUMNAS O TRABES TENDRÁN UNA ESQUADRA A 90 GRADOS CON LA DIMENSIÓN MÍNIMA DE GANCHO ESTÁNDAR

PARA REFUERZO PRINCIPAL, (VER TABLA EN LA SOLAPA DE ESPECIFICACIONES), COMO MÍNIMO AUNQUE SU LONGITUD DE ANCLAJE NO LO REQUIERA, DICHA ESQUADRA SE HARÁ SIEMPRE EN EL EXTREMO OPUESTO DEL NUDO COMO SE INDICA EN LOS DIAGRAMAS

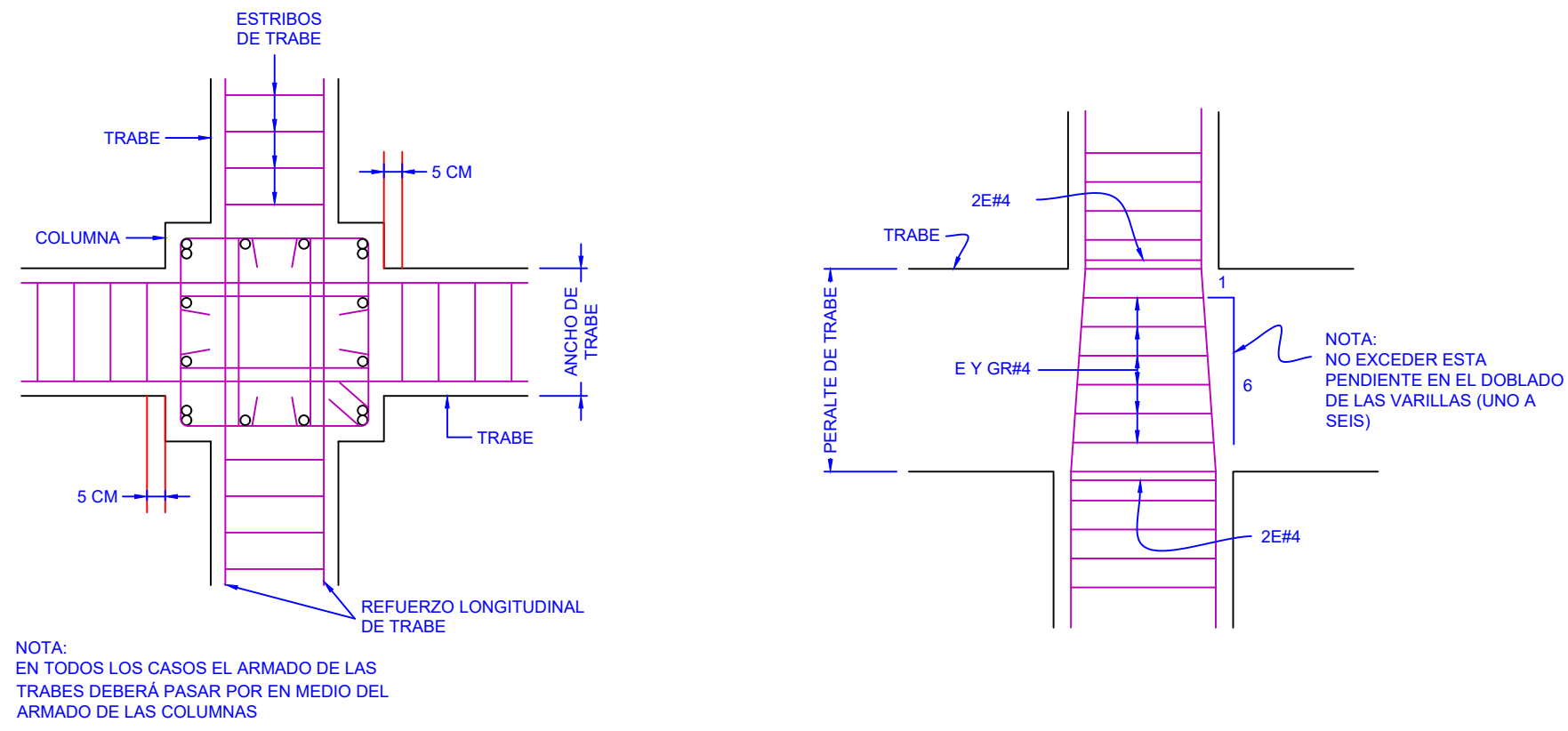
TODOS EL REFUERZO LONGITUDINAL DE UNA COLUMNA O TRABE QUE NO CONTINUE MAS ALLÁ DE LA UNIÓN COLUMNA-TRABE SE ANCLARA DENTRO DE LA UNIÓN COMO SE HA INDICADO.

NOTAS:
LAS TRABES Y LOSAS TENDRÁN UNA CONTRAFLECHA, VERIFICAR.



ALZADO ZONA DE TRASLAPES EN TRABES Y NERVADURAS

DETALLES DE UNION TRABE-COLUMNA



PLANTA
DETALLE TÍPICO DE UNIÓN COLUMNA-TRABE

NOTAS PARA LA COLOCACIÓN DE ESTRIBOS

CADA ESTRIBO INCLUYE SUS GRAPAS CORRESPONDIENTES. LAS CUALES SERÁN SIEMPRE DEL MISMO DIÁMETRO QUE EL ESTRIBO PERIMETRAL.

VER ESPECIFICACIONES DE GANCHOS ESTÁNDAR PARA ESTRIBOS EN SOLAPA DE ESPECIFICACIONES.

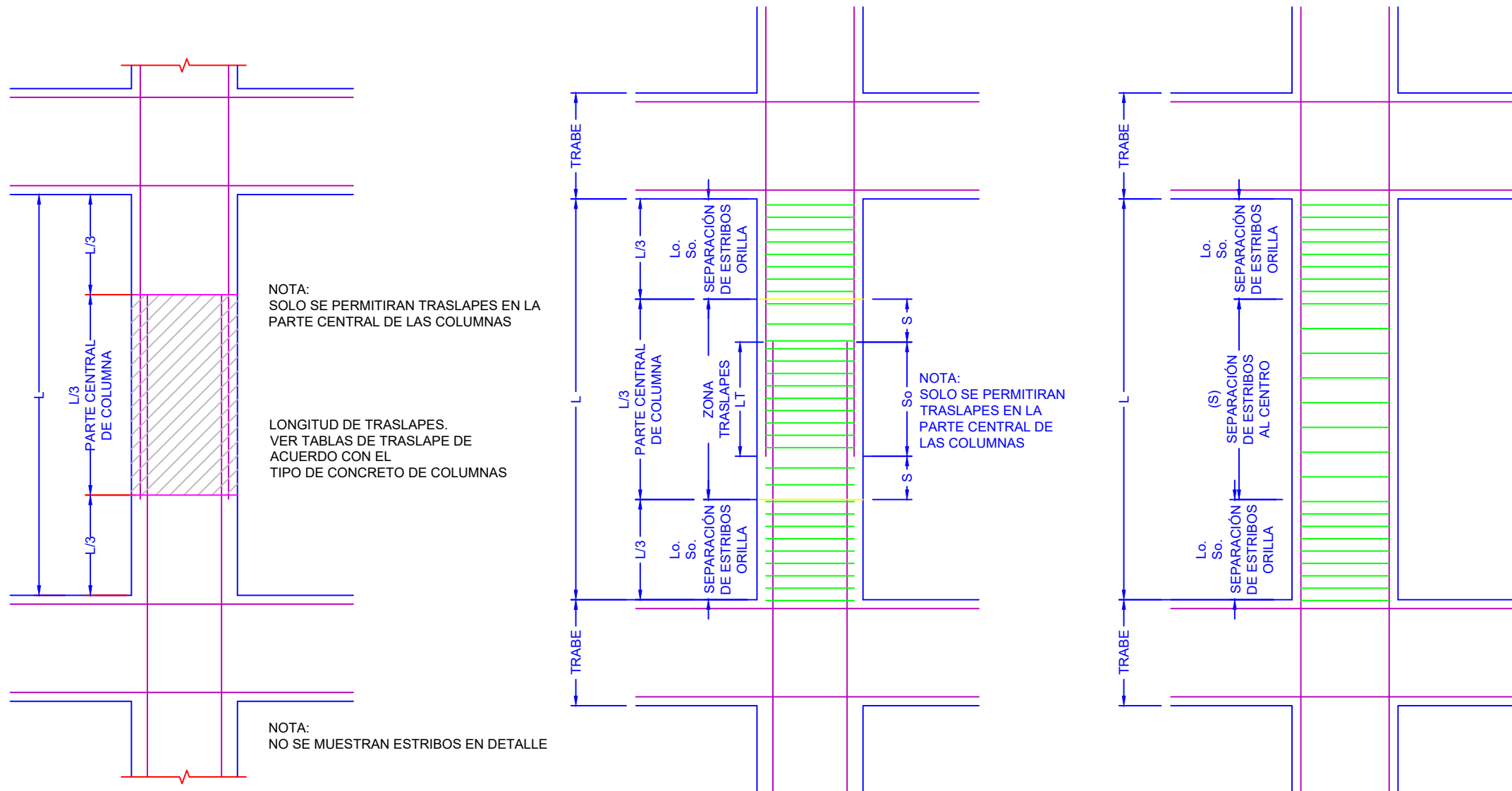
LOS GANCHOS DE LOS ESTRIBOS Y GRAPAS DEBERÁN DE ALTERNARSE PARA QUE NO QUEDEN EN LA MISMA LÍNEA LONGITUDINAL.

LA SEPARACIÓN DE ESTRIBOS PUEDE TENER UNA TOLERANCIA DE +/- 1cm, CUBRIENDO SIEMPRE EL ÁREA DE ESTRIBOS EQUIVALENTE POR METRO.

NOMENCLATURA

E= ESTRIBOS
GR= GRAPA
C= COLUMNA
T= TRABE
R= RAMPA
CT= CONTRATRABE
△ = CONTRAFLECHA

ALZADO
DETALLE TÍPICO DE CAMBIO DE SECCIÓN EN COLUMNAS



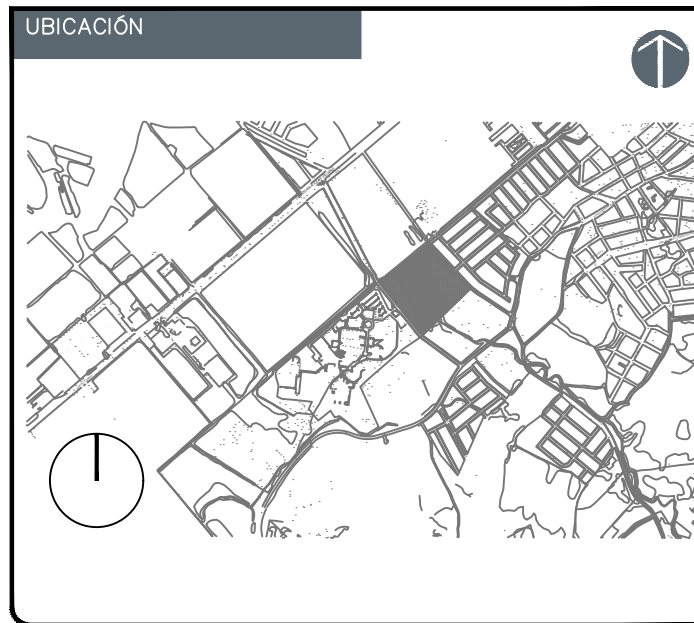
ALZADO
ZONA DE TRASLAPES EN COLUMNAS Y LONGITUD DE TRASLAPES

ALZADO SEPARACION DE ESTRIBOS EN ZONA DE TRASLAPES DE COLUMNAS

ALZADO SEPARACION DE ESTRIBOS EN COLUMNAS, SIN TRASLAPES DEL REFUERZO PRINCIPAL



JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO



NOTAS:

VALIDACIÓN TÉCNICA:

Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez
Secretario de Salud Jalisco

Héctor Hugo Bravo Hernández
Director General del OPD Servicios de Salud Jalisco

Sergio Quintero Luce
Coordinador de Salud Municipal

Dr. Manuel Alejandro Barajas Zambrano
Subdirector General médico del OPD Servicios de Salud Jalisco

AUTORIZACIÓN:

Ing. David Miguel Zamora Buena
Secretario de Infraestructura y Obra Pública del estado de Jalisco

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

DATOS GENERALES

Localización: Av. Universidad #203, delegación Ixtapa 48280

Municipio: Puerto Vallarta, Jalisco.

PROYECTO:

Construcción de trabes, columnas y losa de piso de planta baja, frente 3 de la primera etapa del Hospital Civil de la Costa que operará bajo el modelo del Hospital Escuela, en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.

CONTENIDO:

Especificaciones estructurales

ESCALA:

1:200

FECHA:

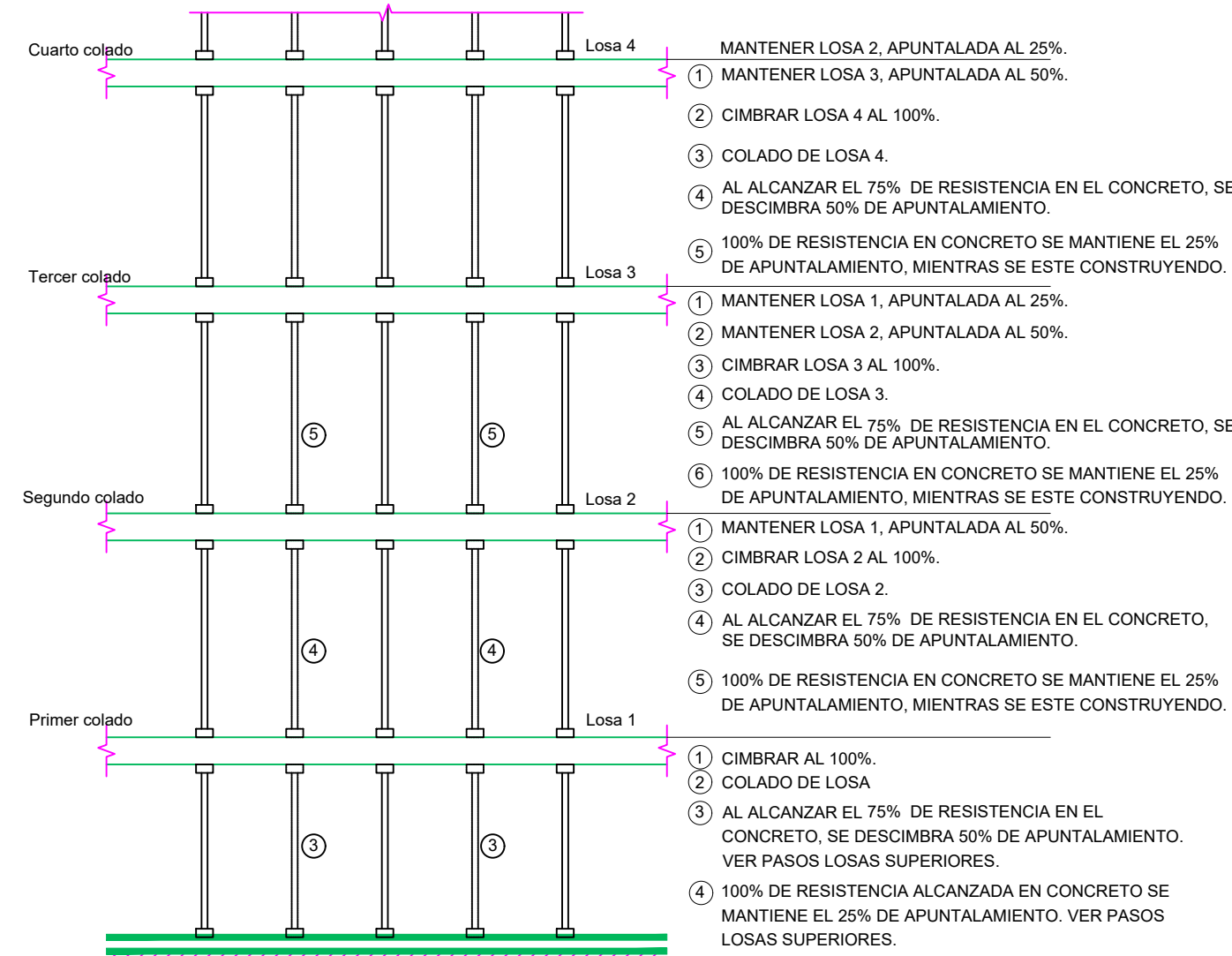
JULIO 2025

CLAVE DE PLANO:

ESP-02



RECOMENDACIONES DE CIMBRADO Y DESCIMBRADO
CONTINUAR MISMOS CRITERIO EN NIVELES SUPERIORES

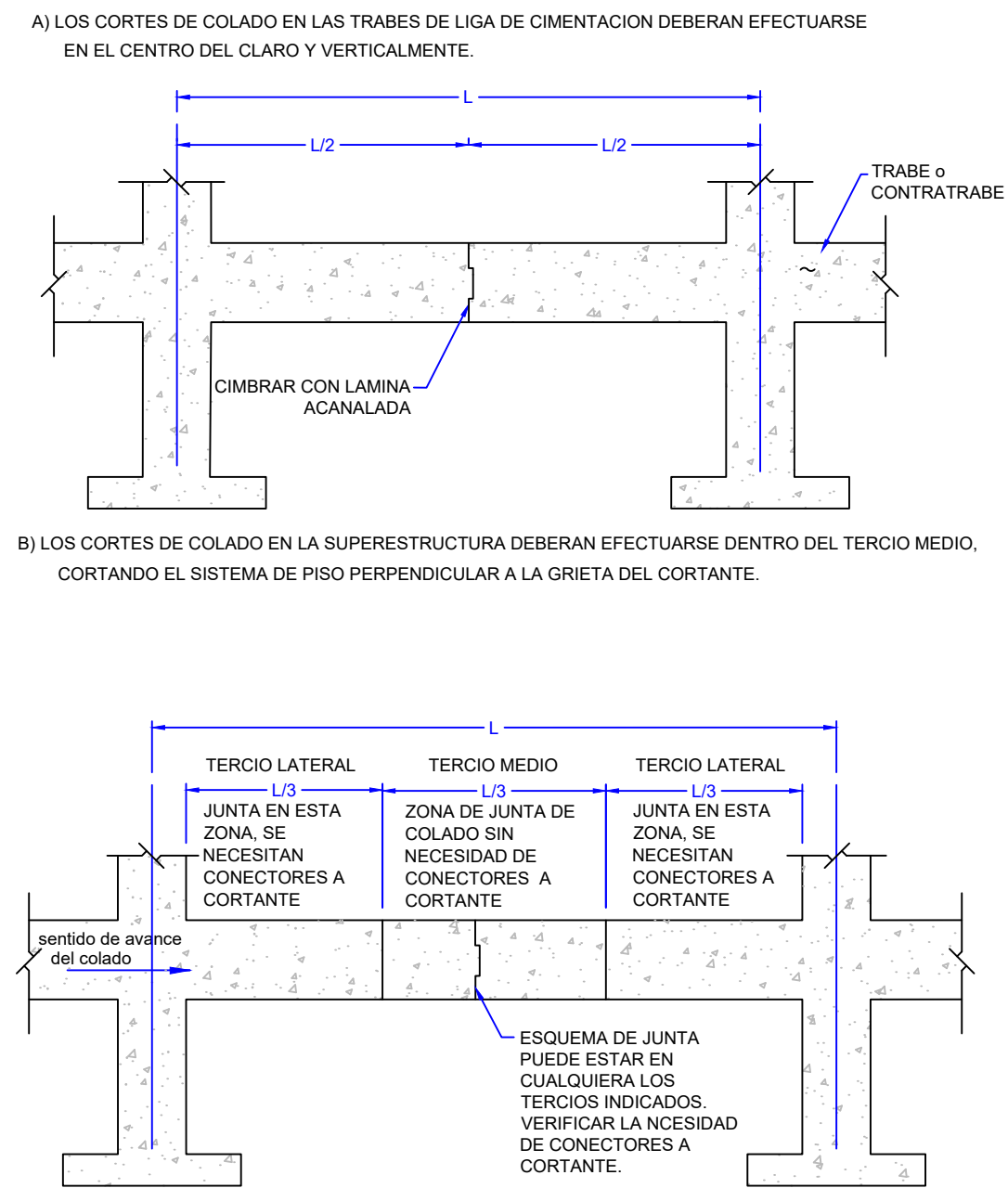


Cuando la estructura esta debidamente apoyada en puntales, los encofrados laterales de vigas, vigas principales, podran ser retirados cuando el concreto alcance una resistencia de 75%, se recomienda respetar el tiempo de apuntalamiento para la construcción de pisos superiores, como se indica en la siguiente tabla:

Tipo de concreto	Resistencia minima	Porcentaje de apuntalamiento	Nivel
Normal - 28 dias	75%	50%	Inmediato inferior
Normal - 28 dias	100%	25%	Dos siguientes

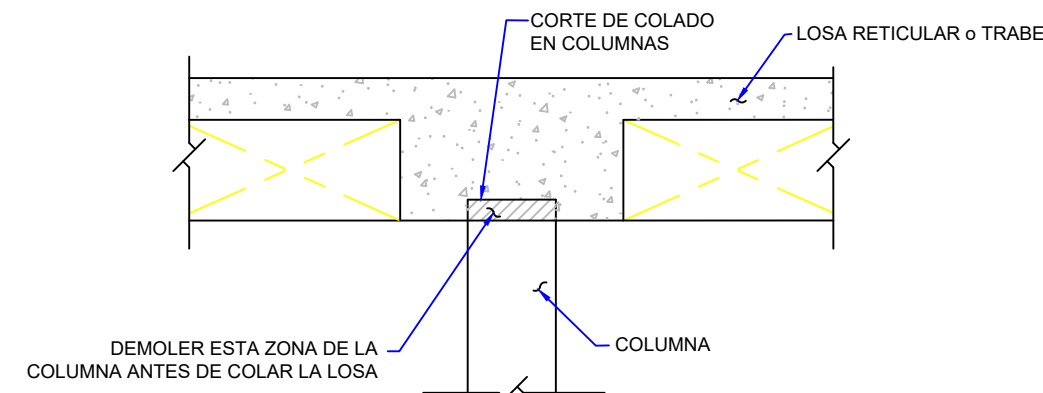
Mientras la empresa responsable de la construcción del proyecto haya seguido correctamente todas las sugerencias establecidas por este medio, la estructura trabajara de forma segura.

CORTES DE COLADO



CORTE DE COLADO EN LOSAS Y TRABES

C) LOS CORTES DE COLADO EN LAS COLUMNAS DEBERÁN HACERSE EXACTAMENTE AL NIVEL INFERIOR DE LA LOSA O TRABE QUE VAYA A APOYARSE SOBRE ELLAS. EN TODO CASO ES PREFERIBLE DEMOLER UNA PORCIÓN DE COLUMNA PARA DESPLANTAR SOBRE ELLA LA TRABE O LA LOSA, QUE TENER QUE AÑADIR UN SEGMENTO DE COLUMNA DURANTE EL COLADO DE LAS TRABES Y LOSAS



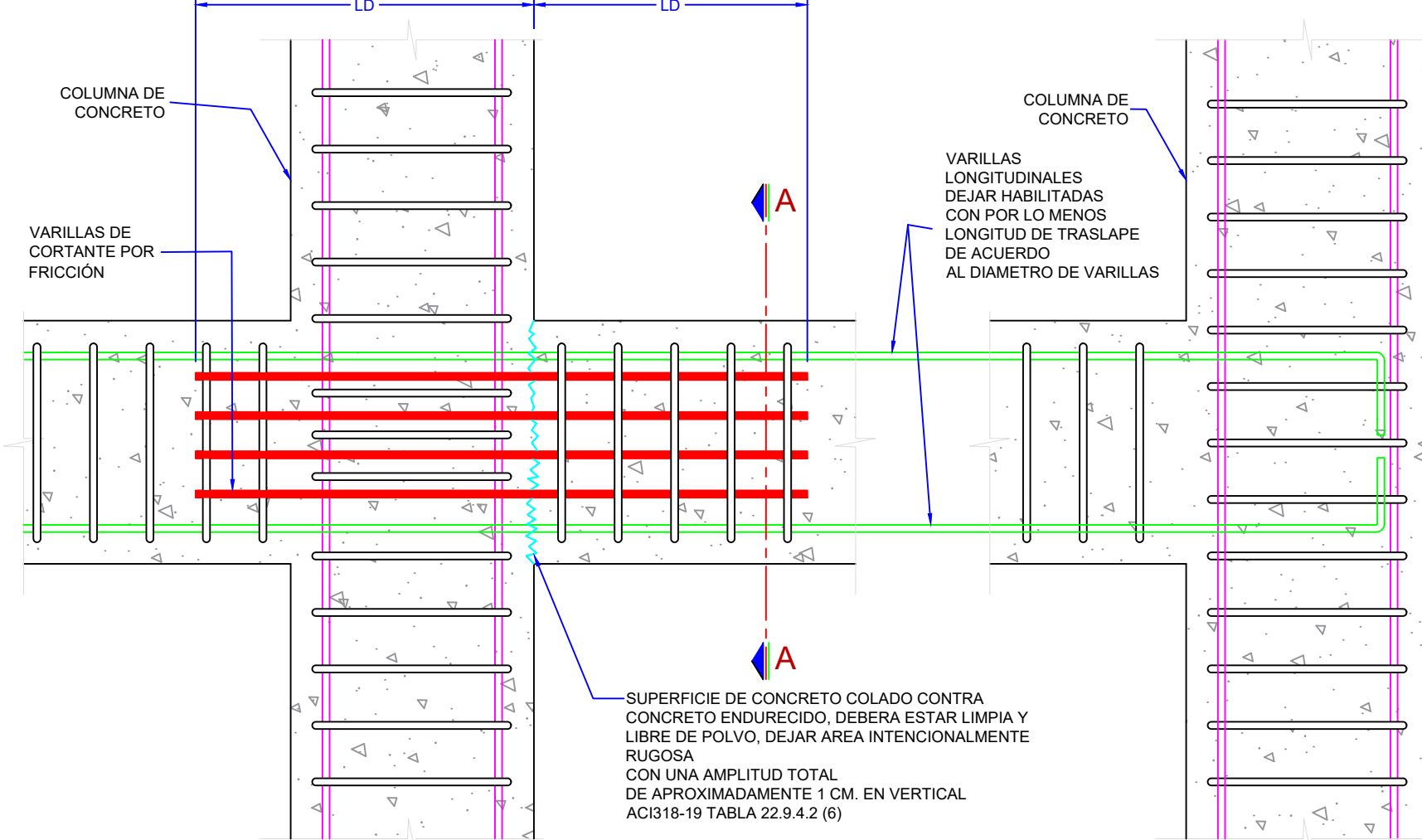
CORTE DE COLADO EN UNION DE COLUMNAS A LOSAS o TRABES

D) TODAS LAS JUNTAS DE LOS CORTES DE COLADO EN LA ESTRUCTURA DEBERAN TRATARSE COMO SE INDICA EN ESTE PUNTO (COLADOS)

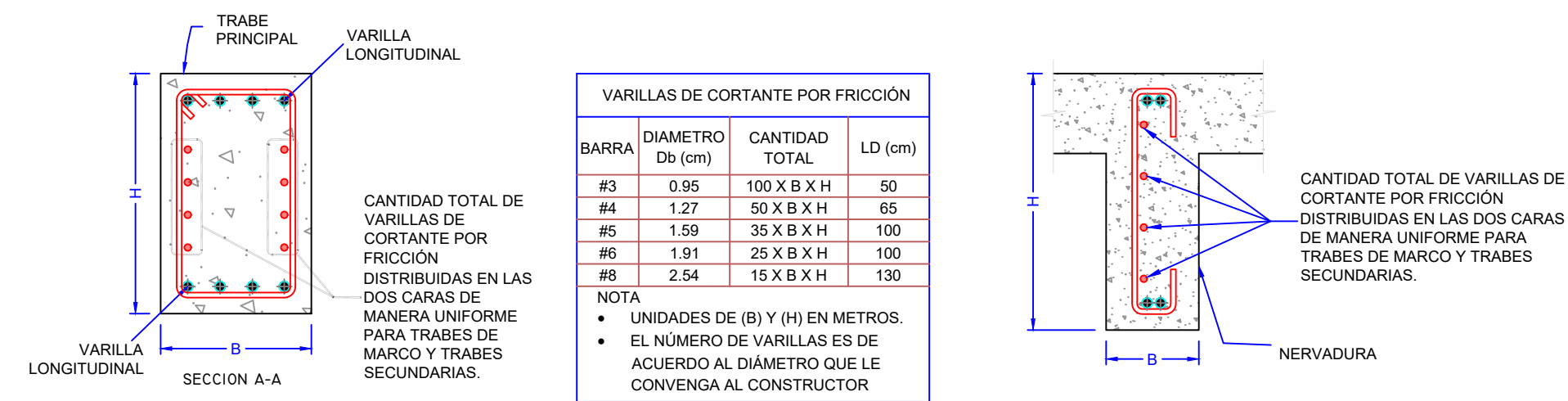
E) EL TRASLAPE DE MALLAS DE ACERO ELECTROSOLDADA SERA COMO SE INDICA A CONTINUACION:

JUNTAS DE COLADO, FUERA DEL TERCIO MEDIO.

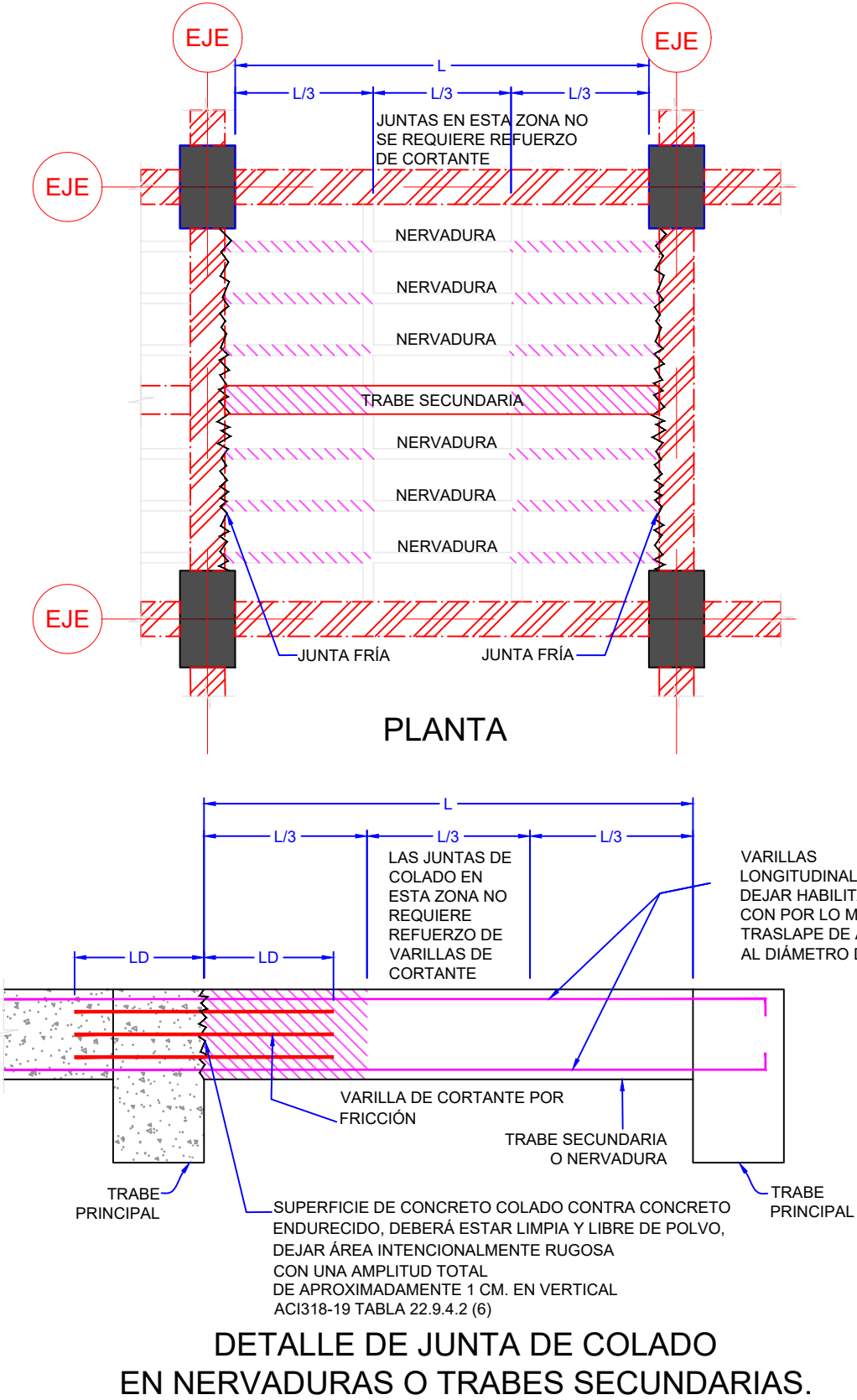
1. ESTA JUNTA DEBERA TRATARSE COMO UNA JUNTA FRIA Y DEBERA DEJARSE EL ARMADO NECESARIO DE CORTANTE POR FRICCIÓN COMO LO ESPECIFICA EL REGLAMENTO ACI 318-19 TABLA 22.9.4.2-B
2. EL CORTANTE PLÁSTICO ES EL MISMO EN TODA LA LONGITUD DE LA TRABE POR LO TANTO EN CUALQUIER TRABE DE MARCO SÍSMICO SE DEBERA DE DEJAR LAS VARILLAS CONECTORES DE CORTANTE CON UNA LONGITUD DE DESARROLLO A CADA LADO DE LA JUNTA FRIA DE 50 DB.
3. PARA TRABES SECUNDARIAS Y NERVADURAS CON JUNTA DE COLADO DEBERA ESTAR COLOCADO FUERA DEL TERCIO MEDIO DE LA COLUMNA.



DETALLE DE JUNTA DE COLADO EN TRABES DE MARCO



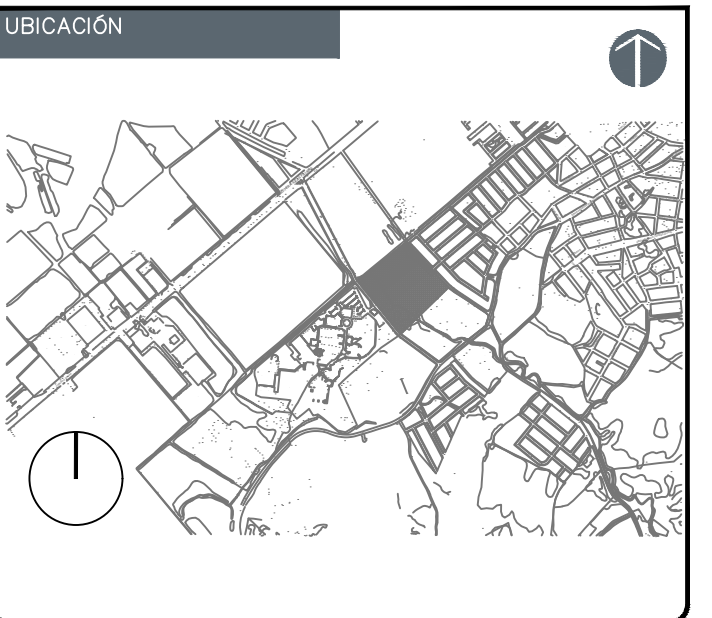
TRABES Y NERVADURAS CON JUNTA DE COLADO FUERA DEL TERCIO MEDIO.



DETALLE DE JUNTA DE COLADO EN NERVADURAS O TRABES SECUNDARIAS.



JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO



NOTAS:

NOTAS:

VALIDACIÓN TÉCNICA:

Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez
Secretaría de Salud Jalisco

Héctor Hugo Bravo Hernández
Director General del OPD Servicios de Salud Jalisco

Sergio Quintero Luce
Coordinador de Salud Municipal

Dr. Manuel Alejandro Barajas Zambrano
Subdirector General médico del OPD Servicios de Salud Jalisco

AUTORIZACIÓN:

Ing. David Miguel Zamora Bueno
Secretaría de Infraestructura y Obra Pública del estado de Jalisco

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

DATOS GENERALES

Localización: Av. Universidad #203, delegación Ixtapa 48280

Municipio: Puerto Vallarta, Jalisco.

PROYECTO:

Construcción de trabes, columnas y losa de piso de planta baja, frente 3 de la primera etapa del Hospital Civil de la Costa que operará bajo el modelo del Hospital Escuela, en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.

CONTENIDO:

Especificaciones estructurales

ESCALA:

1:200

FECHA:

JULIO 2025

CLAVE DE PLANO:

ESP-03



HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA DE LA COSTA SIOP-E-FINEDUC-OB-LP-0584-2026

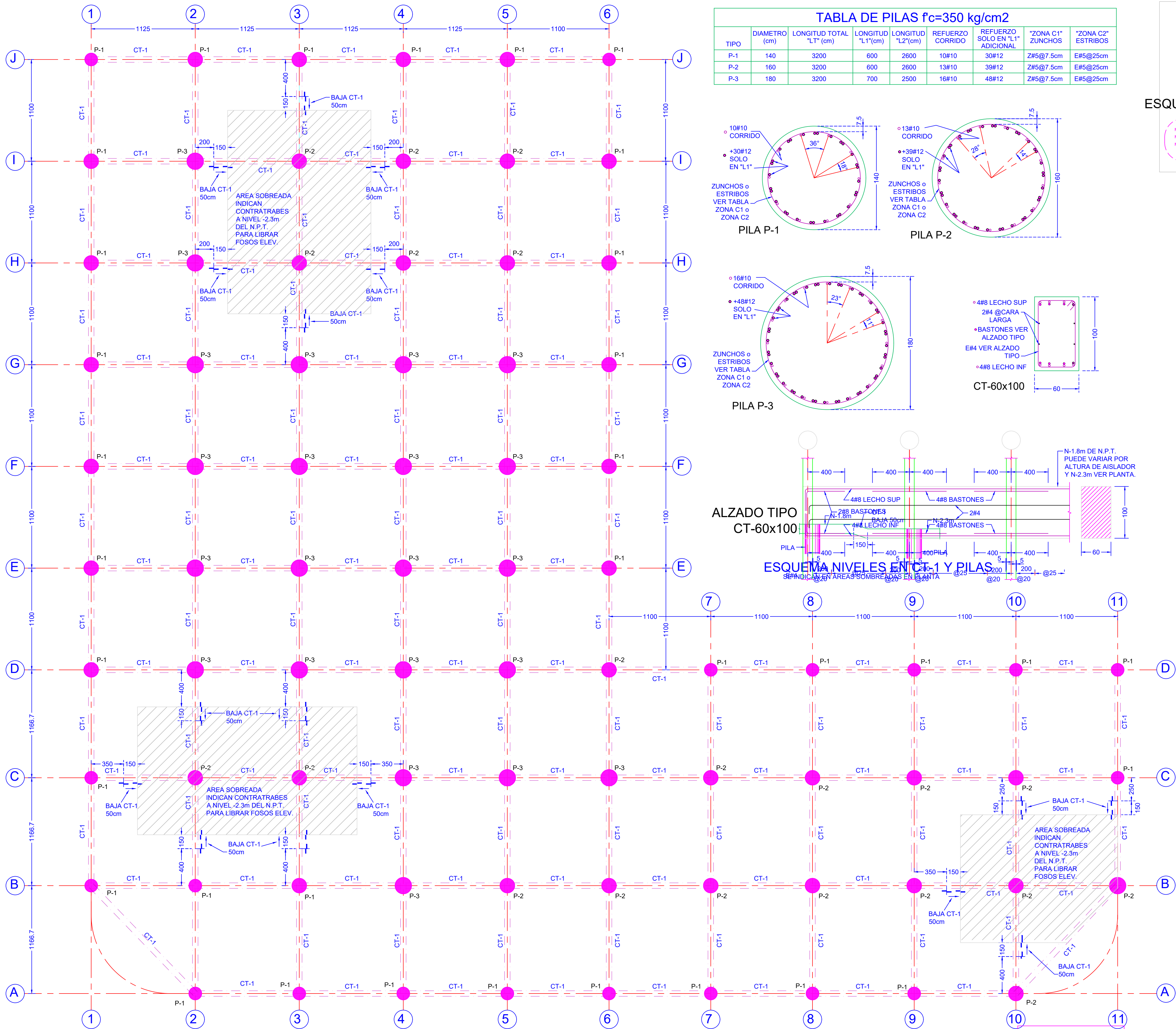
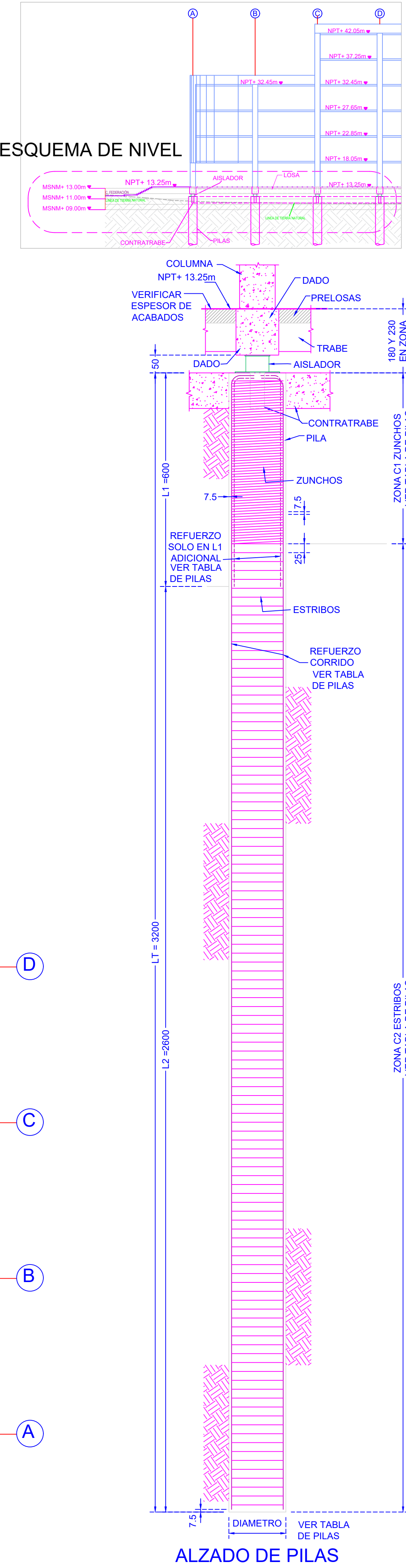
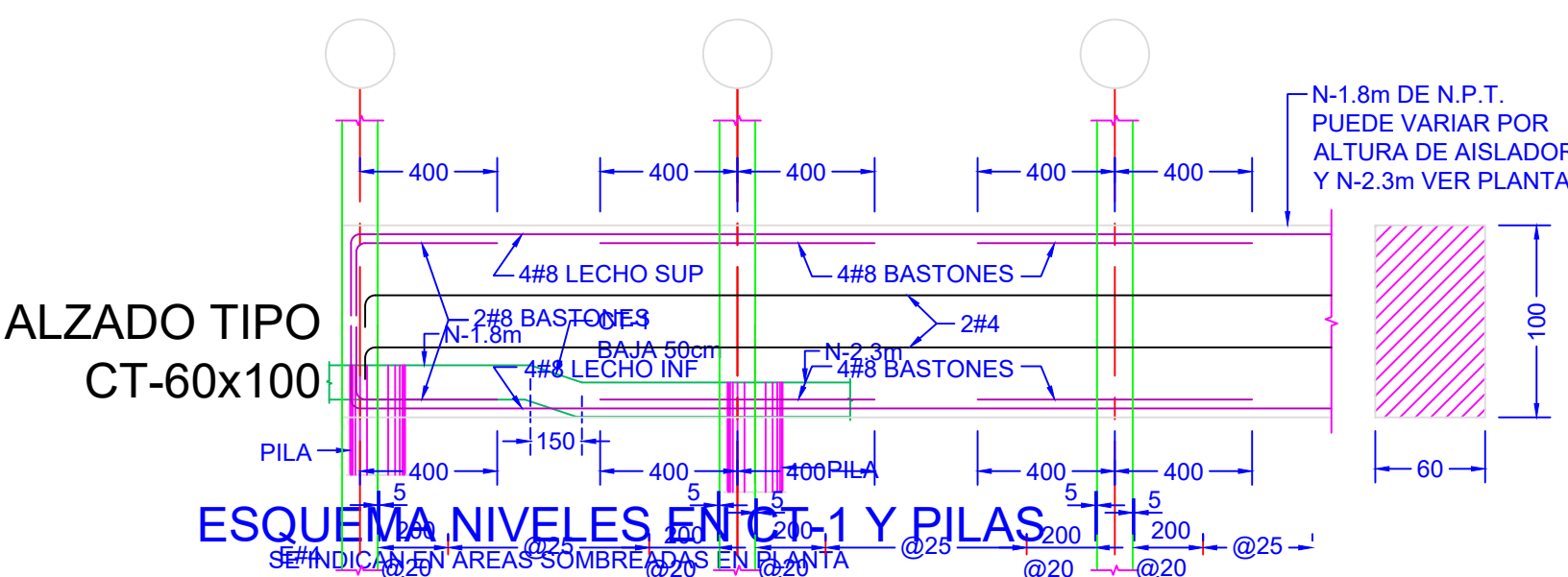
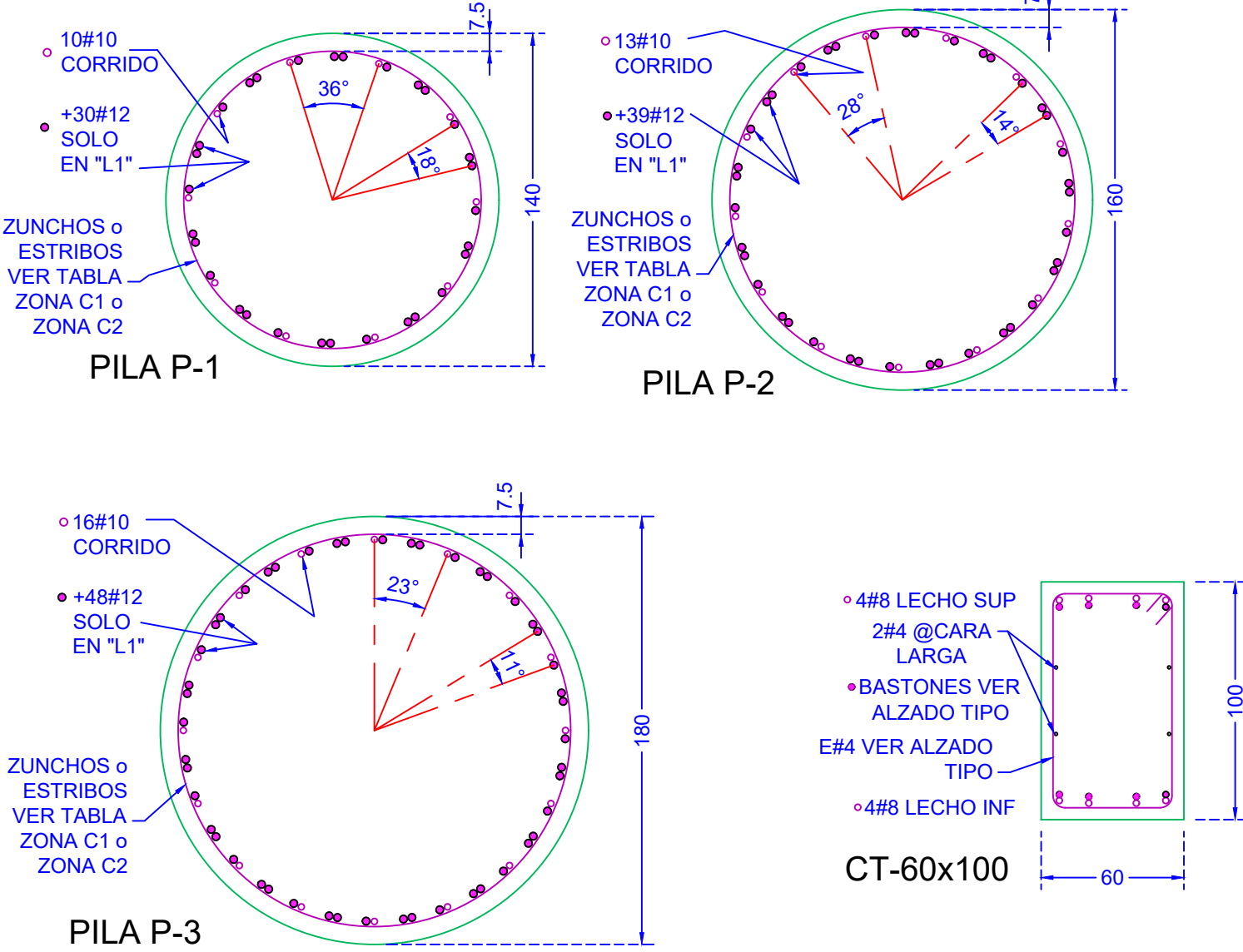


TABLA DE PILAS f _c =350 kg/cm ²							
TIPO	DIAMETRO (cm)	LONGITUD TOTAL "LT" (cm)	LONGITUD "L1" (cm)	LONGITUD "L2" (cm)	REFUERZO CORRIDO	REFUERZO SOLO EN "L1" ADICIONAL	"ZONA C1" ZUNCHOS "ZONA C2" ESTRIBOS
P-1	140	3200	600	2600	10#10	30#12	Z#5@7.5cm E#5@25cm
P-2	160	3200	600	2600	13#10	39#12	Z#5@7.5cm E#5@25cm
P-3	180	3200	700	2500	16#10	48#12	Z#5@7.5cm E#5@25cm



PLANTA DE CIMENTACION
ESCALA 1:200

SIMBOLOGIA

CONTRATRABE

PILAS

UBICACIÓN

NOTAS:

VALIDACIÓN TÉCNICA:

Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez
Secretaría de Salud Jalisco

Héctor Hugo Bravo Hernández
Director General del OPD Servicios de Salud Jalisco

Sergio Quintero Luce
Coordinador de Salud Municipal

Dr. Manuel Alejandro Barajas Zambrano
Subdirector General médico del OPD Servicios de Salud Jalisco

AUTORIZACIÓN:

Ing. David Miguel Zamora Bueno
Secretaría de Infraestructura y Obra Pública del estado de Jalisco

Mtro. Joel Iván Zúñiga Godínez
Director General de Proyectos de Ingeniería

DATOS GENERALES

Localización: Av. Universidad #203, delegación Ixtapa 48280

Municipio: Puerto Vallarta, Jalisco.

PROYECTO:

Construcción de traves, columnas y losa de piso de planta baja, frente 3 de la primera etapa del Hospital Civil de la Costa que operará bajo el modelo del Hospital Escuela, en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.

CONTENIDO:

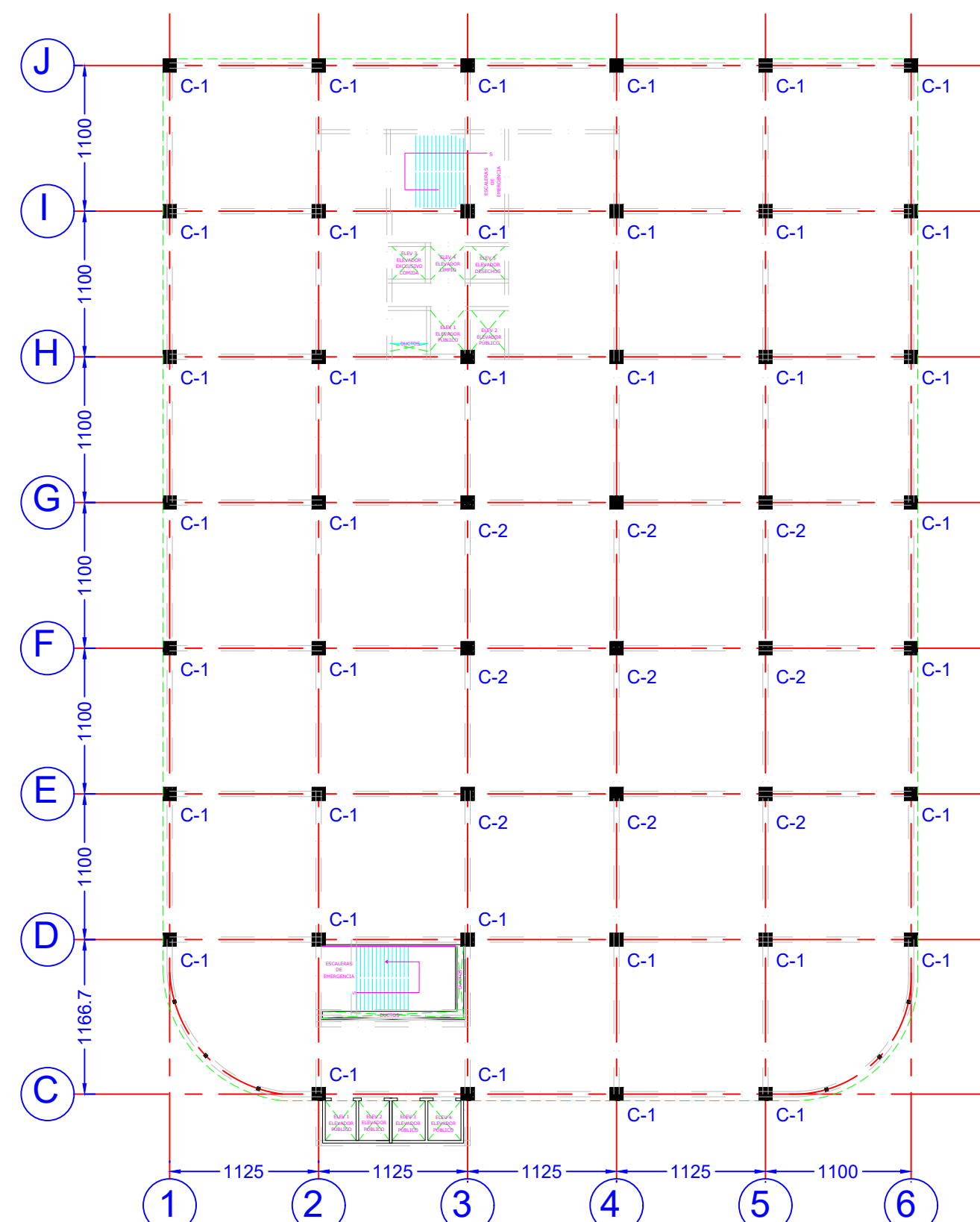
Cimentación

ESCALA: 1:200

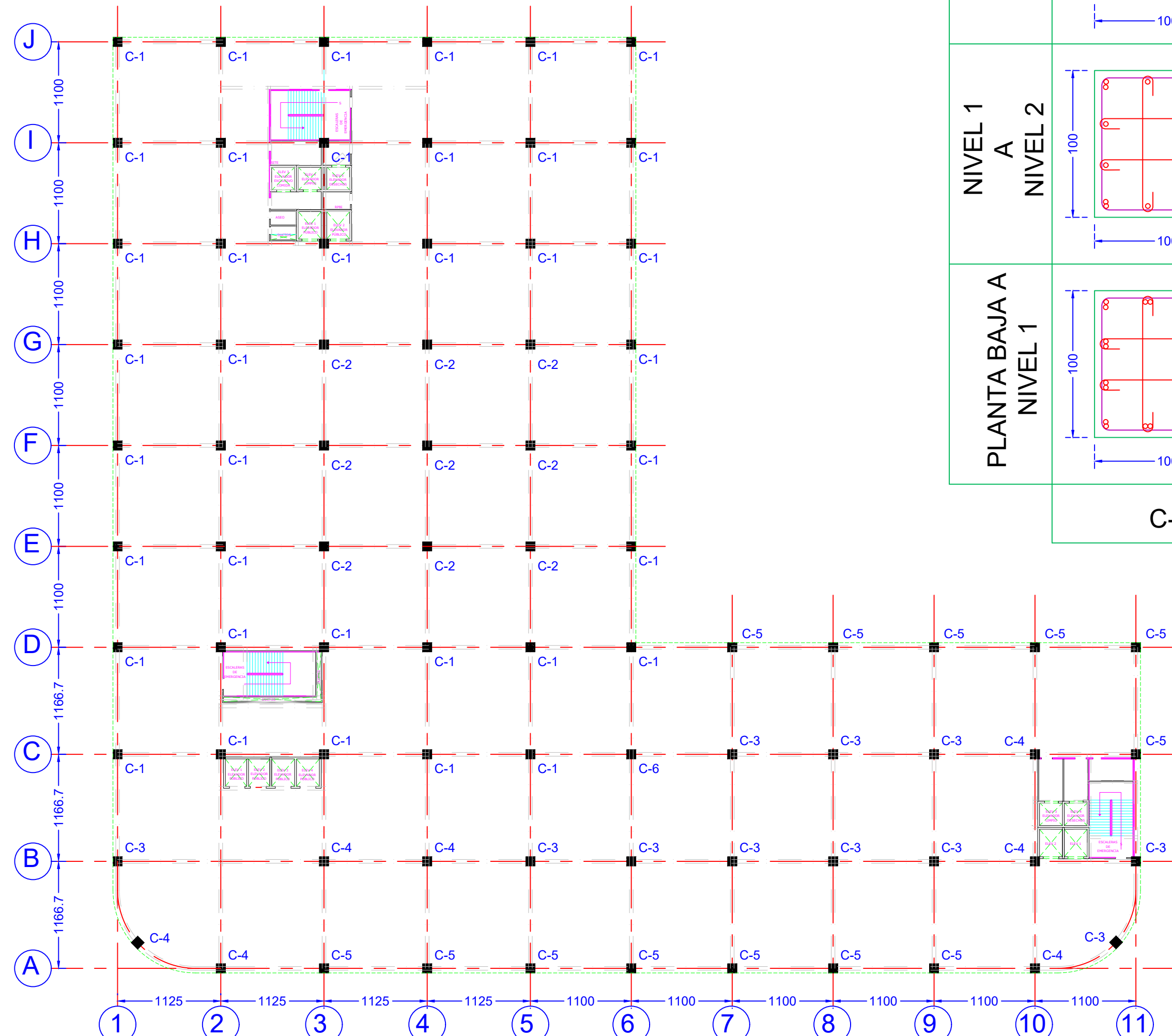
FECHA: JULIO 2025

CLAVE DE PLANO: CIM-01

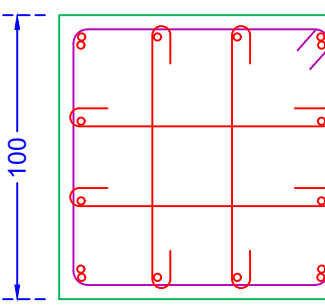
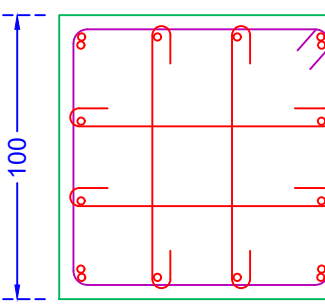
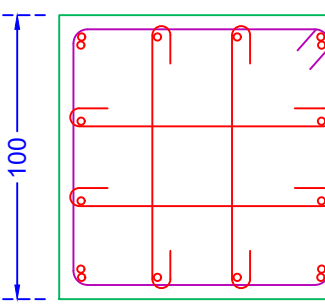
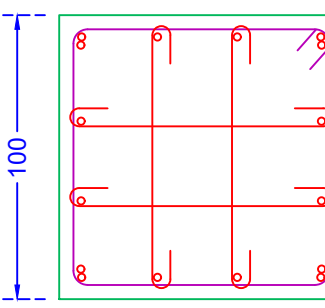
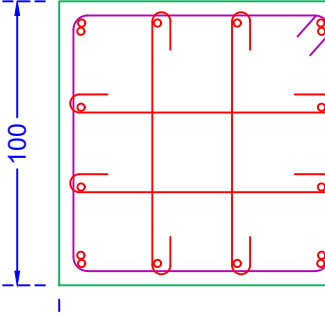
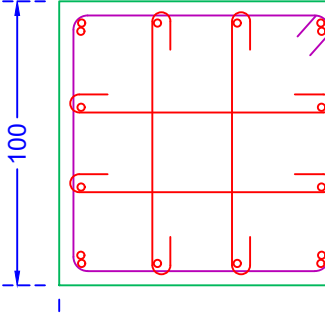
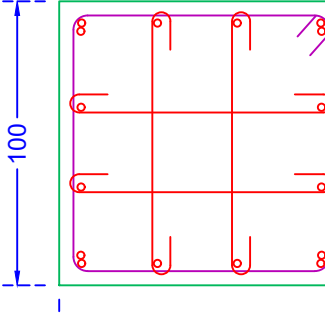
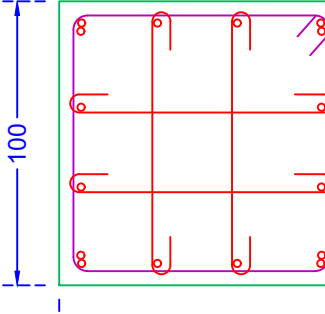
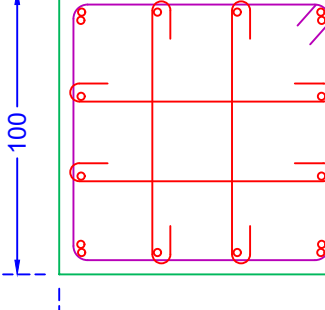
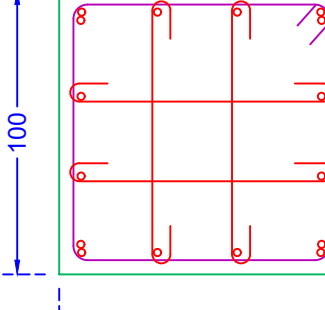
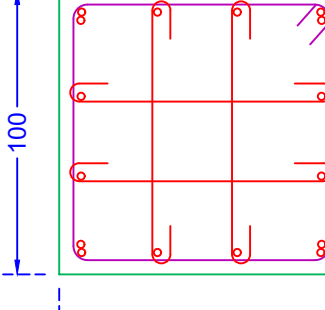
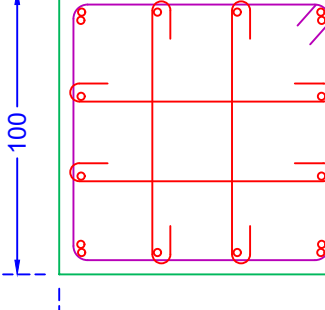
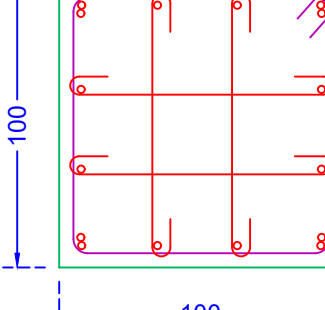
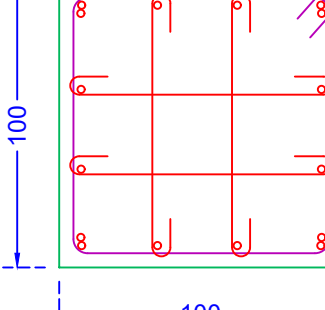
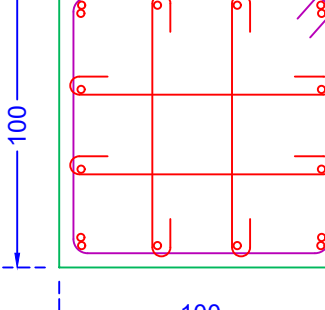
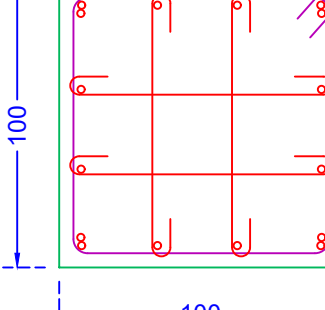
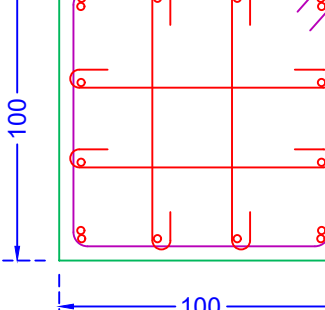
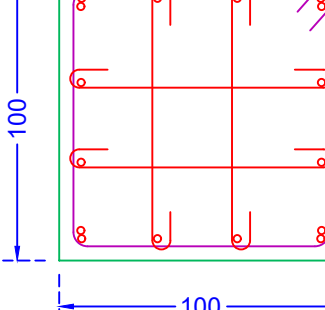
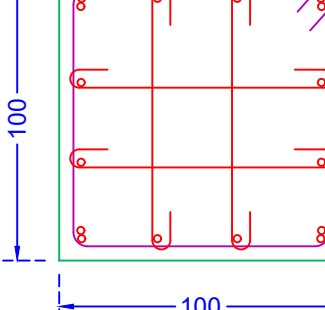
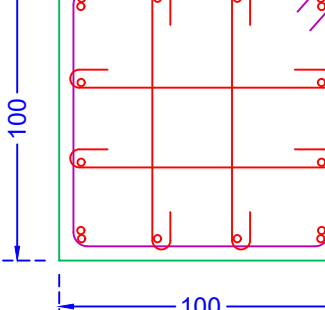
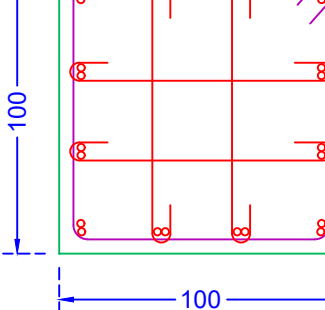
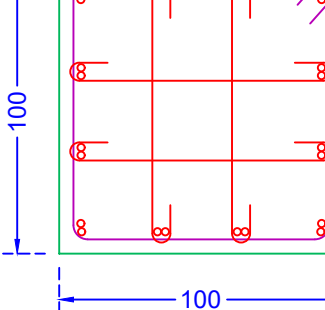
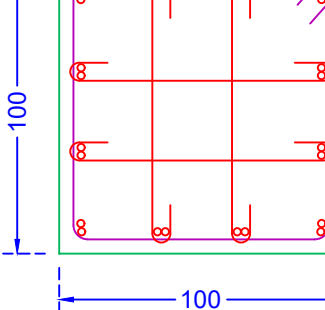
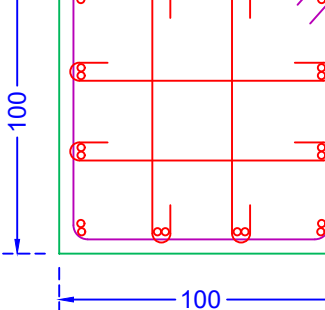
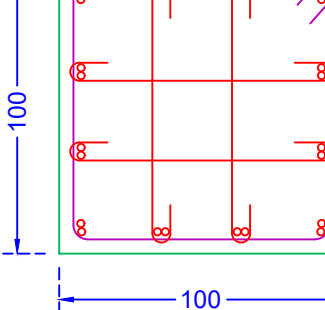
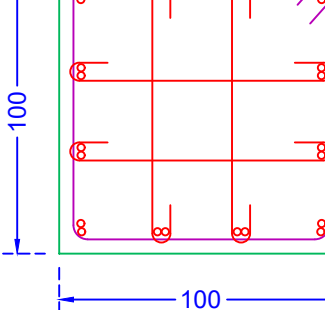
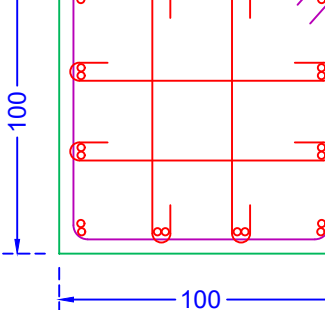
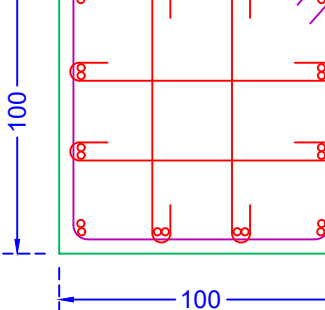
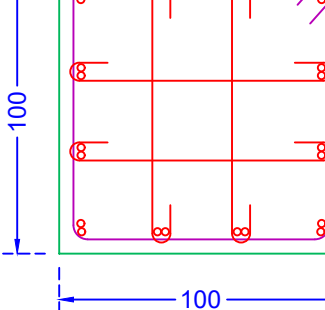
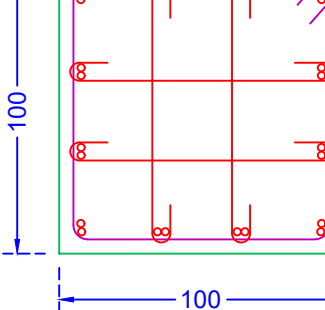
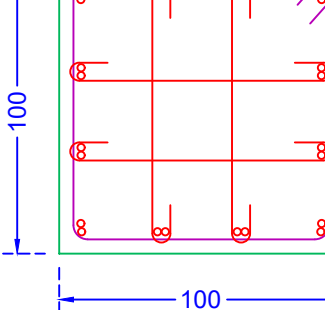
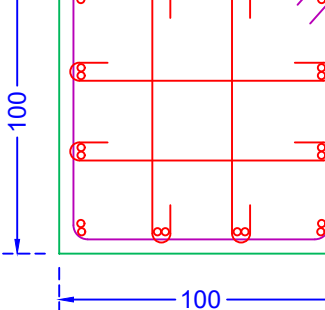
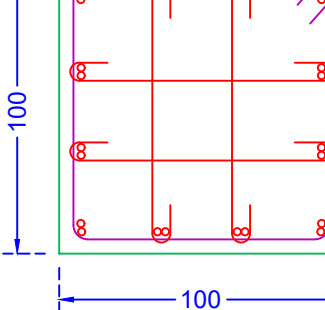
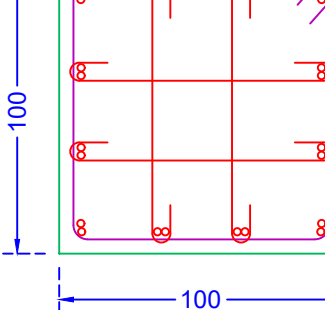
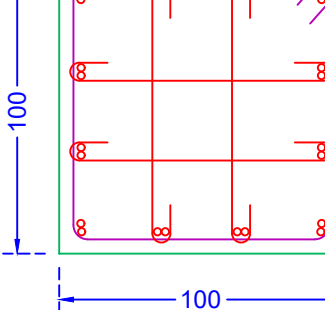
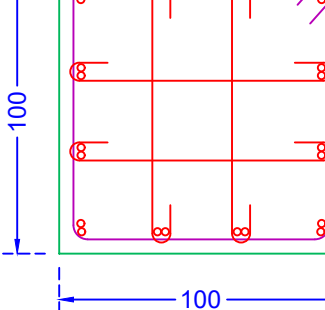
HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA DE LA COSTA SIOP-E-FINEDUC-OB-LP-0584-2026

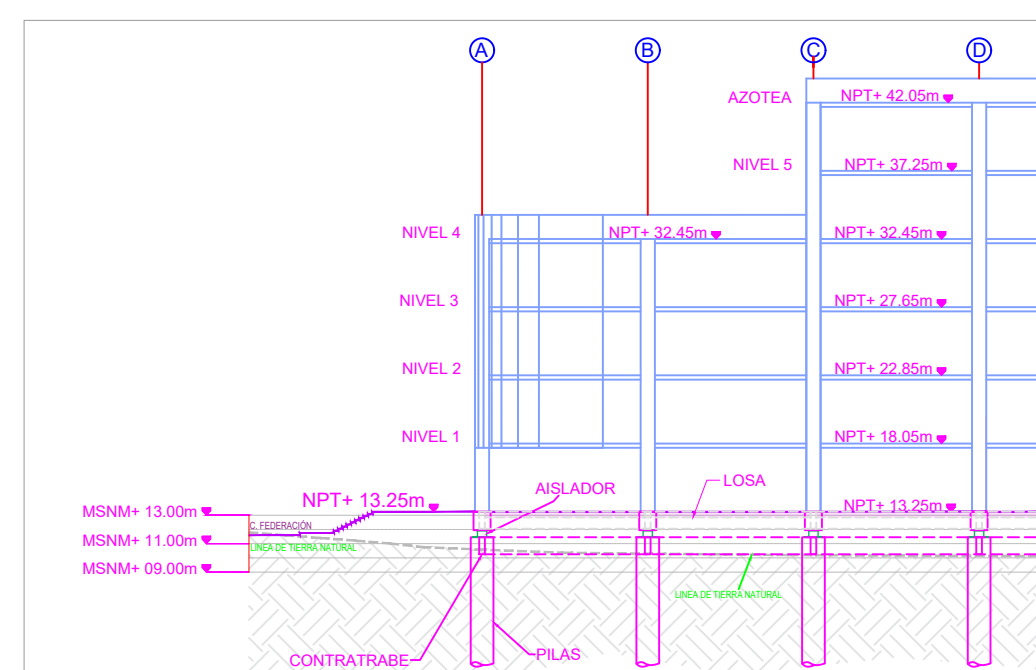


PLANTA REFERENCIA DE COLUMNAS NIVEL 4 - AZOTEA
ESCALA 1:400

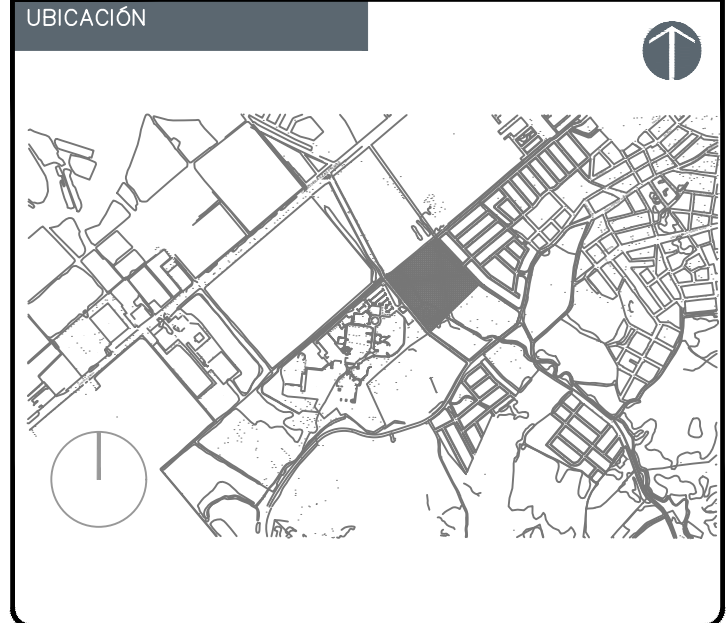


PLANTA REFERENCIA DE COLUMNAS HASTA NIVEL 4
ESCALA 1:400

NIVEL 5 A AZOTEA		 2#10@ESQ 2#10 @CARA TOTAL 16#10 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²	 2#10@ESQ 2#10 @CARA TOTAL 16#10 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²
		 2#10@ESQ 2#10 @CARA TOTAL 16#10 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²	 2#10@ESQ 2#10 @CARA TOTAL 16#10 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²
NIVEL 4 A NIVEL 5	NIVEL 5	 2#10@ESQ 2#10 @CARA TOTAL 16#10 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²	 2#10@ESQ 2#8 @CARA TOTAL 8#10 +8#8 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²
		 2#10@ESQ 2#10 @CARA TOTAL 16#10 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²	 2#10@ESQ 2#8 @CARA TOTAL 8#10 +8#8 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²
NIVEL 3 A NIVEL 4	NIVEL 4	 2#10@ESQ 2#10 @CARA TOTAL 16#10 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²	 2#10@ESQ 2#8 @CARA TOTAL 8#10 +8#8 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²
		 2#10@ESQ 2#10 @CARA TOTAL 16#10 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²	 2#10@ESQ 2#8 @CARA TOTAL 8#10 +8#8 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²
NIVEL 2 A NIVEL 3	NIVEL 3	 2#10@ESQ 2#10 @CARA TOTAL 16#10 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²	 2#10@ESQ 2#8 @CARA TOTAL 8#10 +8#8 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²
		 2#10@ESQ 2#10 @CARA TOTAL 16#10 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²	 2#10@ESQ 2#8 @CARA TOTAL 8#10 +8#8 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²
NIVEL 1 A NIVEL 2	NIVEL 2	 2#10@ESQ 2#10 @CARA TOTAL 16#10 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²	 2#10@ESQ 2#8 @CARA TOTAL 8#10 +8#8 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²
		 2#10@ESQ 2#10 @CARA TOTAL 16#10 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²	 2#10@ESQ 2#8 @CARA TOTAL 8#10 +8#8 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²
PLANTA BAJA A NIVEL 1	NIVEL 1	 2#10@ESQ 4#10 @CARA TOTAL 24#10 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²	 2#10@ESQ 4#10 @CARA TOTAL 24#10 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²
		 2#10@ESQ 4#10 @CARA TOTAL 24#10 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²	 2#10@ESQ 4#10 @CARA TOTAL 24#10 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²
 2#10@ESQ 4#10 @CARA TOTAL 24#10 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²		 2#10@ESQ 4#10 @CARA TOTAL 24#10 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²	
 2#10@ESQ 4#10 @CARA TOTAL 24#10 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²		 2#10@ESQ 4#10 @CARA TOTAL 24#10 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²	
 2#10@ESQ 4#10 @CARA TOTAL 24#10 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²		 2#10@ESQ 4#10 @CARA TOTAL 24#10 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²	
 2#10@ESQ 4#10 @CARA TOTAL 24#10 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²		 2#10@ESQ 4#10 @CARA TOTAL 24#10 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²	
 2#10@ESQ 4#10 @CARA TOTAL 24#10 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²		 2#10@ESQ 4#10 @CARA TOTAL 24#10 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²	
 2#10@ESQ 4#10 @CARA TOTAL 24#10 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²		 2#10@ESQ 4#10 @CARA TOTAL 24#10 E Y GR#4@15 f_c=450 kg/cm²	



ESQUEMA DE NIVEL



NOTAS:

ACERO DE REFUERZO: $f_c = 450 \text{ Kg/cm}^2$
CONCRETO: $f_c = 450 \text{ Kg/cm}^2$
MODULO DE ELASTICIDAD $E_c = 14000 \text{ t/c}$

EL CONSTRUCTOR DEBERA SUJETARSE A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO REFORZADO AG 318-26.

EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE LAS DIMENSIONES A ESCALA EN LOS PLANOS Y LOS NUMEROS DE LAS ACOTACIONES, REGIRAN LOS NUMEROS.

EL CONCRETO CUMPLIRA LAS CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES (NMX-C-403-INNCCCE)

RECURRIMIENTOS MINIMOS PARA EL ACERO DE REFUERZO

EN TRABES PRINCIPALES Y COLUMNAS: 4 cm
EN TRABES SECUNDARIAS, DALAS, NERVIADURAS Y CASTILLOS: 2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS NO EXPUESTAS A LA INTemperIE): 2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS EXPUESTAS A LA INTemperIE): 4 cm

EN ZAPATAS, DADOS, CONTRATRABES, MUROS Y LOSAS: 7.5 cm
1-CARAS ELEMENTOS COLADOS CONTRA CON EL TERRENO SIN CIMENTA, PILAS, MUROS CONCRETO.
LOSAS SIN PLANTILLA DE CONCRETO, ETC.
2-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO (COLADOS CON CIMENTA).
3-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON AGUA.

VALIDACIÓN TÉCNICA:

Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez
Secretario de Salud Jalisco

Héctor Hugo Bravo Hernández
Director General del GPO-Servicios de Salud Jalisco

Sergio Quintero Luce
Coordinador de Salud Municipal

Dr. Manuel Alejandro Barajas Zambrano
Subdirector General médico del GPO-Servicios de Salud Jalisco

AUTORIZACIÓN:

Ing. David Miguel Zamora Bueno
Secretario de Infraestructura y Obra Pública del estado de Jalisco

Mtro. Joel Iván Zúñiga Cosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

DATOS GENERALES

Localización: Av. Universidad #203, delegación Ixtapa 48280

Municipio: Puerto Vallarta, Jalisco.

PROYECTO:

Construcción de trabes, columnas y losa de piso de planta baja, frente 3 de la primera etapa del Hospital Civil de la Costa que operará bajo el modelo del Hospital Escuela, en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.

CONTENIDO:

Refuerzo de Columnas

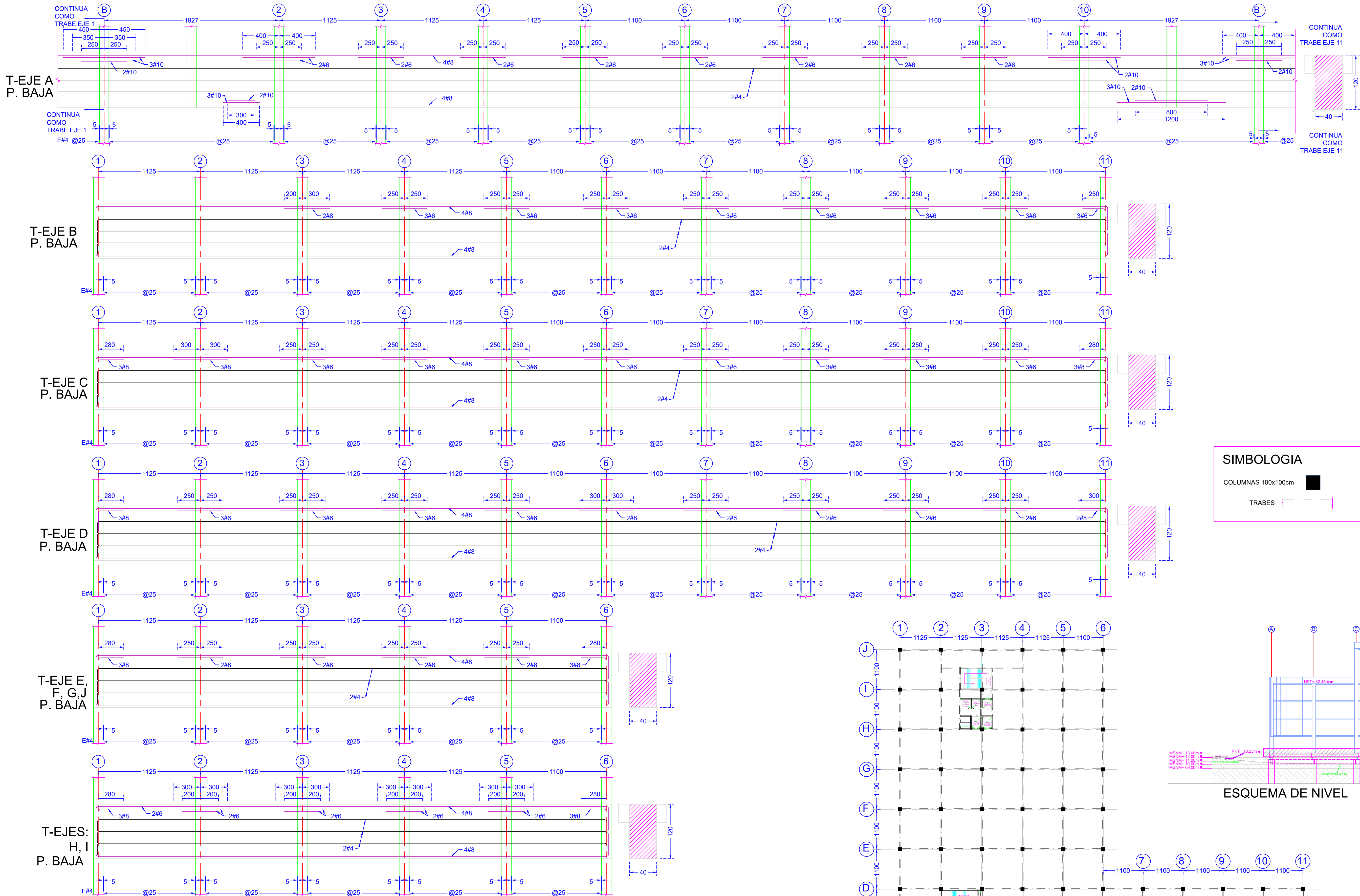
ESCALA: 1:200

FECHA: JULIO 2025

CLAVE DE PLANO: COLUM-01



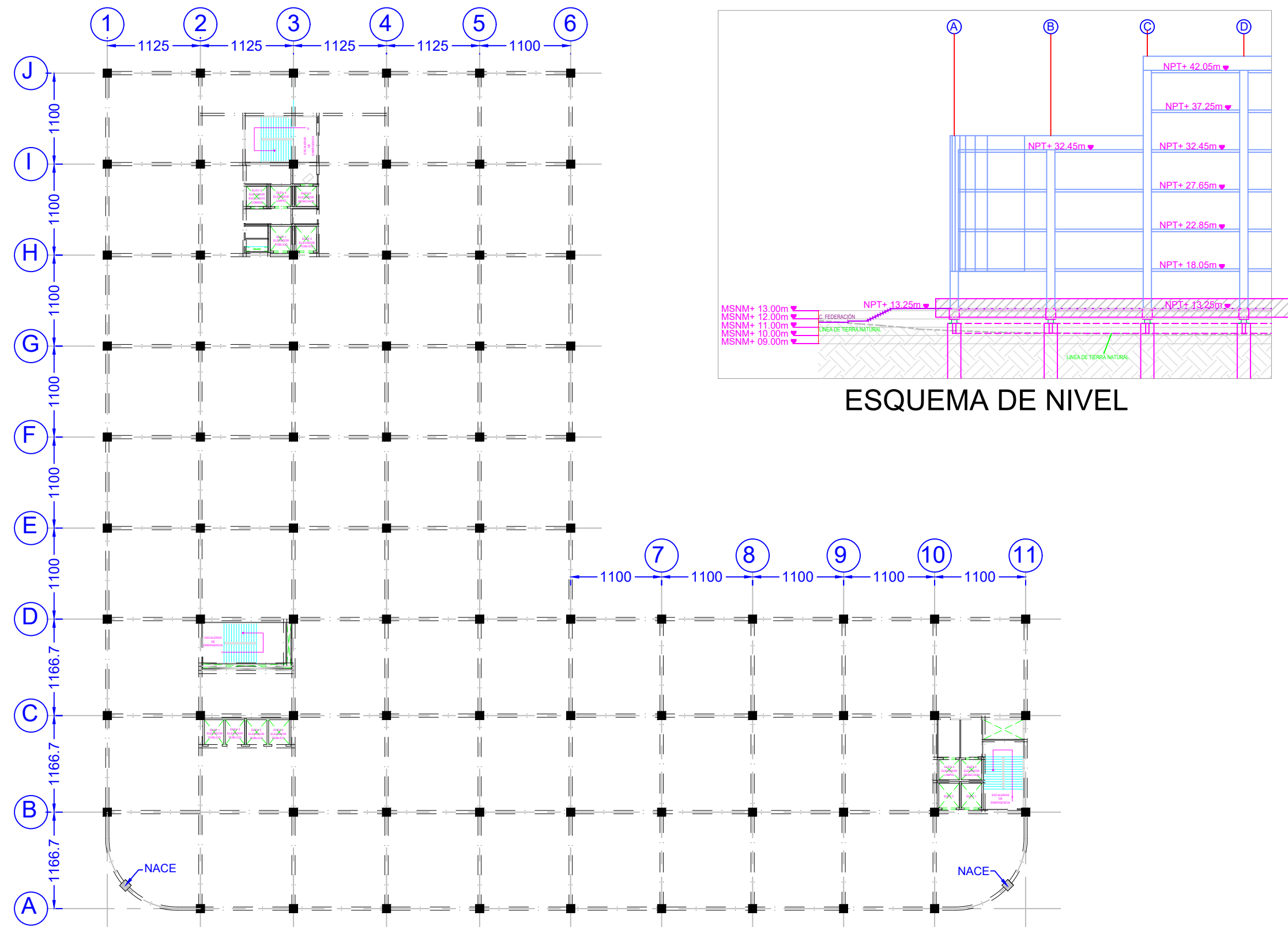
HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA DE LA COSTA SIOP-E-FINEDUC-OB-LP-0584-2026



SIMBOLOGIA

COLUMNAS 100x100cm

TRABES

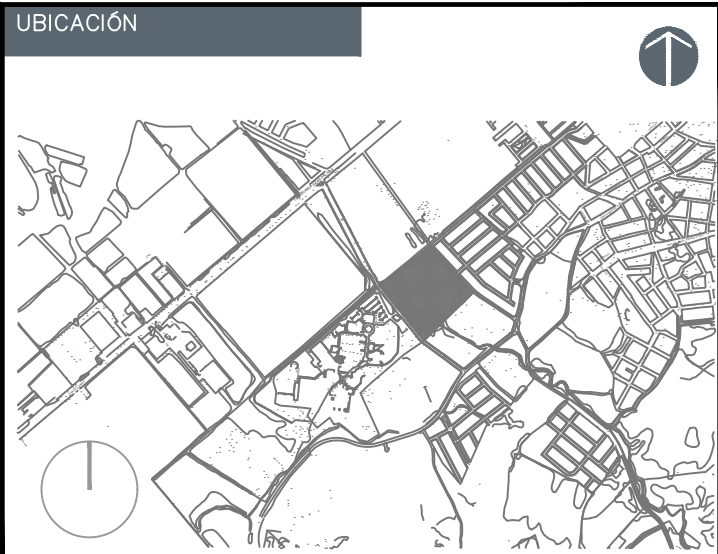


PLANTA REFERENCIA DE TRABES



JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN



NOTAS:

ACERO DE REFORZADO	CONCRETO $f_c = 450 \text{ Kg/cm}^2$
f_y	MÓDULO DE ELASTICIDAD $E_c = 14000 \text{ t/c}$
f_u	
1200 kg/cm ² (6330 kg/cm ²)	

EL CONSTRUCTOR DEBERÁ SUJETARSE A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO REFORZADO ACI 318-25

EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE LAS DIMENSIONES A ESCALA EN LOS PLANOS Y LOS NUMEROS DE LAS ACOTACIONES, REGIRAN LOS NUMEROS.

EL CONCRETO CUMPLIRÁ LAS CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES (NMX-C-403-ONNCE)

RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS PARA EL ACERO DE REFORZADO	
EN TRABES PRINCIPALES Y COLUMNAS	4 cm
EN TRABES SECUNDARIAS, DALAS, NERVADURAS Y CASTILLOS	2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS NO EXPUESTAS A LA INTemperie)	2cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS EXPUESTAS A LA INTemperie)	4cm

EN ZAPATAS, DADOS, CONTRABES, MUROS Y LOSAS:

- 1.-CARAS ELEMENTOS COLADOS CONTRA CON EL TERRENO SIN CIMBRA: PILAS, MUROS CONCRETO, 7.5cm
- LOSAS SIN PLANTILLA DE CONCRETO, ETC.
- 2.-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO (COLADOS CON CIMBRA): 5cm
- 3.-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON AGUA: 5cm

VALIDACIÓN TÉCNICA:

Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez
Secretario de Salud Jalisco

Héctor Hugo Bravo Hernández
Director General del OPD Servicios de Salud Jalisco

Sergio Quintero Luce
Coordinador de Salud Municipal

Dr. Manuel Alejandro Borajas Zambrano
Subdirector General del OPD Servicios de Salud Jalisco

AUTORIZACIÓN:

Ing. David Miguel Zamora Bueno
Secretario de Infraestructura y Obra Pública del estado de Jalisco

Mtro. Joel Iván Zuñiga Gosalvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

DATOS GENERALES

Localización: Av. Universidad #203, delegación Ixtapa 48250

Municipio: Puerto Vallarta, Jalisco.

PROYECTO:

Construcción de trabes, columnas y losa de piso de planta baja, frente 3 de la primera etapa del Hospital Civil de la Costa que operará bajo el modelo del Hospital Escuela, en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.

CONTENIDO:

Trabes Planta Baja

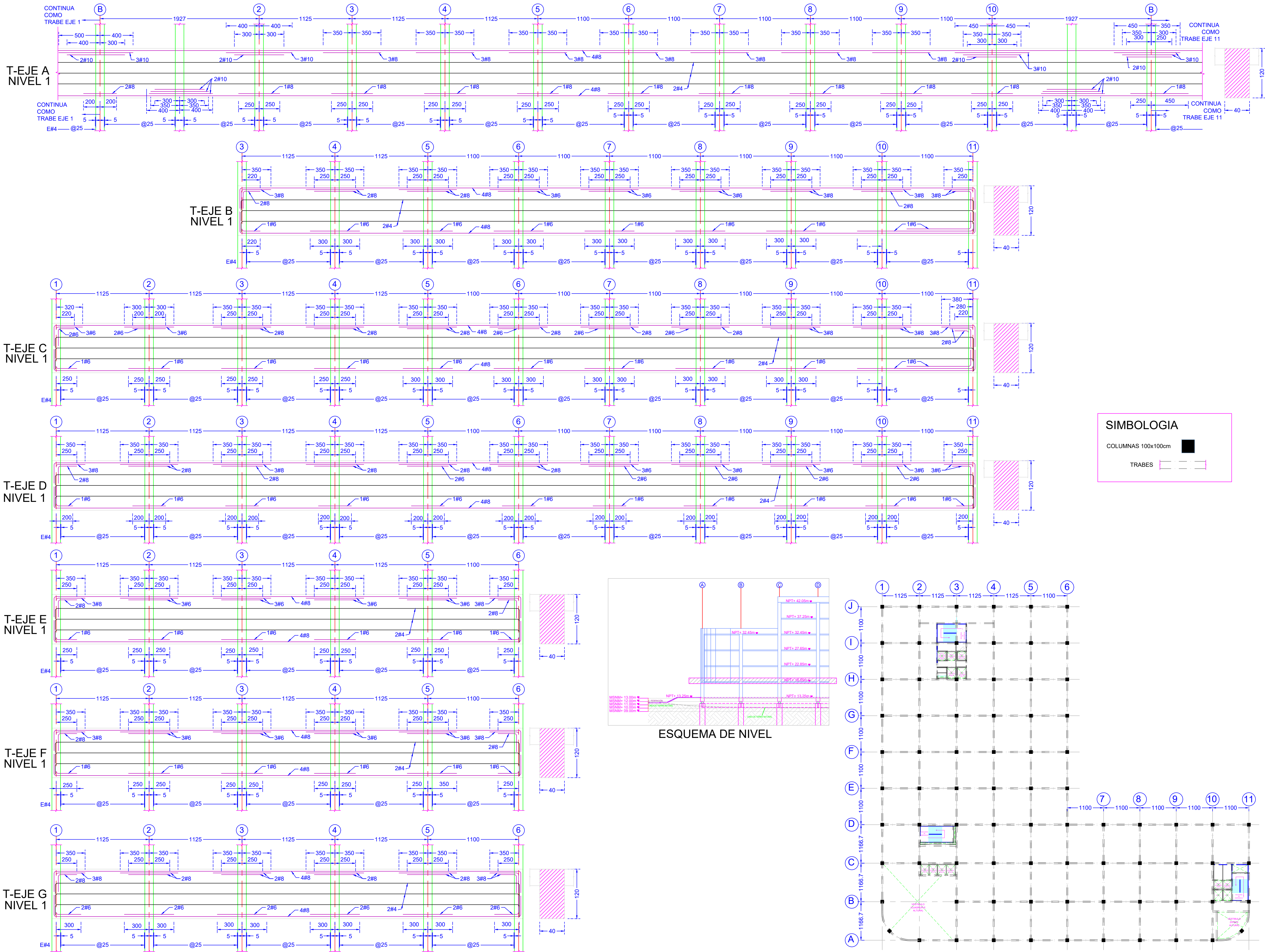
ESCALA: 1:200

FECHA: JULIO 2025

CLAVE DE PLANO: EST-01



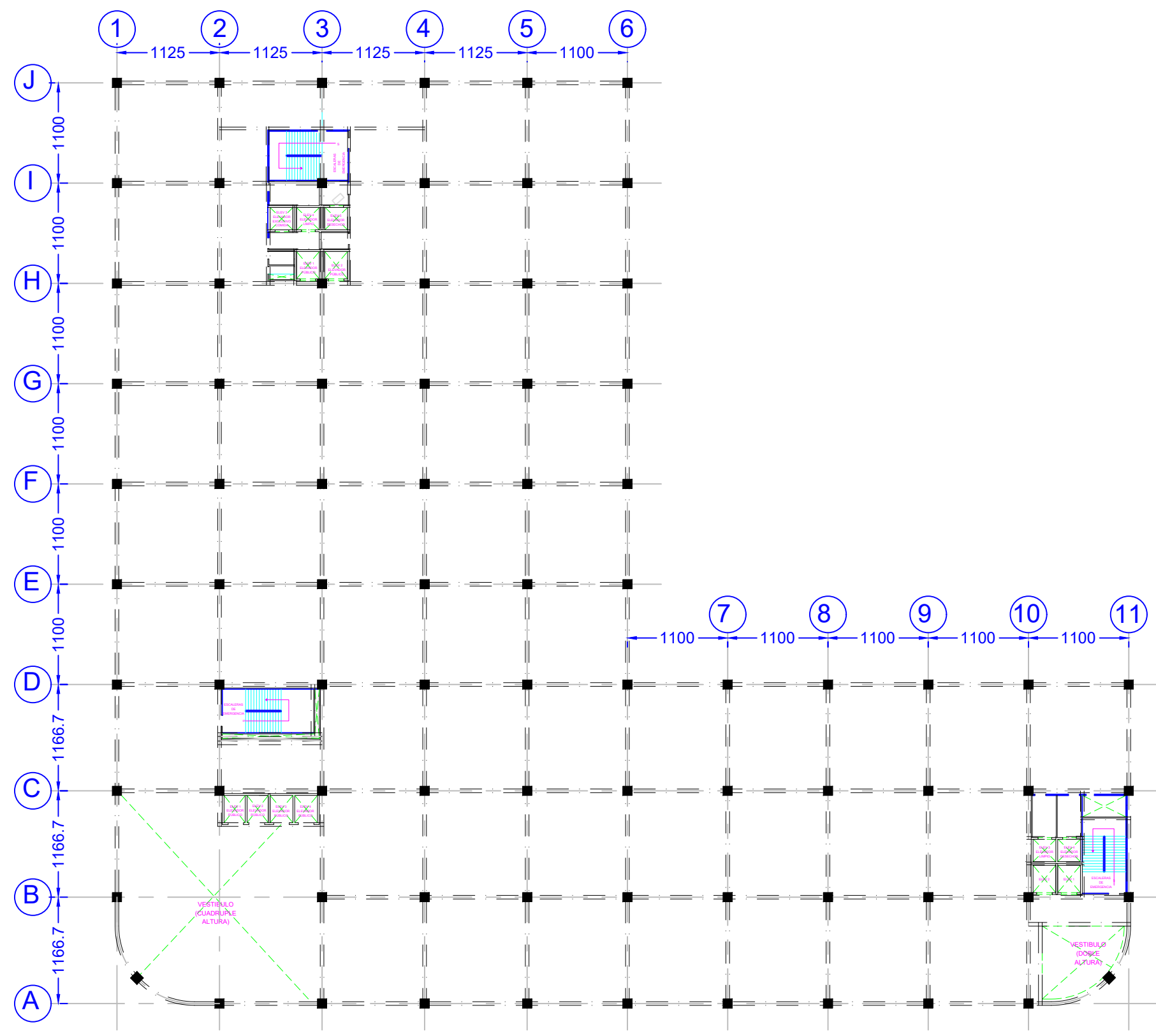
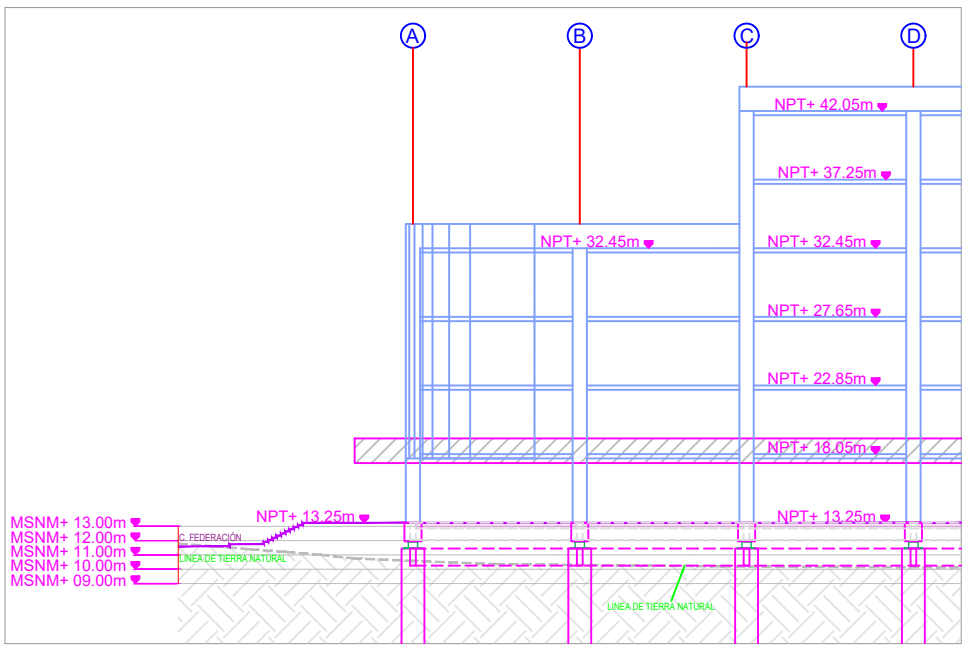
HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA DE LA COSTA SIOP-E-FINEDUC-OB-LP-0584-2026



SIMBOLOGIA

COLUMNAS 100x100cm

TRABES





JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN



NOTAS:

ACERO DE REFUERZO	CONCRETO $f_c = 450 \text{ Kg/cm}^2$
f_y	MODULO DE ELASTICIDAD $E_c = 14000 \text{ t/c}$
4200 kg/cm ² (3330 kg/cm ²)	

EL CONSTRUCTOR DEBERÁ SUJETARSE A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO REFORZADO ACI 318-25

EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE LAS DIMENSIONES A ESCALA EN LOS PLANOS Y LOS NUMEROS DE LAS ACOTACIONES, REGIRAN LOS NUMEROS

EL CONCRETO CUMPLIRÁ LAS CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES (NMX-C-403-ONNCE)

RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS PARA EL ACERO DE REFUERZO

EN TRABES PRINCIPALES Y COLUMNAS	4 cm
EN TRABES SECUNDARIAS, DALAS, NERVAJURAS Y CASTILLOS	2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS NO EXPUESTAS A LA INTemperie)	2cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS EXPUESTAS A LA INTemperie)	4cm

EN ZAPATAS, DADOS, CONTRATRABES, MUROS Y LOSAS:

1.-CARAS ELEMENTOS COLADOS CONTRA CON EL TERRENO	7.5cm
SIN CIMBRA: PILAS, MUROS CONCRETO,	
LOSAS SIN PLANTILLA DE CONCRETO, ETC.	
2.-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO (COLADOS CON CIMBRA)	5cm
3.-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON AGUA	5cm

VALIDACIÓN TÉCNICA:

Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez
Secretario de Salud Jalisco

Héctor Hugo Bravo Hernández
Director General del OPD Servicios de Salud Jalisco

Sergio Quintero Luce
Coordinador de Salud Municipal

Dr. Manuel Alejandro Barajas Zambrano
Subdirector General médico del OPD Servicios de Salud Jalisco

AUTORIZACIÓN:

Ing. David Miguel Zamora Bueno
Secretario de Infraestructura y Obra Pública del estado de Jalisco

Mtro. Joel Iván Zúñiga Godínez
Director General de Proyectos de Ingeniería

DATOS GENERALES

Localización: Av. Universidad #203, delegación Ixtapa 48280

Municipio: Puerto Vallarta, Jalisco.

PROYECTO:

Construcción de trabes, columnas y losa de piso de planta baja, frente 3 de la primera etapa del Hospital Civil de la Costa que operará bajo el modelo del Hospital Escuela, en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.

CONTENIDO:

Trabes Nivel 1

ESCALA:

1:200

FECHA:

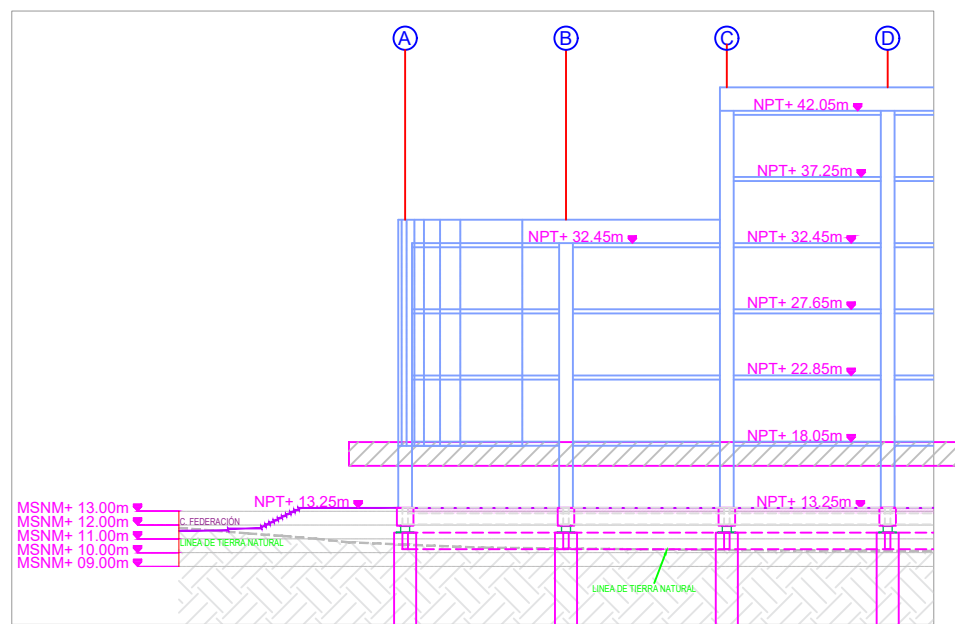
JULIO 2025

CLAVE DE PLANO:

EST-03



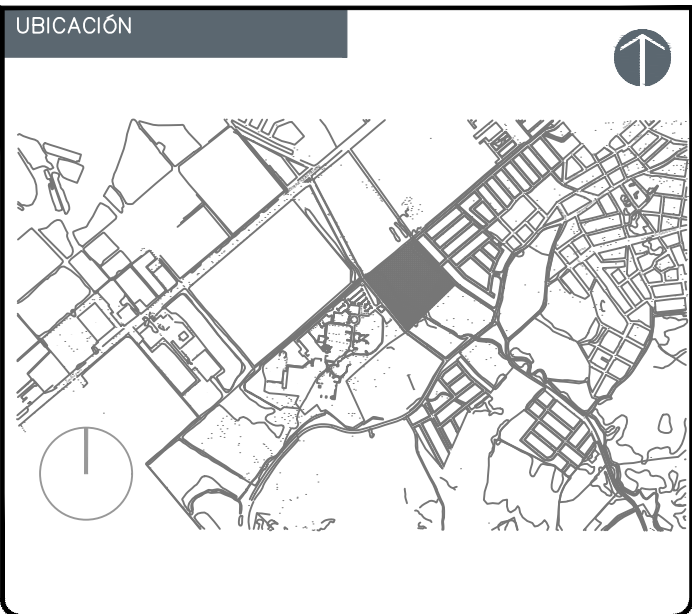
HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA DE LA COSTA SIOP-E-FINEDUC-OB-LP-0584-2026



ESQUEMA DE NIVEL

SIMBOLOGIA

COLUMNAS 100x100cm
TRABES



NOTAS:	
ACERO DE REFUERZO: fy = 4200 kg/cm² Es = 200000 kg/cm²	CONCRETO: f'c = 450 kg/cm² MODULO DE ELASTICIDAD Ec = 14000 t/c
EL CONSTRUCTOR DEBERÁ SUJETARSE A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO REFORZADO ACI 318-25	
EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE LAS DIMENSIONES A ESCALA EN LOS PLANOS Y LOS NUMEROS DE LAS ACOTACIONES, REGIRAN LOS NUMEROS.	
EL CONCRETO CUMPLIRA LAS CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES (NMX-C-403-ONNCE)	
RECUBRIMIENTOS MINIMOS PARA EL ACERO DE REFUERZO	
EN TRABES PRINCIPALES Y COLUMNAS	4 cm
EN TRABES SECUNDARIAS, DILAS, NERVIJURAS Y CASTILLOS	2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS NO EXPUESTAS A LA INTemperIE)	2cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS EXPUESTAS A LA INTemperIE)	4cm
EN ZAPATAS, DADOS, CONTRATRABES, MUROS Y LOSAS:	7.5cm
1.-CARAS ELEMENTOS COLADOS CONTRA CON EL TERRENO SIN OMBRA, PILAS, MUROS CONCRETO,	
LOSAS SIN PLANTILLA DE CONCRETO, ETC.	
2.-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO (COLADOS CON OMBRA)	5cm
3.-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON AGUA	5cm

VALIDACIÓN TÉCNICA:	
Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez Secretario de Salud Jalisco	
Héctor Hugo Bravo Hernández Director General del OPD Servicios de Salud Jalisco	
Sergio Quintana Luce Coordinador de Salud Municipal	
Dr. Manuel Alejandro Barajas Zembrano Subdirector General médico del OPD Servicios de Salud Jalisco	

AUTORIZACIÓN:	
Ing. David Miguel Zamora Bueno Secretario de Infraestructura y Obra Pública del estado de Jalisco	
Mtro. Joel Iván Zúñiga Gosálvez Director General de Proyectos de Ingeniería	

DATOS GENERALES	
Localización: Av. Universidad #203, delegación Ixtapa 48280	
Municipio: Puerto Vallarta, Jalisco.	

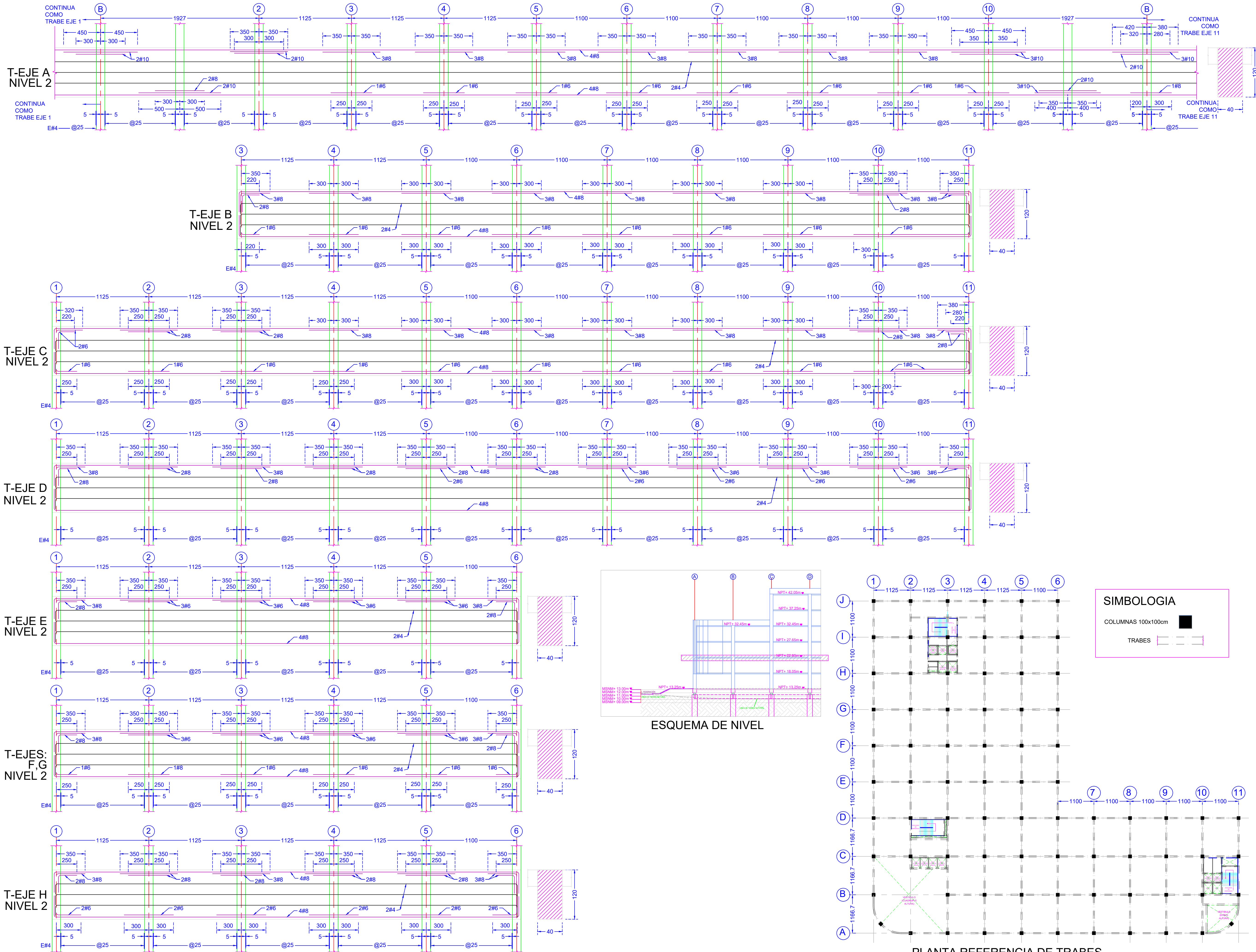
PROYECTO:	
Construcción de trabes, columnas y losa de piso de planta baja, frente 3 de la primera etapa del Hospital Civil de la Costa que operará bajo el modelo del Hospital "Escuela, en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.	

CONTENIDO:	
Trabes Nivel 1	

ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
1:200	JULIO 2025	EST-04



Infraestructura y Obra Pública



NOTAS:	
ACERO DE REFUERZO	CONCRETO $f_c = 420 \text{ Kg/cm}^2$
4200 Kg/m^3 (6330 Kg/m^3)	MÓDULO DE ELASTICIDAD $E_c = 14000 \text{ t/c}$
EL CONSTRUCTOR DEBERÁ SUJETARSE A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO REFORZADO A.C.I. 318-28	
EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE LAS DIMENSIONES A ESCALA EN LOS PLANOS Y LOS NUMEROS DE LAS ACOTACIONES, REGIRAN LOS NUMEROS.	
EL CONCRETO CUMPLIRÁ LAS CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES (NMX-C-403-ONNICE)	
REQUERIMIENTOS MÍNIMOS PARA EL ACERO DE REFUERZO	
EN TRAVES PRINCIPALES Y COLUMNAS	4 cm
EN TRAVES SECUNDARIAS, DALAS, NERVADURAS Y CASTILLOS	2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS NO EXPUESTAS A LA INTemperIE)	2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS EXPUESTAS A LA INTemperIE)	4 cm
EN ZAPATAS, DADOS, CONTRAVES, MUROS Y LOSAS:	7.5 cm
1.-CARAS ELEMENTOS COLADOS CONTRA CON EL TERRENO	
SIN CIMBRA-PLAS, MUROS CONCRETO	
LOSAS SIN PLANTILLA DE CONCRETO, ETC.	
2.-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO (COLADOS CON CIMBRA)	5 cm
3.-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON AGUA	5 cm

VALIDACIÓN TÉCNICA:	
Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez	Secretario de Salud Jalisco
Héctor Hugo Bravo Hernández	Director General del OPD Servicios de Salud Jalisco
Sergio Quintero Luce	Coordinador de Salud Municipal
Dr. Manuel Alejandro Barajas Zambrano	Subdirector General médico del OPD Servicios de Salud Jalisco

AUTORIZACIÓN:	
Ing. David Miguel Zamora Bueno	Secretario de Infraestructura y Obra Pública del estado de Jalisco
Mtro. Joel Iván Zúñiga Gasbóvez	Director General de Proyectos de Ingeniería

DATOS GENERALES	
Localización: Av. Universidad #203, delegación Ixtapa 48280	
Municipio: Puerto Vallarta, Jalisco.	

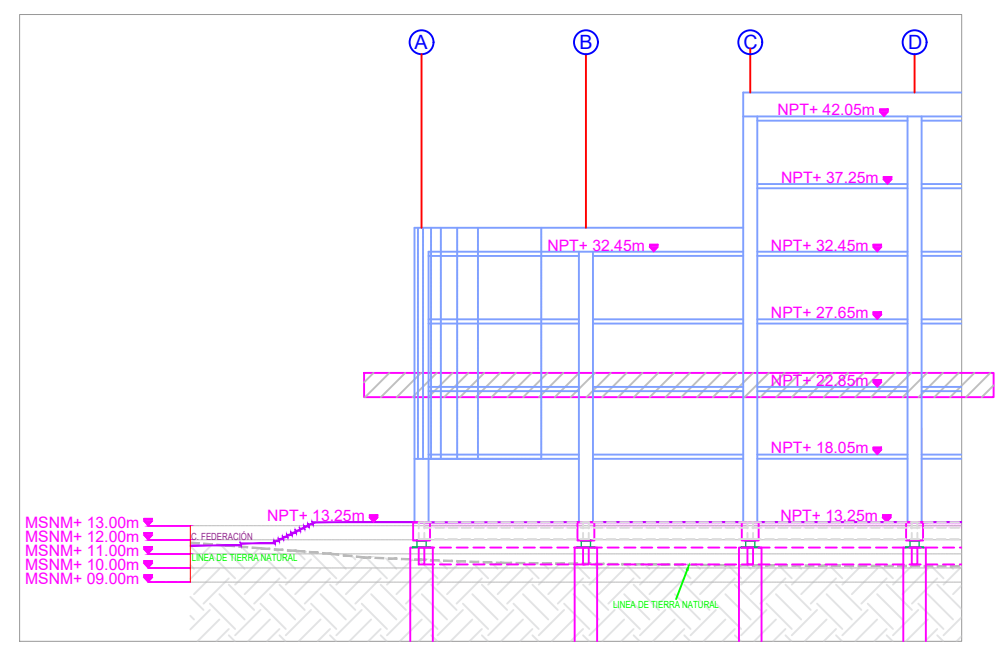
PROYECTO:	
Construcción de traveses, columnas y losa de piso de planta baja, frente 3 de la primera etapa del Hospital Civil de la Costa que operará bajo el modelo del Hospital Escuela, en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.	

CONTENIDO:	
Traveses Nivel 2	

ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
1:200	JULIO 2025	EST-06



HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA DE LA COSTA SIOP-E-FINEDUC-OB-LP-0584-2026



ESQUEMA DE NIVEL

SIMBOLOGIA

COLUMNAS 100x100cm

TRABES

JALISCO

GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN

NOTAS:

ACERO DE REFUERZO	CONCRETO
f_y	f_c
4200 kg/cm ² (6330 kg/cm ²)	450 kg/cm ²
	MÓDULO DE ELASTICIDAD E_c 14500 t/cm ²

EL CONSTRUCTOR DEBERÁ SUJETARSE A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO REFORZADO A.C.I. 318-25

EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE LAS DIMENSIONES A ESCALA EN LOS PLANOS Y LOS NÚMEROS DE LAS ACOTACIONES, REGIRÁN LOS NÚMEROS.

EL CONCRETO CUMPLIRÁ LAS CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES (NMX-C-403-ONNORCE)

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS PARA EL ACERO DE REFUERZO

EN TRABES PRINCIPALES Y COLUMNAS	4 cm
EN TRABES SECUNDARIAS, DALAS, NERVAJURAS Y CASTILLOS	2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS NO EXPUESTAS A LA INTemperIE)	2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS EXPUESTAS A LA INTemperIE)	4 cm

EN ZAPATAS, DADOS, CONTRATRASES, MUROS Y LOSAS:

1-CARAS ELEMENTOS COLADOS CONTRA CON EL TERRENO SIN CIMBRA, PILAS, MUROS CONCRETO.	7.5 cm
LOSAS SIN PLANTILLA DE CONCRETO, ETC.	
2-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO (COLADOS CON CIMBRA).	5 cm
3-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON AGUA	5 cm

VALIDACIÓN TÉCNICA:

Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez
Secretario de Salud Jalisco
Héctor Hugo Bravo Hernández
Director General del UPD Servicios de Salud Jalisco
Sergio Quintero Luce
Coordinador de Salud Municipal
Dr. Manuel Alejandro Barajas Zambrano
Subdirector General médico del QDO Servicios de Salud Jalisco

AUTORIZACIÓN:

Ing. David Miguel Zamora Bueno
Secretario de Infraestructura y Obra Pública del estado de Jalisco
Mtro. Joel Iván Zúñiga Gosálvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

DATOS GENERALES

Localización	Av. Universidad #203, delegación Ixtapa 48280
Municipio:	Puerto Vallarta, Jalisco.

PROYECTO:

Construcción de trabes, columnas y losa de piso de planta baja, frente 3 de la primera etapa del Hospital Civil de la Costa que operará bajo el modelo del Hospital Escuela, en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.

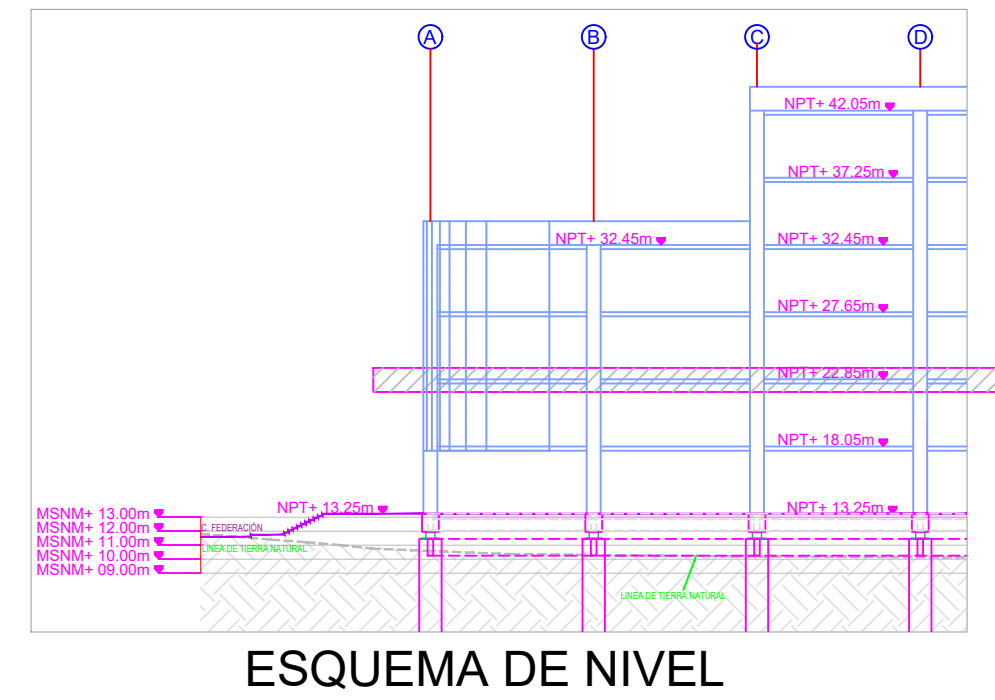
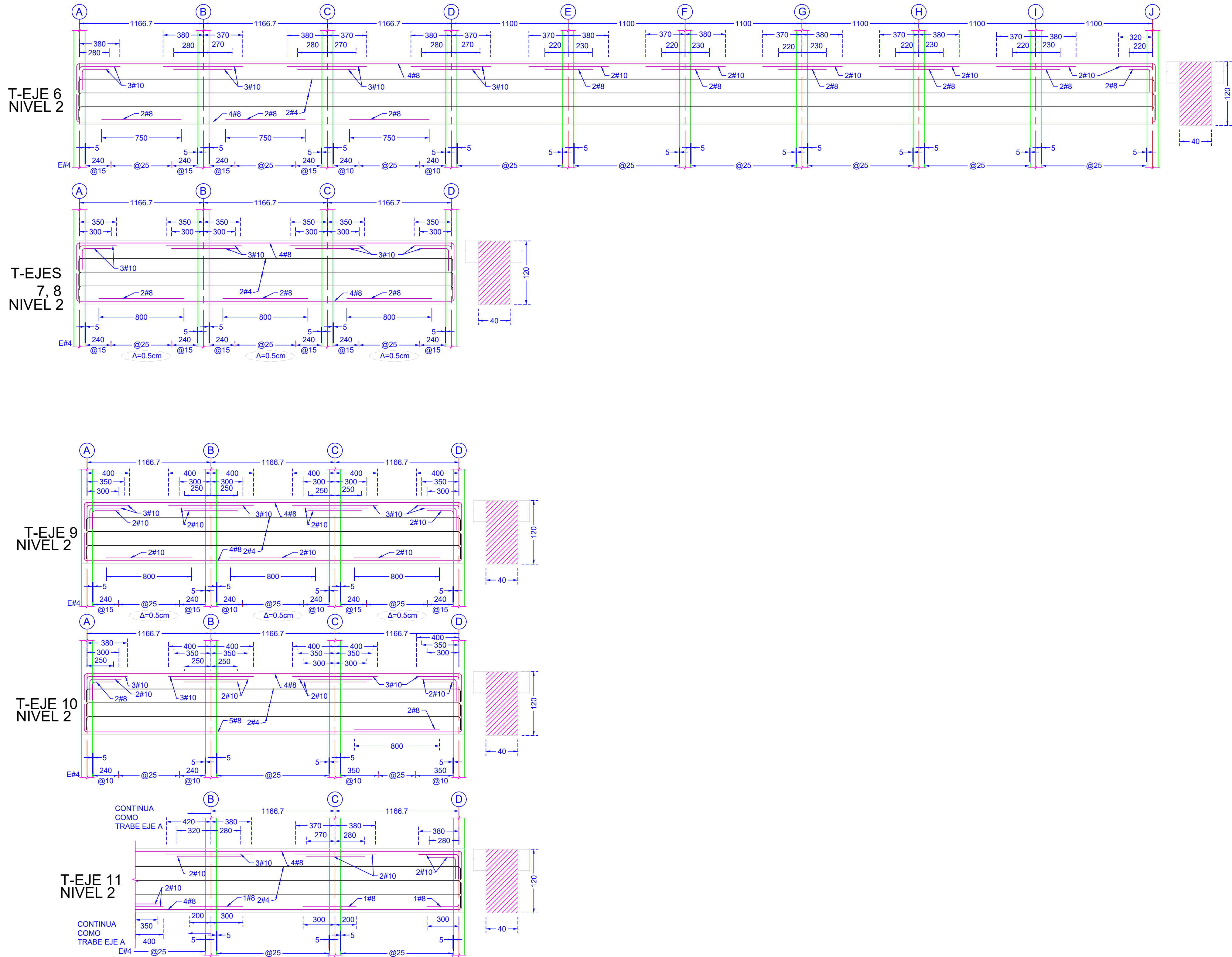
CONTENIDO:

Trabes Nivel 2

ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
1:200	JULIO 2025	EST-07

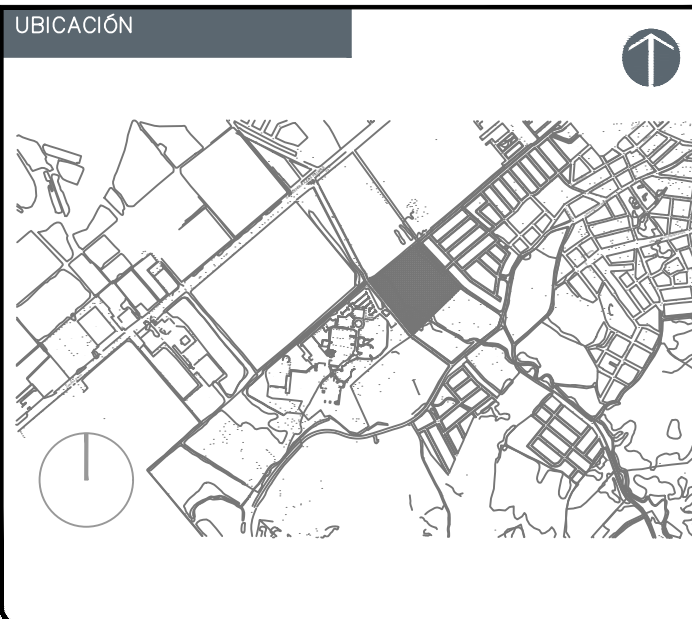
Infraestructura y Obra Pública

HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA DE LA COSTA SIOP-E-FINEDUC-OB-LP-0584-2026



SIMBOLOGIA

COLUMNAS 100x100cm
TRABES



NOTAS:	
ACERO DE REFUERZO	CONCRETO $f_c = 450 \text{ Kg/cm}^2$
f_y	E_c
4200 kg/cm ²	6330 kg/cm ²
EL CONSTRUCTOR DEBERÁ SUJETARSE A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO REFORZADO ACI 318-29	
EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE LAS DIMENSIONES A ESCALA EN LOS PLANOS Y LOS NÚMEROS DE LAS ACOTACIONES, REGIRÁN LOS NÚMEROS.	
EL CONCRETO CUMPLIRÁ LAS CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES (NMX-C-403-ONNCE)	
RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS PARA EL ACERO DE REFUERZO	
EN TRABES PRINCIPALES Y COLUMNAS	4 cm
EN TRABES SECUNDARIAS, DALAS, NERVADURAS Y CASTILLOS	2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS NO EXPUESTAS A LA INTemperie)	2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS EXPUESTAS A LA INTemperie)	4 cm
EN ZAPATAS, DADOS, CONTRABES, MUROS Y LOSAS	
1.-CARAS ELEMENTOS COLADOS CONTRA CON EL TERRENO SIN CIMBRA; PILAS, MUROS CONCRETO, LOSAS SIN PLANTILLA DE CONCRETO, ETC.	7.5 cm
2.-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO (COLADOS CON CIMBRA)	5 cm
3.-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON AGUA	5 cm

VALIDACIÓN TÉCNICA:	
Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez	
Secretario de Salud Jalisco	
Héctor Hugo Bravo Hernández	
Director General del OPD Servicios de Salud Jalisco	
Sergio Quintero Luce	
Coordinador de Salud Municipal	
Dr. Manuel Alejandro Borajas Zambrano	
Subdirector General médico del OPD Servicios de Salud Jalisco	

AUTORIZACIÓN:	
Ing. David Miguel Zamora Bueno	
Secretario de Infraestructura y Obra Pública del estado de Jalisco	
Mtro. Joel Iván Zúñiga Gasóvez	
Director General de Proyectos de Ingeniería	

DATOS GENERALES	
Localización: Av. Universidad #203, delegación Ixtapa 46280	
Municipio: Puerto Vallarta, Jalisco.	

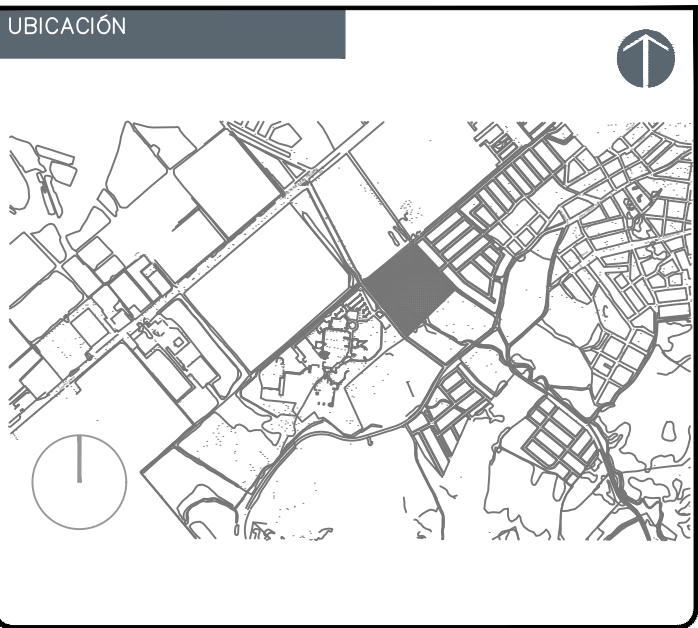
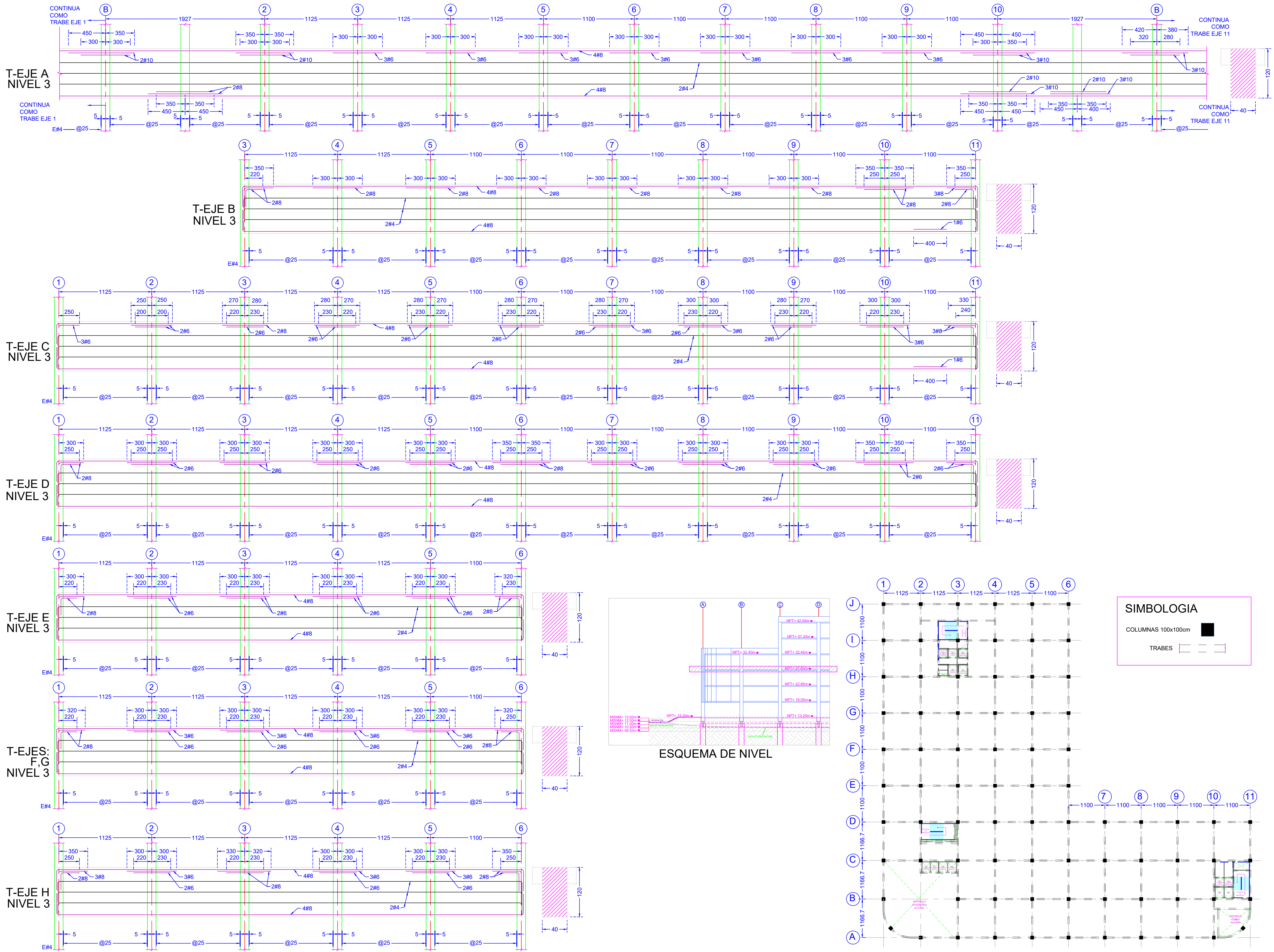
PROYECTO:	
Construcción de trabes, columnas y losa de piso de planta baja, frente 3 de la primera etapa del Hospital Civil de la Costa que operará bajo el modelo del Hospital Escuela, en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.	

CONTENIDO:	
Trabes Nivel 2	

ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
1:200	JULIO 2025	EST-08



HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA DE LA COSTA SIOP-E-FINEDUC-OB-LP-0584-2026



NOTAS:

ACERO DE REFUERZO	CONCRETO $f_c = 450 \text{ kg/cm}^2$
1	5
4200 kg/cm ² 6330 kg/cm ²	MODULO DE ELASTICIDAD $E_c = 14000 \text{ t/cm}^2$

EL CONSTRUCTOR DEBERÁ SUJETARSE A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO REFORZADO ACI 318-25

EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE LAS DIMENSIONES A ESCALA EN LOS PLANOS Y LOS NUMEROS DE LAS ACOTACIONES, REGIRAN LOS NUMEROS.

EL CONCRETO CUMPLIRA LAS CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES (NMX-G-493-ONNCE)

RECUBRIMIENTOS MINIMOS PARA EL ACERO DE REFUERZO

EN TRABES PRINCIPALES Y COLUMNAS	4 cm
EN TRABES SECUNDARIAS, DALAS, NERVADURAS Y CASTILLOS	2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS NO EXPUESTAS A LA INTemperie)	2cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS EXPUESTAS A LA INTemperie)	4cm

EN ZAPATAS, DADOS, CONTRABASES, MUROS Y LOSAS:

1.-CARAS ELEMENTOS COLADOS CONTRA CON EL TERRENO	7.5cm
SIN CIMBRA: PILAS, MUROS CONCRETO, LOSAS SIN PLANTILLA DE CONCRETO, ETC.	
2.-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO (COLADOS CON CIMBRA)	5cm
3.-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON AGUA	5cm

VALIDACION TÉCNICA:

Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez
Secretario de Salud Jalisco

Héctor Hugo Bravo Hernández

Director General del OPD Servicios de Salud Jalisco

Sergio Quintero Luce

Coordinador de Salud Municipal

Dr. Manuel Alejandra Barajas Zambrano

Subdirector General médico del OPD Servicios de Salud Jalisco

AUTORIZACIÓN:

Ing. David Miguel Zamora Bueno
Secretario de Infraestructura y Obra Pública del estado de Jalisco

Mtro. Joel Iván Zúñiga Godínez

Director General de Proyectos de Ingeniería

DATOS GENERALES

Localización: Av. Universidad #203, delegación Ixtapa 48280
Municipio: Puerto Vallarta, Jalisco.

PROYECTO:

Construcción de trabes, columnas y losa de piso de planta baja, frente 3 de la primera etapa del Hospital Civil de la Costa que operará bajo el modelo del Hospital Escuela, en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.

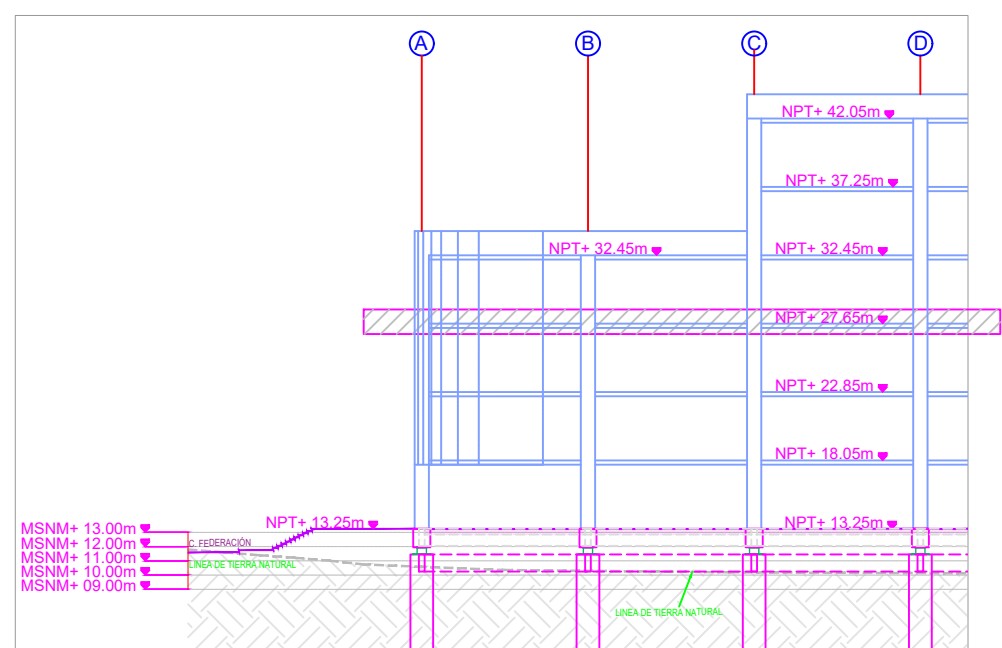
CONTENIDO:

Trabes Nivel 3

ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
1:200	JULIO 2025	EST-09



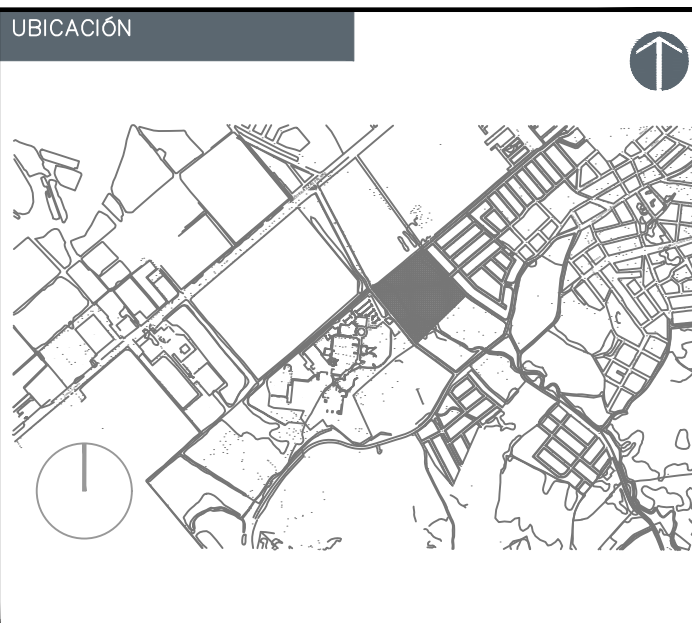
HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA DE LA COSTA SIOP-E-FINEDUC-OB-LP-0584-2026



ESQUEMA DE NIVEL

SIMBOLOGIA

COLUMNAS 100x100cm
TRABES



NOTAS:

ACERO DE REFUERZO F 4200 kg/mm ² (530 kg/mm ²)	CONCRETO f _c = 450 Kg/cm ² MODULO DE ELASTICIDAD E _c = 14000 T/c
EL CONSTRUCTOR DEBERÁ SUJETARSE A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO REFORZADO A.C.I. 318-28	
EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE LAS DIMENSIONES A ESCALA EN LOS PLANOS Y LOS NUMEROS DE LAS ACOTACIONES, REGIRAN LOS NUMEROS.	
EL CONCRETO CUMPLIRÁ LAS CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES (NMX-C-403-ONNCE)	
RECURRIMIENTOS MINIMOS PARA EL ACERO DE REFUERZO	
EN TRABES PRINCIPALES Y COLUMNAS	4 cm
EN TRABES SECUNDARIAS, DALAS, NERVADURAS Y CASTILLOS	2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS NO EXPUESTAS A LA INTemperIE)	2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS EXPUESTAS A LA INTemperIE)	4 cm
EN ZAPATAS, DADOS, CONTRABES, MUROS Y LOSAS	7.5 cm
1.-CARAS ELEMENTOS COLADOS CONTRA CON EL TERRENO	
SIN CIMBRA PILAS, MUROS CONCRETO,	
LOSAS SIN PLANTILLA DE CONCRETO, ETC.	
2.-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO (COLADOS CON CIMBRA)	5 cm
3.-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON AGUA	5 cm

VALIDACIÓN TÉCNICA:

Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez Secretario de Salud Jalisco
Héctor Hugo Brava Hernández Director General del OPD Servicios de Salud Jalisco
Sergio Quintero Luce Coordinador de Salud Municipal
Dr. Manuel Alejandra Barajas Zambrano Subdirector General médico del OPD Servicios de Salud Jalisco

AUTORIZACIÓN:

Ing. David Miguel Zamora Bueno Secretario de Infraestructura y Obra Pública del estado de Jalisco
Mtro. Joel Iván Zúñiga Godáñez Director General de Proyectos de Ingeniería

DATOS GENERALES

Localización: Av. Universidad #203, delegación Ixtapa 46280
Municipio: Puerto Vallarta, Jalisco.

PROYECTO:

Construcción de trabes, columnas y losa de piso de planta baja, frente 3 de la primera etapa del Hospital Civil de la Costa que operará bajo el modelo del Hospital Escuela, en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.

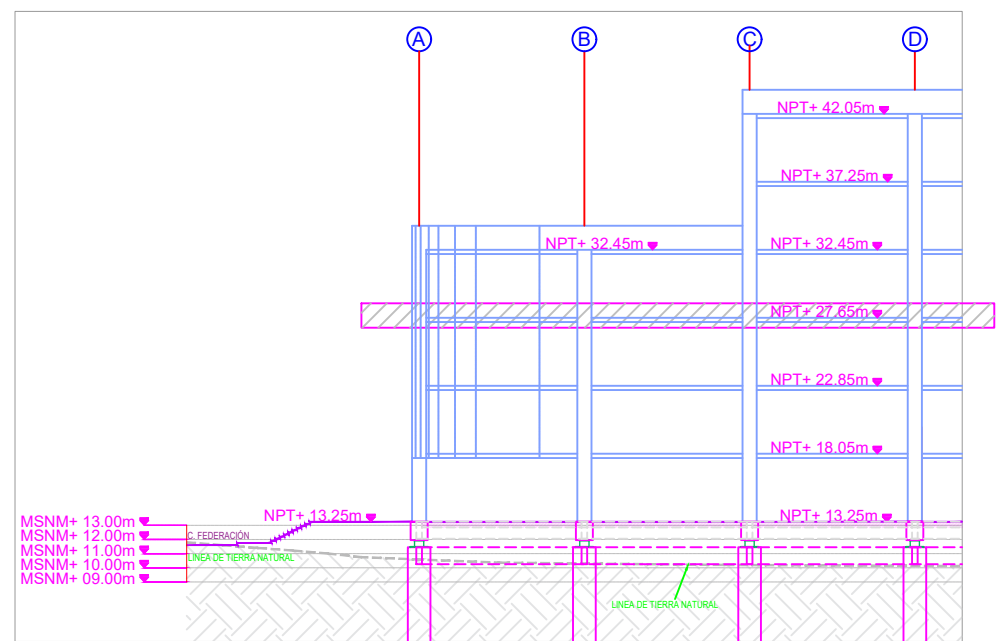
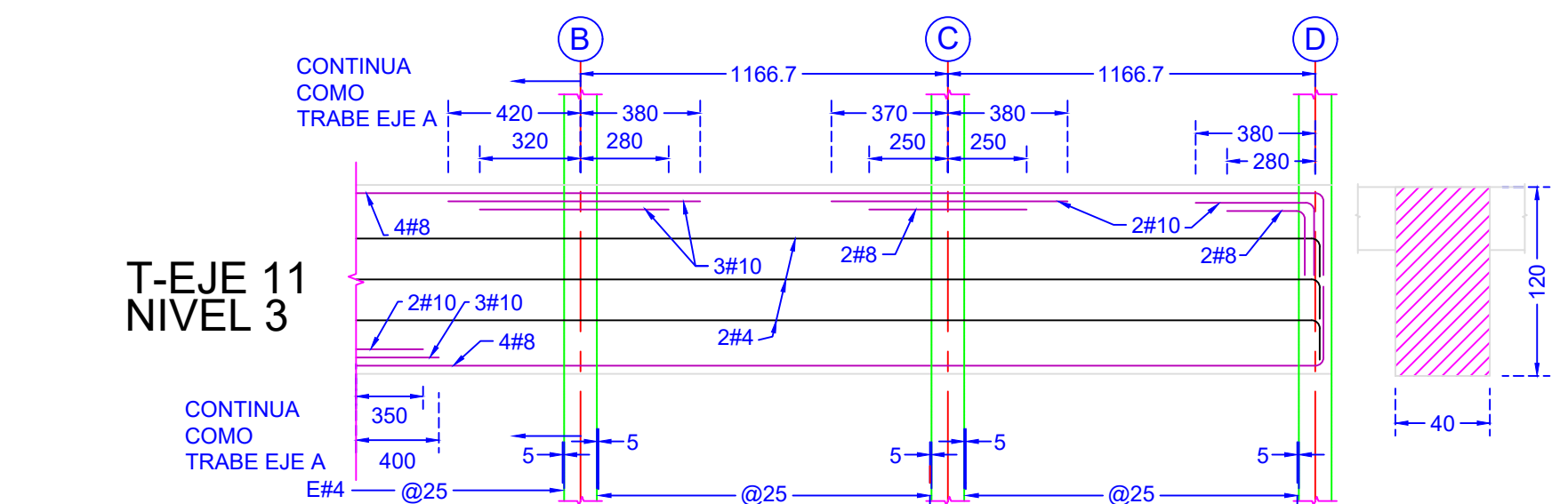
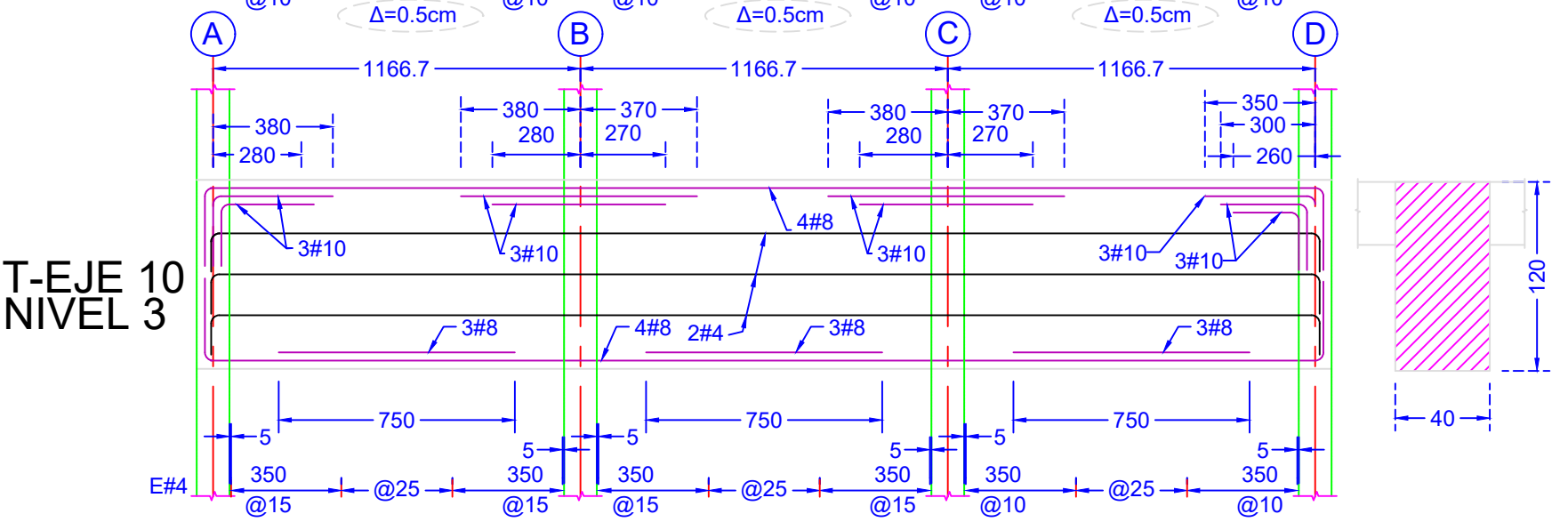
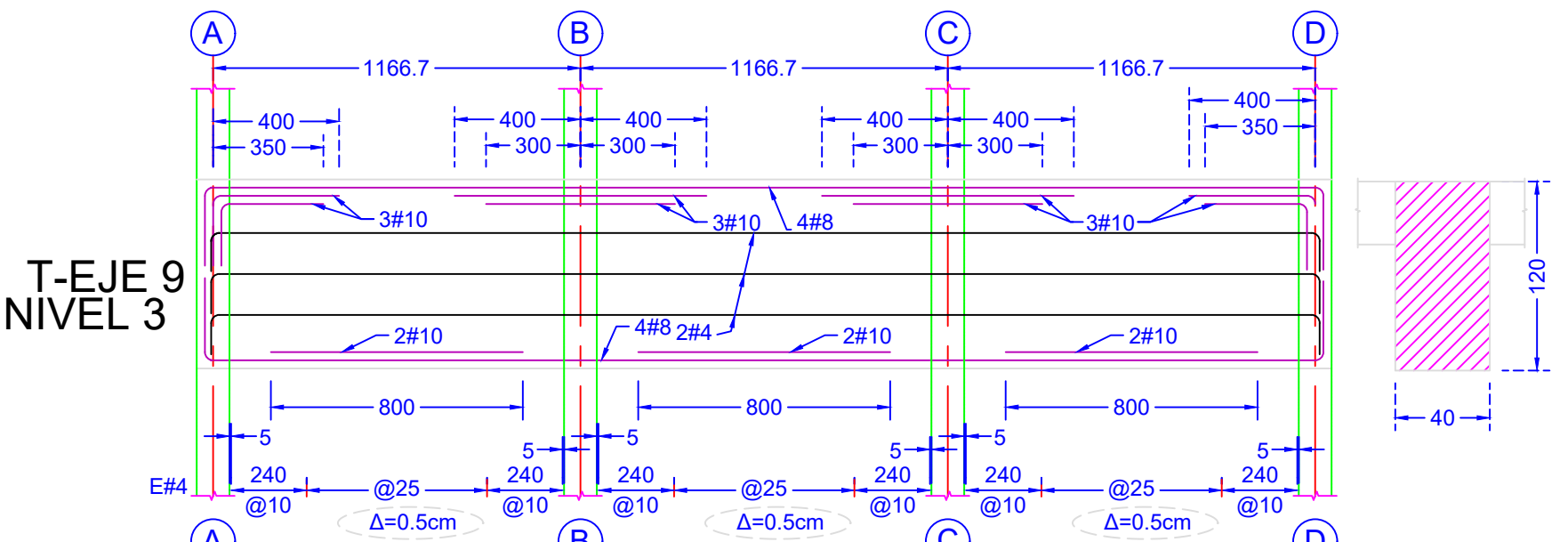
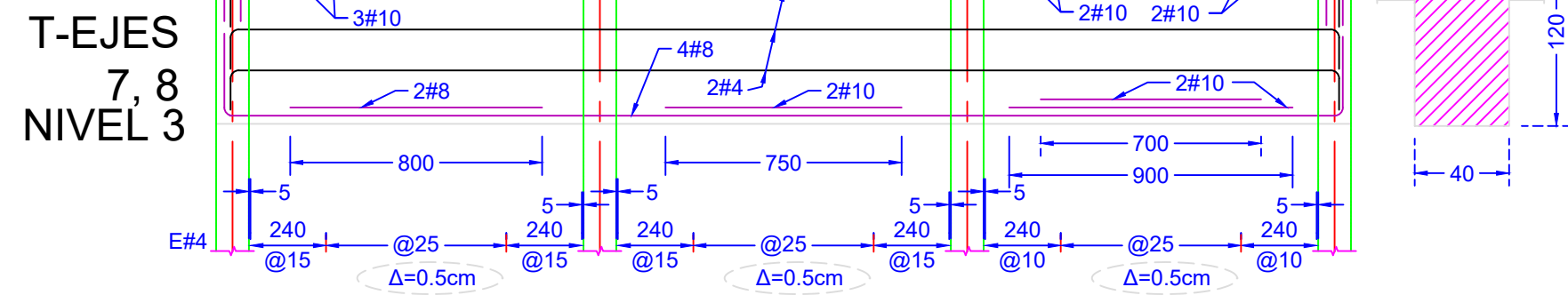
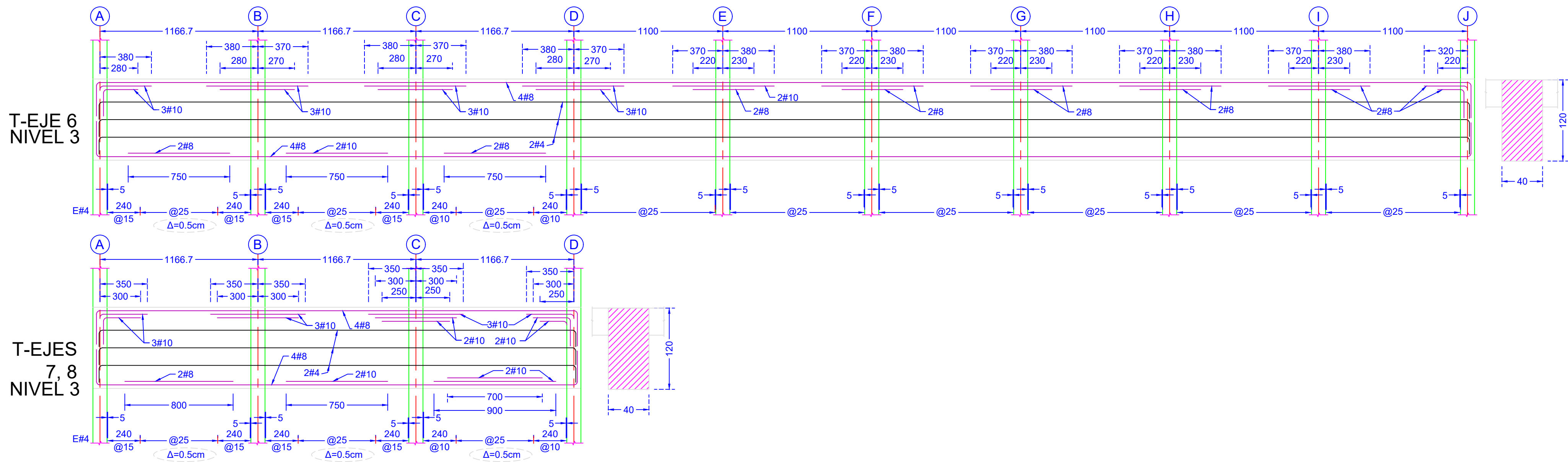
CONTENIDO:

Trabes Nivel 3

ESCALA: 1:200	FECHA: JULIO 2025	CLAVE DE PLANO: EST-10
------------------	----------------------	---------------------------



PLANTA REFERENCIA DE TRABES



ESQUEMA DE NIVEL

SIMBOLOGIA

COLUMNAS 100x100cm

TRABES



NOTAS:

ACERO DE REFUERZO	CONCRETO
f_y	$f_c = 450 \text{ Kg/cm}^2$
4200 kg/cm ² (6330 kg/cm ²)	MÓDULO DE ELASTICIDAD $E_c = 14000 \text{ t/c}$

EL CONSTRUCTOR DEBERÁ SUJETARSE A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO REFORZADO AGI 318-25

EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE LAS DIMENSIONES A ESCALA EN LOS PLANOS Y LOS NÚMEROS DE LAS ACOTACIONES, REGIRÁN LOS NÚMEROS.

EL CONCRETO CUMPLIRÁ LAS CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES (NMX-C-403-0NNNCE)

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS PARA EL ACERO DE REFUERZO

EN TRABES PRINCIPALES Y COLUMNAS	4 cm
EN TRABES SECUNDARIAS, DALAS, NERVAJURAS Y CASTILLOS	2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS NO EXPUESTAS A LA INTemperie)	2cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS EXPUESTAS A LA INTemperie)	4cm

EN ZAPATAS, DADOS, CONTRABES, MUROS Y LOSAS:

1-CARAS ELEMENTOS COLADOS CONTRA CON EL TERRENO	7.5cm
SIN CIMBRA, PILAS, MUROS CONCRETO,	
LOSAS SIN PLANTILLA DE CONCRETO, ETC.	
2-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO (COLADOS CON CIMBRA)	5cm
3-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON AGUA	5cm

VALIDACIÓN TÉCNICA:

Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez Secretario de Salud Jalisco
Héctor Hugo Bravo Hernández Director General del CPD Servicios de Salud Jalisco
Sergio Quintero Luce Coordinador de Salud Municipal
Dr. Manuel Alejandro Barajas Zambrano Subdirector General médico del CPD Servicios de Salud Jalisco

AUTORIZACIÓN:

Ing. David Miguel Zamora Bueno Secretario de Infraestructura y Obra Pública del estado de Jalisco
Mtro. Joel Iván Zúñiga Cosío Director General de Proyectos de Ingeniería

DATOS GENERALES

Localización: Av. Universidad #203, delegación Ixtapa 48280
Municipio: Puerto Vallarta, Jalisco.

PROYECTO:

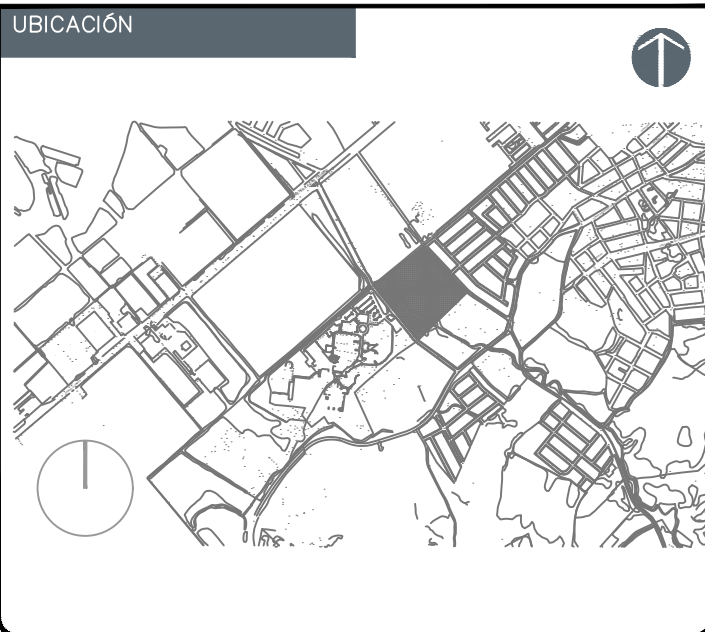
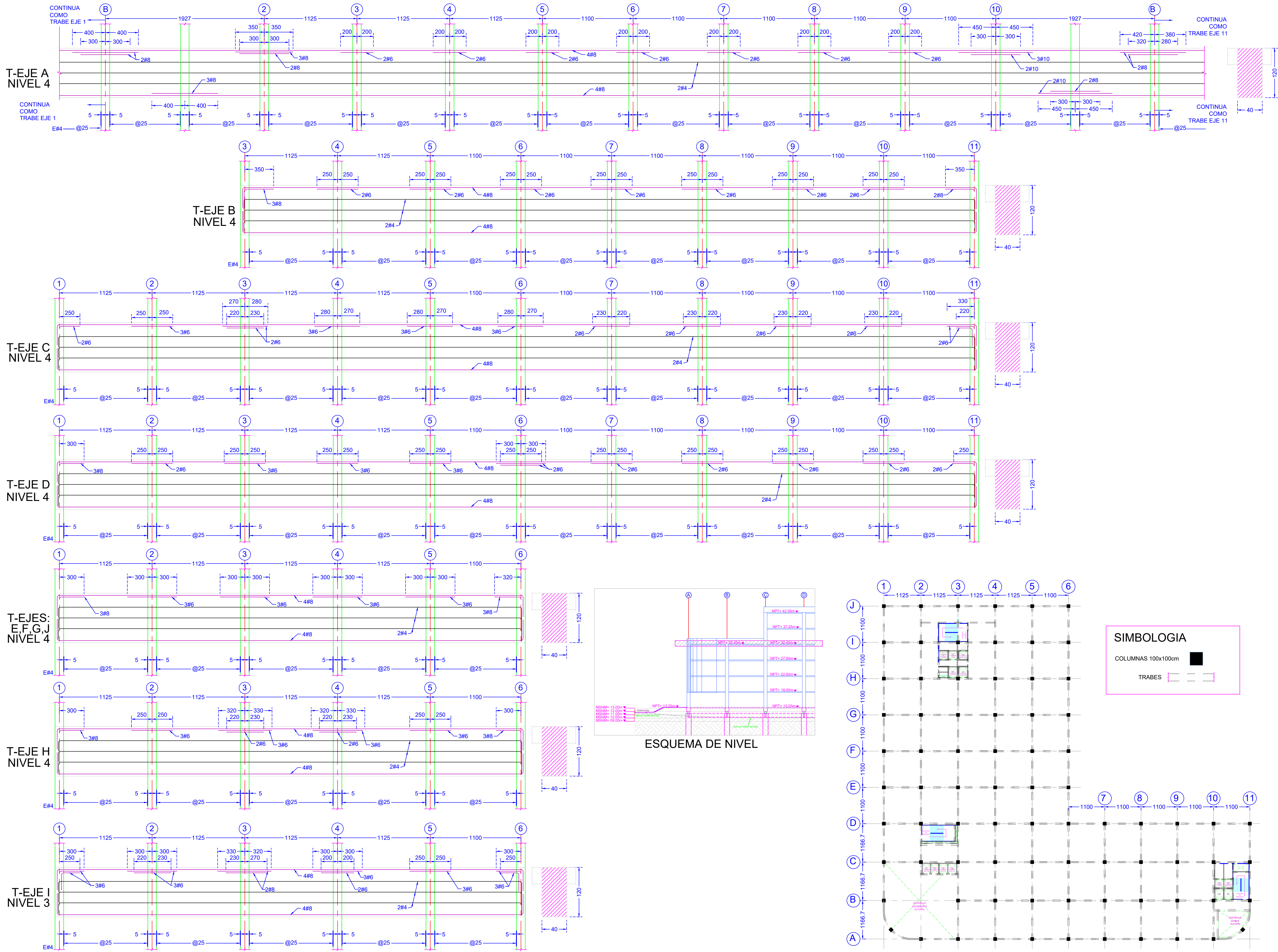
Construcción de trabes, columnas y losa de piso de planta baja, frente 3 de la primera etapa del Hospital Civil de la Costa que operará bajo el modelo del Hospital Escuela, en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.

CONTENIDO:

Trabes Nivel 3

ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
1: 200	JULIO 2025	EST-11





NOTAS:	
ACERO DE REFORZADO	CONCRETO $f_c = 450 \text{ kg/cm}^2$ MODULO DE ELASTICIDAD $E_c = 14000 \text{ t/cm}^2$
EL CONSTRUCTOR DEBERA SUJETARSE A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DE CONCRETO REFORZADO ACI 318-25	
EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE LAS DIMENSIONES A ESCALA EN LOS PLANOS Y LOS NUMEROS DE LAS ACOTACIONES, REGIRAN LOS NUMEROS.	
EL CONCRETO CUMPLIRA LAS CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES (NMX-C-403-ONNOCCE)	
RECUBRIMIENTOS MINIMOS PARA EL ACERO DE REFORZADO	
EN TRABES PRINCIPALES Y COLUMNAS	4 cm
EN TRABES SECUNDARIAS, DALAS, NERVADURAS Y CASTILLOS	2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS NO EXPUESTAS A LA INTemperie)	2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS EXPUESTAS A LA INTemperie)	4 cm
EN ZAPATAS, DADOS, CONTRABES, MUROS Y LOSAS:	
1-CARAS ELEMENTOS COLADOS CONTRA CON EL TERRENO SIN CIMBRA: PILAS, MUROS CONCRETO	7.5 cm
2-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO (COLADOS CON CIMBRA)	5 cm
3-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON AGUA	5 cm

VALIDACIÓN TÉCNICA:	
Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez	Secretaría de Salud Jalisco
Héctor Hugo Bravo Hernández	Director General del OPD Servicios de Salud Jalisco
Sergio Quintero Luce	Coordinador de Salud Municipal
Dr. Manuel Alejandro Barajas Zambrano	Subdirector General médico del OPD Servicios de Salud Jalisco

AUTORIZACIÓN:	
Ing. David Miguel Zamora Bueno	Secretaría de Infraestructura y Obra Pública del estado de Jalisco
Mtro. Joel Iván Zúñiga González	Director General de Proyectos de Ingeniería

DATOS GENERALES	
Localización: Av. Universidad #203, delegación Ixtapa 48280	
Municipio: Puerto Vallarta, Jalisco.	

PROYECTO:	
Construcción de trabes, columnas y losa de piso de planta baja, frente 3 de la primera etapa del Hospital Civil de la Costa que operará bajo el modelo del Hospital Escuela, en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.	

CONTENIDO:	
Trabes Nivel 4	

ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
1:200	JULIO 2025	EST-12



HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA DE LA COSTA SIOP-E-FINEDUC-0B-LP-0584-2026

T-EJE 1
NIVEL 4

T-EJE 3
NIVEL 4

T-EJE 4
NIVEL 4

T-EJE 5
NIVEL 4

T-EJE 2
NIVEL 4

ESQUEMA DE NIVEL

SIMBOLOGIA

COLUMNAS 100x100cm

TRABES



JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO

UBICACIÓN



NOTAS:

ACERO DE REFUERZO	CONCRETO
$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$	$f_c = 450 \text{ kg/cm}^2$
$E_s = 210000 \text{ kg/cm}^2$	$E_c = 14000 \text{ kg/cm}^2$

EL CONSTRUCTOR DEBERÁ SUJETARSE A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO REFORZADO ADO 198-28

EL CONCRETO CUMPLIRÁ LAS CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES (NMX-G-403-ONNCE)

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS PARA EL ACERO DE REFUERZO

EN TRABES PRINCIPALES Y COLUMNAS	4 cm
EN TRABES SECUNDARIAS, DALAS, NERVDURAS Y CASTILLOS	2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS NO EXPUESTAS A LA INTemperIE)	2cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS EXPUESTAS A LA INTemperIE)	4cm

EN ZAPATAS, DADOS, CONTRATRABES, MUROS Y LOSAS:

- CARAS ELEMENTOS COLADOS CONTRA CON EL TERRENO SIN CIMBRA PILAS, MUROS CONCRETO. 7.5cm
- CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO (COLADOS CON CIMBRA). 5cm
- CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON AGUA. 5cm

VALIDACIÓN TÉCNICA:

Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez
Secretario de Salud Jalisco

Héctor Hugo Bravo Hernández
Director General del OPD Servicios de Salud Jalisco

Sergio Quintero Luce
Coordinador de Salud Municipal

Dr. Manuel Alejandro Barajas Zambrano
Subdirector General médico del OPD Servicios de Salud Jalisco

AUTORIZACIÓN:

Ing. David Miguel Zamora Bueno
Secretario de Infraestructura y Obra Pública del estado de Jalisco

Mtro. Joel Iván Zúñiga Godínez
Director General de Proyectos de Ingeniería

DATOS GENERALES

Localización: Av. Universidad #203, delegación Ixtapa 48280
Municipio: Puerto Vallarta, Jalisco.

PROYECTO:

Construcción de trabes, columnas y losa de piso de planta baja, frente 3 de la primera etapa del Hospital Civil de la Costa que operará bajo el modelo del Hospital Escuela, en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.

CONTENIDO:

Trabes Nivel 4

ESCALA:

1:200

FECHA:

JULIO 2025

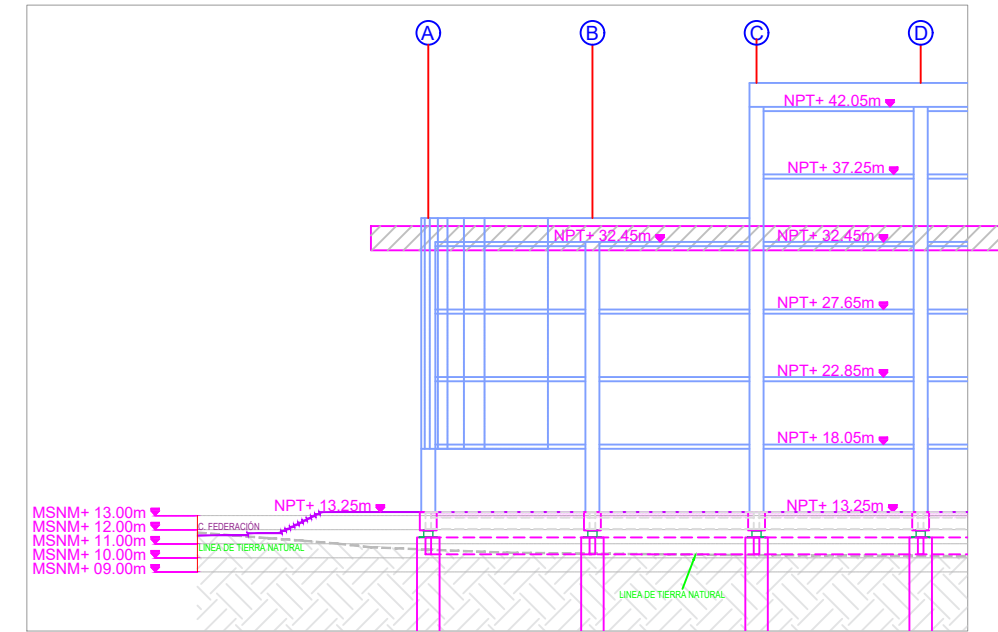
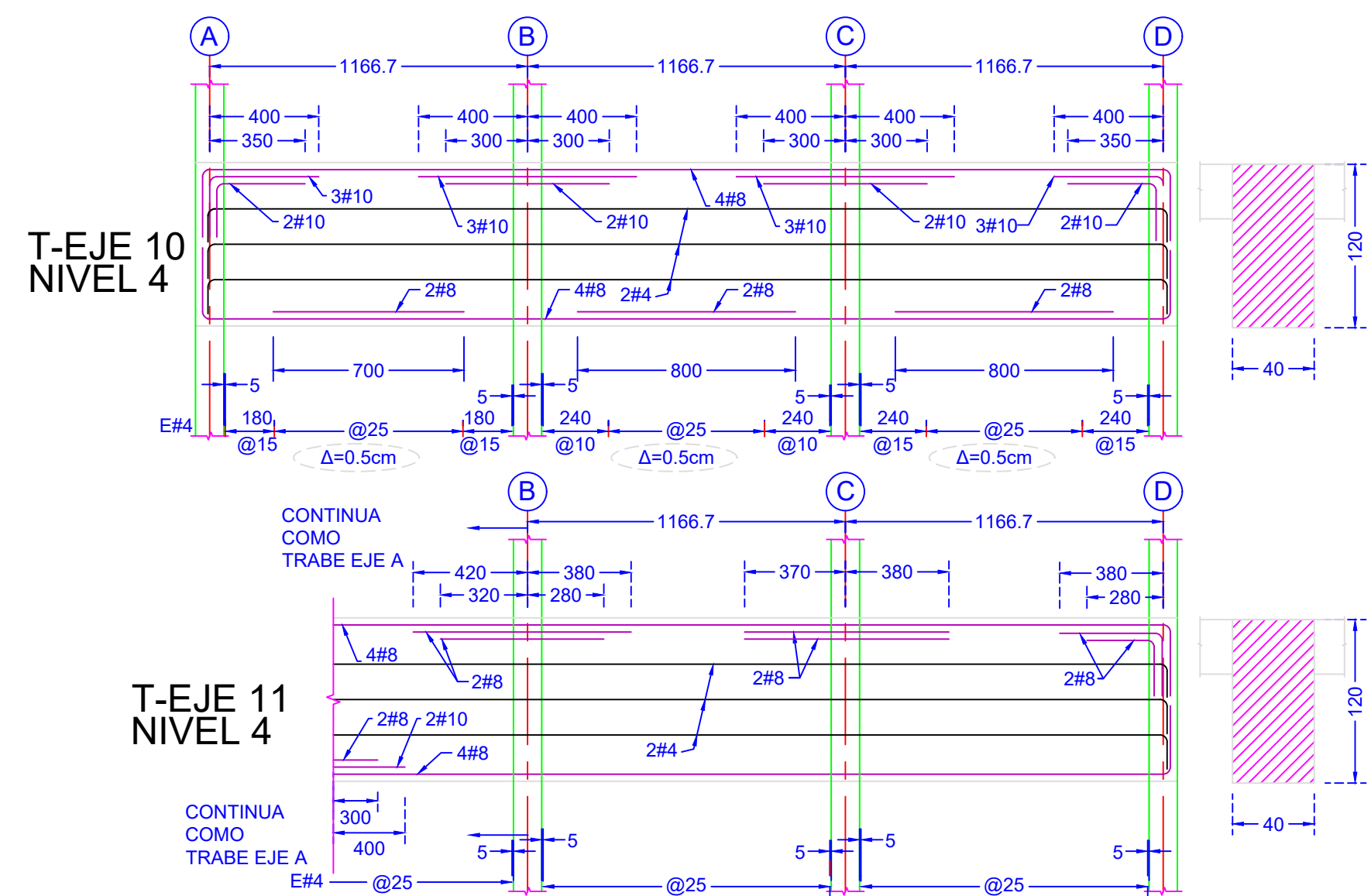
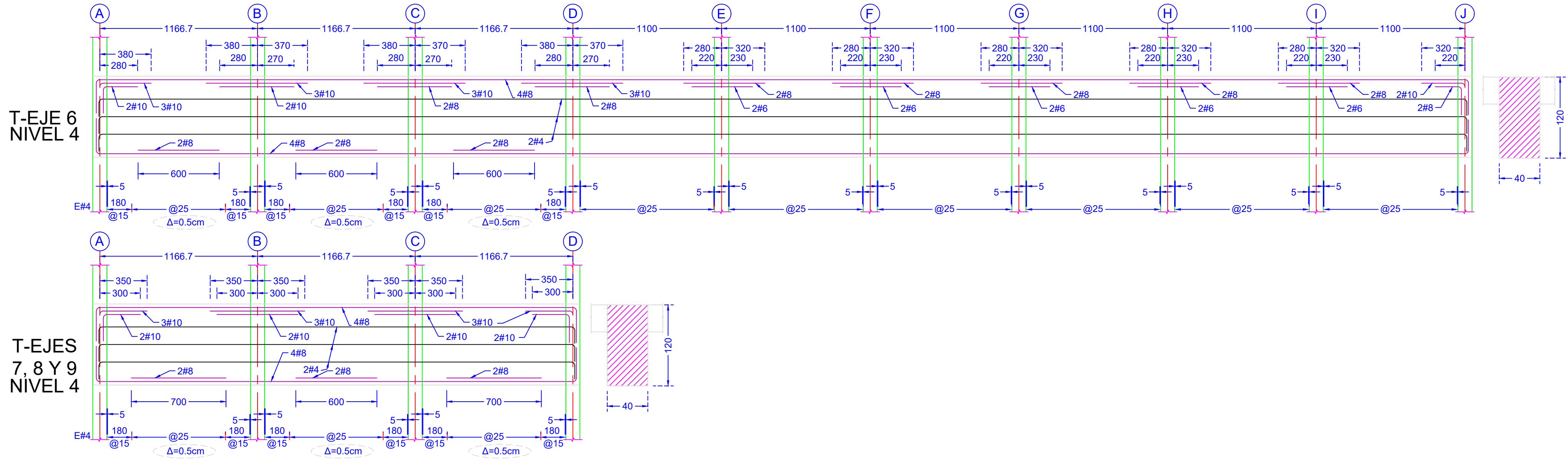
CLAVE DE PLANO:

EST-13



Infraestructura
y Obra Pública

HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA DE LA COSTA SIOP-E-FINEDUC-OB-LP-0584-2026

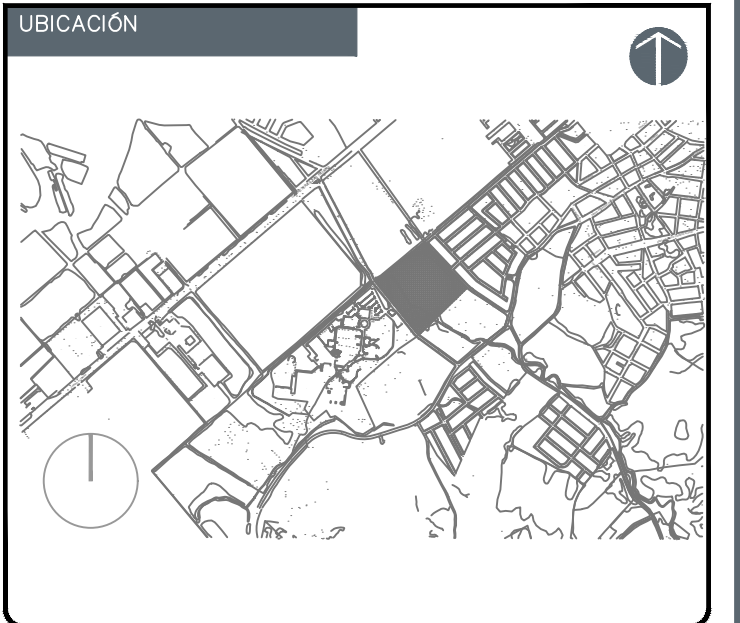


ESQUEMA DE NIVEL

SIMBOLOGIA

COLUMNAS 100x100cm

TRABES



NOTAS:

ACERO DE REFUERZO	CONCRETO
f_y	f_c
4200 kg/cm ² (5330 kg/cm ²)	4500 Kg/cm ²
	MODULO DE ELASTICIDAD E_c = 14000 t/c

EL CONSTRUCTOR DEBERÁ SUJETARSE A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO REFORZADO ACI 318-28

EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE LAS DIMENSIONES A ESCALA EN LOS PLANOS Y LOS NUMEROS DE LAS ACOTACIONES, REGIRAN LOS NUMEROS.

EL CONCRETO CUMPLIRA LAS CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES (NMX-C-403-ONNICE)

RECUBRIMIENTOS MINIMOS PARA EL ACERO DE REFUERZO

EN TRABES PRINCIPALES Y COLUMNAS	4 cm
EN TRABES SECUNDARIAS, DALAS, NERVAJURAS Y CASTILLOS	2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS NO EXPUESTAS A LA INTemperIE)	2cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS EXPUESTAS A LA INTemperIE)	4cm

EN ZAPATAS, DADOS, CONTRATRABES, MUROS Y LOSAS:

1-CARAS ELEMENTOS COLADOS CONTRA CON EL TERRENO SIN CIMBRA PILAS, MUROS CONCRETO	7.5cm
LOSAS SIN PLANTILLA DE CONCRETO, ETC.	
2-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO (COLADOS CON CIMBRA)	5cm
3-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON AGUA	5cm

VALIDACIÓN TÉCNICA:

Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez Secretario de Salud Jalisco
Héctor Hugo Bravo Hernández Director General del OPD Servicios de Salud Jalisco
Sergio Quintero Luce Coordinador de Salud Municipal
Dr. Manuel Alejandro Barajas Zambrano Subdirector General médico del OPD Servicios de Salud Jalisco

AUTORIZACIÓN:

Ing. David Miguel Zamora Bueno Secretario de Infraestructura y Obra Pública del estado de Jalisco
Mtro. Joel Iván Zúñiga Cosálvez Director General de Proyectos de Ingeniería

DATOS GENERALES

Localización	Av. Universidad #203, delegación Ixtapa 48280
Municipio	Puerto Vallarta, Jalisco.

PROYECTO:

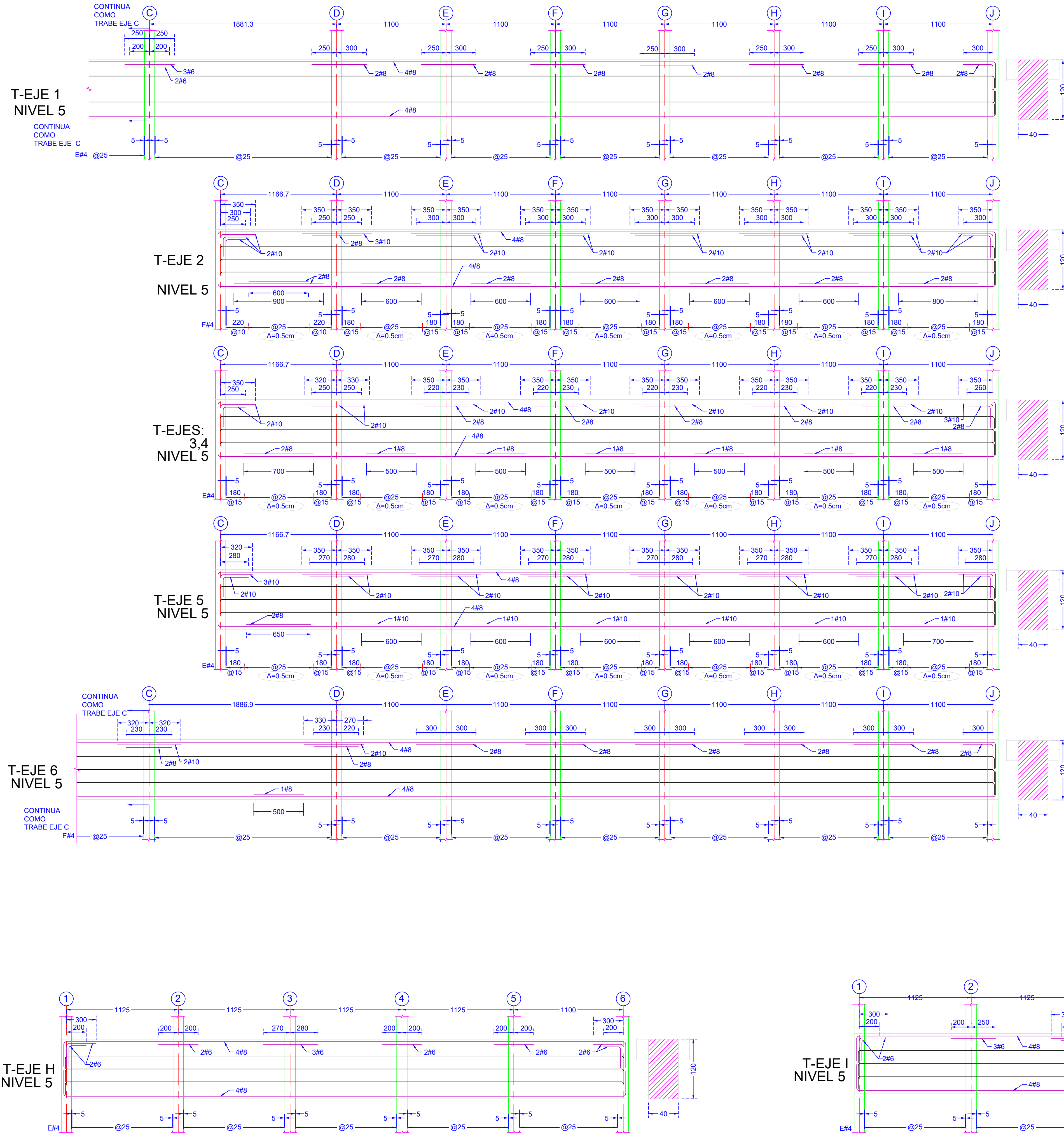
Construcción de trabes, columnas y losa de piso de planta baja, frente 3 de la primera etapa del Hospital Civil de la Costa que operará bajo el modelo del Hospital - Escuela, en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.

CONTENIDO:

Trabes Nivel 4

ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
1:200	JULIO 2025	EST-14

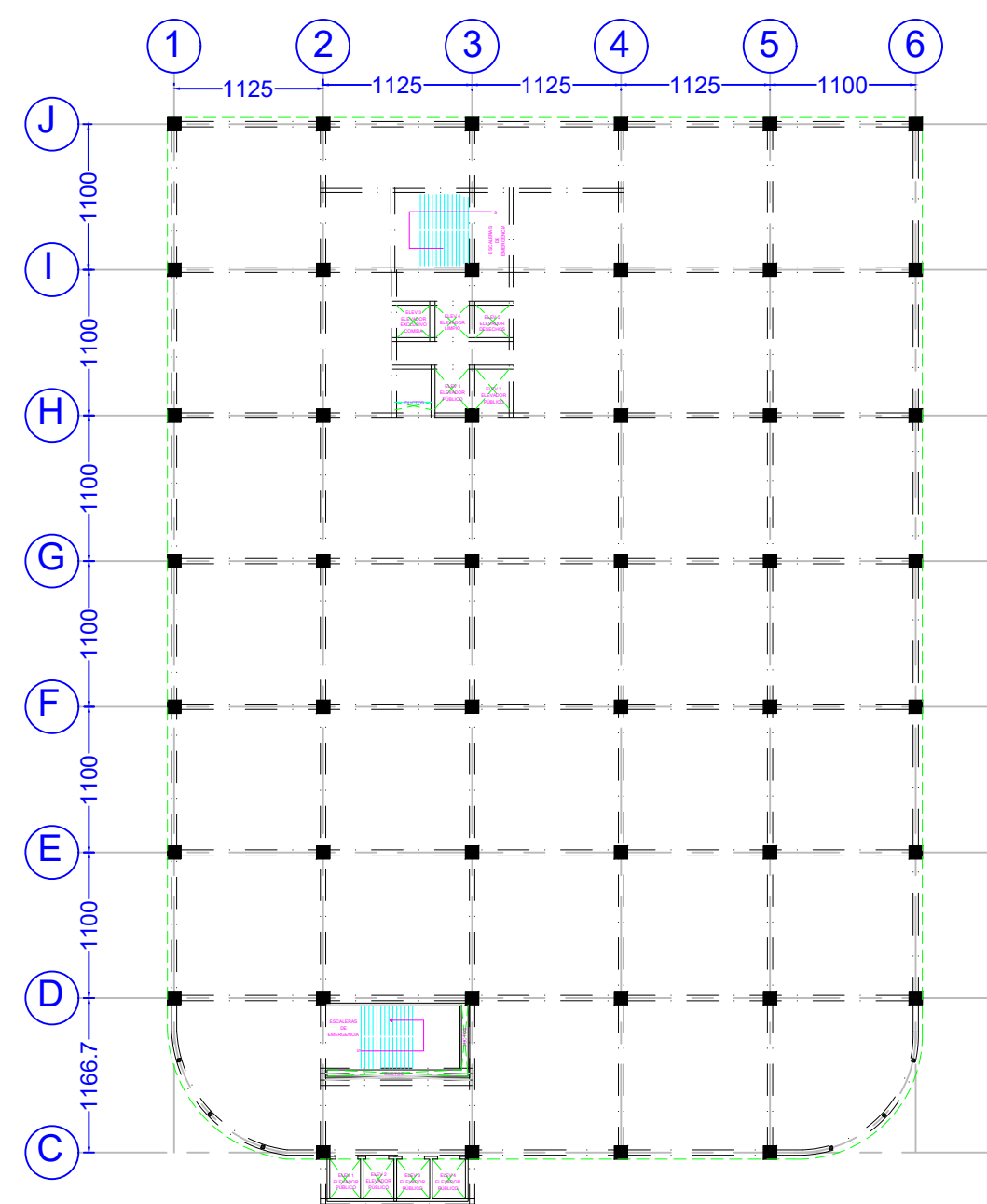




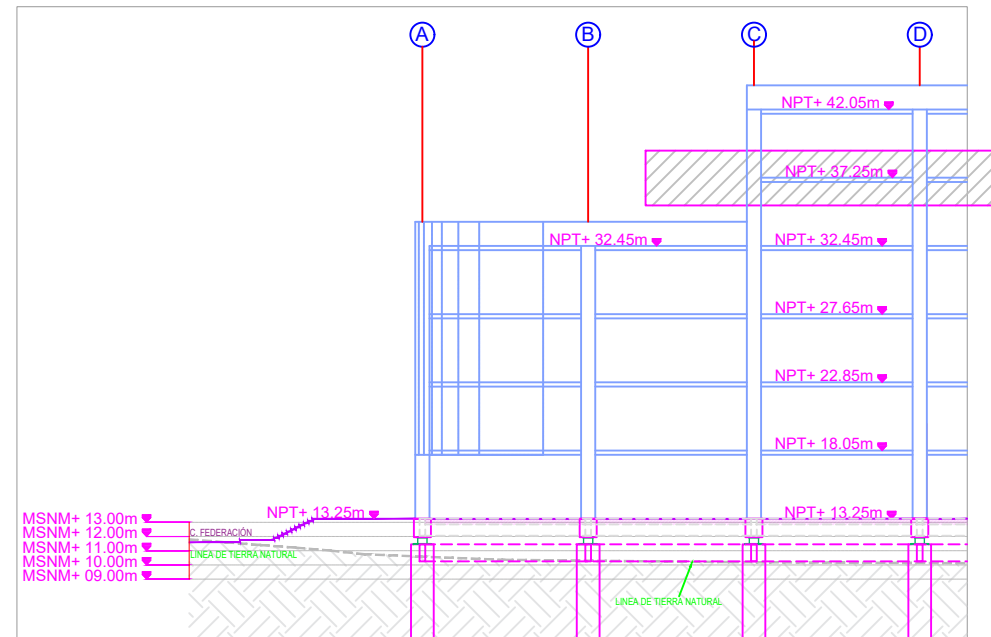
SIMBOLOGIA

COLUMNAS 100x100cm

TRABES



PLANTA REFERENCIA DE TRABES NIVEL 5



ESQUEMA DE NIVEL

UBICACIÓN

NOTAS:

ACERO DE REFUERZO: 4200 kg/m² (E6330 kg/m²)

CONCRETO: f_c = 450 Kg/cm²

MODULO DE ELASTICIDAD E_{cc} 14000 t/cm²

EL CONSTRUCTOR DEBERÁ SUJETARSE A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO REFORZADO ACI 318-28

EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE LAS DIMENSIONES A ESCALA EN LOS PLANOS Y LOS NUMEROS DE LAS ACOTACIONES, REGIRAN LOS NUMEROS.

EL CONCRETO CUMPLA LAS CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES (NMX-C-403-ONNCE)

REQUERIMIENTOS MINIMOS PARA EL ACERO DE REFUERZO

EN TRABES PRINCIPALES Y COLUMNAS	4 cm
EN TRABES SECUNDARIAS, DALAS, NERVIADURAS Y CASTILLOS	2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS NO EXPUESTAS A LA INTemperie)	2cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS EXPUESTAS A LA INTemperie)	4cm

EN ZAPATAS, DADOS, CONTRATRABES, MUROS Y LOSAS:

1-CARAS ELEMENTOS COLADOS CONTRA CON EL TERRENO	7.5cm
SIN CIMBRA, PILAS, MUROS CONCRETO,	
LOSAS SIN PLANTILLA DE CONCRETO, ETC.	
2-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO (COLADOS CON CIMBRA).	5cm
3-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON AGUA	5cm

VALIDACIÓN TÉCNICA:

Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez
Secretario de Salud Jalisco

Héctor Hugo Bravo Hernández
Director General del OPD Servicios de Salud Jalisco

Sergio Quintero Luce
Coordinador de Salud Municipal

Dr. Manuel Alejandro Barajas Zambrano
Subdirector General médico del OPD Servicios de Salud Jalisco

AUTORIZACIÓN:

Ing. David Miguel Zamora Bueno
Secretario de Infraestructura y Obra Pública del estado de Jalisco

Mtro. Joel Iván Zúñiga Cosáñez
Director General de Proyectos de Ingeniería

DATOS GENERALES

Localización: Av. Universidad #203, delegación Ixtapa 48280

Municipio: Puerto Vallarta, Jalisco.

PROYECTO:

Construcción de trabes, columnas y losa de piso de planta baja, frente 3 de la primera etapa del Hospital Civil de la Costa que operará bajo el modelo del Hospital Escuela, en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.

CONTENIDO:

Trabes Nivel 5

ESCALA:

1:200

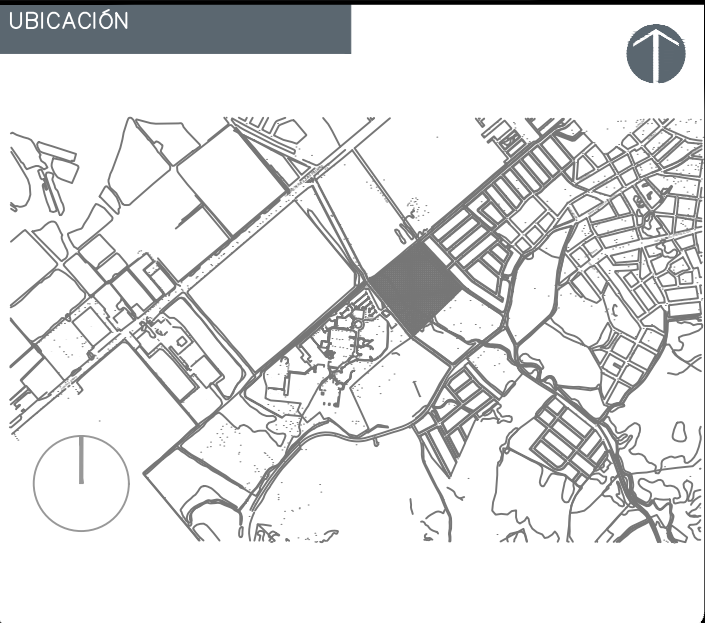
FECHA:

JULIO 2025

CLAVE DE PLANO:

EST-15

HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA DE LA COSTA SIOP-E-FINEDUC-OB-LP-0584-2026



NOTAS:

ACERO DE REFUERZO: $f_y = 450 \text{ Kg/cm}^2$
CONCRETO: $f_c = 450 \text{ Kg/cm}^2$
MODULO DE ELASTICIDAD $E_c = 14000 \text{ t/c}^2$

EL CONSTRUCTOR DEBERA SUJETARSE A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DE CONCRETO REFORZADO ACI 318-25

EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE LAS DIMENSIONES A ESCALA EN LOS PLANOS Y LOS NUMEROS DE LAS ACOTACIONES, REGIRAN LOS NUMEROS.

EL CONCRETO CUMPLIRA LAS CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES (NNM-G-403-0NNCCE)

RECUBRIMIENTOS MINIMOS PARA EL ACERO DE REFUERZO

EN TRABES PRINCIPALES Y COLUMNAS	4 cm
EN TRABES SECUNDARIAS, DALAS, NERVADURAS Y CASTILLOS	2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS NO EXPUESTAS A LA INTemperIE)	2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS EXPUESTAS A LA INTemperIE)	4 cm

EN ZAPATAS, DADOS, CONTRATRABES, MUROS Y LOSAS:

1-CARAS ELEMENTOS COLADOS CONTRA CON EL TERRENO	7.5 cm
SIN CIMBRA, PILAS, MUROS CONCRETO, LOSAS SIN PLANTILLA DE CONCRETO, ETC.	
2-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO (COLADOS CON CIMBRA)	5 cm
3-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON AGUA	5 cm

VALIDACIÓN TÉCNICA:

Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez
Secretaría de Salud Jalisco

Héctor Hugo Bravo Hernández
Director General del OPD Servicios de Salud Jalisco

Sergio Quintero Luce
Coordinador de Salud Municipal

Dr. Manuel Alejandro Barajas Zambrano
Subdirector General médico del OPD Servicios de Salud Jalisco

AUTORIZACIÓN:

Ing. David Miguel Zamora Bueno
Secretaría de Infraestructura y Obra Pública del estado de Jalisco

Mtro. Joel Iván Zúñiga Godínez
Director General de Proyectos de Ingeniería

DATOS GENERALES

Localización: Av. Universidad #203, delegación Ixtapa 48280

Municipio: Puerto Vallarta, Jalisco.

PROYECTO:

Construcción de trabes, columnas y losa de piso de planta baja, frente 3 de la primera etapa del Hospital Civil de la Costa que operará bajo el modelo del Hospital Escuela, en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.

CONTENIDO:

Trabes Azotea

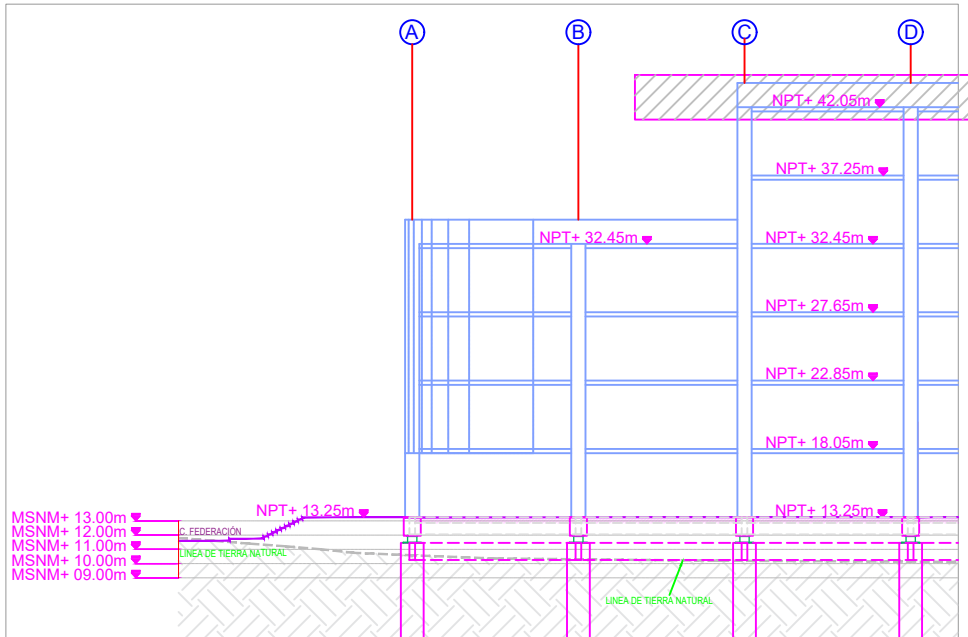
ESCALA: 1:200

FECHA: JULIO 2025

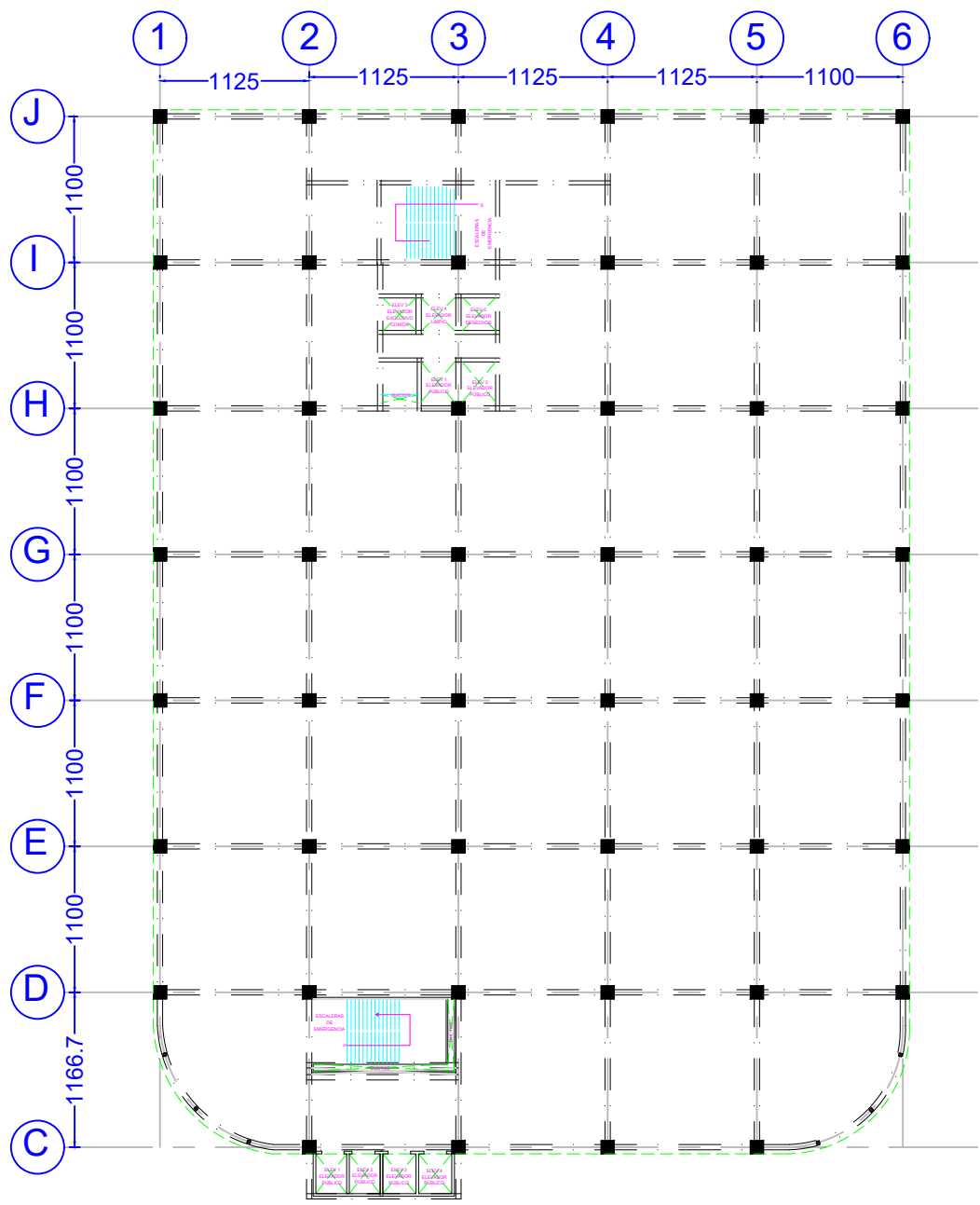
CLAVE DE PLANO: EST-16



HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA DE LA COSTA SIOP-E-FINEDUC-03-LP-0584-2026



ESQUEMA DE NIVEL

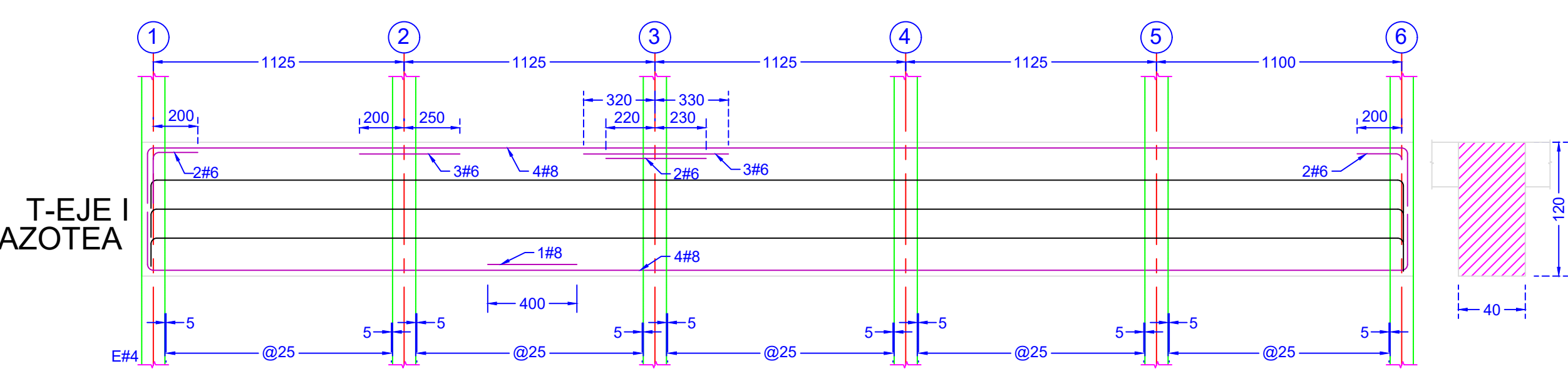
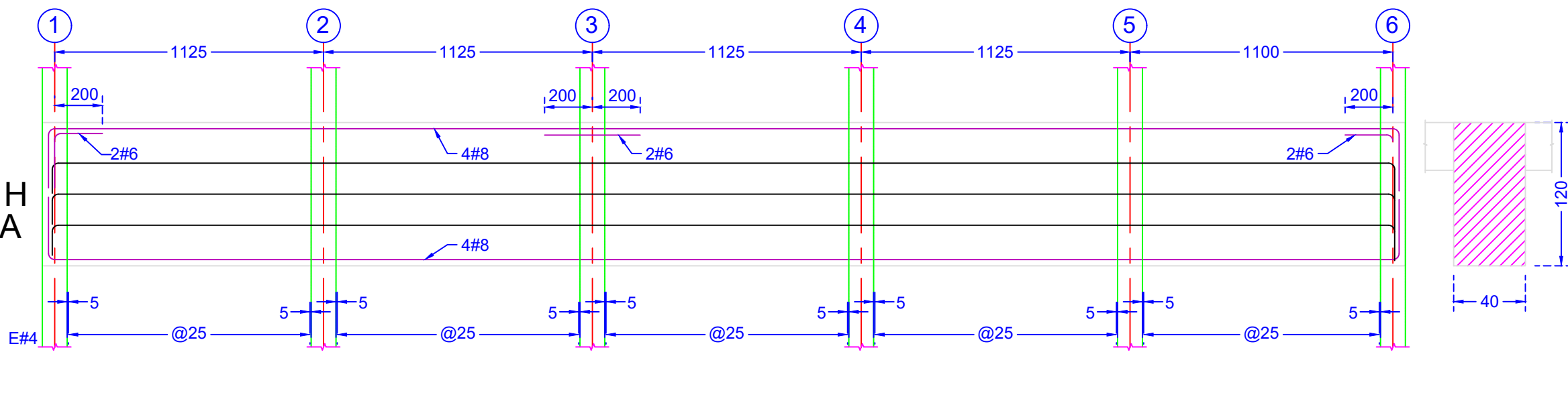
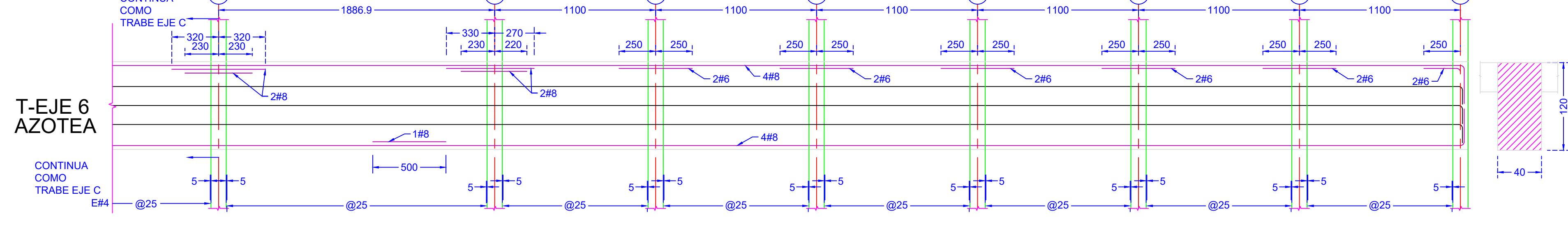
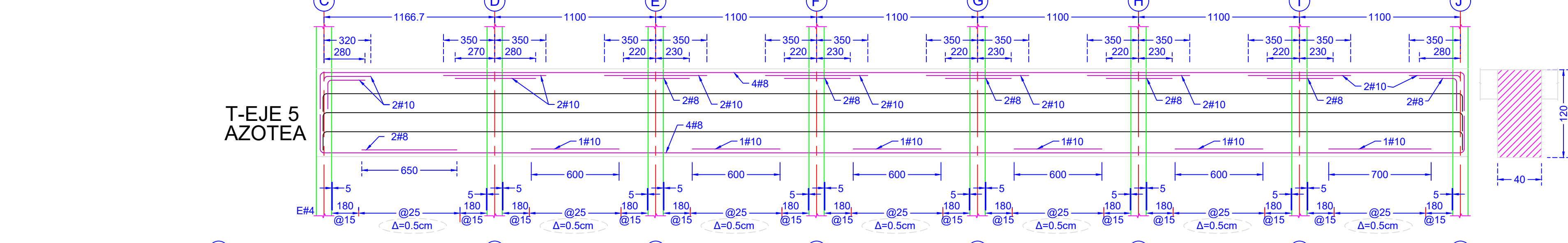
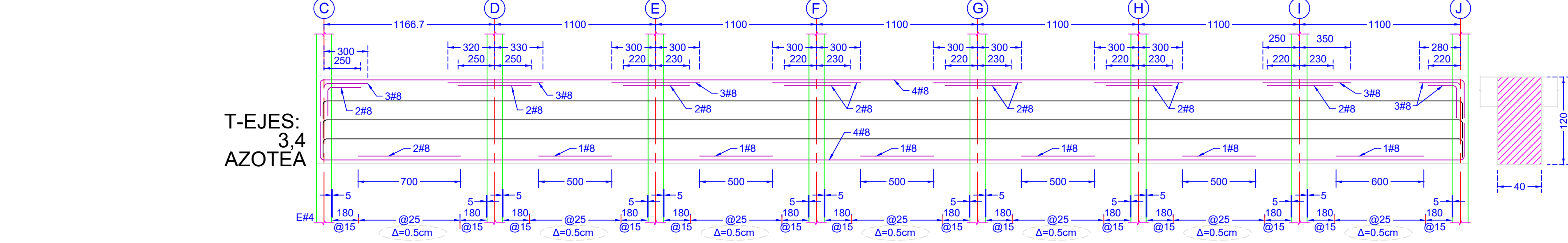
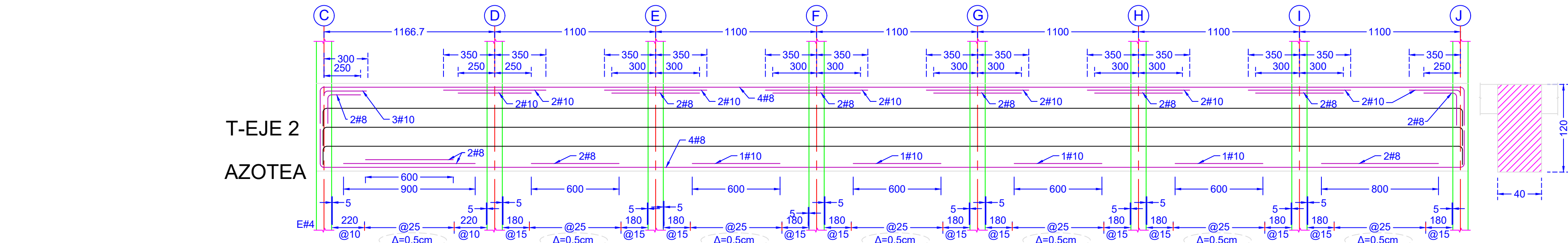
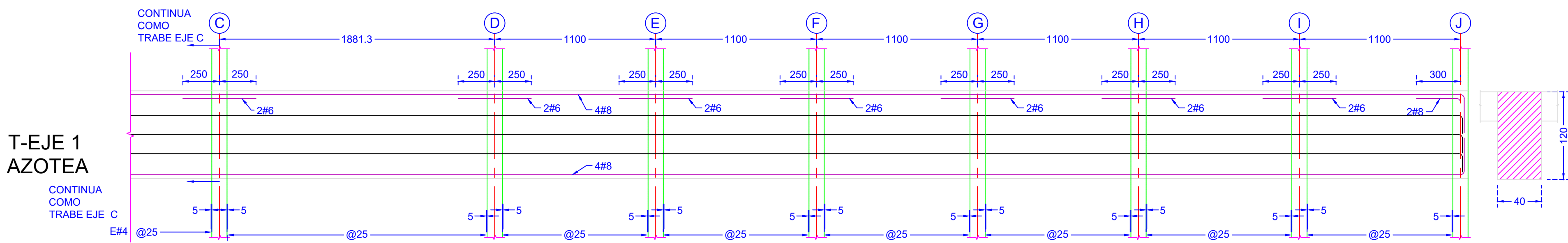


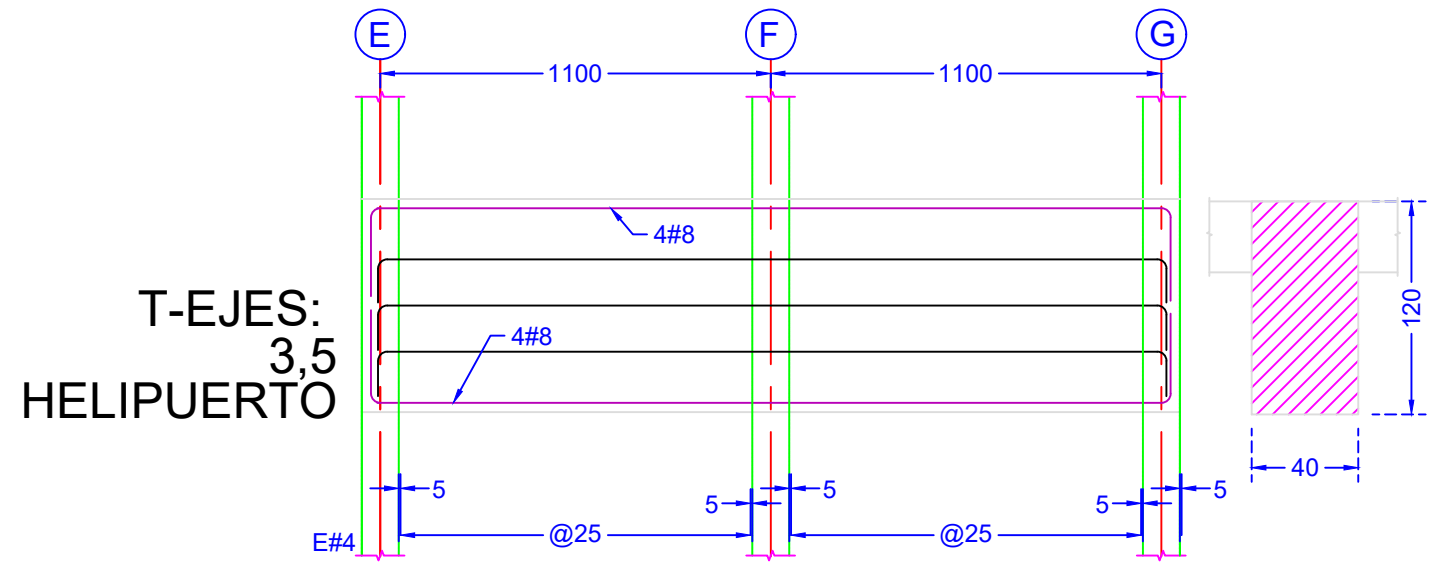
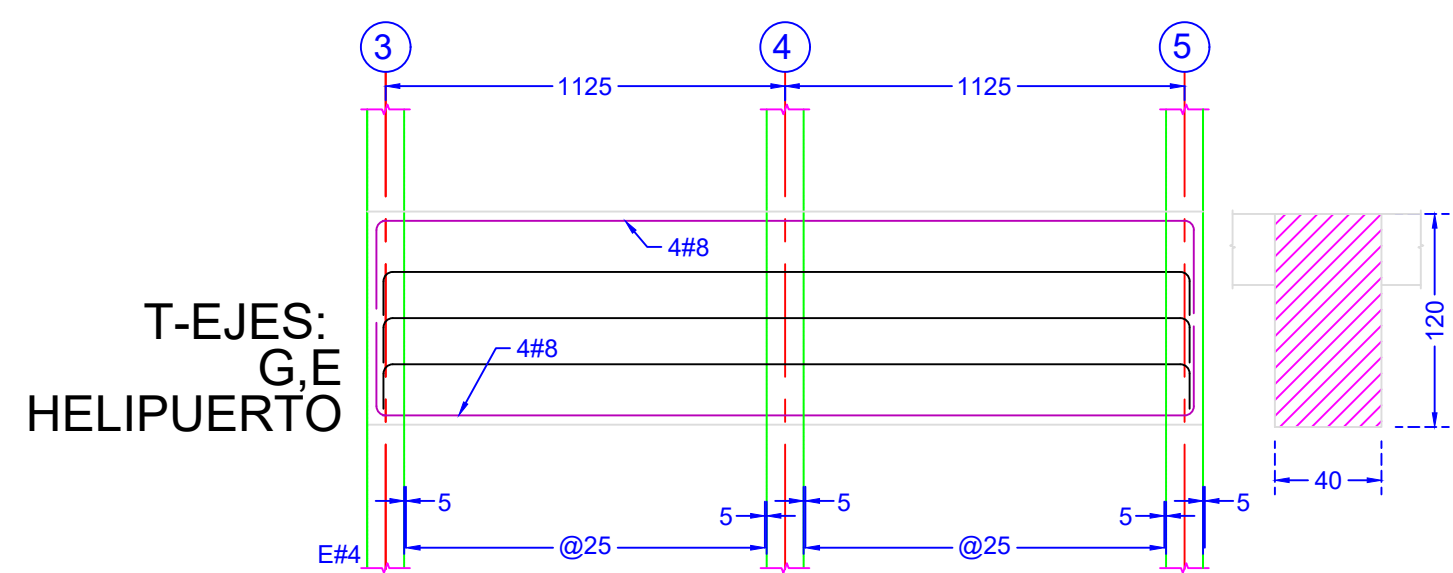
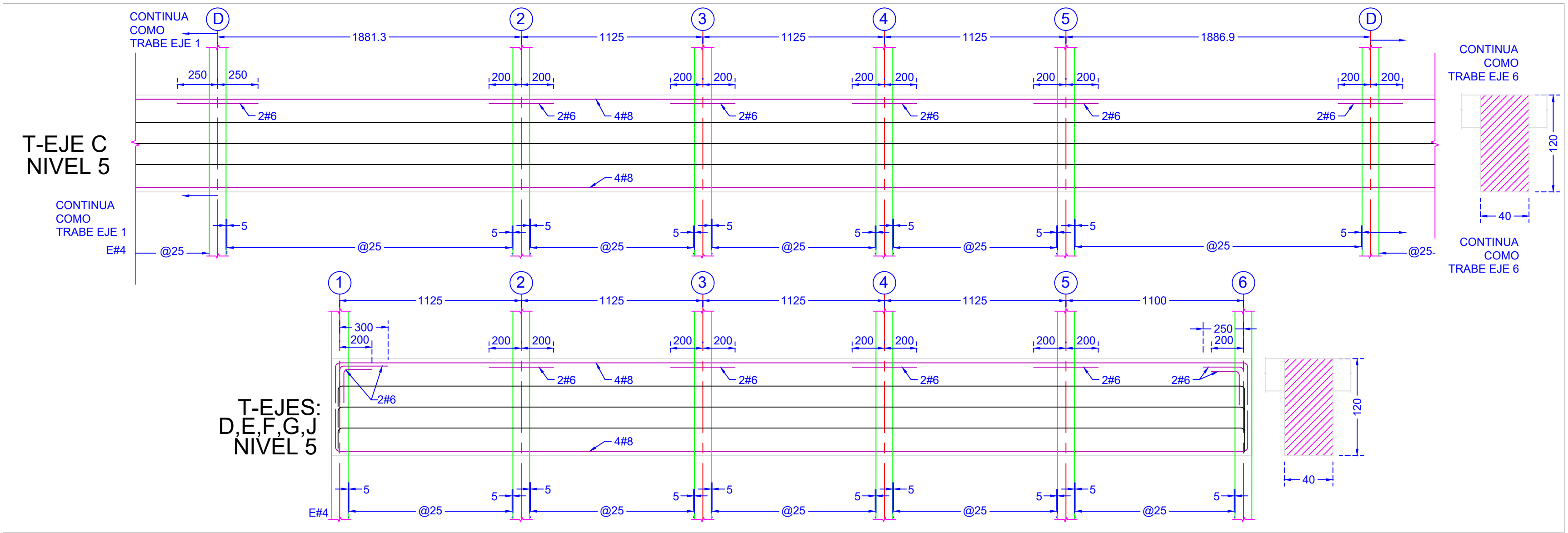
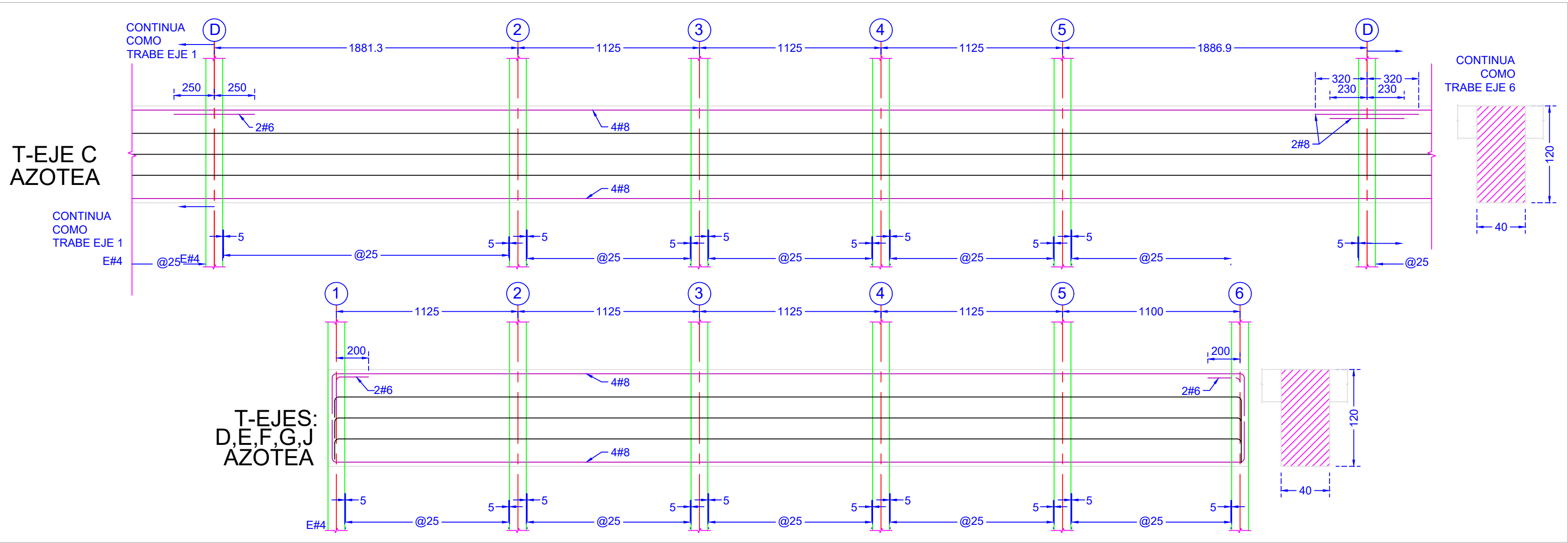
PLANTA REFERENCIA DE TRABES AZOTEA

SIMBOLOGIA

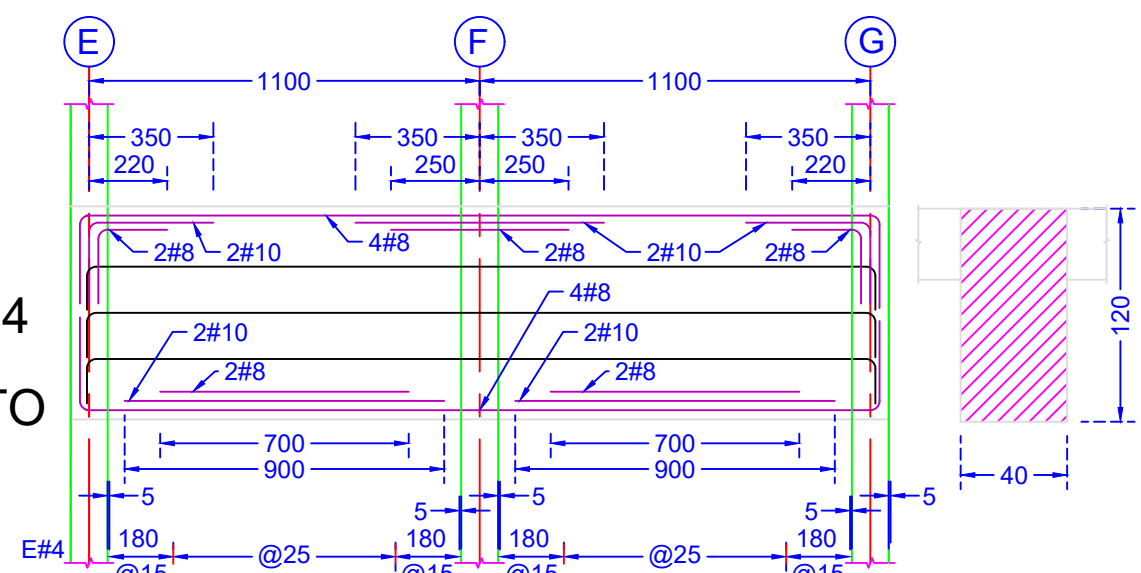
COLUMNAS 100x100cm

TRABES





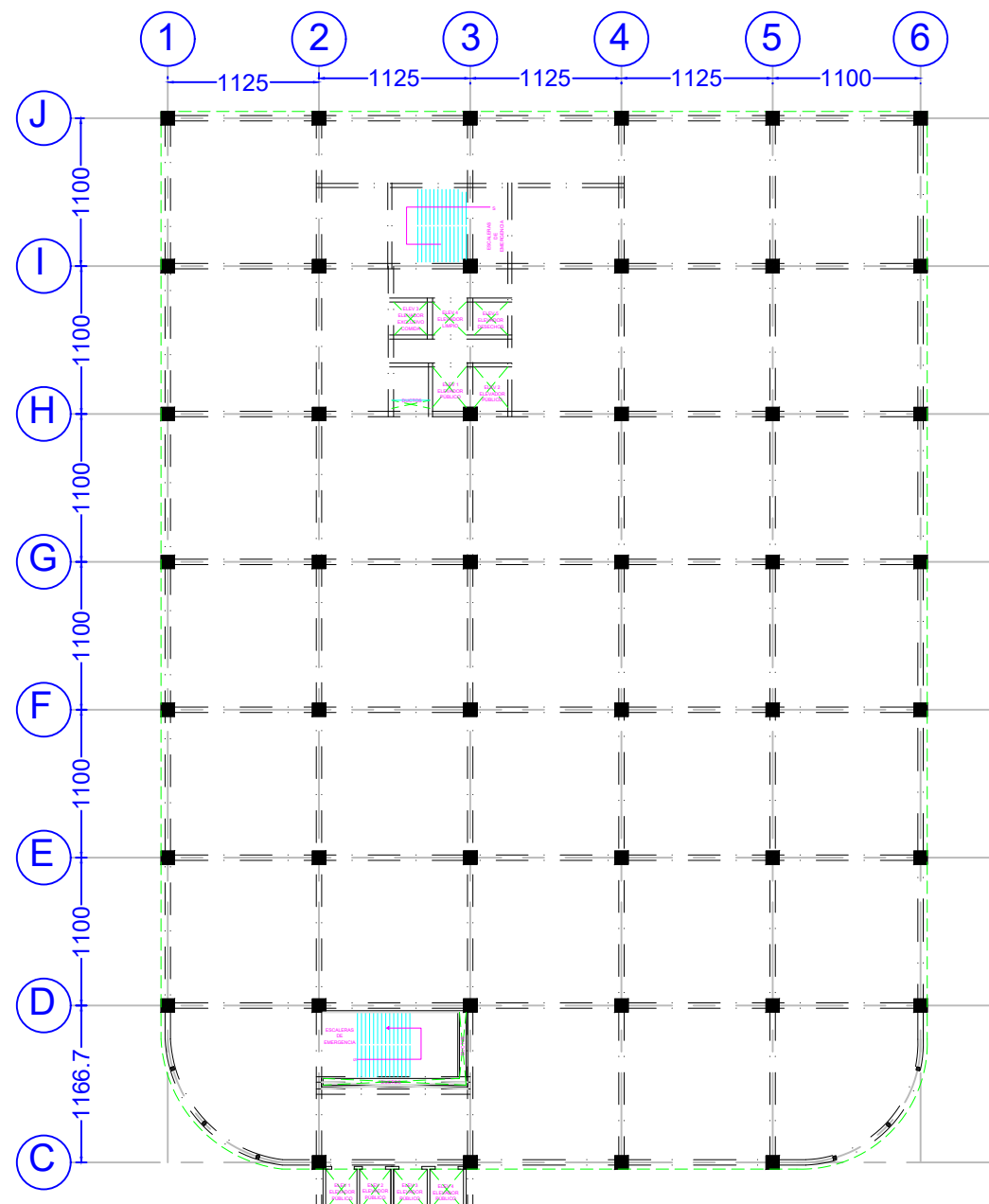
T-EJE 4 HELIPUERTO



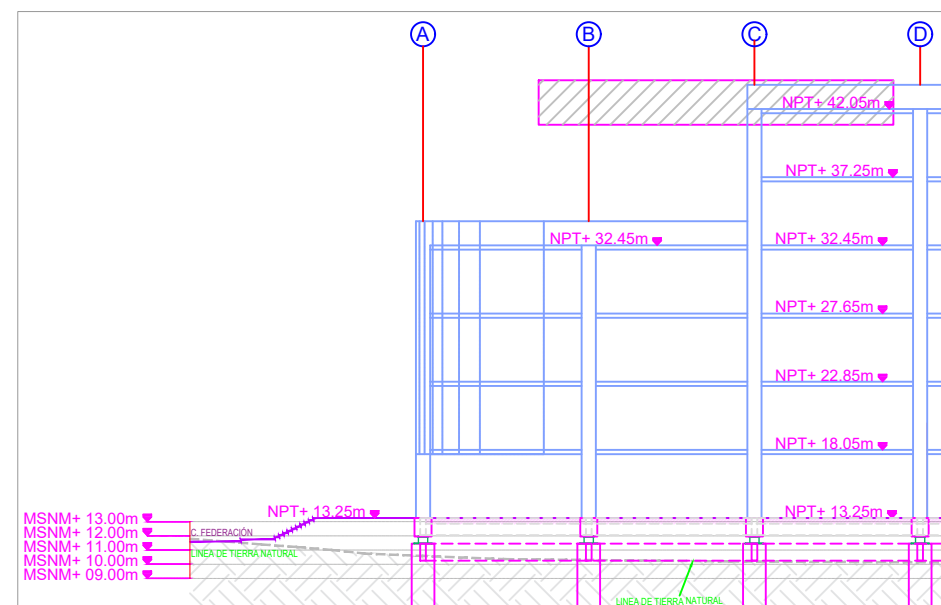
SIMBOLOGIA

COLUMNAS 100x100cm

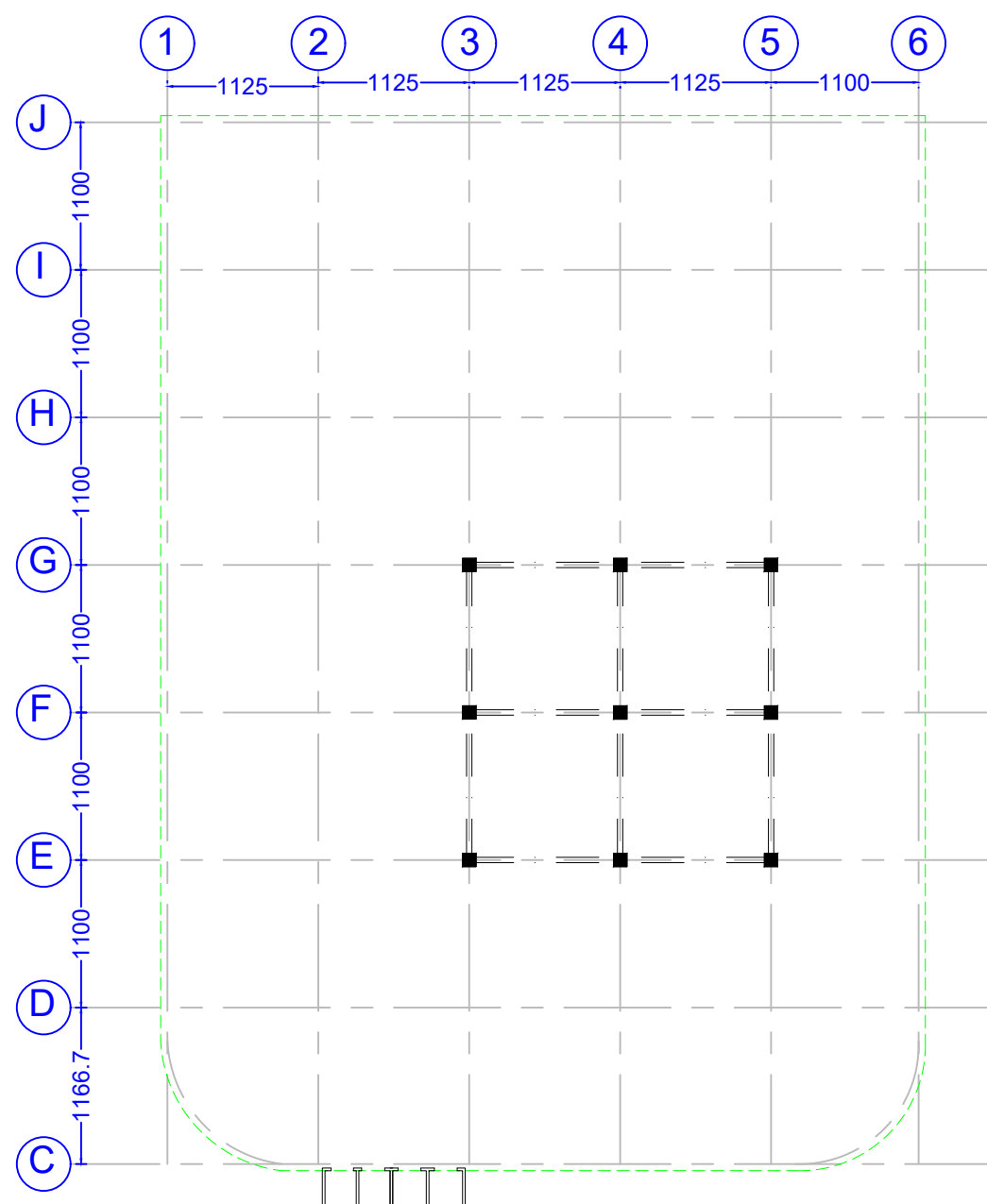
TRABES



PLANTA REFERENCIA DE TRABES NIVEL 5 Y AZOTEA



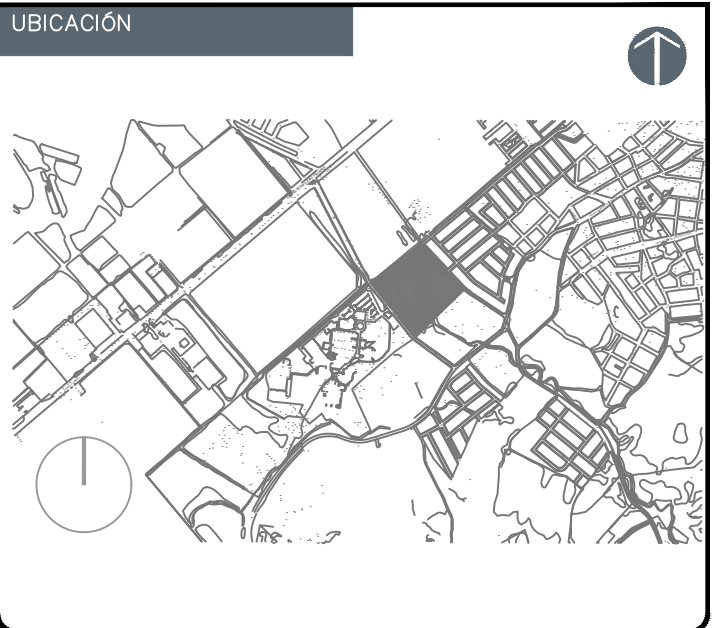
ESQUEMA DE NIVEL



PLANTA REFERENCIA DE TRABES HELIPUERTO



JALISCO
GOBIERNO DEL ESTADO



NOTAS:

ACERO DE REFUERZO	CONCRETO
f_y	f_c
4200 kg/cm ² (3330 kg/cm ²)	4500 kg/cm ²
	MODULO DE ELASTICIDAD E_c = 14000 t/cm ²

EL CONSTRUCTOR DEBERA SUJETARSE A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO REFORZADO AGI 318-28

EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE LAS DIMENSIONES A ESCALA EN LOS PLANOS Y LOS NUMEROS DE LAS ACOTACIONES, REGIRAN LOS NUMEROS.

EL CONCRETO CUMPLIRA LAS CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES (NNMX-G-403-ONNCCCE)

RECUBRIMIENTOS MINIMOS PARA EL ACERO DE REFUERZO

EN TRABES PRINCIPALES Y COLUMNAS	4 cm
EN TRABES SECUNDARIAS, DIALAS, NERVIADURAS Y CASTILLOS	2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS NO EXPUESTAS A LA INTemperIE)	2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS EXPUESTAS A LA INTemperIE)	4 cm

EN ZAPATAS, DADOS, CONTRATRABES, MUROS Y LOSAS:

1.-CARAS ELEMENTOS COLADOS CONTRA CON EL TERRENO SIN CIMBRA PILAS, MUROS CONCRETO.	7.5 cm
LOSAS SIN PLANTILLA DE CONCRETO, ETC.	
2.-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO (COLADOS CON CIMBRA).	5 cm
3.-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON AGUA	5 cm

VALIDACIÓN TÉCNICA:

Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez Secretario de Salud Jalisco
Héctor Hugo Bravo Hernández Director General del OPD Servicios de Salud Jalisco
Sergio Quintero Luce Coordinador de Salud Municipal
Dr. Manuel Alejandro Barajas Zambrano Subdirector General médico del OPD Servicios de Salud Jalisco

AUTORIZACIÓN:

Ing. David Miguel Zamora Bueno Secretario de Infraestructura y Obra Pública del estado de Jalisco
Mtro. Joel Iván Zárriga Godínez Director General de Proyectos de Ingeniería

DATOS GENERALES

Localización	Av. Universidad #203, delegación Ixtapa 48260
Municipio:	Puerto Vallarta, Jalisco.

PROYECTO:

Construcción de trabes, columnas y losa de piso de planta baja, frente 3 de la primera etapa del Hospital Civil de la Costa que operará bajo el modelo del Hospital Escuela, en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.

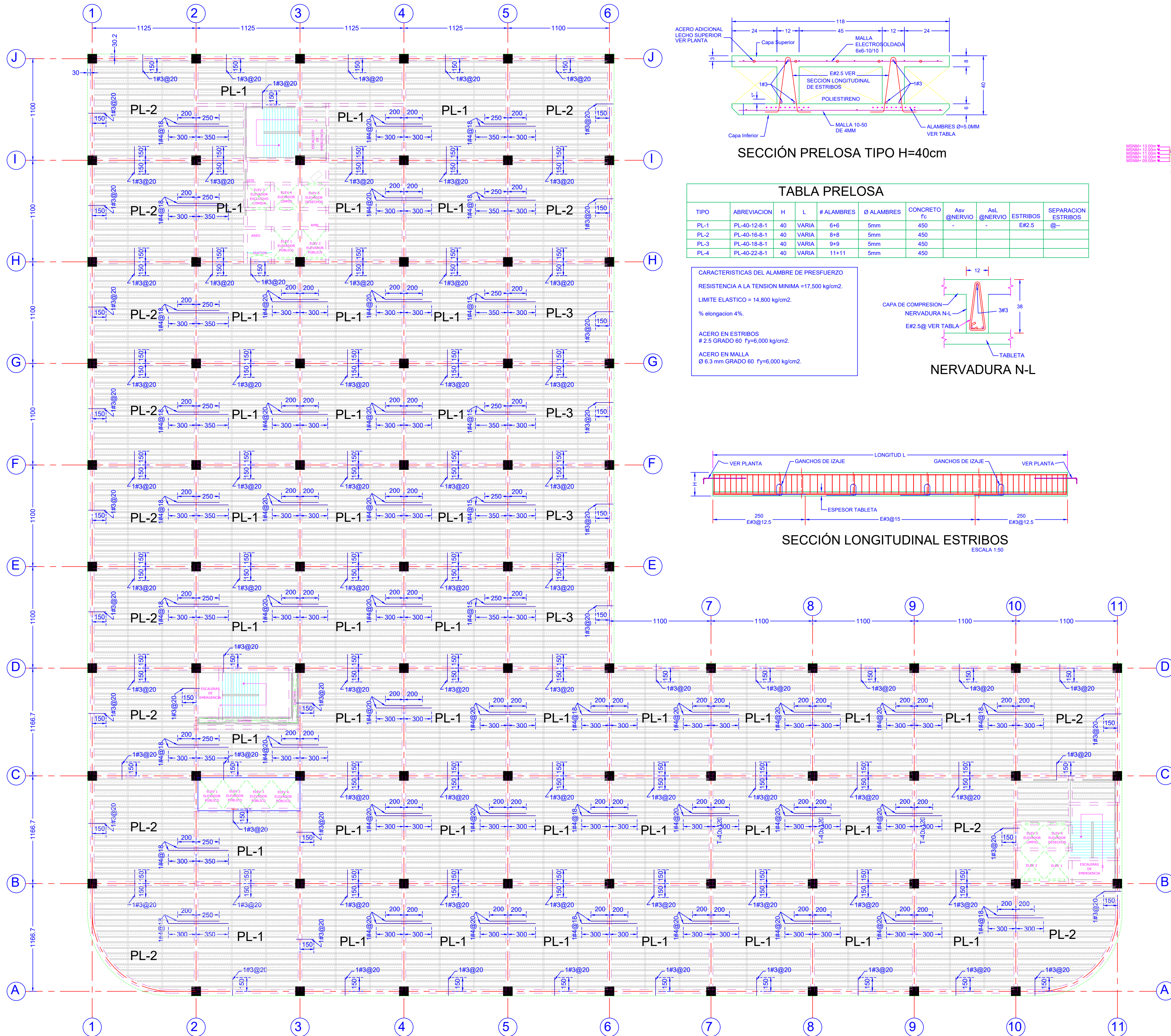
CONTENIDO:

Trabes Helipunto

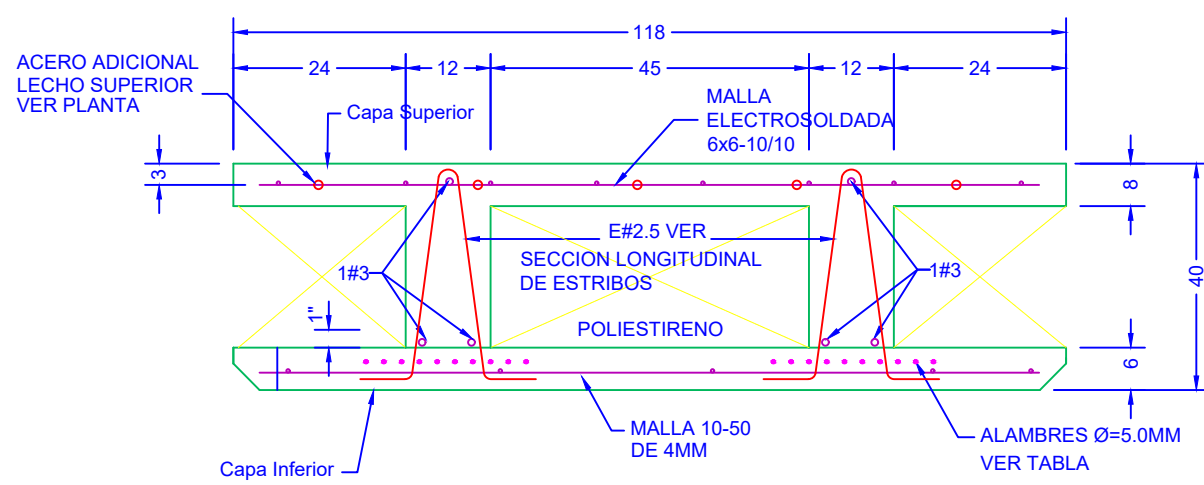
ESCALA:	FECHA:	CLAVE DE PLANO:
1:200	JULIO 2025	EST-17



HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA DE LA COSTA SIOP-E-FINEDUC-OB-LP-0584-2026



PLANTA BAJA, LOSAS.
ESCALA 1:200



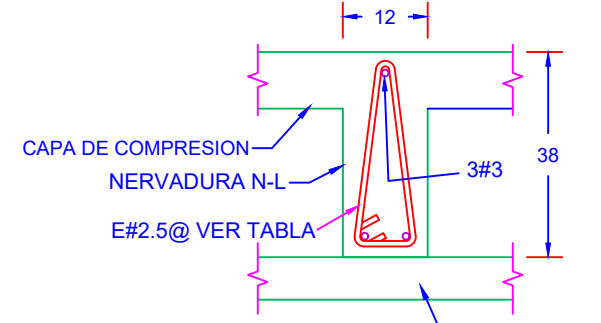
SECCIÓN PRELOSA TIPO H=40cm

TABLA PRELOSA									
TIPO	ABREVIACION	H	L	# ALAMBRES	Ø ALAMBRES	CONCRETO f _c	Asv @NERVIO	AsL @NERVIO	ESTRIBOS
PL-1	PL-40-12-8-1	40	VARIA	6+6	5mm	450			E#2.5
PL-2	PL-40-16-8-1	40	VARIA	8+8	5mm	450			
PL-3	PL-40-18-8-1	40	VARIA	9+9	5mm	450			
PL-4	PL-40-22-8-1	40	VARIA	11+11	5mm	450			

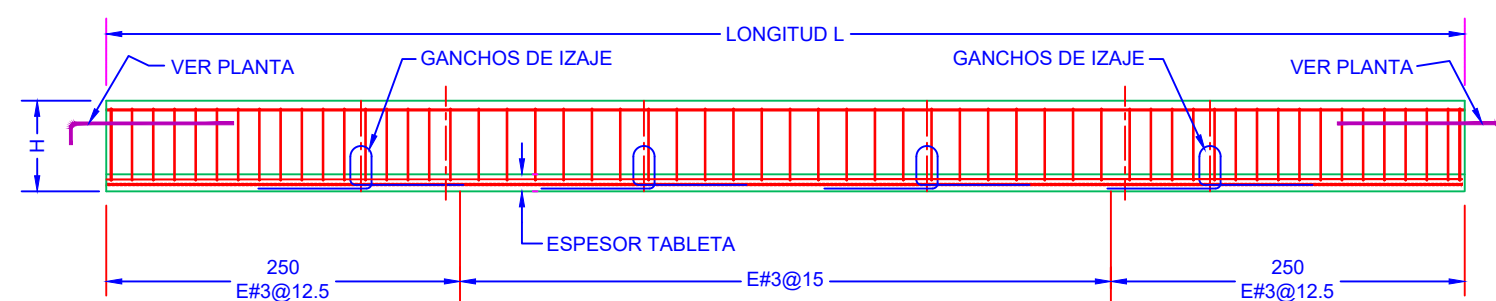
CARACTERÍSTICAS DEL ALAMBRE DE PRESFUERZO
RESISTENCIA A LA TENSION MINIMA =17,500 kg/cm2.
LIMITE ELASTICO = 14,800 kg/cm2.
% elongacion 4%.

ACERO EN ESTRIBOS
2.5 GRADO 60 fy=6,000 kg/cm2.

ACERO EN MALLA
Ø 6.3 mm GRADO 60 fy=6,000 kg/cm2.

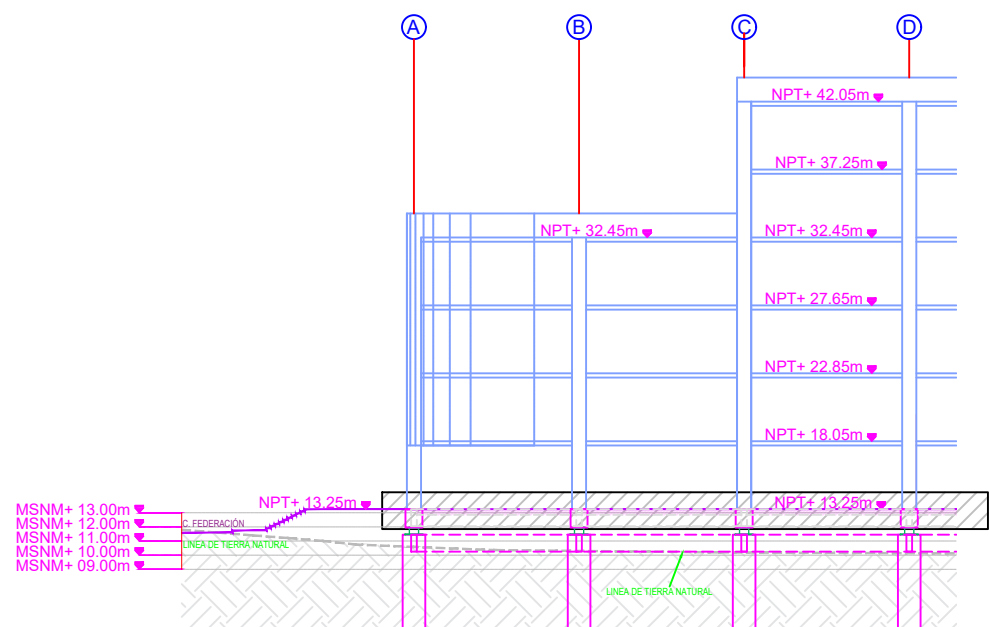


NERVADURA N-L



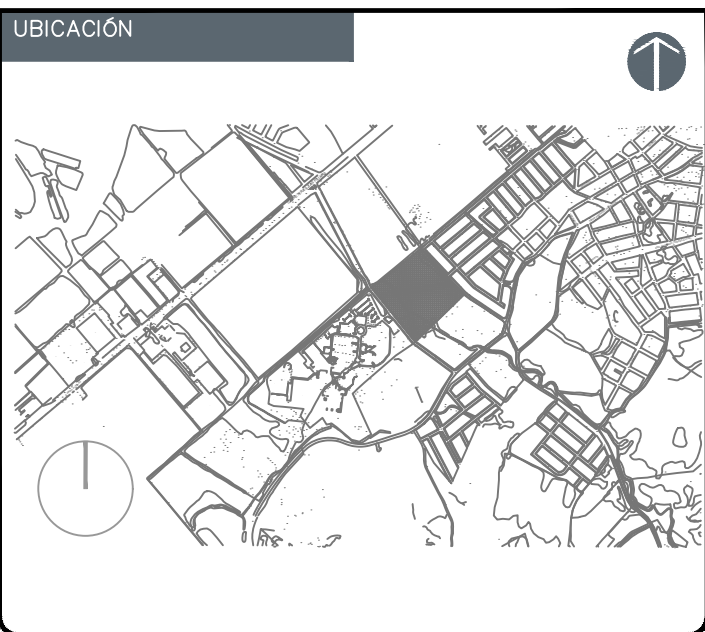
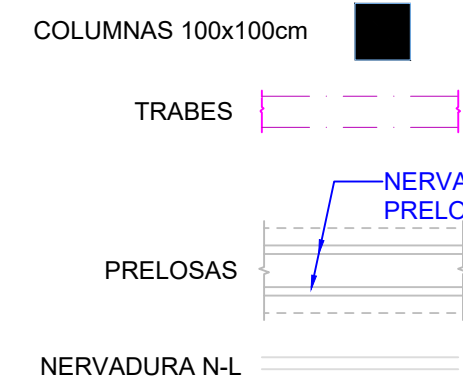
SECCIÓN LONGITUDINAL ESTRIBOS

ESCALA 1:50



ESQUEMA DE NIVEL

SIMBOLOGIA



NOTAS:

ACERO DE REFUERZO: f_y = 450 Kg/cm²
CONCRETO: f_c = 450 Kg/cm²
MODULO DE ELASTICIDAD E = 14000 T/cm²

EL CONSTRUCTOR DEBERÁ SUJETARSE A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO REFORZADO AQ 818-19

EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE LAS DIMENSIONES A ESCALA EN LOS PLANOS Y LOS NUMEROS DE LAS ACOTACIONES, REGULARLOS NUMEROS.

EL CONCRETO CUMPLIRA LAS CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES (NMX-C-403-ONNORCE)

RECURRIMIENTOS MINIMOS PARA EL ACERO DE REFUERZO

EN TRABES PRINCIPALES Y COLUMNAS: 4 cm

EN TRABES SECUNDARIAS, DALAS, NERVADURAS Y CASTILLOS: 2 cm

LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS NO EXPUESTAS A LA INTERFERE): 2 cm

LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS EXPUESTAS A LA INTERFERE): 4 cm

EN ZAPATAS, DADOS, CONTRATRABES, MUROS Y LOSAS: 7.5 cm

1.-CARAS ELEMENTOS COLADOS CONTRA CON EL TERRENO SIN CIMBRA-PILAS, MUROS CONCRETO.

2.-CARAS SIN PLANTILLA DE CONCRETO, ETC.

3.-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO (COLADOS CON CIMBRA).

4.-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON AGUA.

VALIDACIÓN TÉCNICA:

Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez
Secretaría de Salud Jalisco

Héctor Hugo Bravo Hernández
Director General del OPD Servicios de Salud Jalisco

Sergio Quintero Luce
Coordinador de Salud Municipal

Dr. Manuel Alejandro Barajas Zambrano
Subdirector General médico del OPD Servicios de Salud Jalisco

AUTORIZACIÓN:

Ing. David Miguel Zamora Bueno
Secretaría de Infraestructura y Obra Pública del estado de Jalisco

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

DATOS GENERALES

Localización: Av. Universidad #203, delegación Ixtapa 48260

Municipio: Puerto Vallarta, Jalisco.

PROYECTO:

Construcción de trabes, columnas y losa de piso de planta baja, frente 3 de la primera etapa del Hospital Civil de la Costa que operará bajo el modelo del Hospital Escuela, en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.

CONTENIDO:

Planta de losas Planta Baja

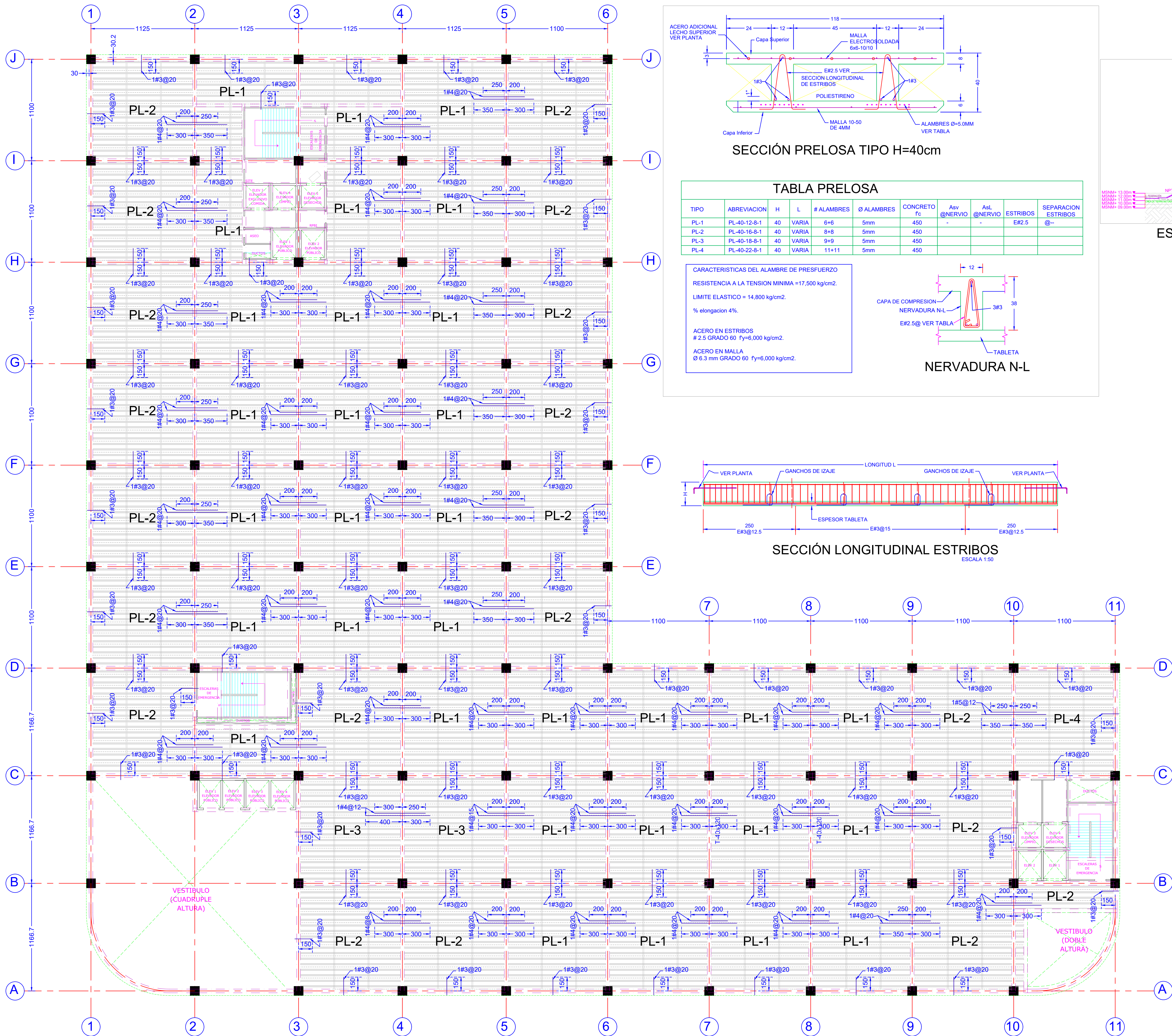
ESCALA: 1:200

FECHA: JULIO 2025

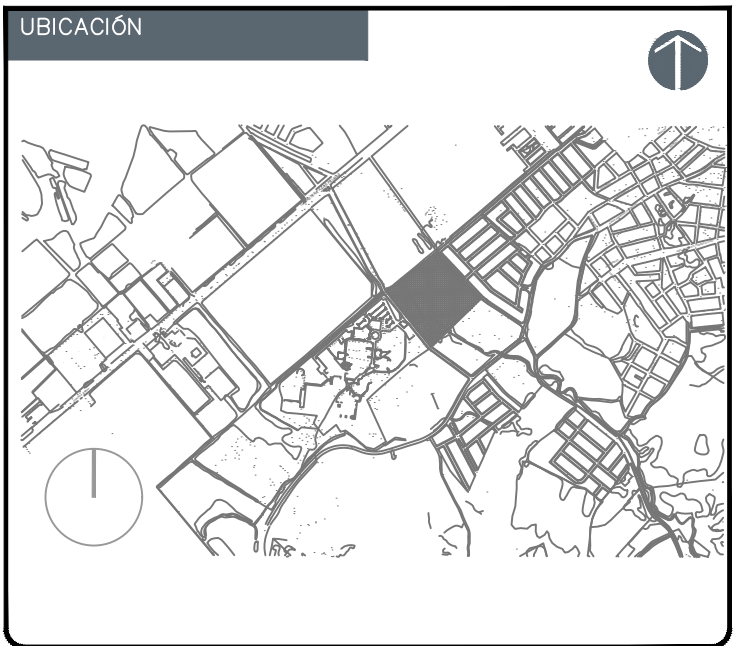
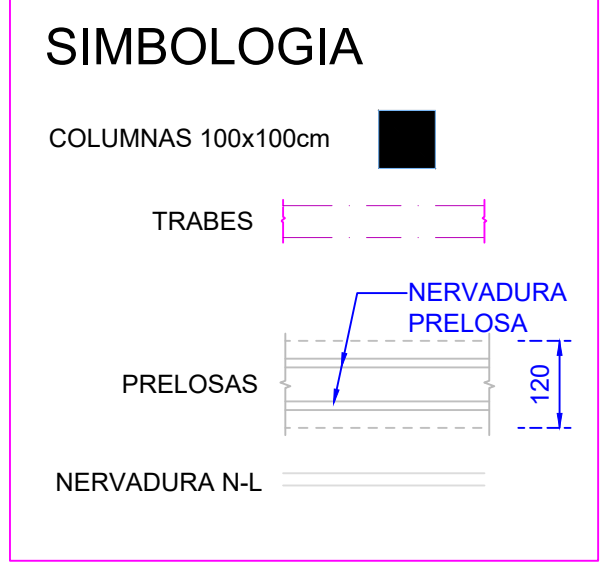
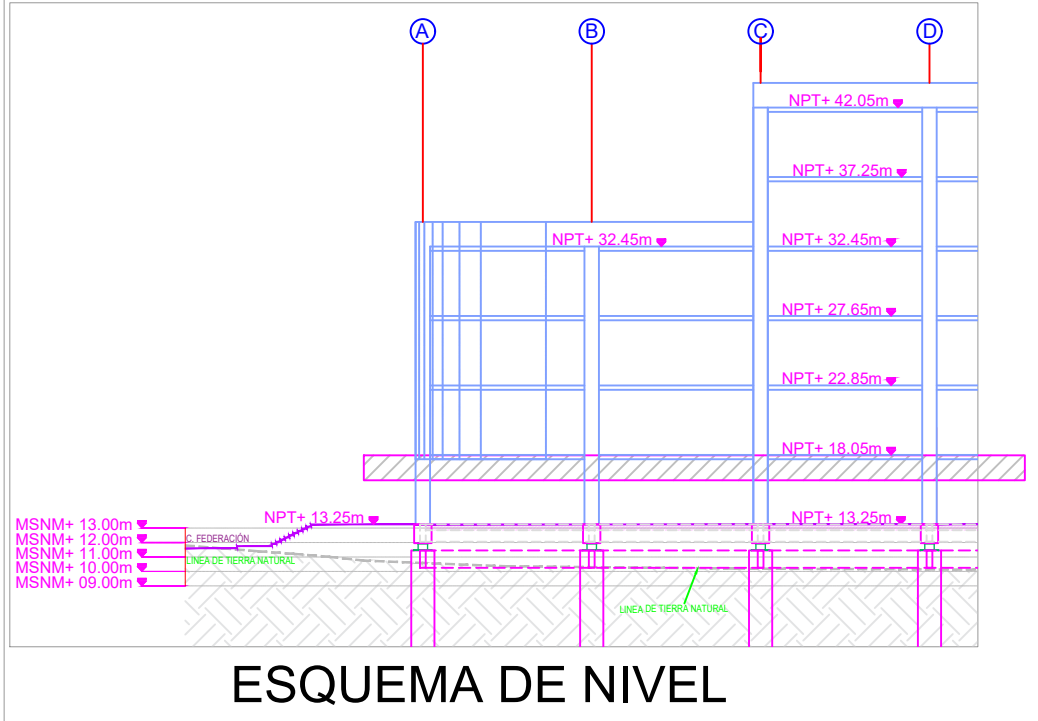
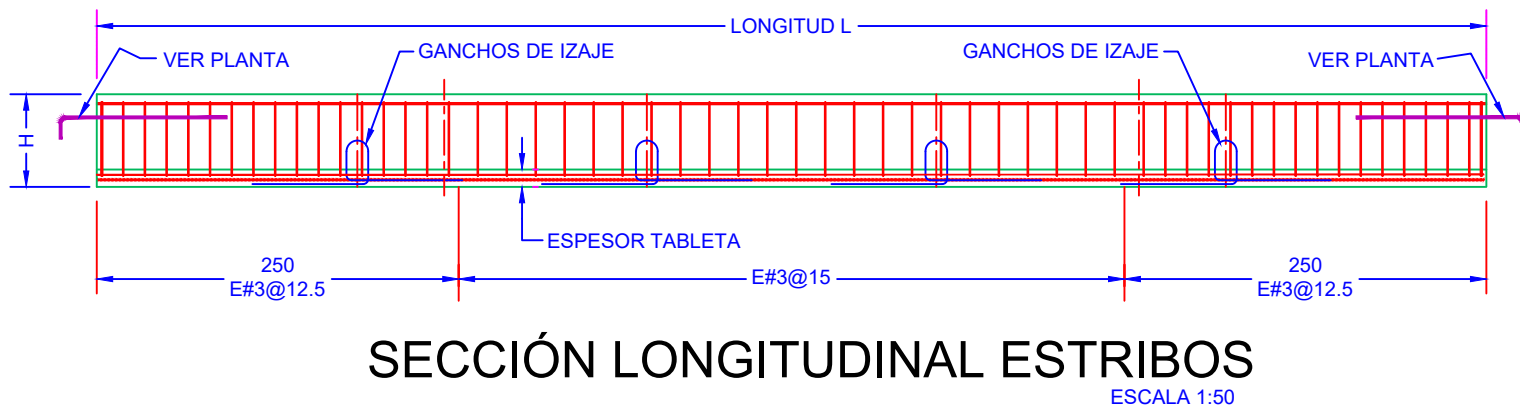
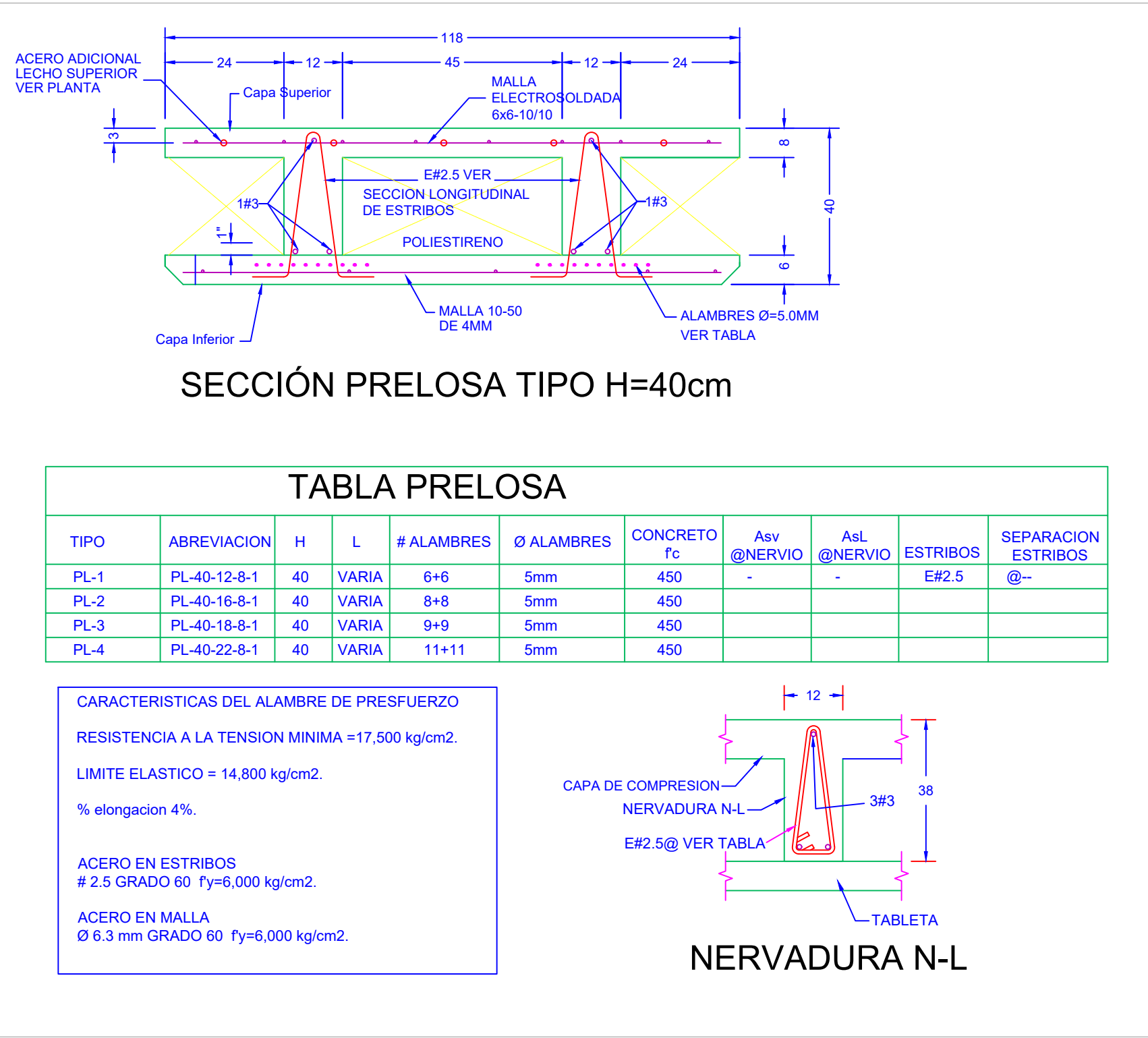
CLAVE DE PLANO: EST-01



HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA DE LA COSTA SIOP-E-FINEDUC-OB-LP-0584-2026



PLANTA DE LOSAS NIVEL 1
ESCALA 1:200



NOTAS:

ACERO DE REFUERZO: f_c = 450 kg/cm²
f_y = 6,000 kg/cm²
MODULO DE ELASTICIDAD E_m = 14,800 kg/cm²

CONCRETO: f_c = 450 kg/cm²
MODULO DE ELASTICIDAD E_c = 14,800 kg/cm²

EL CONSTRUCTOR DEBERÁ SUJETARSE A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO REFORZADO ACI 318-19

EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE LAS DIMENSIONES A ESCALA EN LOS PLANOS Y LOS NUMEROS DE LAS ACOTACIONES, REGIRAN LOS NUMEROS.

EL CONCRETO CUMPLA LAS CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES (NNMX-C-403-01NCCCE)

RECURRIMIENTOS MINIMOS PARA EL ACERO DE REFUERZO

EN TRABES PRINCIPALES Y COLUMNAS: 4 cm

EN TRABES SECUNDARIAS, DADAS, NERVADURAS Y CASTILLOS: 2 cm

LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS NO EXPUESTAS A LA INTemperie): 2 cm

LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS EXPUESTAS A LA INTemperie): 4 cm

EN ZAPATAS, DADOS, CONTRABASES, MUROS Y LOSAS: 7.5 cm

1.- CARAS ELEMENTOS COLADOS CONTRA CON EL TERRENO SIN COBERTA: PLAS, MUROS CONCRETO.

2.- CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO (COLADOS CON COBERTA): 5 cm

3.- CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON AGUA: 5 cm

VALIDACIÓN TÉCNICA:

Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez
Secretario de Salud Jalisco

Héctor Hugo Bravo Hernández
Director General del OPD Servicios de Salud Jalisco

Sergio Quintero Luce
Coordinador de Salud Municipal

Dr. Manuel Alejandro Barajas Zambrano
Subdirector General médico del OPD Servicios de Salud Jalisco

AUTORIZACIÓN:

Ing. David Miguel Zamora Bueno
Secretario de Infraestructura y Obra Pública del estado de Jalisco

Mtro. Joel Iván Zúñiga Godínez
Director General de Proyectos de Ingeniería

DATOS GENERALES

Localización: Av. Universidad #203, delegación Ixtapa 48280

Municipio: Puerto Vallarta, Jalisco.

PROYECTO:

Construcción de trabes, columnas y losa de piso de planta baja, frente 3 de la primera etapa del Hospital Civil de la Costa que operará bajo el modelo del Hospital - Escuela, en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.

CONTENIDO:

Planta de losas Nivel 1

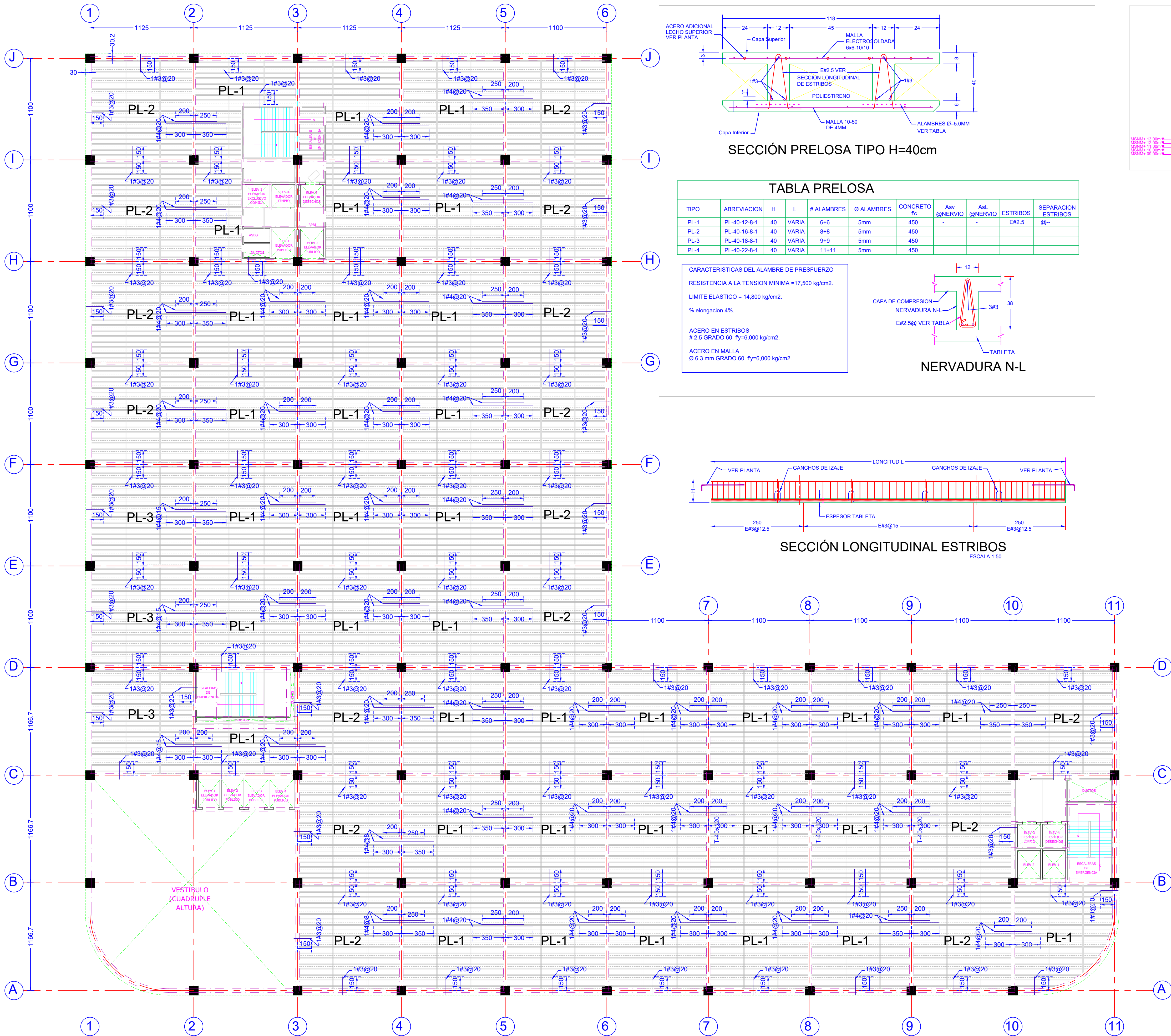
ESCALA: 1:200

FECHA: JULIO 2025

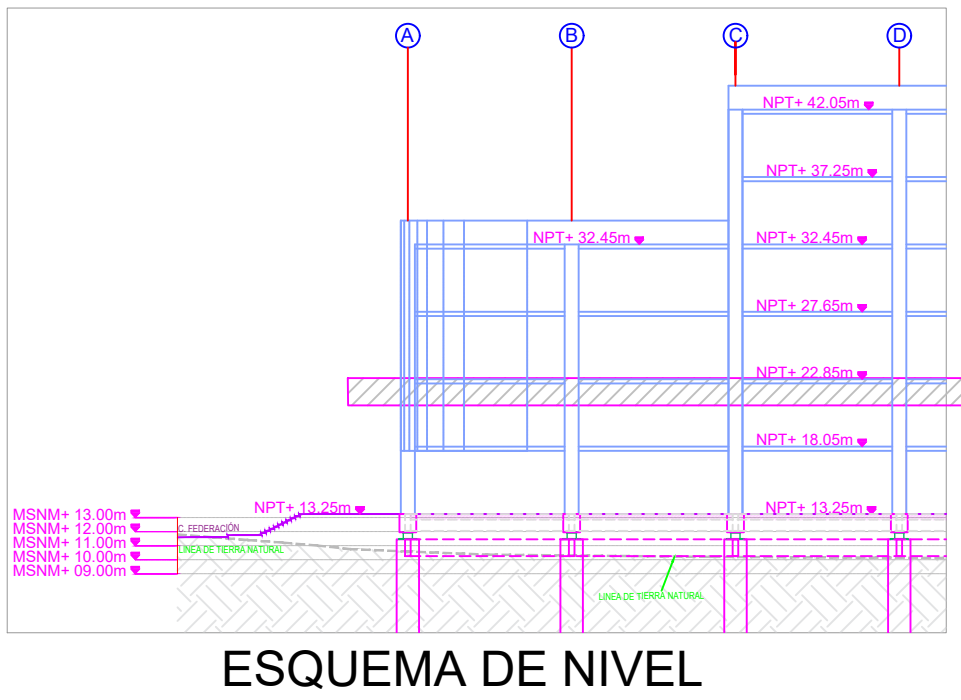
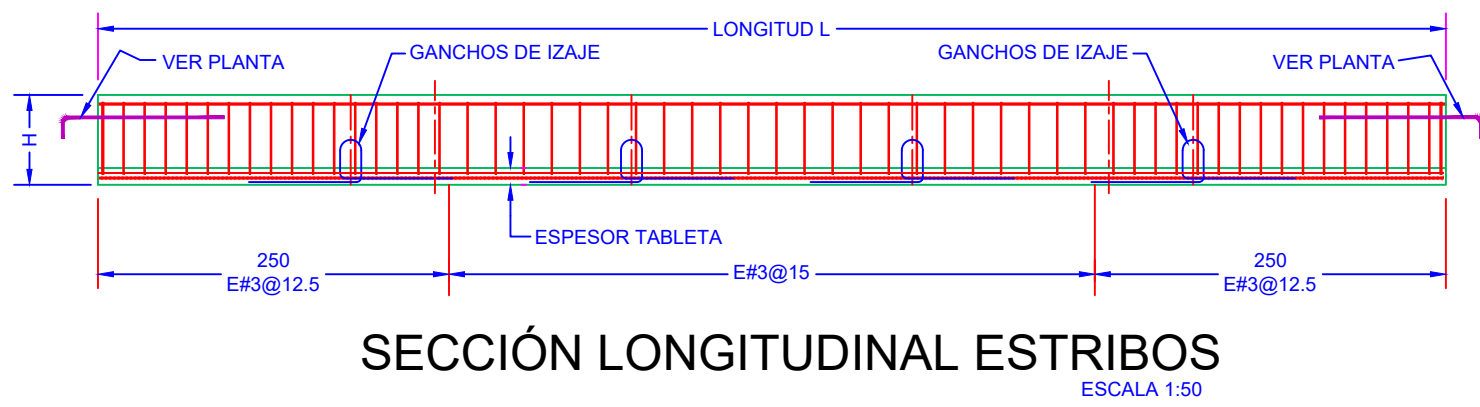
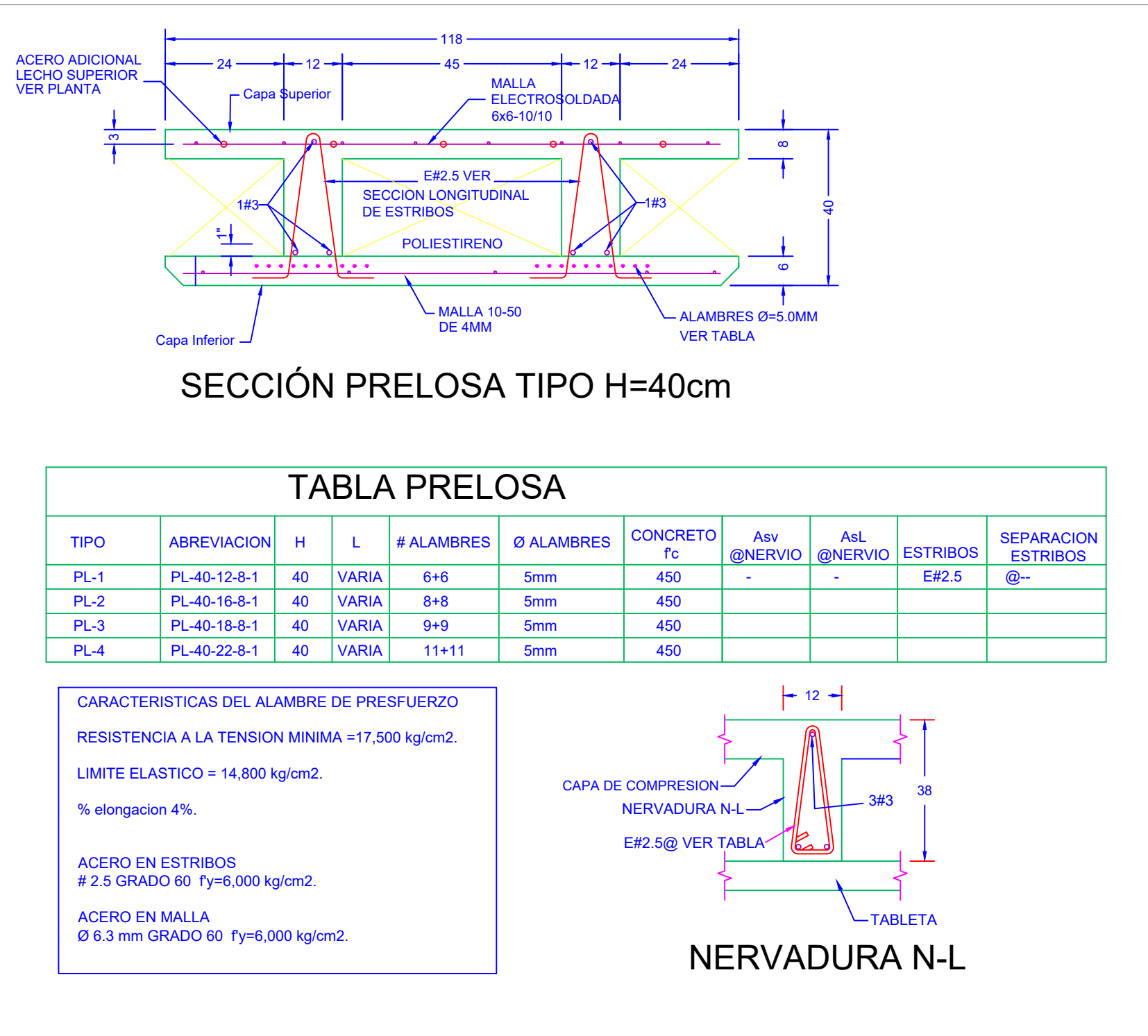
CLAVE DE PLANO: EST-02



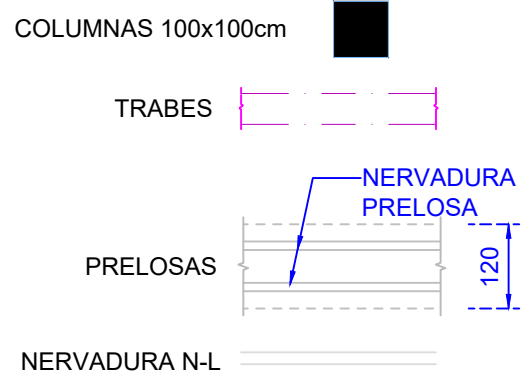
HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA DE LA COSTA SIOP-E-FINEDUC-OB-LP-0584-2026



PLANTA DE LOSAS NIVEL 2
ESCALA 1:200



SIMBOLOGIA



NOTAS:

ACERO DE REFUERZO	CONCRETO f _c = 450 kg/cm ²
f _y	MÓDULO DE ELASTICIDAD E _c = 14000 t/c
4200 kg/cm ² (53.5 kg/cm ²)	

EL CONSTRUCTOR DEBERÁ SUJETARSE A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO REFORZADO AG-318-19

EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE LAS DIMENSIONES A ESCALA EN LOS PLANOS Y LOS NUMEROS DE LAS ACOTACIONES, REGIRAN LOS NUMEROS.

EL CONCRETO CUMPLIRÁ LAS CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES (NMX-C-405-ONNCE)

RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS PARA EL ACERO DE REFUERZO

ENTRABES PRINCIPALES Y COLUMNAS	4 cm
ENTRABES SECUNDARIAS, DILAT. NERVADURAS Y CASTILLOS	2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS NO EXPUESTAS A LA INTemperie)	2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS EXPUESTAS A LA INTemperie)	4 cm

EN ZAPATAS, DADOS, CONTRABES, MUROS Y LOSAS:

1.- CARAS ELEMENTOS COLADOS CONTRA CON EL TERRENO SIN CUBRIR PLAS MUROS CONCRETO.	7.5 cm
2.- CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO COLADOS CON CUBRIR.	5 cm
3.- CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON AGUA	5 cm

VALIDACIÓN TÉCNICA:

Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez Secretario de Salud Jalisco
Héctor Hugo Bravo Hernández Director General del OPD Servicios de Salud Jalisco
Sergio Quintero Luce Coordinador de Salud Municipal
Dr. Manuel Alejandro Barajas Zambrano Subdirector General médico del OPD Servicios de Salud Jalisco

AUTORIZACIÓN:

Ing. David Miguel Zamora Bueno Secretario de Infraestructura y Obra Pública del estado de Jalisco
Mtro. Joel Iván Zúñiga Gosálvez Director General de Proyectos de Ingeniería

DATOS GENERALES

Localización: Av. Universidad #203, delegación Ixtapa 48280
Municipio: Puerto Vallarta, Jalisco.

PROYECTO:

Construcción de traves, columnas y losa de piso de planta baja, frente 3 de la primera etapa del Hospital Civil de la Costa que operará bajo el modelo del Hospital - Escuela, en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.

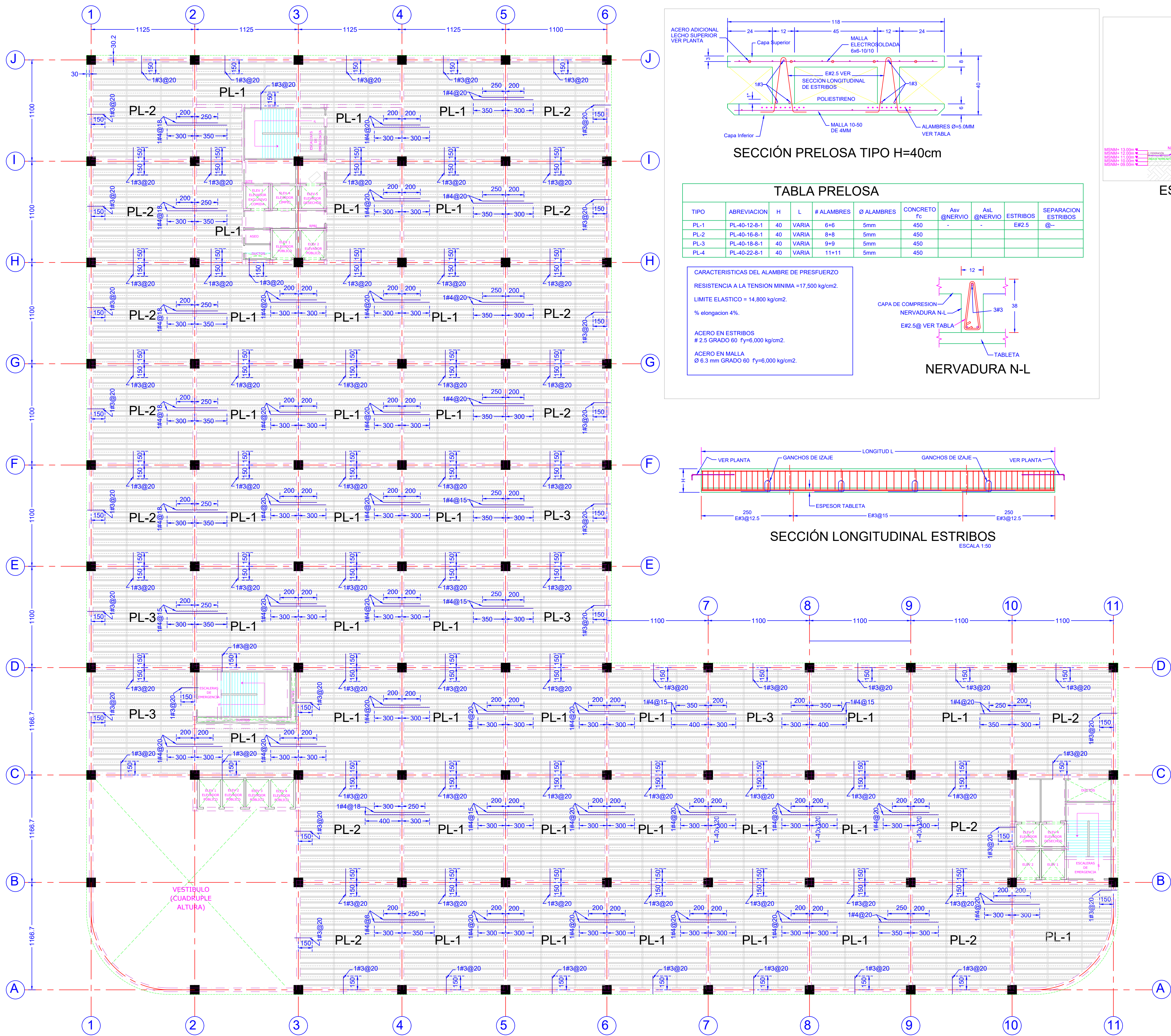
CONTENIDO:

Planta de losas Nivel 2

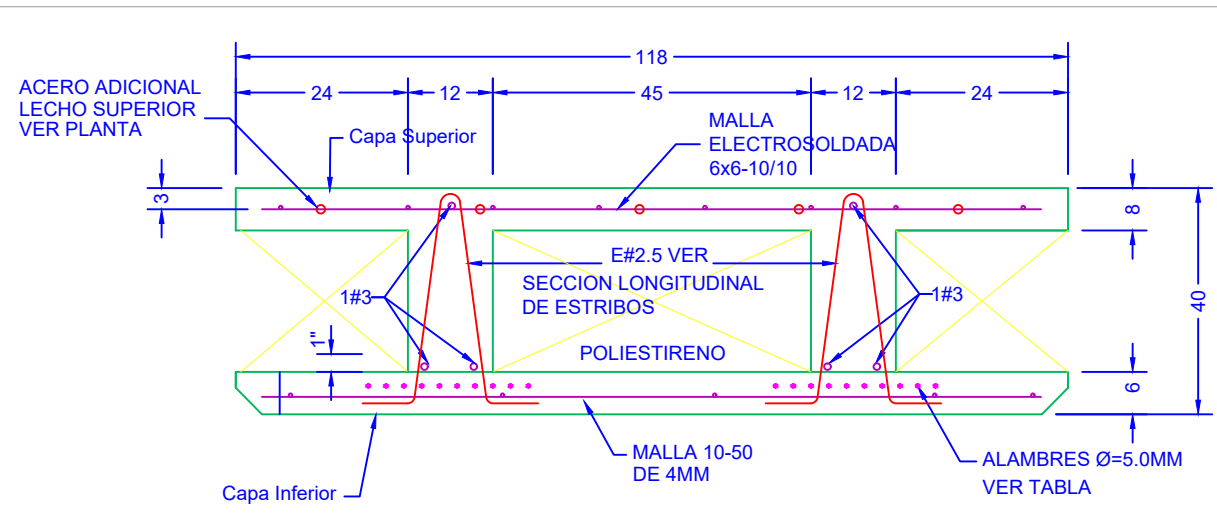
ESCALA: 1:200	FECHA: JULIO 2025	CLAVE DE PLANO: EST-03
------------------	----------------------	---------------------------



HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA DE LA COSTA SIOP-E-FINEDUC-OB-LP-0584-2026



PLANTA DE LOSAS NIVEL 3
ESCALA 1:200

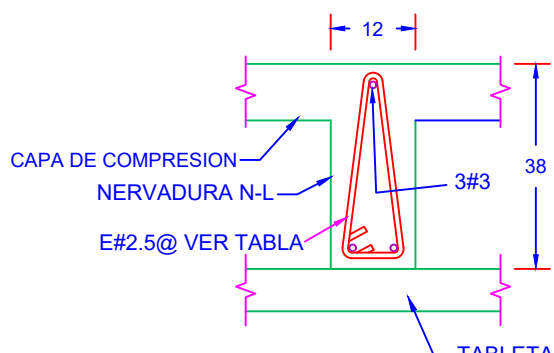


SECCIÓN PRELOSA TIPO H=40cm

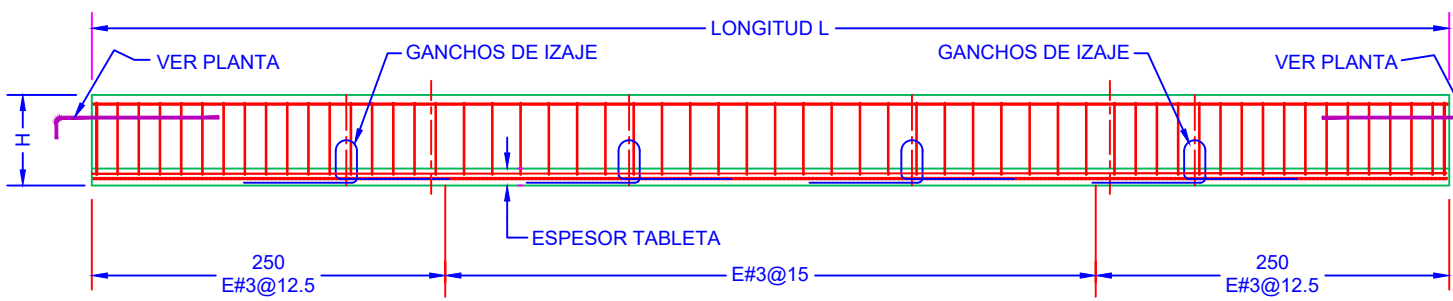
TABLA PRELOSA									
TIPO	ABREVIACION	H	L	# ALAMBRES	Ø ALAMBRES	CONCRETO f _{cd}	Asv @NERVIO	AsL @NERVIO	ESTRIBOS
PL-1	PL-40-12-8-1	40	VARIA	6+6	5mm	450			E#2.5
PL-2	PL-40-16-8-1	40	VARIA	8+8	5mm	450			@-
PL-3	PL-40-18-8-1	40	VARIA	9+9	5mm	450			
PL-4	PL-40-22-8-1	40	VARIA	11+11	5mm	450			

CARACTERÍSTICAS DEL ALAMBRE DE PRESFUERZO
RESISTENCIA A LA TENSION MINIMA =17,500 kg/cm2.
LIMITE ELASTICO = 14,800 kg/cm2.
% elongacion 4%.

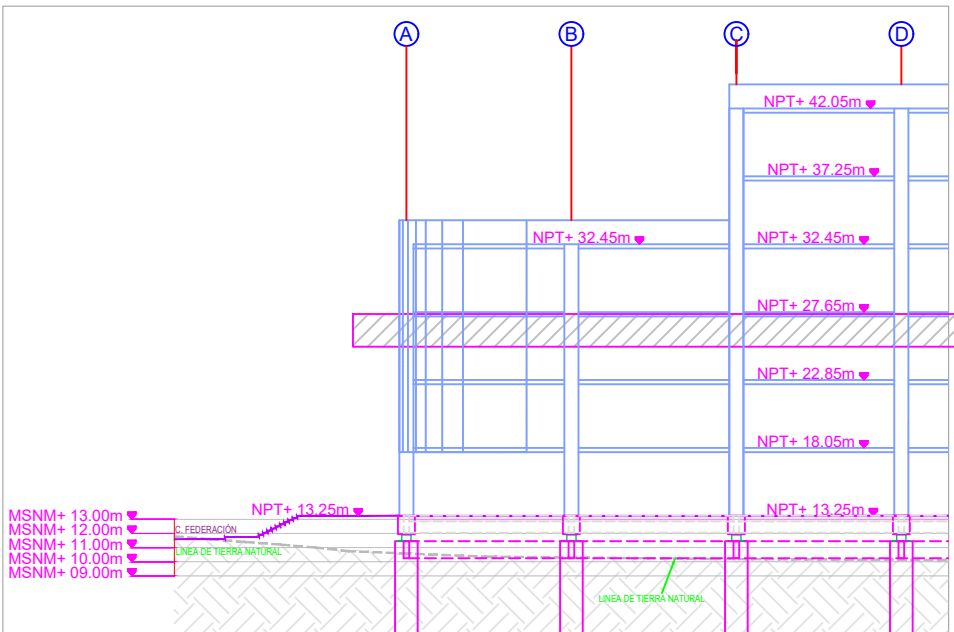
ACERO EN ESTRIBOS
2.5 GRADO 60 fy=6,000 kg/cm2.
ACERO EN MALLA
Ø 6.3 mm GRADO 60 fy=6,000 kg/cm2.



NERVADURA N-L

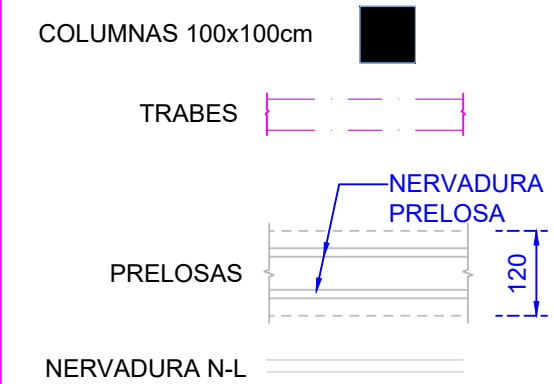


SECCIÓN LONGITUDINAL ESTRIBOS
ESCALA 1:50



ESQUEMA DE NIVEL

SIMBOLOGIA



NOTAS:

ACERO DE REFUERZO: CONCRETO: f_{cd} = 450 Kg/cm²
MODULO DE ELASTICIDAD E_{cd} = 14000 T/c

EL CONSTRUCTOR DEBERÁ SUJETARSE A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO REFORZADO ACI 318-19

EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE LAS DIMENSIONES A ESCALA EN LOS PLANOS Y LOS NUMEROS DE LAS ACOTACIONES, REGIRAN LOS NUMEROS.

EL CONCRETO CUMPLIRÁ LAS CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES (NMX-G-489-ONNCEE)

RECUBRIMIENTOS MINIMOS PARA EL ACERO DE REFUERZO

EN TRABES PRINCIPALES Y COLUMNAS	4 cm
EN TRABES SECUNDARIAS, DALAS, NERVADURAS Y CASTILLOS	2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS NO EXPUESTAS A LA INTemperie)	2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS EXPUESTAS A LA INTemperie)	4 cm

EN ZAPATAS, DADOS, CONTRATRADES, MUROS Y LOSAS:

1.-CARAS ELEMENTOS COLADOS CONTRA CON EL TERRENO	7.5 cm
2.-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO (COLADOS CON CIMBRA)	5 cm
3.-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON AGUA	5 cm

VALIDACIÓN TÉCNICA:

Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez
Secretario de Salud Jalisco

Héctor Hugo Bravo Hernández
Director General del OPD Servicios de Salud Jalisco

Sergio Quintero Luce
Coordinador de Salud Municipal

Dr. Manuel Alejandro Barajas Zambrano
Subdirector General médico del OPD Servicios de Salud Jalisco

AUTORIZACIÓN:

Ing. David Miguel Zamora Bueno
Secretario de Infraestructura y Obra Pública del estado de Jalisco

Mtro. Joel Iván Zúñiga Gosalvez
Director General de Proyectos de Ingeniería

DATOS GENERALES

Localización: Av. Universidad #203, delegación Ixtapa 48200
Municipio: Puerto Vallarta, Jalisco.

PROYECTO:

Construcción de trabes, columnas y losa de piso de planta baja, frente 3 de la primera etapa del Hospital Civil de la Costa que operará bajo el modelo del Hospital Escuela, en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.

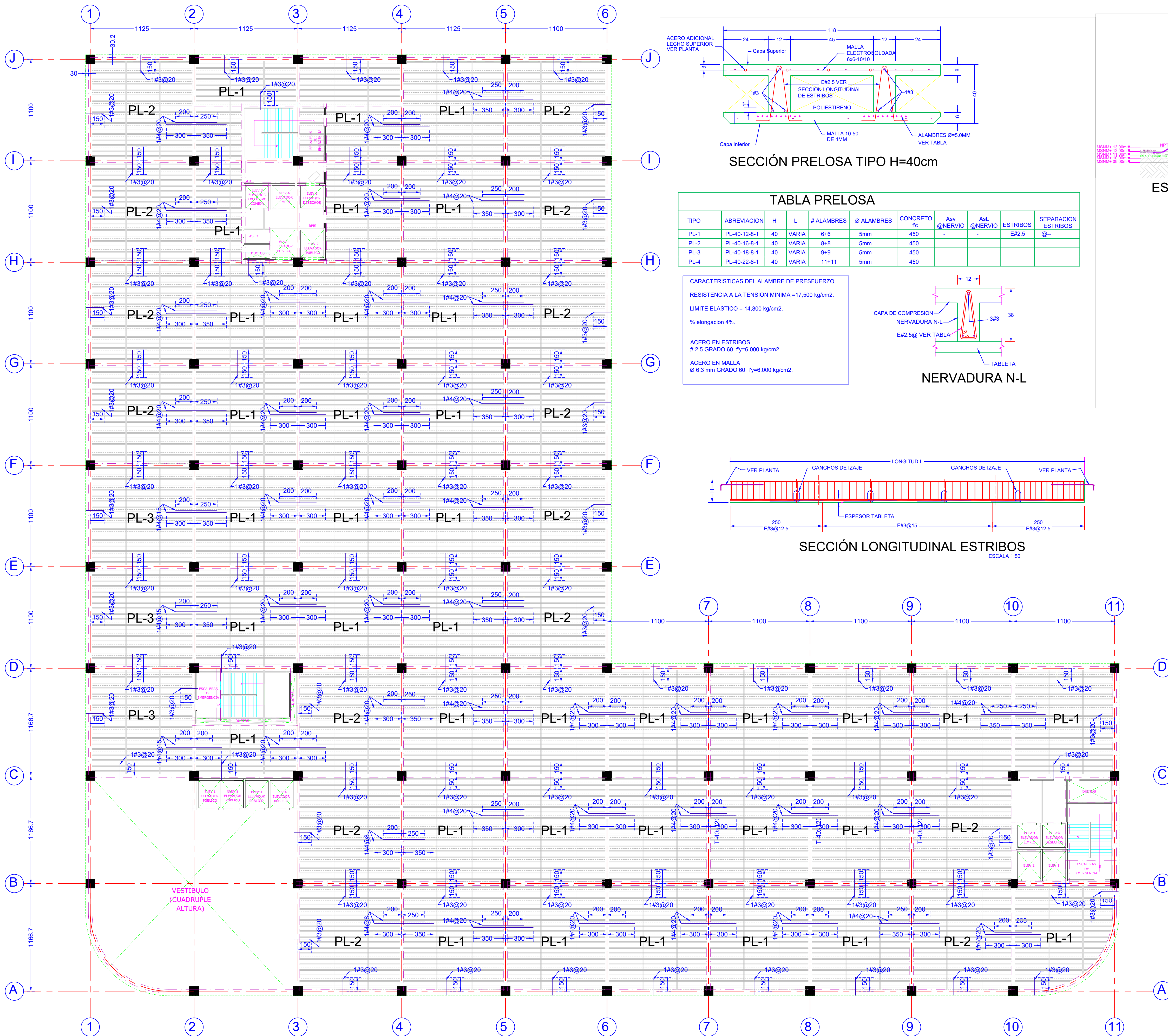
CONTENIDO:

Planta de losas Nivel 3

ESCALA: 1:200
FECHA: JULIO 2025
CLAVE DE PLANO: EST-04



HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA DE LA COSTA SIOP-E-FINEDUC-OB-LP-0584-2026



PLANTA DE LOSAS NIVEL 4
ESCALA 1:200

SECCIÓN PRELOSA TIPO H=40cm

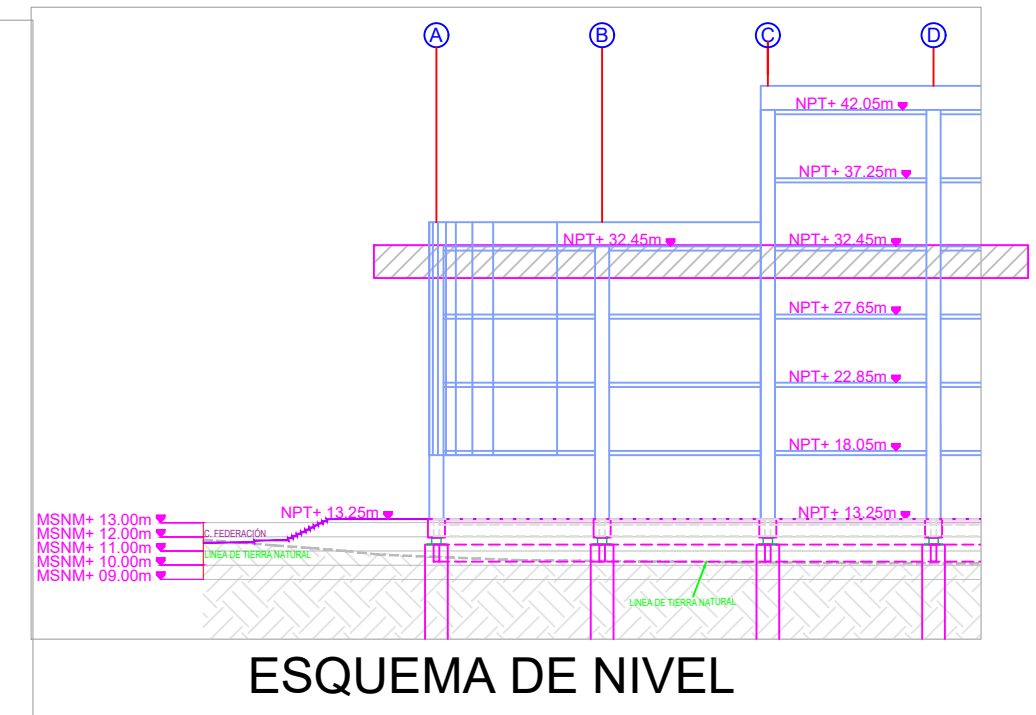
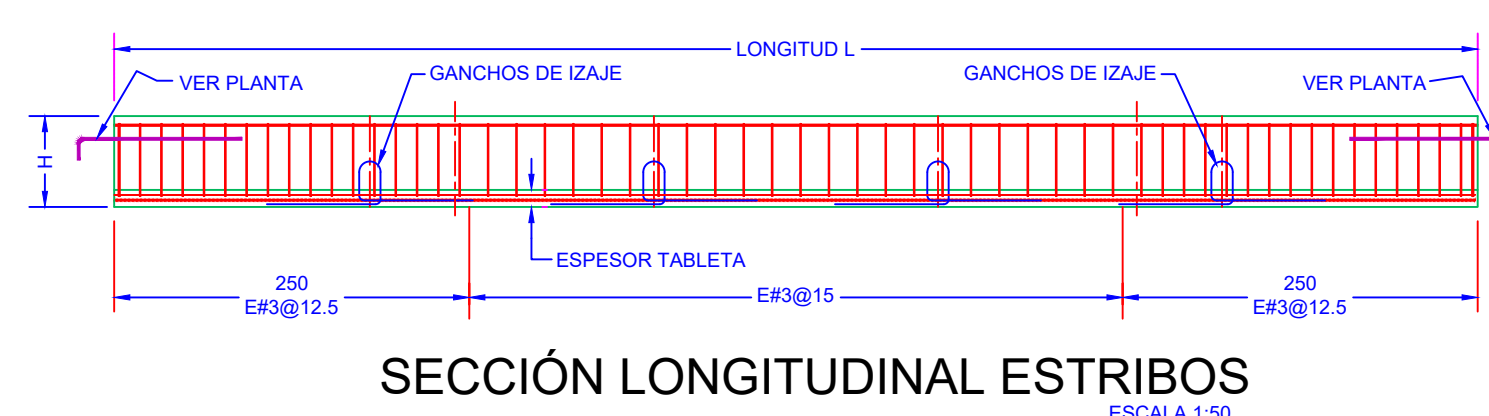
TIPO	ABREVIACION	H	L	# ALAMBRES	Ø ALAMBRES	CONCRETO f _c	Asv @NERVIO	AsL @NERVIO	ESTRIBOS	SEPARACION ESTRIBOS
PL-1	PL-40-12-8-1	40	VARIA	6+6	5mm	450	-	-	EK2.5	@-
PL-2	PL-40-16-8-1	40	VARIA	8+8	5mm	450	-	-	EK2.5	@-
PL-3	PL-40-18-8-1	40	VARIA	9+9	5mm	450	-	-	EK2.5	@-
PL-4	PL-40-22-8-1	40	VARIA	11+11	5mm	450	-	-	EK2.5	@-

CARACTERÍSTICAS DEL ALAMBRE DE PRESFUERZO
RESISTENCIA A LA TENSION MINIMA = 17,500 kg/cm².
LÍMITE ELÁSTICO = 14,800 kg/cm².
% elongación 4%.

ACERO EN ESTRIBOS
2.5 GRADO 60 fy=6,000 kg/cm².

ACERO EN MALLA
Ø 6.3 mm GRADO 60 fy=6,000 kg/cm².

NERVADURA N-L



SIMBOLOGIA

COLUMNAS 100x100cm

TRABES

PRELOSAS

NERVADURA N-L

NERVADURA PRELOSA

UBICACIÓN

NOTAS:

ACERO DE REFUERZO: f_c = 450 kg/cm², f_y = 6000 kg/cm², E = 200000 kg/cm²

CONCRETO: f_c = 450 kg/cm², E = 200000 kg/cm²

EL CONSTRUCTOR DEBERÁ SUJETARSE A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO REFORZADO ACI 318-19

EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE LAS DIMENSIONES A ESCALA EN LOS PLANOS Y LOS NÚMEROS DE LAS ADOPTACIONES, REGISTRAN LOS NÚMEROS.

EL CONCRETO CUMPLIRÁ LAS CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES (NMX-C-403-ONNCE)

RECURRIMIENTOS MÍNIMOS PARA EL ACERO DE REFUERZO

RECURRIMIENTOS MÍNIMOS PARA EL ACERO DE REFUERZO	RECURRIMIENTOS MÍNIMOS PARA EL ACERO DE REFUERZO
EN TRABES PRINCIPALES Y COLUMNAS	4 cm
EN TRABES SECUNDARIAS, DALAS, NERVADURAS Y CASTILLOS	2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS NO EXPUESTAS A LA INTemperie)	2 cm
LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS EXPUESTAS A LA INTemperie)	4 cm

EN ZAPATAS, DADOS, CONTRABASES, MUROS Y LOSAS:

EN ZAPATAS, DADOS, CONTRABASES, MUROS Y LOSAS:	EN ZAPATAS, DADOS, CONTRABASES, MUROS Y LOSAS:
1-CARAS ELEMENTOS COLADOS CONTRA CON EL TERRENO	7.5cm
SIN CIMBRA: PILAS, MUROS CONCRETO	5cm
LOSAS SIN PLANILLA DE CONCRETO, ETC.	5cm
2-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO (COLADOS CON CIMBRA)	5cm
3-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON AGUA	5cm

VALIDACIÓN TÉCNICA:

Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez
Secretario de Salud Jalisco

Héctor Hugo Bravo Hernández
Director General del OPD Servicios de Salud Jalisco

Sergio Quintero Luce
Coordinador de Salud Municipal

Dr. Manuel Alejandro Barajas Zambrano
Subdirector General médica del OPD Servicios de Salud Jalisco

AUTORIZACIÓN:

Ing. David Miguel Zamora Bueno
Secretario de Infraestructura y Obra Pública del estado de Jalisco

Mtro. Joel Iván Zúñiga Gascóñez
Director General de Proyectos de Ingeniería

DATOS GENERALES:

Localización: Av. Universidad #203, delegación Ixtapa 48280

Municipio: Puerto Vallarta, Jalisco.

PROYECTO:

Construcción de trabes, columnas y losa de piso de planta baja, frente 3 de la primera etapa del Hospital Civil de la Costa que operará bajo el modelo del Hospital Escuela, en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.

CONTENIDO:

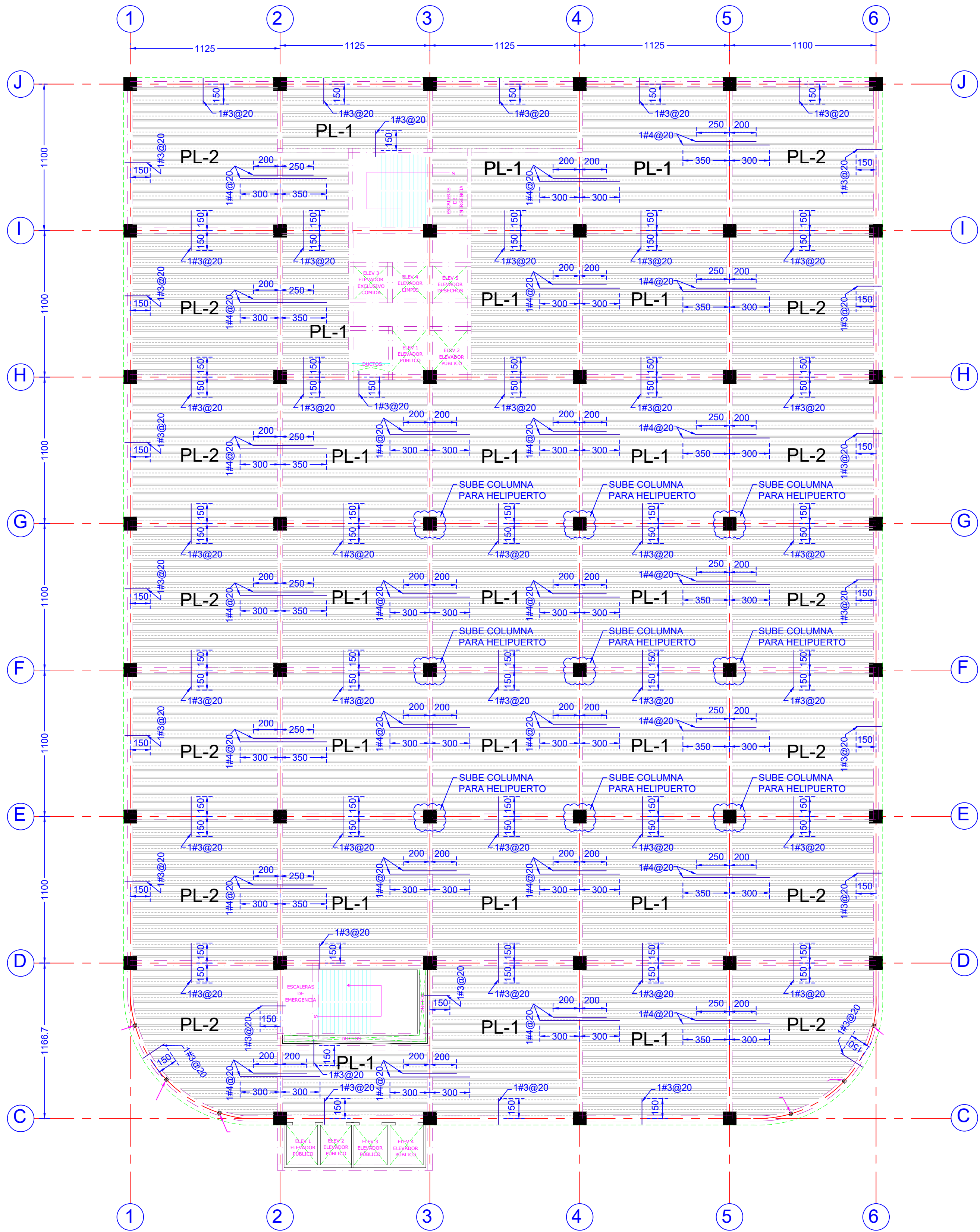
Planta de losas Nivel 4

ESCALA: 1:200

FECHA: JULIO 2025

CLAVE DE PLANO: EST-05

HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA DE LA COSTA SIOP-E-FINEDUC-OB-LP-0584-2026



PLANTA DE LOSAS NIVEL 5 Y 6.
ESCALA 1:200

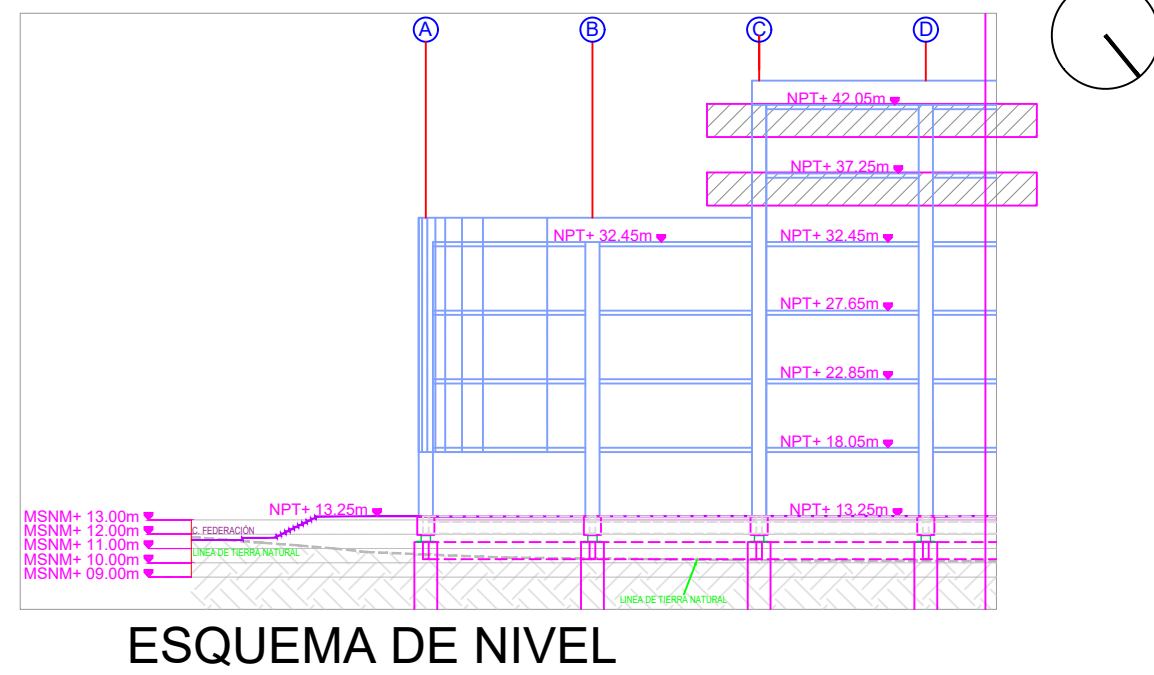
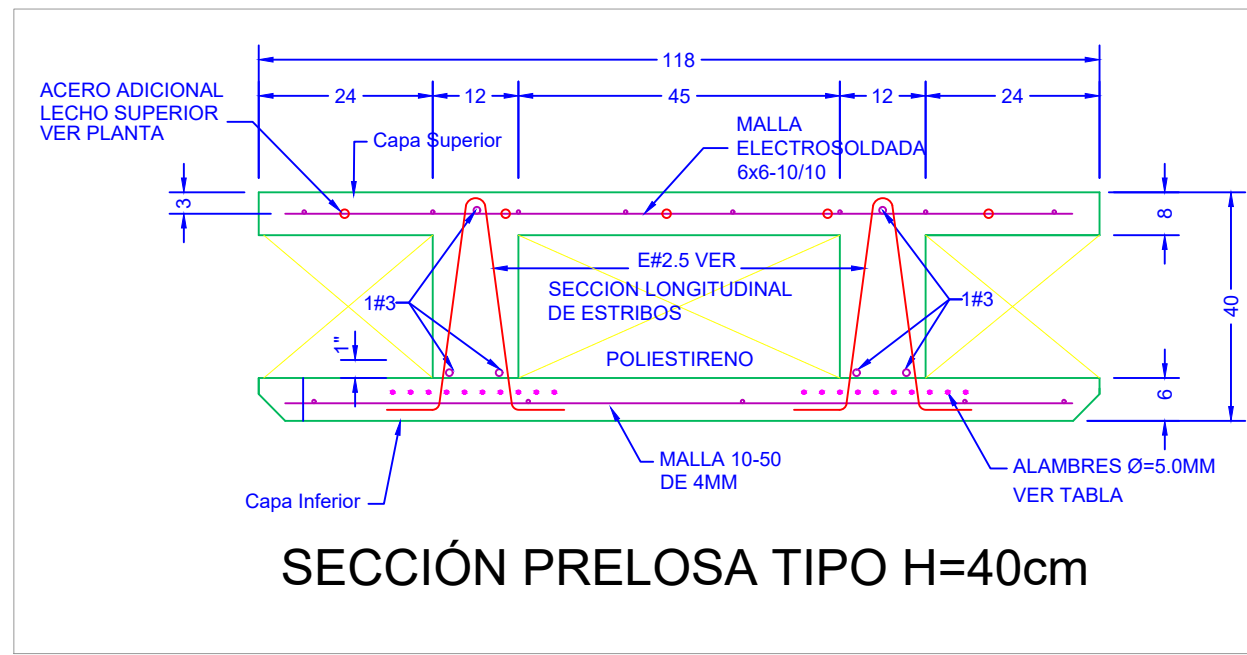
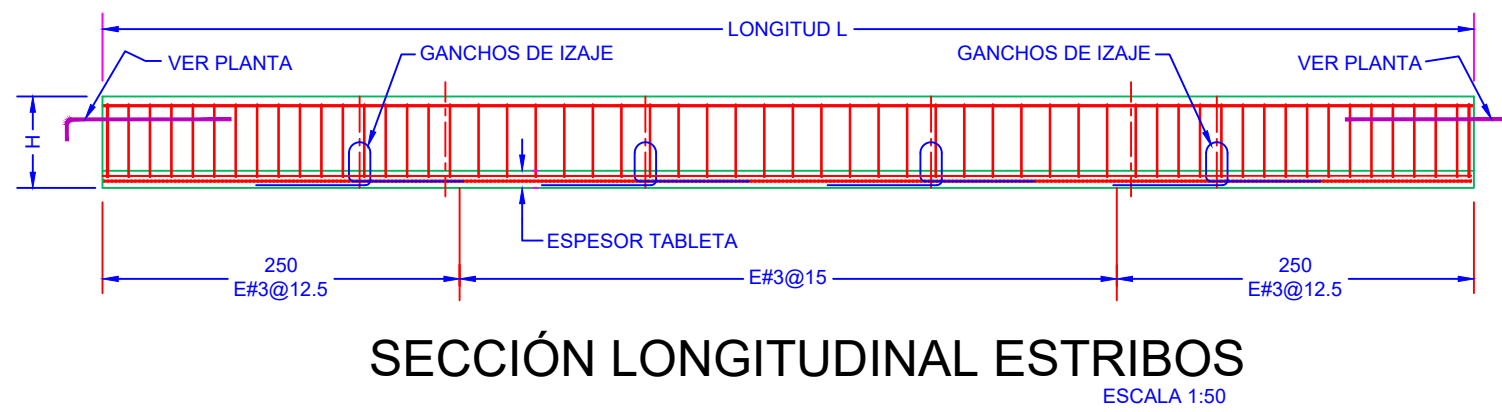
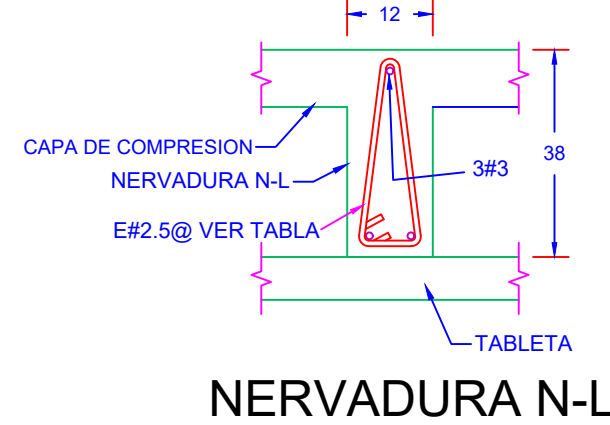


TABLA PRELOSA									
TIPO	ABREVIACION	H	L	# ALAMBRES	Ø ALAMBRES	CONCRETO f _c	A _{sv} @NERVIO	A _{st} @NERVIO	ESTRIBOS
PL-1	PL-40-12-8-1	40	VARIA	6+6	5mm	450			E#2.5
PL-2	PL-40-16-8-1	40	VARIA	8+8	5mm	450			@-
PL-3	PL-40-18-8-1	40	VARIA	9+9	5mm	450			
PL-4	PL-40-22-8-1	40	VARIA	11+11	5mm	450			

CARACTERÍSTICAS DEL ALAMBRE DE PRESFUERZO
RESISTENCIA A LA TENSION MINIMA =17,500 kg/cm².
LIMITE ELASTICO = 14,800 kg/cm².
% elongacion 4%.
ACERO EN ESTRIBOS
2.5 GRADO 60 fy=6,000 kg/cm².
ACERO EN MALLA
Ø 6.3 mm GRADO 60 fy=6,000 kg/cm².



SIMBOLOGIA

COLUMNAS 100x100cm

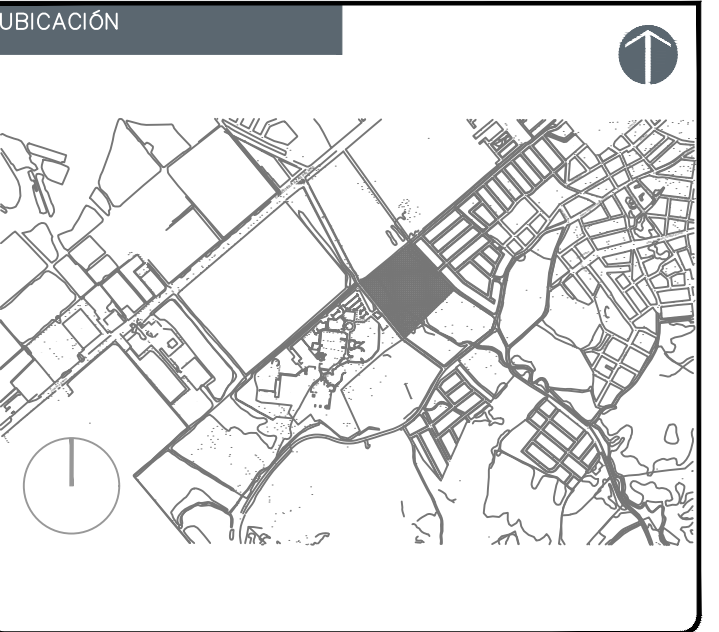
TRABES

PRELOSAS

NERVADURA N-L

NERVADURA PRELOSA

120



NOTAS:

ACERO DE REFUERZO: f_c = 450 Kg/cm²
CONCRETO f_c = 450 Kg/cm²
MODULO DE ELASTICIDAD E=14000 Kg/cm²

EL CONSTRUCTOR DEBERA SUJETARSE A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO REFORZADO ACI 318-19

EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE LAS DIMENSIONES A ESCALA EN LOS PLANOS Y LOS NUMEROS DE LAS ACOTACIONES, REGIRAN LOS NUMEROS

EL CONCRETO CUMPLIRA LAS CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES (NMX-C-403-01NCCCE)

RECURRIMIENTOS MINIMOS PARA EL ACERO DE REFUERZO

EN TRABES PRINCIPALES Y COLUMNAS: 4 cm

EN TRABES SECUNDARIAS, DALAS, NERVADURAS Y CASTILLOS: 2 cm

LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS NO EXPUESTAS A LA INTemperIE): 20 cm

LOSAS LLENAS Y MUROS (CARAS EXPUESTAS A LA INTemperIE): 40 cm

EN ZAPATAS, DADOS, CONTRATRABES, MUROS Y LOSAS: 7.5 cm

1-CARAS ELEMENTOS COLADOS CONTRA CON EL TERRENO SIN CIMBRA: PILAS, MUROS CONCRETO, LOSAS SIN PLANTILLA DE CONCRETO, ETC.

2-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO (COLADOS CON CIMBRA): 5 cm

3-CARAS DE ELEMENTOS EN CONTACTO CON AGUA: 5 cm

VALIDACIÓN TÉCNICA:

Dr. Héctor Radí Pérez Gómez
Secretario de Salud Jalisco

Héctor Hugo Bravo Hernández
Director General del OPD Servicios de Salud Jalisco

Sergio Quintero Luce
Coordinador de Salud Municipal

Dr. Manuel Alejandro Barajas Zambrano
Subdirector General médico del OPD Servicios de Salud Jalisco

AUTORIZACIÓN:

Ing. David Miguel Zamora Bueno
Secretario de Infraestructura y Obra Pública del estado de Jalisco

Mtro. Joel Iván Zúñiga Cosío
Director General de Proyectos de Ingeniería

DATOS GENERALES

Localización: Av. Universidad #203, delegación Ixtapa 48280

Municipio: Puerto Vallarta, Jalisco.

PROYECTO:

Construcción de trabes, columnas y losa de piso de planta baja, frente 3 de la primera etapa del Hospital Civil de la Costa que operará bajo el modelo del Hospital Escuela, en el municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.

CONTENIDO:

Planta de losas Nivel 5 y 6

ESCALA: 1:200

FECHA: JULIO 2025

CLAVE DE PLANO: EST-06

