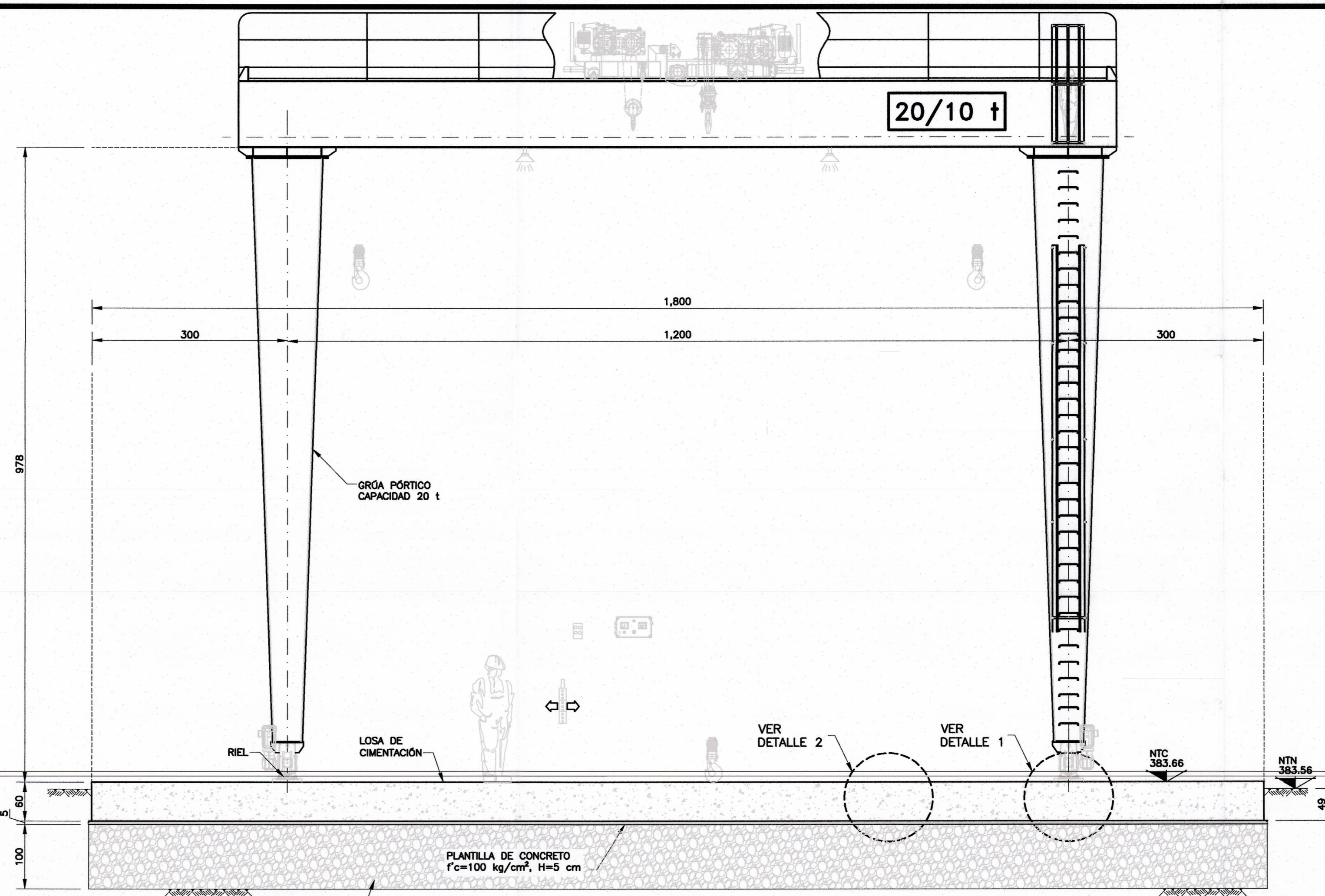
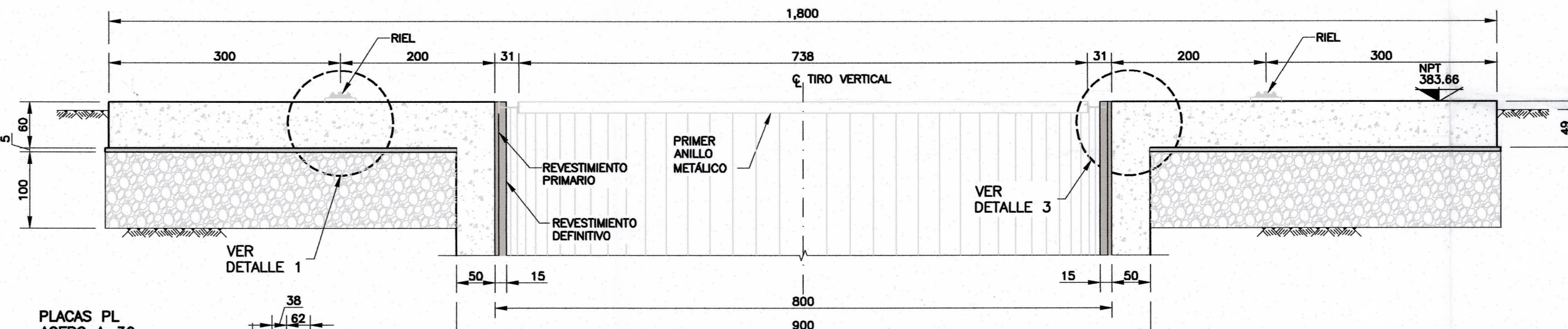


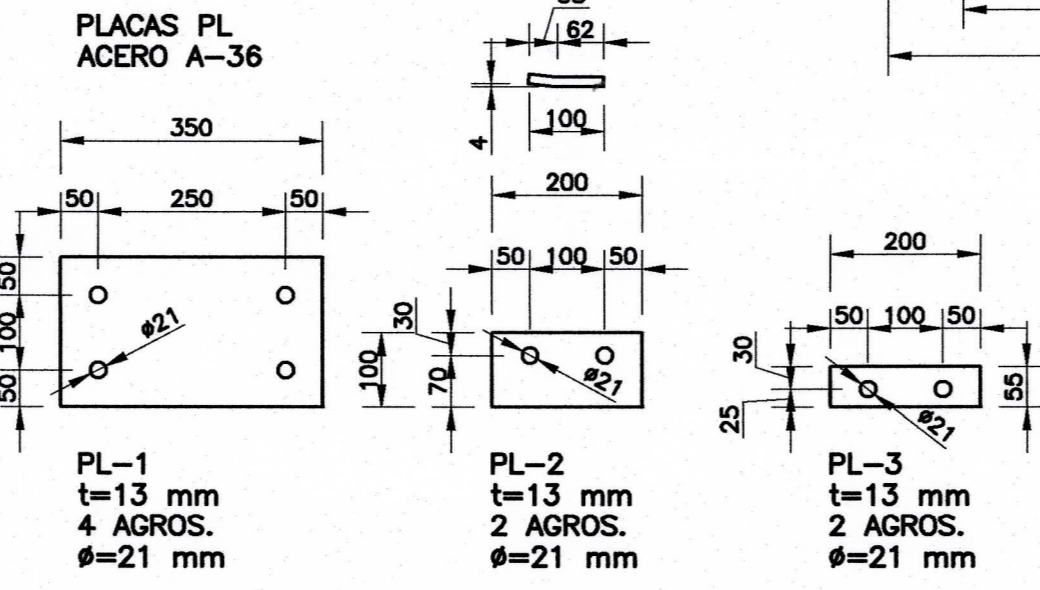
**LOSA DE CIMENTACIÓN**  
(PLANTA) ESC. 1:100



**CORTE 1-1**  
ESC. 1:50



**CORTE 2-2**  
ESC. 1:50

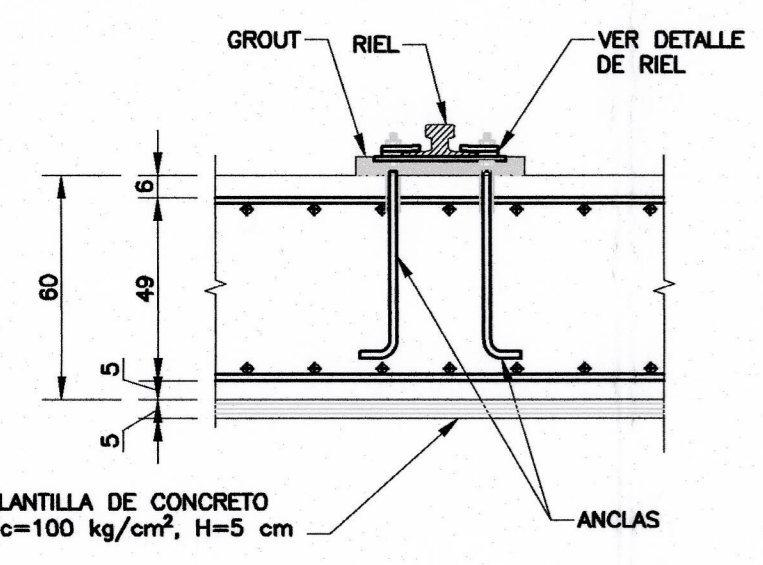


**DETALLES DE PLACAS**  
(COTAS EN mm) ESC. 1:10

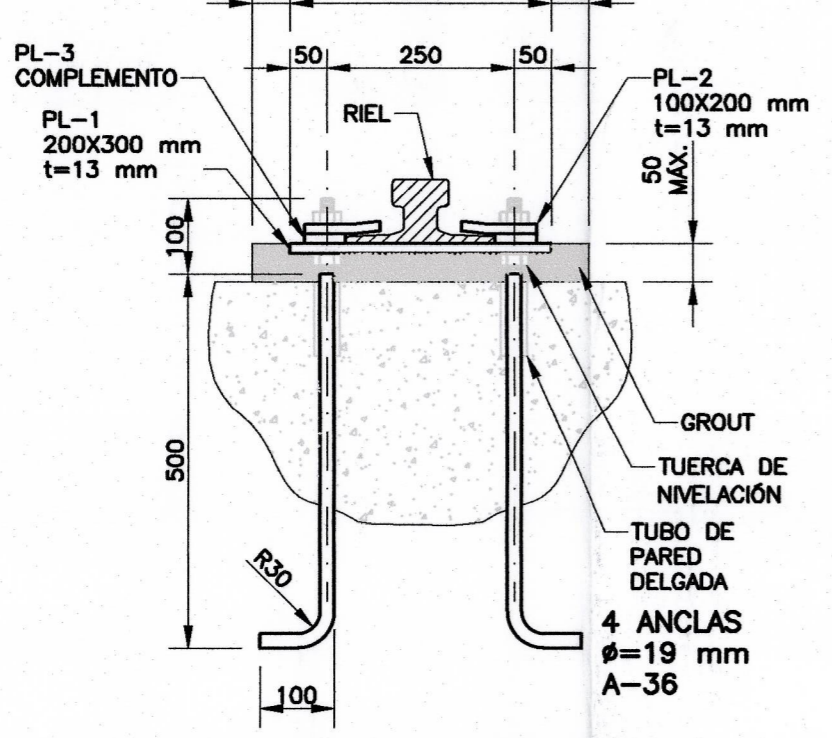
**RIEL TIPO**  
(COTAS EN mm) ESC. 1:10

**NOTAS DE MEJORAMIENTO**

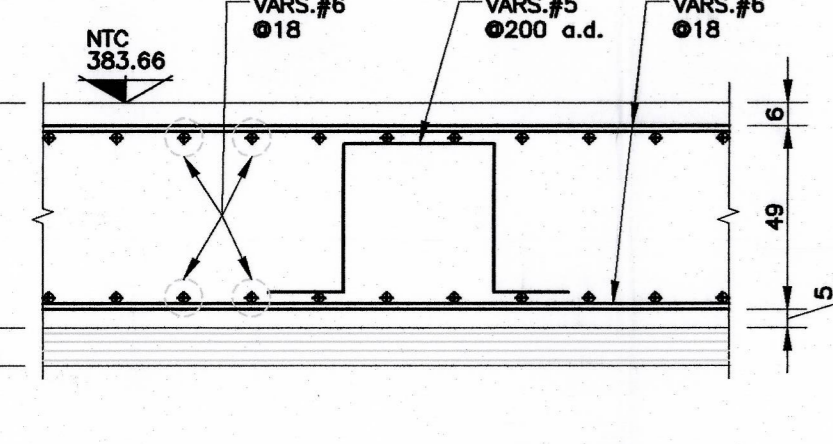
1. PARA LA COLOCACIÓN DEL MATERIAL DE MEJORAMIENTO SE EXCAVARÁ EN CAJA UNA PROFUNDIDAD DE 1 m POR DEBAJO DEL ÁREA DE LA LOSA DE CIMENTACIÓN.
2. EL MATERIAL PARA MEJORAMIENTO DEL TERRENO DE DESPLANTE SERÁ TIPO BASE, CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DEL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS. SE COLOCARÁ EN CAPAS DE 20 cm COMPACTADO CON EQUIPO MECANIZADO HASA ALCANZAR ENTRE EL 90 Y 95 % DE SU PVM.



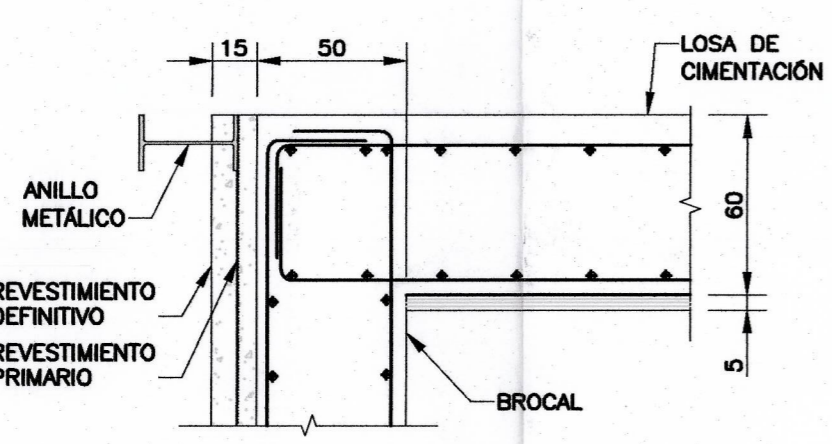
**DETALLE 1**  
ESC. 1:20



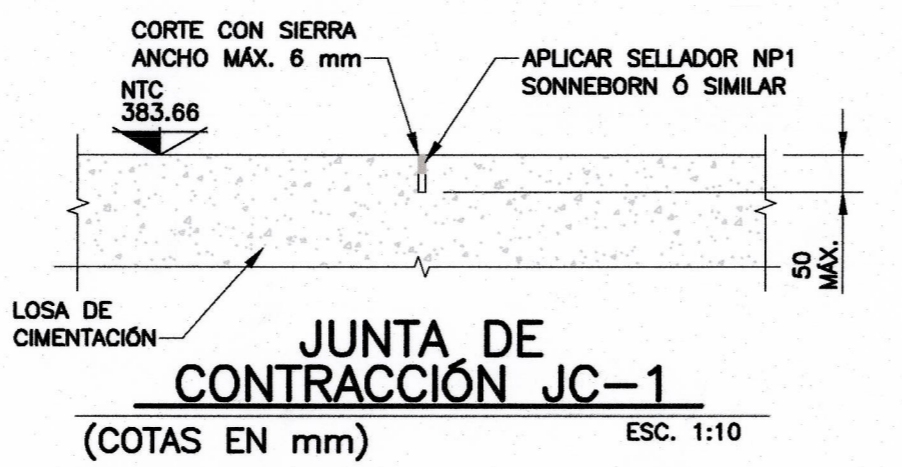
**DETALLE DE RIEL**  
(COTAS EN mm) ESC. 1:10



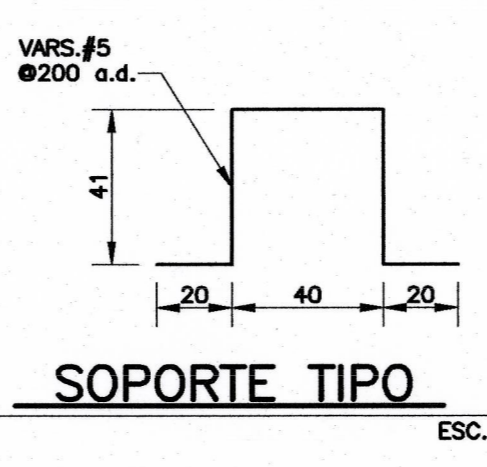
**DETALLE 2**  
ESC. 1:20



**DETALLE 3**  
ESC. 1:25



**JUNTA DE CONTRACCIÓN JC-1**  
(COTAS EN mm) ESC. 1:10



**SOPORTE TIPO**  
ESC. 1:20

**DETALLES DE REFUERZO**

DIAMETRO (mm)	A	B	C	D	E	F
2	5	10	25	10	30	20
2.5	5	10	25	10	30	20
3	6	10	30	15	35	25
4	8	10	30	15	45	30
5	10	10	30	15	60	35
6	15	15	30	20	70	45
8	20	15	45	45	70	70
10	30	15	60	60	70	95
12	30	15	70	70	70	135

SI EN UNA SECCIÓN SE SUPERAN MÁS DE LA TERCERA PARTE DEL REFORZO, LA LONGITUD DE TRASLAPAR SE AUMENTARÁ UN 50%.

**NOTAS GENERALES**

1. ACOTACIONES EN CENTÍMETROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
2. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
3. ESTE PLANO CONTIENE INGENIERÍA BÁSICA, LOS PLANOS DE DETALLE Y REQUERIDOS PARA CONSTRUCCIÓN SON RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA Y DEBERÁN SER PROPORCIONADOS POR ÉSTE.
4. EL CONTENIDO DE ESTE PLANO CORRESPONDE ÚNICAMENTE AL TÍTULO DEL MISMO.
5. DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DEBEN SER OBSERVADAS LAS PREVISIONES INDICADAS EN EL PROYECTO GEOTÉCNICO, PLANOS DE PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO Y ESPECIFICACIONES.
6. NO SE DEBE TRASLAPAR MÁS DEL 50% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCIÓN.
7. EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA, LAS LONGITUDES DE TRASLAPAR Y ANCLAJE PARA LAS VARILLAS CORRIDAS Y BASTONES DEBEN SER LAS INDICADAS EN LA TABLA DE DETALLES DE REFUERZO.
8. EN CIMENTACIÓN EL RECUBRIMIENTO MÍNIMO LIBRE SERÁ DE 5 cm.

**MATERIALES**

1. CONCRETO CLASE 1 ESTRUCTURAL, FABRICADO CON CEMENTO RESISTENTE A LOS SULFATOS, ESPECIFICACIÓN CPC 30 RS Ó CPC 40 RS, CON ADICIÓN DE MICROSÍLICE (5% MÍNIMO), CON AGREGADO GRUESO CALIZO DE PESO VOLUMÉTRICO PV=2,200 kg/m³, CON RESISTENCIA MÍNIMA A COMPRESIÓN f'c=250 kg/cm² A LOS 7 DÍAS DE EDAD (RESISTENCIA RÁPIDA) (NORMA NMX-C-414-ONNCCCE VIGENTE).
2. ACERO DE REFUERZO CON LÍMITE DE FLUENCIA fy=4200 kg/cm² (NORMA NMX-C-407-ONNCCCE VIGENTE).

**SIMBOLOGÍA**

CENTRO DE LÍNEA	⊕
ROCA	▨
JUNTA DE CONTRACCIÓN JC-1	— —
PROTECCIÓN	▨
EJE	—+—
a.l.a.d.	AMBOS LECHOS AMBAS DIRECCIONES
NTN	NIVEL DE TERRENO NATURAL
NTC	NIVEL TOPE DE CONCRETO
MATERIAL MEJORADO	▨

**NOTAS DE CIMENTACIÓN**

1. ANTES DE CUALQUIER TRABAJO SE DEBE CONSULTAR EL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y GARANTIZAR LA COMPACTACIÓN DEL TERRENO DE DESPLANTE.
2. EL MATERIAL DE SOPORTE DEBE ALCANZAR 9 t/m² NIVELADO Y COMPACTADO.
3. LAS JUNTAS DE CONTRACCIÓN (JC-1) SE FORMARÁN POR MEDIO DE UN CORTE DE SIERRA DE 6 mm DE ANCHO POR 5.0 cm DE PROFUNDIDAD COMO MÁXIMO; POSTERIORMENTE SE LE APLICARÁ UN SELLADOR DEL TIPO NP1 SONNEBORN Ó SIMILAR.
4. TODAS LAS JUNTAS DEBERÁN SELLARSE CON CONCRETO ASFÁLTICO TIPO "6" Ó CON UN MATERIAL ELÁSTICO, AL IGUAL QUE LAS GRIETAS QUE EVENTUALMENTE SE PRESENTEN.
5. LAS JUNTAS DE CONTRACCIÓN DEBEN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN EL CAPÍTULO 14 DEL ACI 318-19.
6. SE UTILIZARÁ CONCRETO CON UN f'c=250 kg/cm² COMO MÍNIMO. (CLASE 1) Y UN MÓDULO DE RUPTURA MÍNIMO MR=42 (kg/cm²).
7. LA LOSA DE CIMENTACIÓN DEBE CURARSE CON AGUA PERMANENTE EL TIEMPO NECESARIO HASTA QUE EL CONCRETO HAYA ALCANZADO LOS PARÁMETROS DE DISEÑO.
8. LA LOSA DE CIMENTACIÓN SE CONSTRUIRÁ AL INICIO, ANTES DE LA EXCAVACIÓN DEL TIRO VERTICAL.

31/05/21	EMISIÓN ORIGINAL	✓			
REV	FECHA	DESCRIPCIÓN	DMR	HD	ELE

**STPS** Secretaría del Trabajo y Previsión Social  
**CFE** Comisión Federal de Electricidad  
 Dirección Corporativa de Ingeniería y Proyectos de Infraestructura  
 Subdirección de Ingeniería y Administración de la Construcción  
 Gerencia de Estudios de Ingeniería Civil

**PROYECTO:** PASTA DE CONCHOS  
**CONJUNTO:** LUMBRERAS DE ACCESO Y VENTILACIÓN (TIRO) PCT-2  
**TÍTULO:** LOSA DE CIMENTACIÓN PCT-2

**ÁREAS DE DISEÑO: DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS Y EVALUACIÓN**

REVISÓ:	ING. HECTOR G. JUÁREZ OCAMPO	RFE	05068
VERIFICÓ:	ING. HECTOR G. JUÁREZ OCAMPO	RFE	05068
VALIDÓ Y APROBÓ:	ING. JOSÉ IBARRA QUINTERO		
COORDINADOR DEL PROYECTO:	ING. JOSÉ IBARRA QUINTERO		
VALIDÓ Y APROBÓ:	ING. VALENTÍN CASTELLANOS PEDROZA		
DEPARTAMENTO DE MECÁNICA DE ROCAS			
CONFORME:	ING. GABRIEL CESAR RAMÍREZ GONZÁLEZ		
SUBGERENCIA DE GEOTECNIA Y MATERIALES			
CLASIFICACIÓN ARCHIVO GENERAL DE C.F.E.	FECHA: 10/06/21	HOUA:	1 DE 1