



**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS**

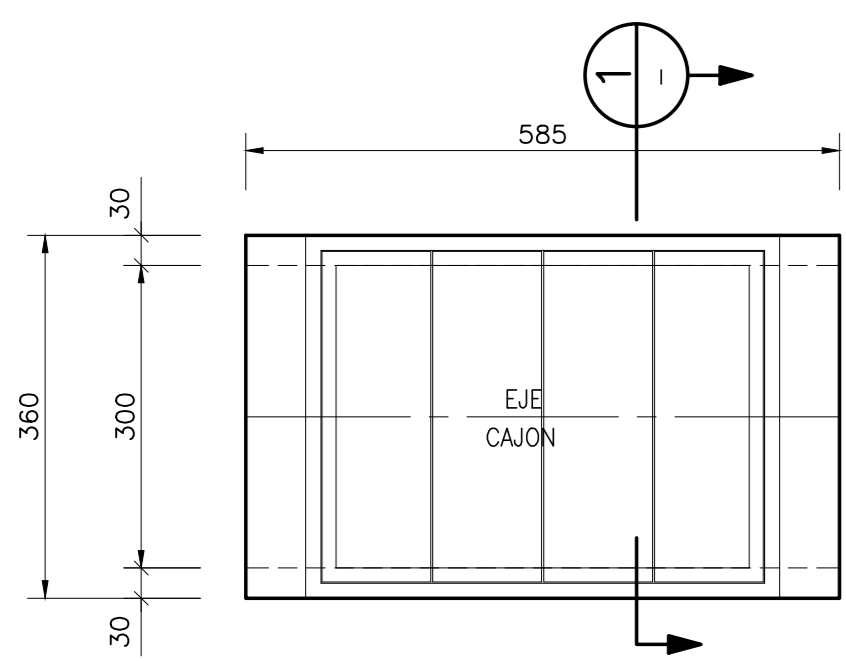
**DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS
LLUVIAS SANTA MARTA
COMUNA DE MAIPÚ, REGIÓN METROPOLITANA**

ETAPA 8 V1

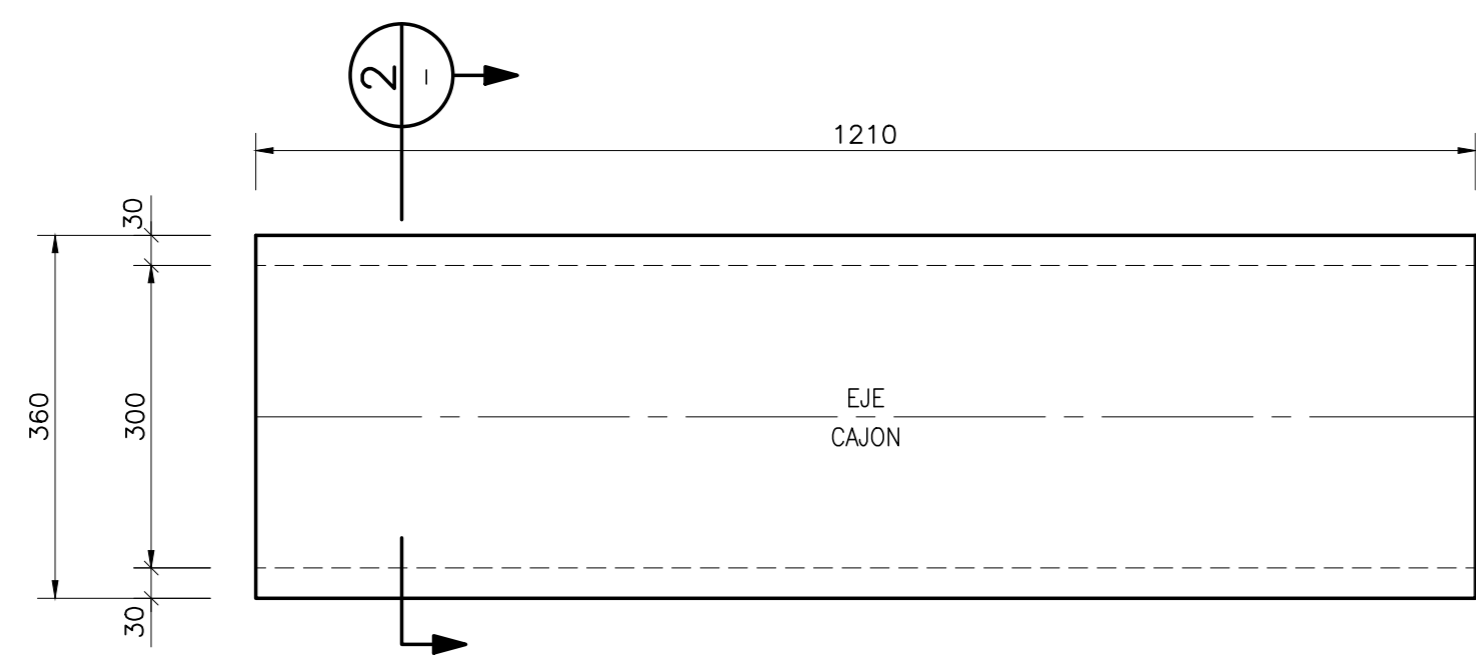
TOMO XVII: PLANOS FASE CONSTRUCTIVA I

MARZO 2025

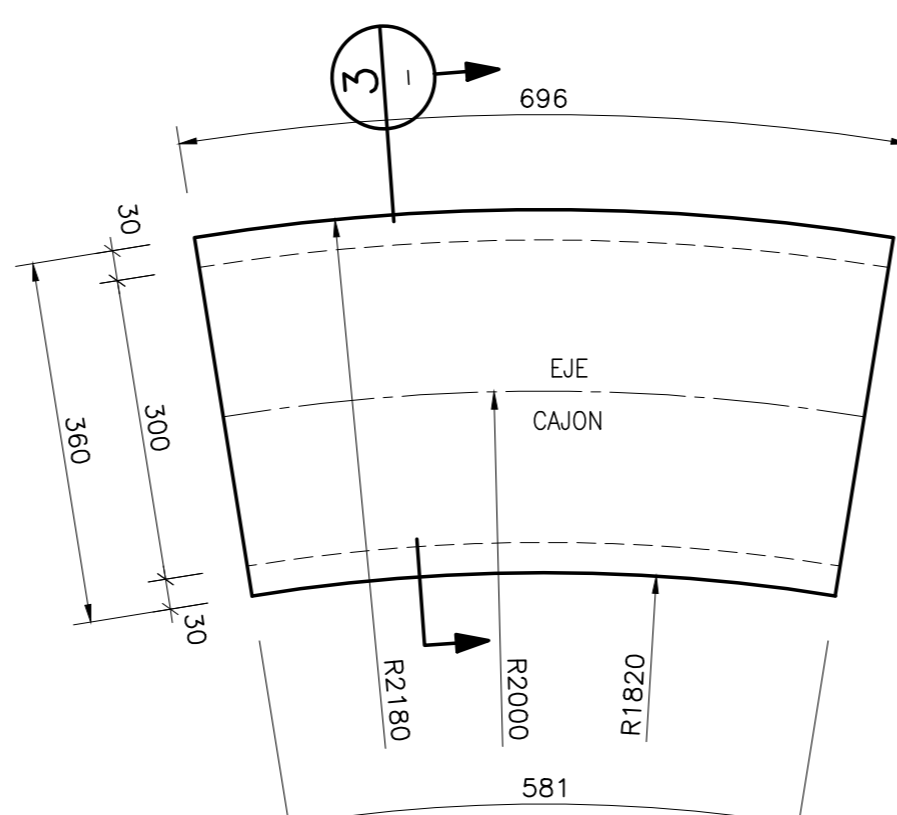




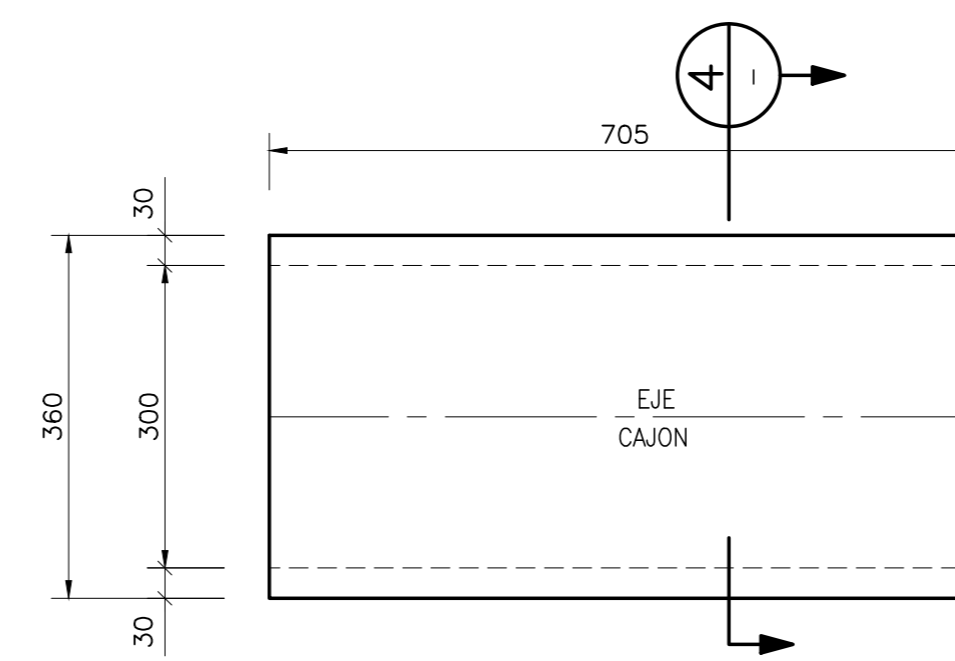
PLANTA MODULO M1
ESCALA 1:75
(CANT.=1)



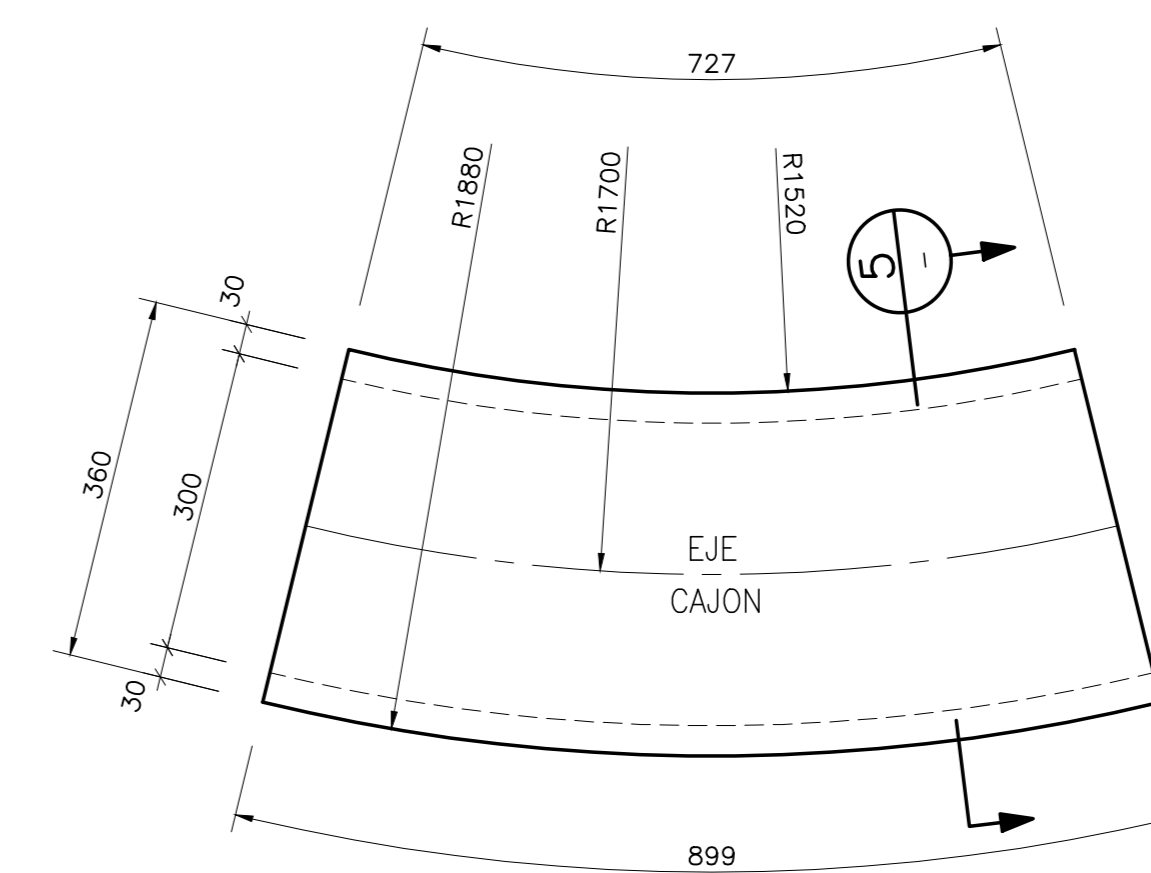
PLANTA MODULO M2 y M2B
ESCALA 1:75
(CANT.=2 M2 y 2 M2B)



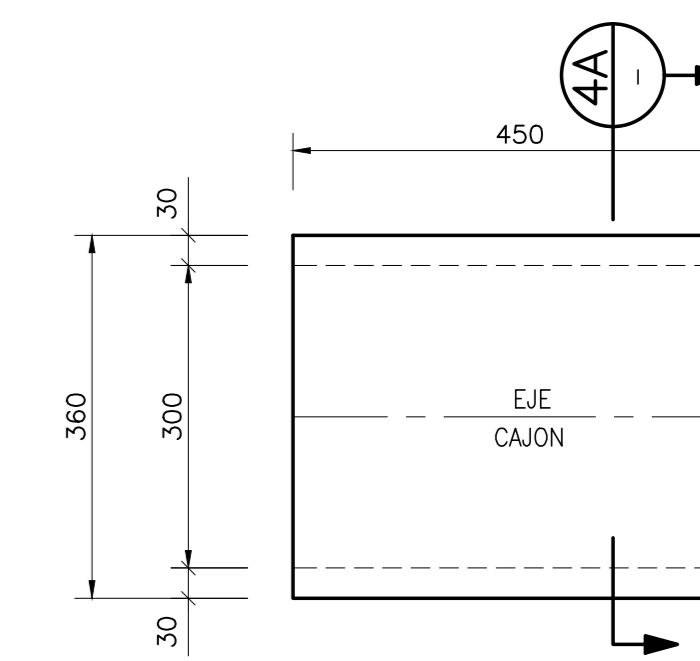
PLANTA MODULO M3
ESCALA 1:75



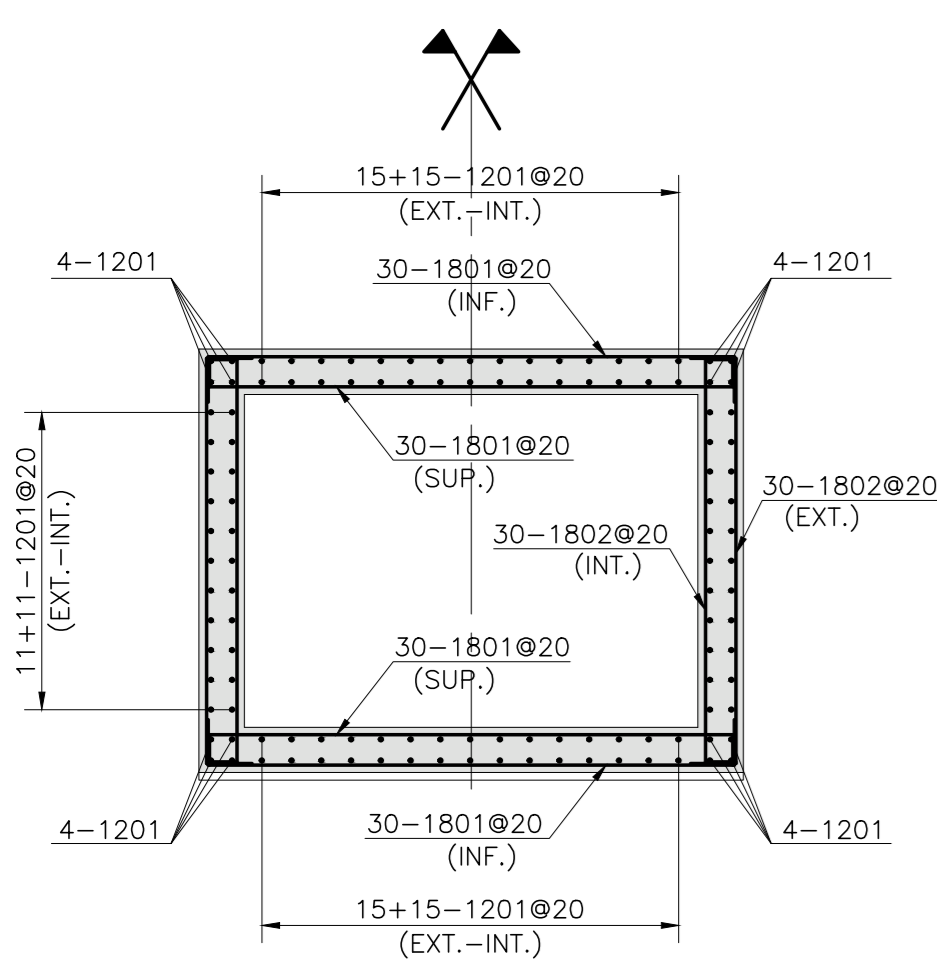
PLANTA MODULO M5
ESCALA 1:75
(CANT.=1)



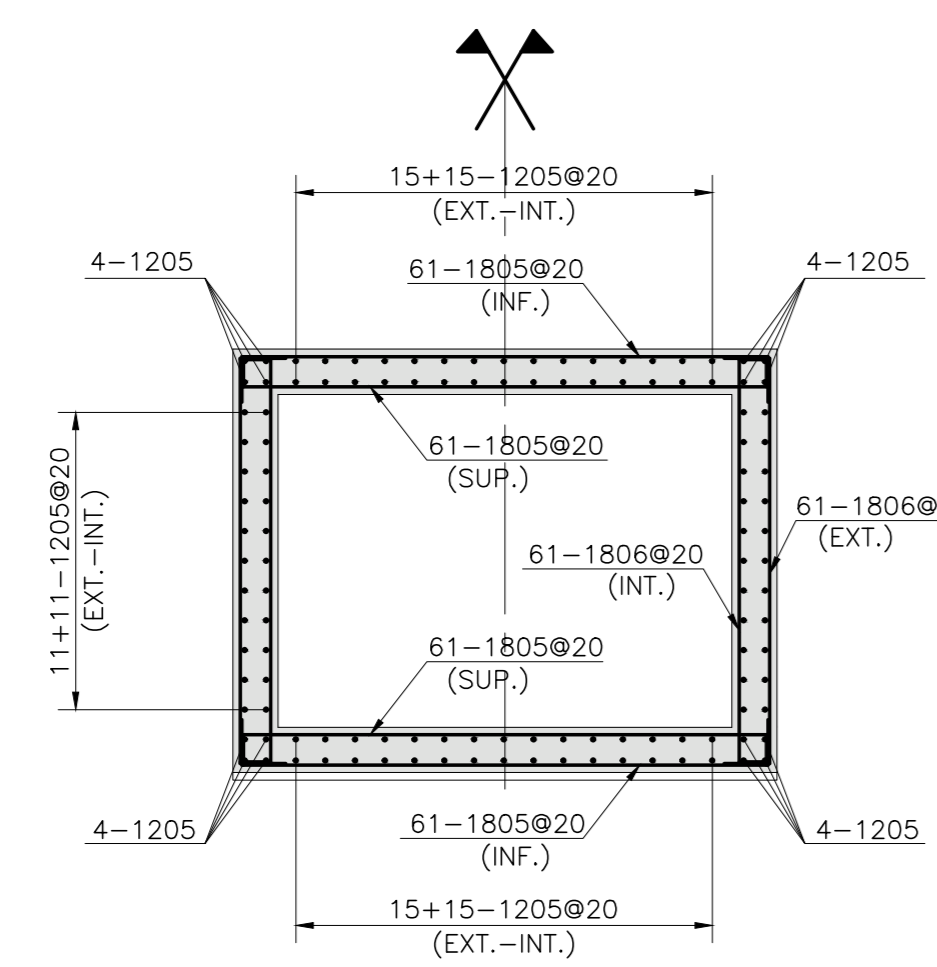
PLANTA MODULO M6
ESCALA 1:75
(CANT.=3)



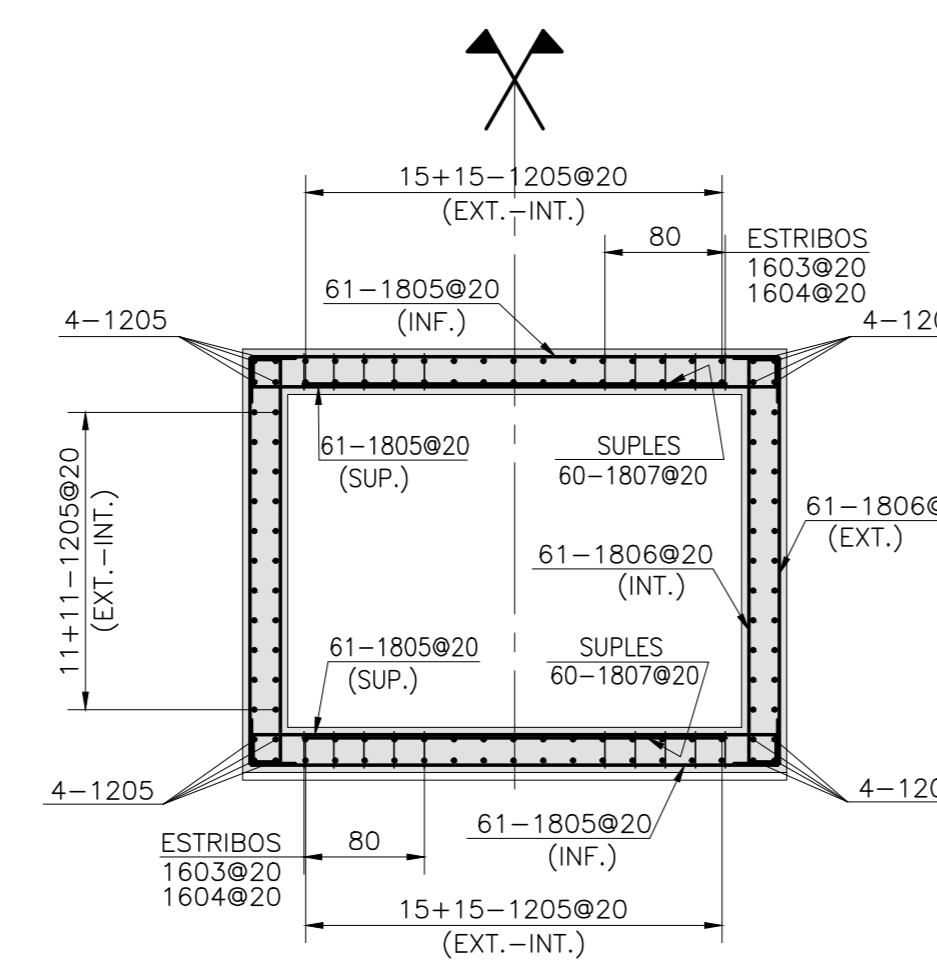
PLANTA MODULO M5A
ESCALA 1:75
(CANT.=1)



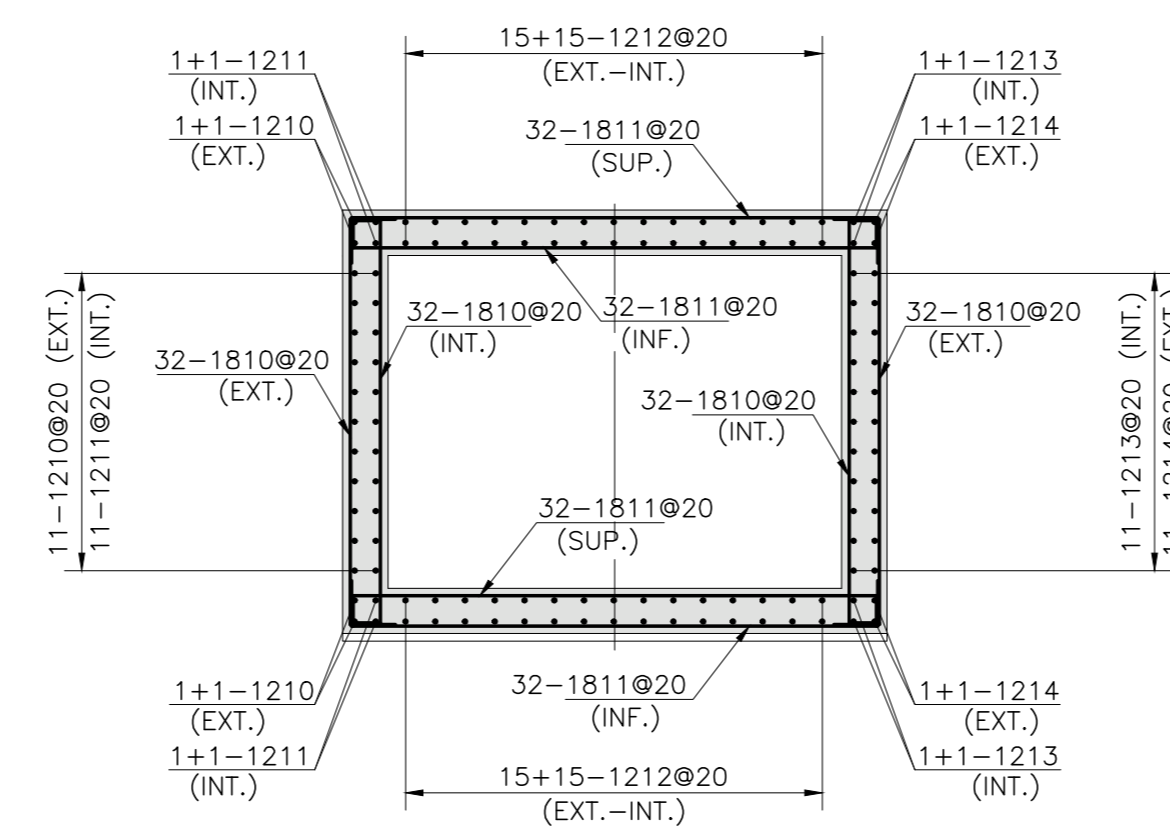
CORTE 1
ESCALA 1:50



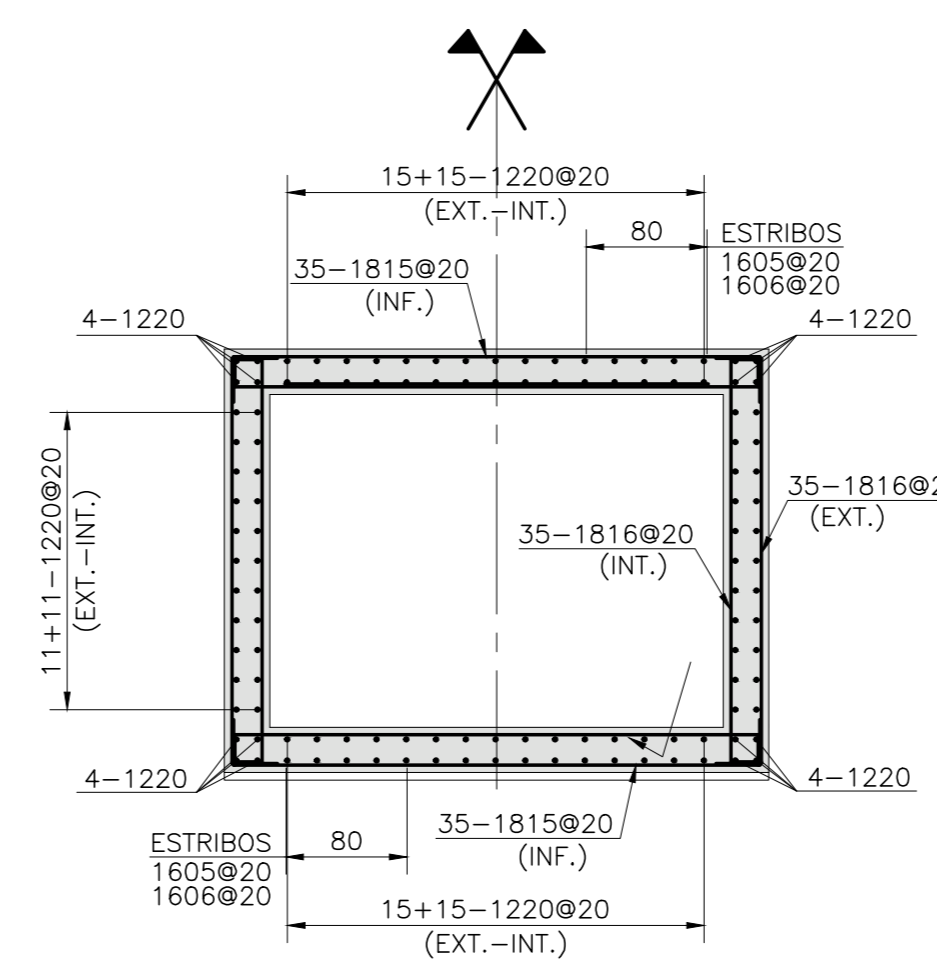
CORTE 2
ESCALA 1:50
(MODULO M2)



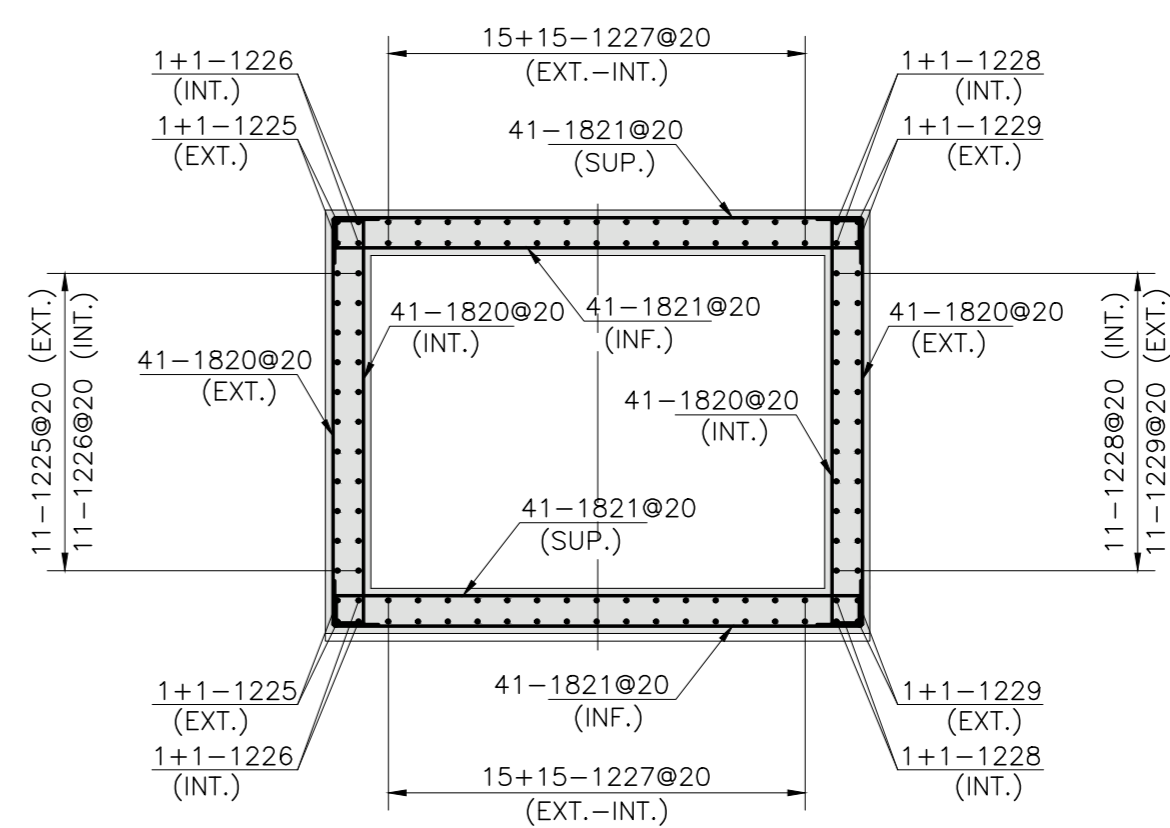
CORTE 2
ESCALA 1:50
(MODULO M2B)



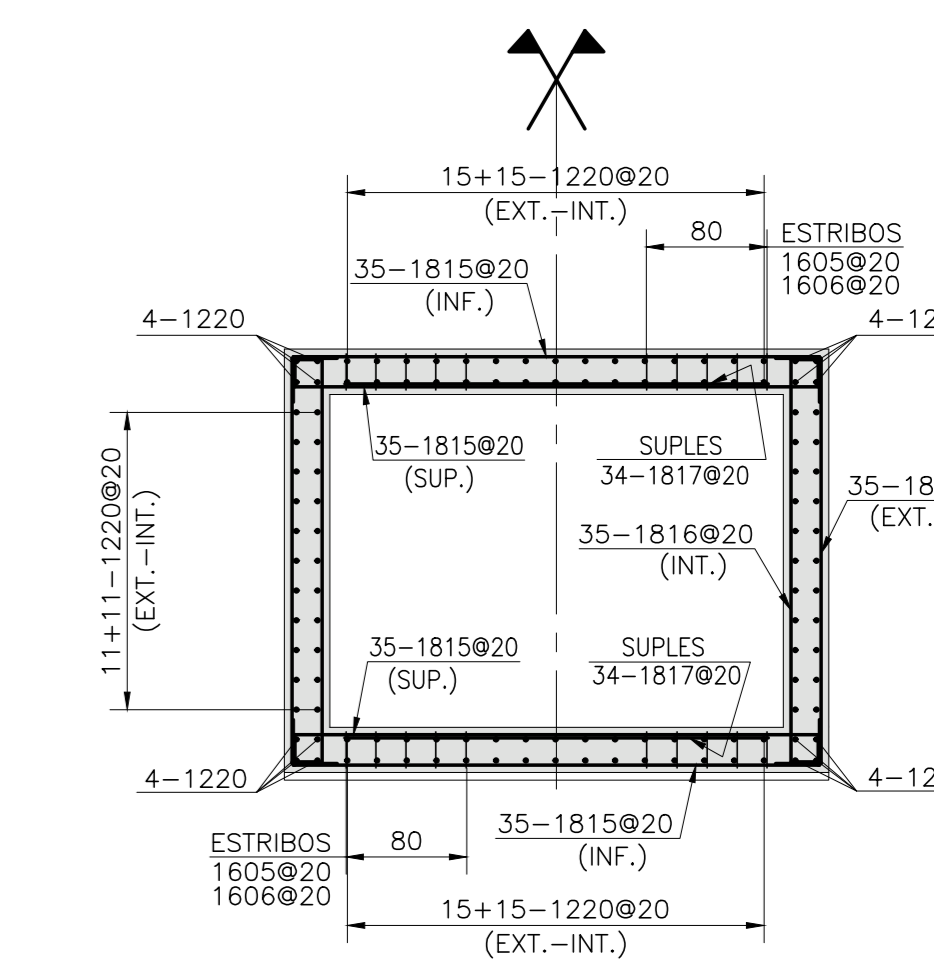
CORTE 3
ESCALA 1:50



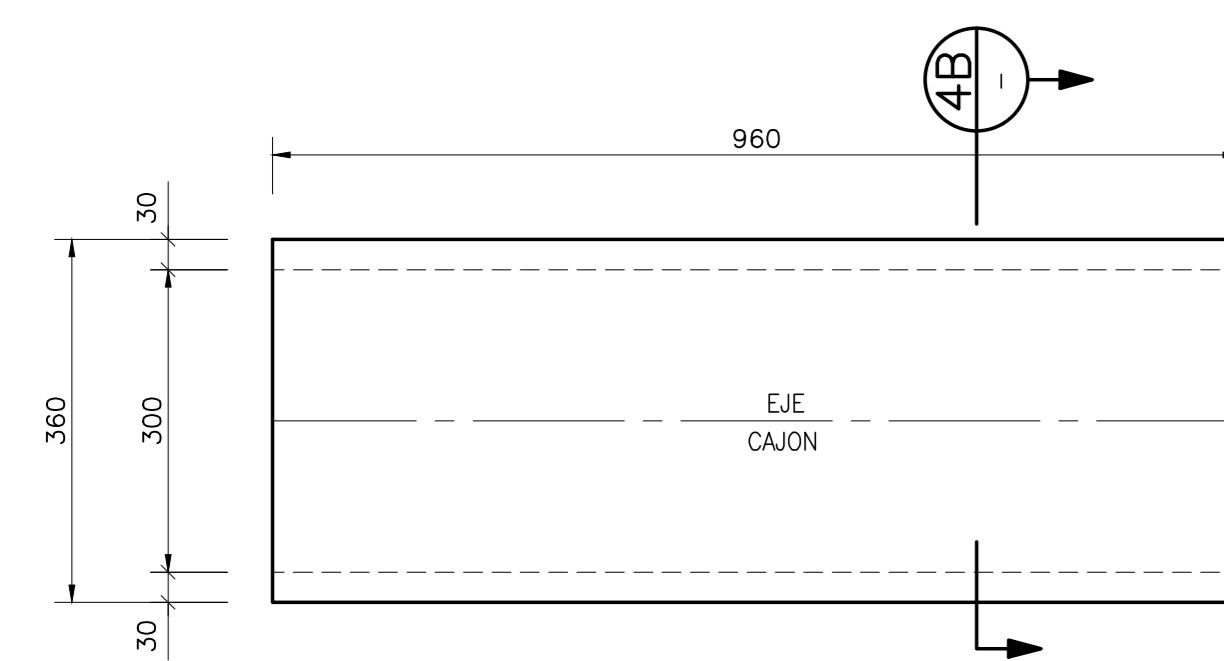
CORTE 4
ESCALA 1:50



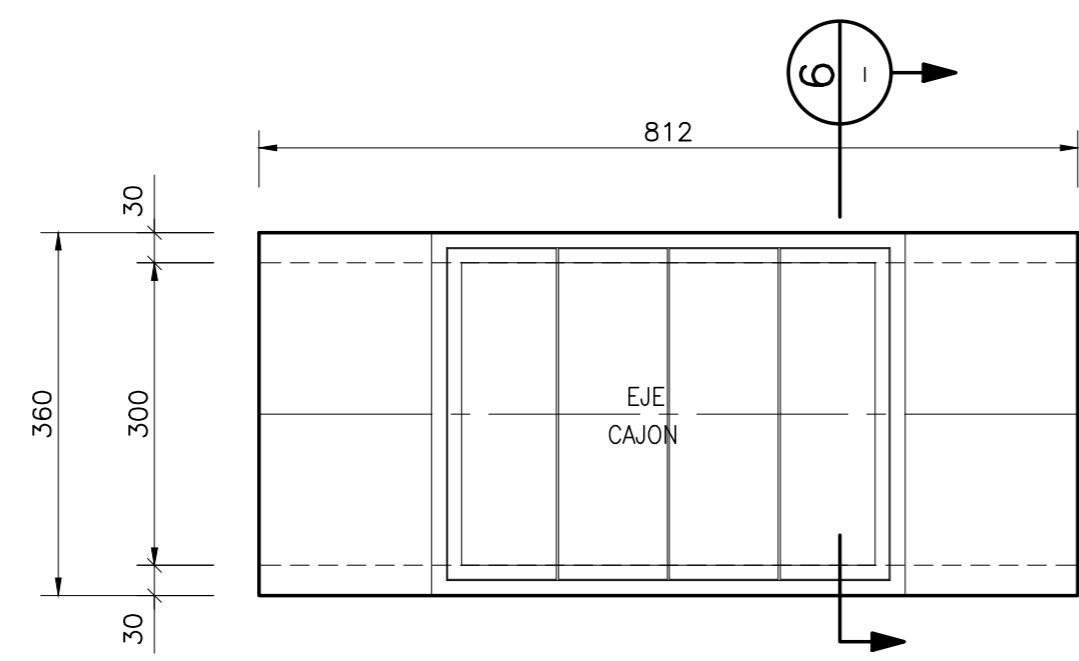
CORTE 5
ESCALA 1:50



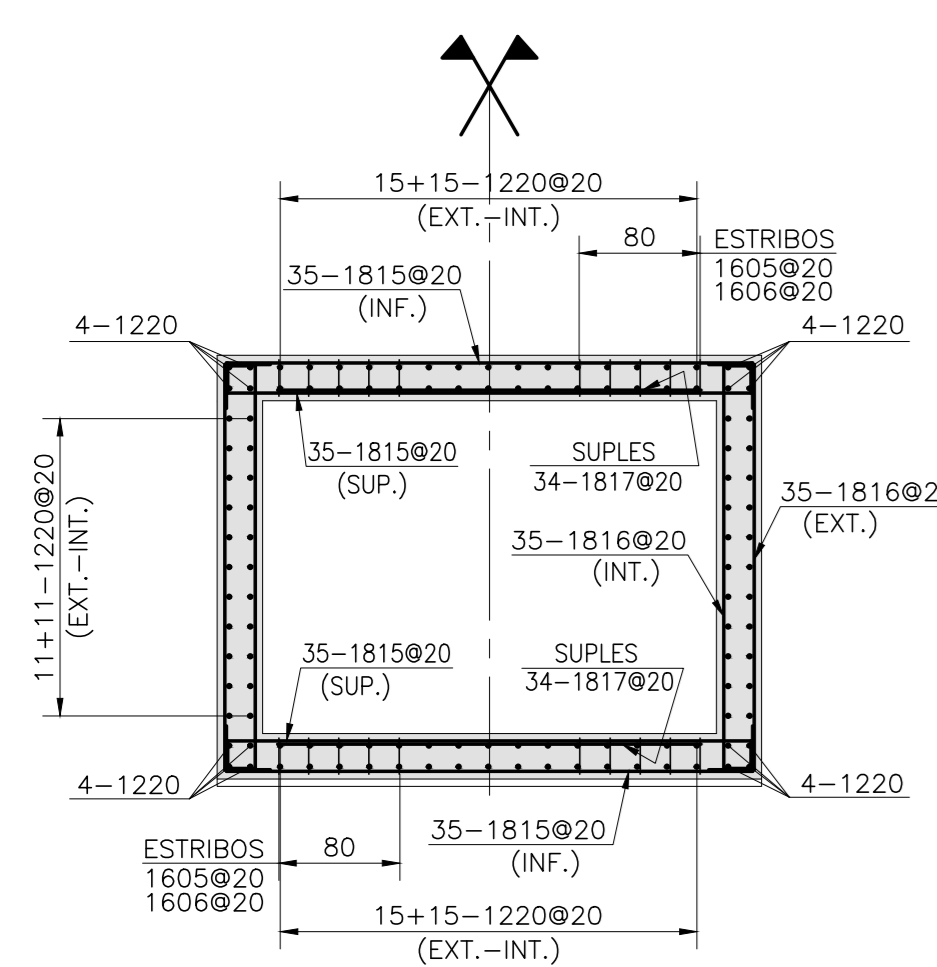
CORTE 4A
ESCALA 1:50



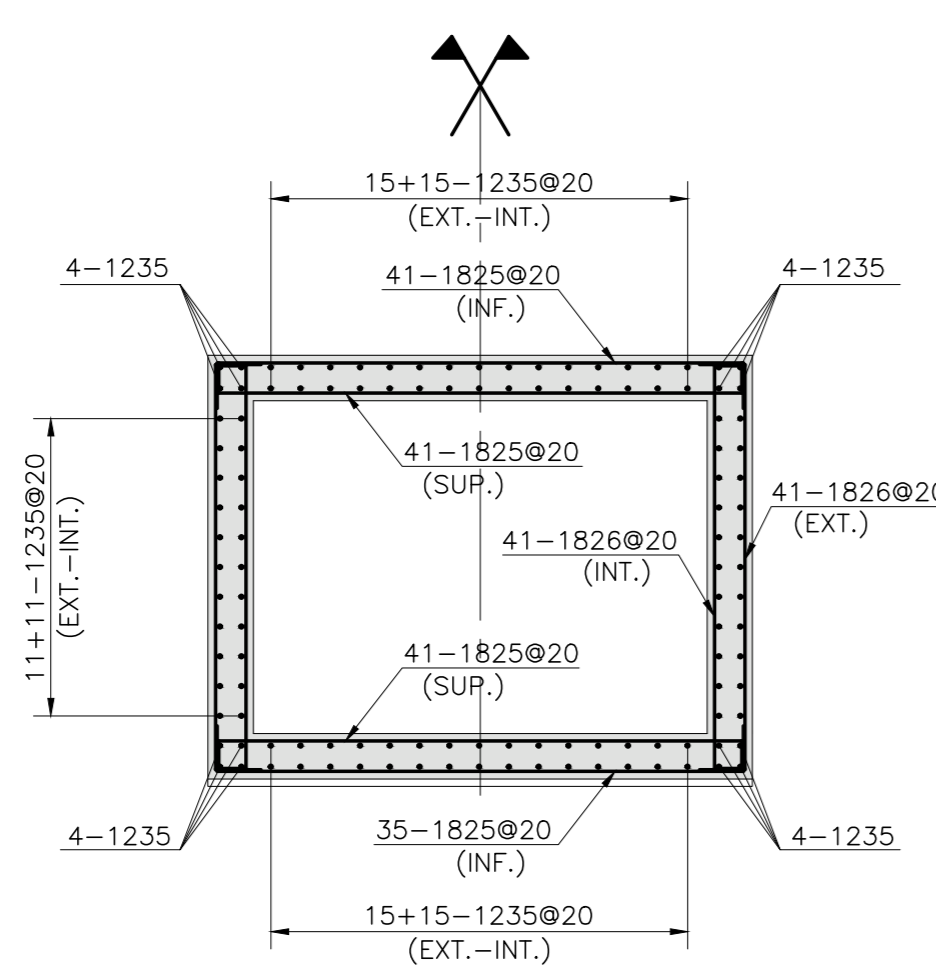
PLANTA MODULO M5B
ESCALA 1:75
(CANT.=1)



PLANTA MODULO M7
ESCALA 1:75
(CANT.=1)



CORTE 4B
ESCALA 1:50



CORTE 6
ESCALA 1:50

LISTA DE ARMADURAS CAJONES

ITEM	N°	CANT.	TIPO	DIAM. (mm)	TIPO								LARGOS PARCIAL (m)	LARGOS TOTAL (m)	CANTIDAD MODULOS	LARGO TOTAL (m)	OBSERVACIONES	
					A	B	C	D	E	F	G	H						
MODULO M1	1201	120	1	12	580									5,80	696,0	1	696,0	
	1801	120	3	18	20	350	20							3,90	468,0	1	468,0	
	1802	120	3	18	20	270	20							3,10	372,0	1	372,0	
MODULO M2	1205	120	1	12	1200									12,00	1440,0	2	2880,0	
	1805	244	3	18	20	350	20							3,90	951,6	2	1903,2	
	1806	244	3	18	20	270	20							3,10	756,4	2	1512,8	
MODULO M3	1205	120	1	12	1200									12,00	1440,0	2	2880,0	
	1805	244	3	18	20	350	20							3,90	951,6	2	1903,2	
	1806	244	3	18	20	270	20							3,10	756,4	2	1512,8	
MODULO M4	1205	120	1	12	1200									12,00	1440,0	2	2880,0	
	1805	244	3	18	20	350	20							3,90	951,6	2	1903,2	
	1806	244	3	18	20	270	20							3,10	756,4	2	1512,8	
MODULO M5	1211	15	4	12	570									5,70	85,5	2	171,0	
	1212	60	4	12	580/676									6,28	376,8	2	753,6	L.M.
	1213	15	4	12	676									6,76	101,4	2	202,8	
	1214	15	4	12	686									6,86	102,9	2	205,8	
	1810	128	3	18	20	270	20							3,10	396,6	1	793,2	
	1811	128	3	18	20	350	20							3,90	499,2	1	998,4	
MODULO M6	1220	120	1	12	695									6,95	834,0	1	834,0	
	1815	140	3	18	20	350	20							3,90	546,0	1	546,0	
	1816	140	3	18	20	270	20							3,10	434,0	1	434,0	
MODULO M7	1220	120	1	12	440									4,53	543,6	1	543,6	
	1815	88	3	18	20	350	20							3,90	343,2	1	343,2	
	1816	88	3	18	20	270	20							3,10	272,8	1	272,8	
	1817	88	1	18	280									2,80	246,4	1	246,4	
MODULO M8	1605	160	5	16	104	20	104	20	8	7				2,63	420,8	1	420,8	
	1606	20	5	16	59	20	59	20	8	7				1,73	34,6	1	34,6	
MODULO M9	1220	120	1	12	950									9,50	1140,0	1	1140,0	
	1815	192	3	18	20	350	20							3,90	748,8	1	748,8	
	1816	192	3	18	20	270	20							3,10	595,2	1	595,2	
	1817	192	1	18	280									2,80	537,6	1	537,6	
	1605	160	5	16	104	20	104	20	8	7				2,63	420,8	1	420,8	
	1606	20	5	16	59	20	59	20	8	7				1,73	34,6	1	34,6	
MODULO M10	1225	15	4	12	890									8,90	133,5	3	400,5	
	1227	60	4	12	875/730									8,03	481,5	3	1444,5	L.M.
	1228	15	4	12	730									7,30	109,5	3	328,5	
	1229	15	4	12	715									7,15	107,3	3	321,9	
	1820	164	3	18	20	270	20							3,10	508,4	2	1016,8	
	1821	164	3	18	20	350	20							3,90	639,6	2	1279,2	
MODULO M11	1235	120	1	12	802									8,02	962,4	1	962,4	
	1825	164	3	18	20	350	20							3,90	639,6	2	1279,2	
	1826	164	3	18	20	270	20							3,10	508,4	2	1016,8	

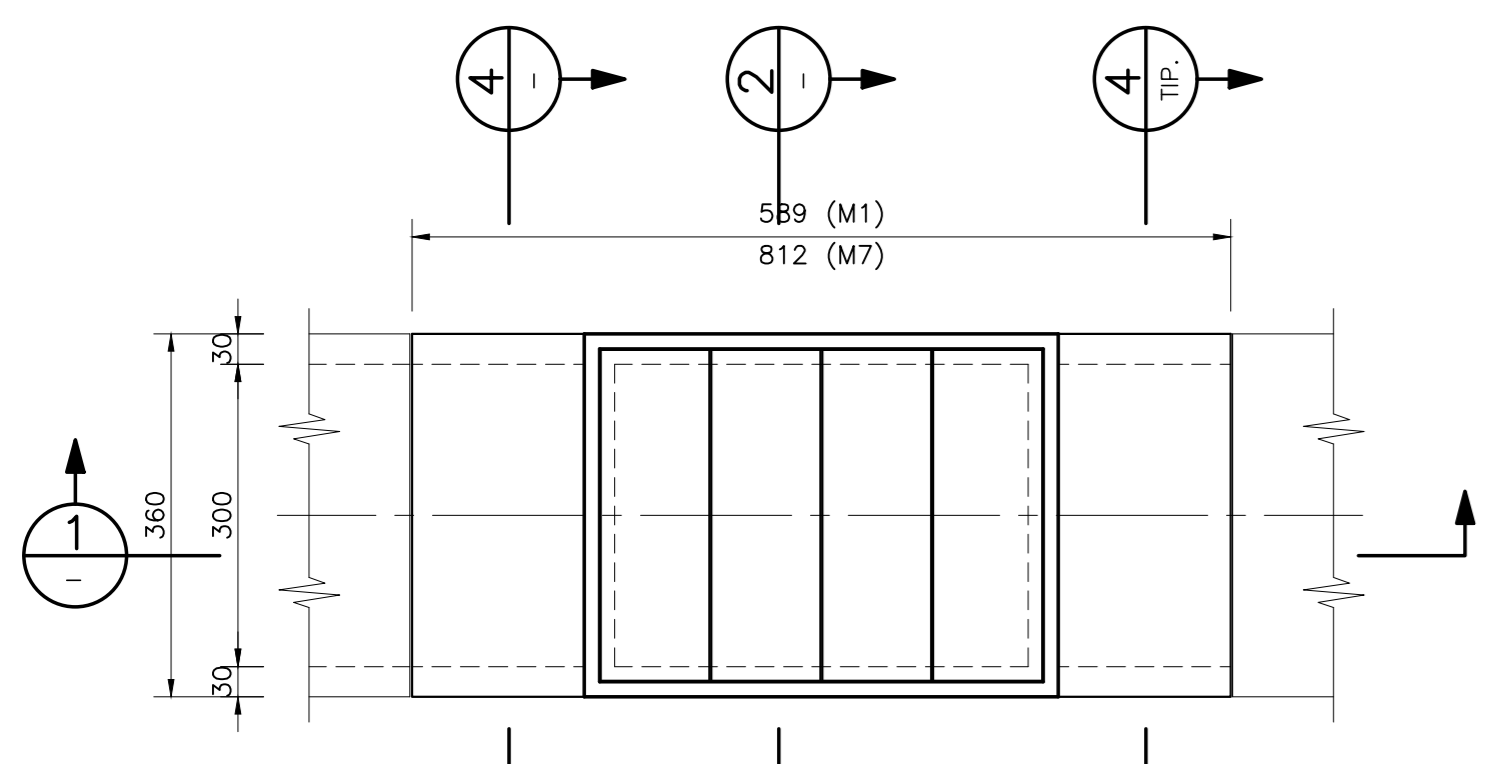
RESUMEN DE FIERROS		
DIAM. (mm)	LARGO (m)	PESO (kg)
12	13224,1	1345,8
16	2452,8	3875,2
18	1453,2	2906,4
TOTAL		46398

FECHA	DESCRIPCION	DIBUJO	PROY.	REVISO	APROB.
08 JUL 23	EMITIDO PARA REVISION ETAPA ET06 V1 DOH		CARLOS FUENTES	MAURICIO MUÑOZ	ENRIQUE KALSKI
08 JUL 23	EMITIDO PARA REVISION INTERNA		FRANCISCO DEL MAURO	MAURICIO MUÑOZ	MAURICIO MUÑOZ

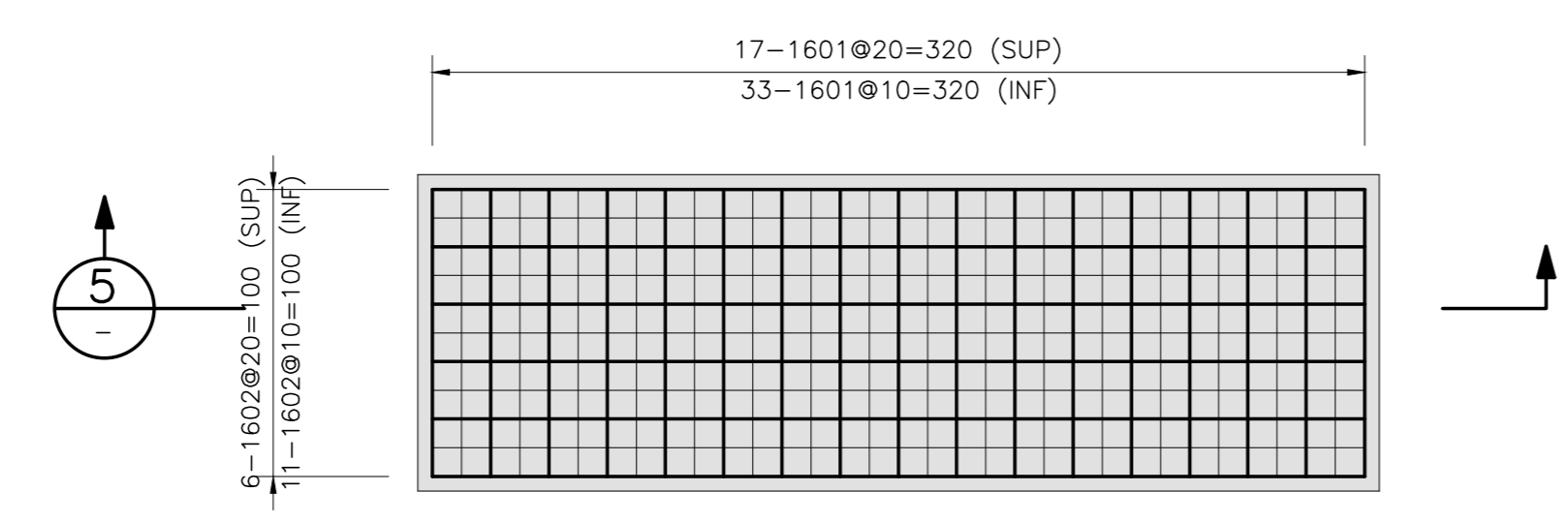
- NOTAS
- NIVELES EN METROS DIMENSIONES EN CENTIMETROS (S.I.C.)
 - HORMIGON ESTRUCTURAL G25 CON 90% NIVEL DE CONFIANZA
 - ACERO DE REFUERZO A850-1020
 - EMPLANTILLADO HORMIGON G5
 - RECUBRIMIENTO LIBRE 5.0 cm.

DATOS GEOGRAFICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84 SIRGAS
DATOS CARTOGRAFICOS :
PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSA MERCATOR (U.T.M.)
ESCALA 1:50000

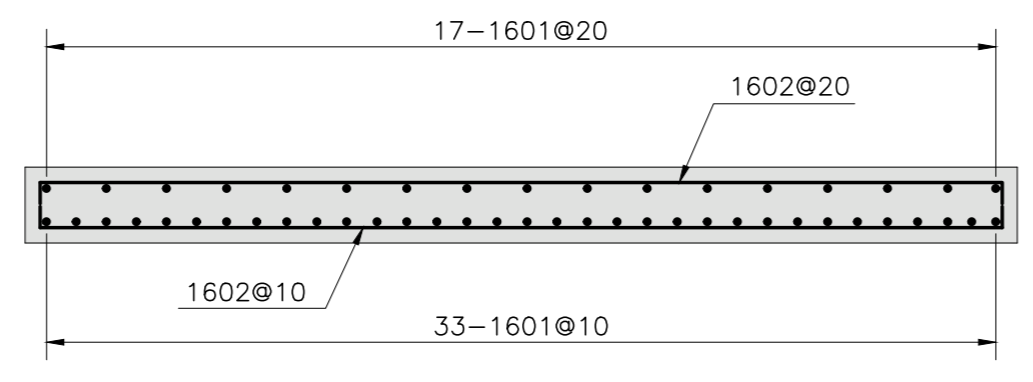
DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACION	FECHA	APROBACION	N° DE CONTRATO	INSPECTOR FISCAL	GOBIERNO DE CHILE MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS	CLASIFICACION	PLANO N° 29 DE 64
					CARLOS STAFFUNG RUFF	DIRECCION DE OBRAS HIDRAULICAS	G	FASE CONSTRUCTIVA I CRUCE EFE MODULOS M1-M2-M2B-M3 M5-M5A-M5B-M6-M7 FORMAS Y ARMADURAS LAMINA 01 DE 01
					JEFES DEPTO. CONSTRUCCION	CONSULTORIA ALPD-58- DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACION DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA COMUNA DE MAIPO	B	FECHA DE APROBACION
					JEFES DEPTO. CAUCES Y DRENARJE URBANO, REGION METROPOLITANA	REGION METROPOLITANA	B	ESCALA
					JEFES DEPTO. PROV. AGUAS LLUVIAS MAYAGUEZ LEIVA	PROVINCIA SANTIAGO	B	INDICADAS
					JEFES DIVISION DE CAUCES Y DRENARJE URBANO	INGRESO ARCHIVO N° A-7460-III	B	REVISION



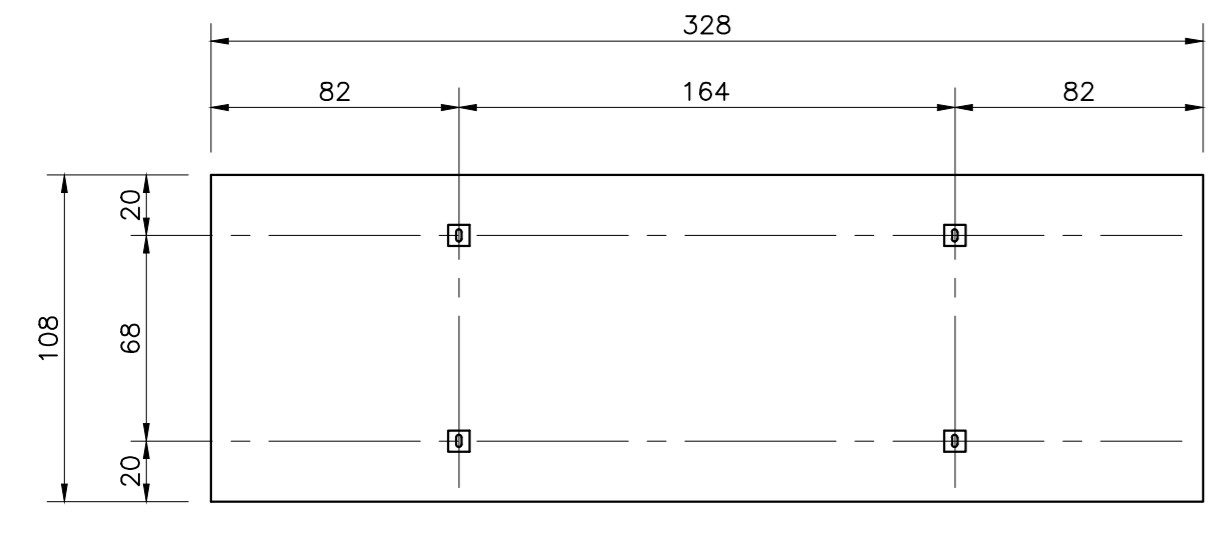
PLANTA CAMARA DE LIMPIEZA M1 Y M7
ESCALA 1:75



PLANTA LOSETA
ESCALA 1:25



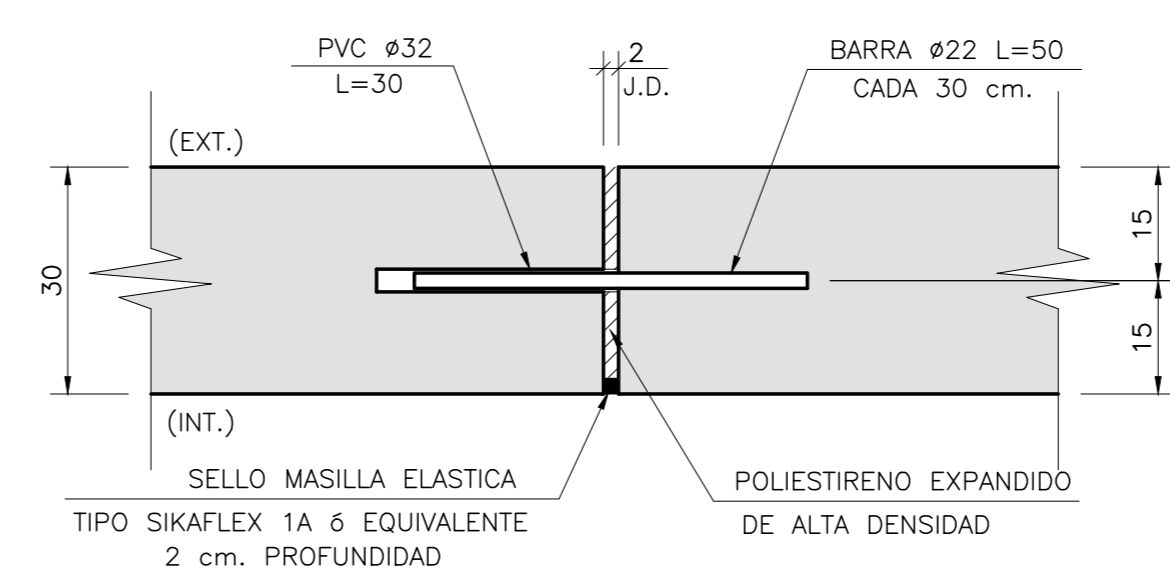
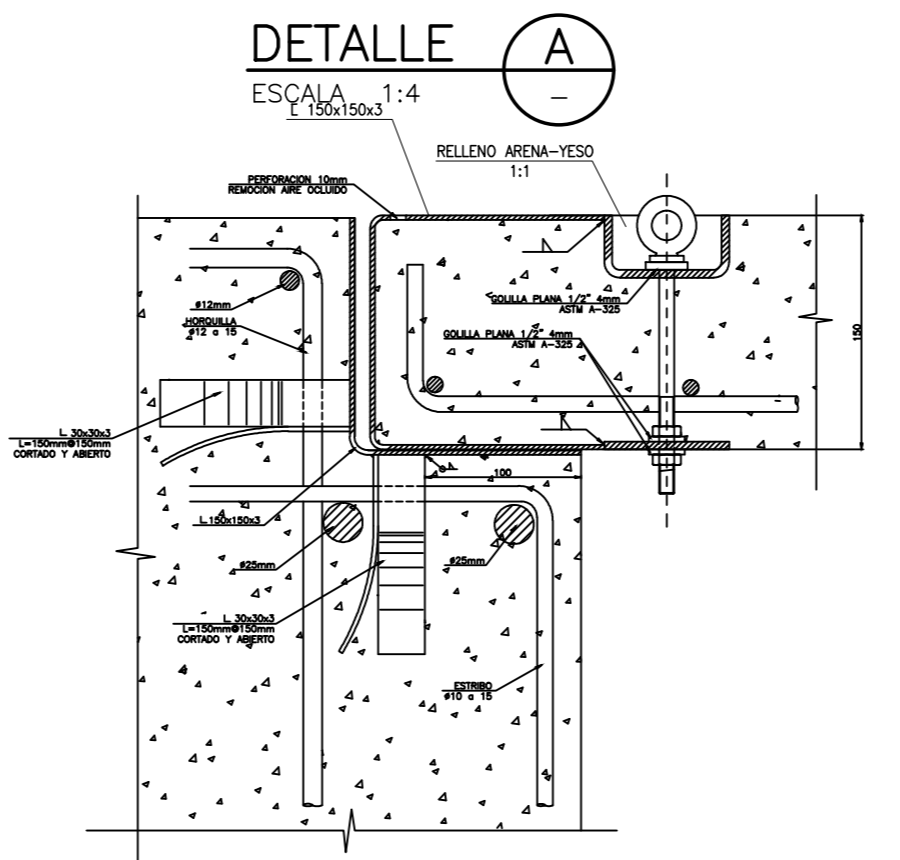
CORTE 5
ESCALA 1:25



PLANTA LOSETA
ESCALA 1:25
(CANT.=64)

LISTA DE ARMADURAS CHIMENEA DE INSPECCION																			
ITEM	N°	CANT.	TIPO	DIAM. (mm)	TIPO 1							TIPO 2		TIPO 3		TIPO 4		OBSERVACIONES	
					A (cm)	B (cm)	C (cm)	D (cm)	E (cm)	F (cm)	G (cm)	PARCIAL (m)	TOTAL (m)						
CHIMENEA	1201	32	3	12	15	291/603	15							4,77	152,6				
	1202	14-30	4	12	345									3,45	75,9				
	1203	14-30	4	12	315									3,15	69,3				
	1204	16	3	12	40	5	40							0,85	13,6				
	1205	1	4	12	378									3,78	3,8				
														TOTAL	315,2	PESO 280,0 Kg.			

* LOS VALORES REFLEJADOS SON PARA UNA CHIMENEA (SE INDICAN LAS CANTIDADES Y LARGOS PARA LOS DISTINTOS TIPOS DE CHIMENEA)



DETALLE BARRA DE TRASPASO Y JUNTA DILATACION
ESCALA 1:10

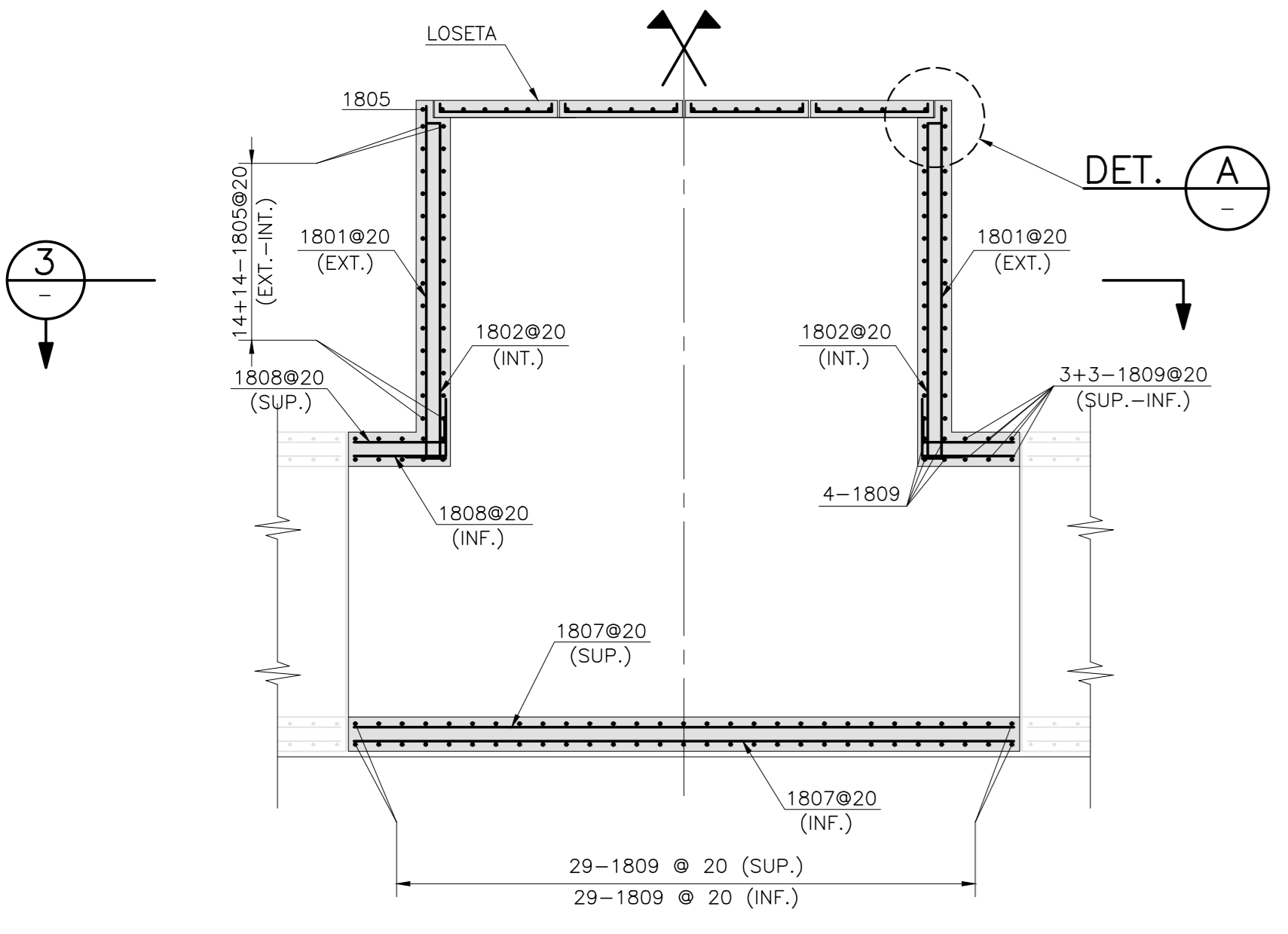
LISTA DE ARMADURAS CAMARA DE LIMPIEZA (MODULO M1)																		
ITEM	N°	CANT.	TIPO	DIAM. (mm)	TIPO 1							TIPO 2		TIPO 3		TIPO 4		OBSERVACIONES
					A (cm)	B (cm)	C (cm)	D (cm)	E (cm)	F (cm)	G (cm)	PARCIAL (m)	TOTAL (m)					
	1601	200	3	10	7	98	7									1,12	224,0	
	1602	68	3	10	7	318	7									3,32	225,8	
	1801	30	2	18	17	310										3,27	98,1	
	1802	30	3	18	17	292	17									3,26	97,8	
	1803	52	4	18	55	5	561	20								6,41	333,3	
	1804	44	3	18	17	545	17									5,79	254,8	
	1805	56	3	18	20	350	20									3,90	218,4	
	1806	56	3	18	20	460	20									5,00	280,0	
	1807	90	1	18	579											5,79	521,1	
	1808	60	2	18	20	80										1,00	60,0	
	1809	70	3	18	17	350	17									3,84	268,8	
	1810	24	3	18	17	270	17									3,04	73,0	

RESUMEN DE FIERROS		
DIAM. (mm)	LARGO (m)	PESO (kg)
10	-	-
16	449,8	710,2
18	2205,2	4366,4
TOTAL		5,077

LISTA DE ARMADURAS CAMARA DE LIMPIEZA (MODULO M7)																		
ITEM	N°	CANT.	TIPO	DIAM. (mm)	TIPO 1							TIPO 2		TIPO 3		TIPO 4		OBSERVACIONES
					A (cm)	B (cm)	C (cm)	D (cm)	E (cm)	F (cm)	G (cm)	PARCIAL (m)	TOTAL (m)					
	1601	200	3	10	7	98	7									1,12	224,0	
	1602	68	3	10	7	318	7									3,32	225,8	
	1801	30	2	18	17	265										2,82	84,6	
	1802	30	3	18	17	248	17									2,82	84,6	
	1803	52	4	18	55	5	516	20								5,96	309,9	
	1804	44	3	18	17	501	17									5,35	235,4	
	1805	50	3	18	20	350	20									3,90	195,0	
	1806	50	3	18	20	460	20									5,00	250,0	
	1807	90	1	18	802											8,02	721,8	
	1808	60	2	18	20	192										2,12	127,2	
	1809	32	3	18	17	350	17									3,84	122,9	
	1810	32	3	18	17	270	17									3,04	97,3	

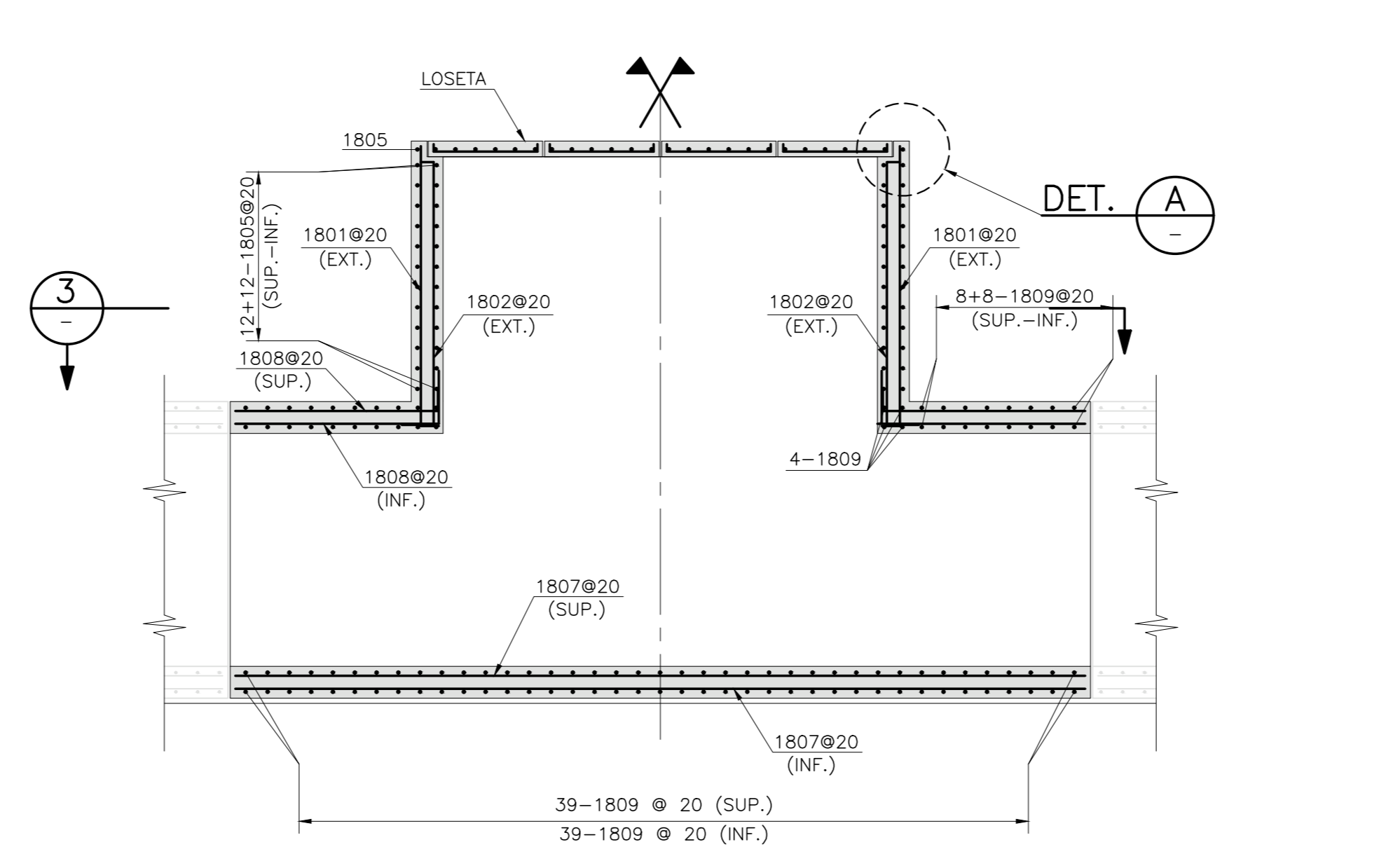
RESUMEN DE FIERROS		
DIAM. (mm)	LARGO (m)	PESO (kg)
10	-	-
16	449,8	710,2
18	2228,7	4412,8
TOTAL		5,123

CAMARA 1 MODULO M1
(CANT.: 1)

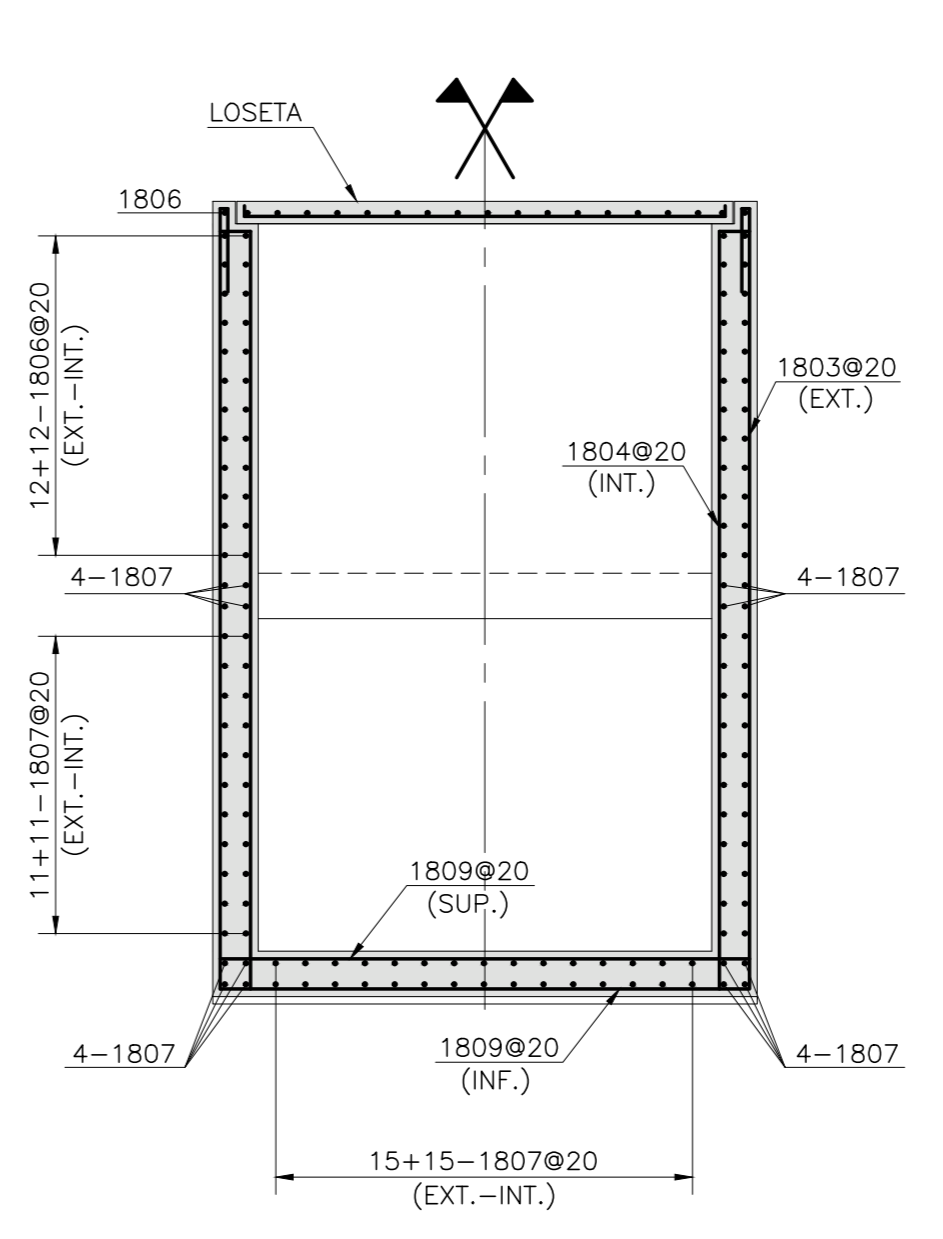


CORTE 1
ESCALA 1:50

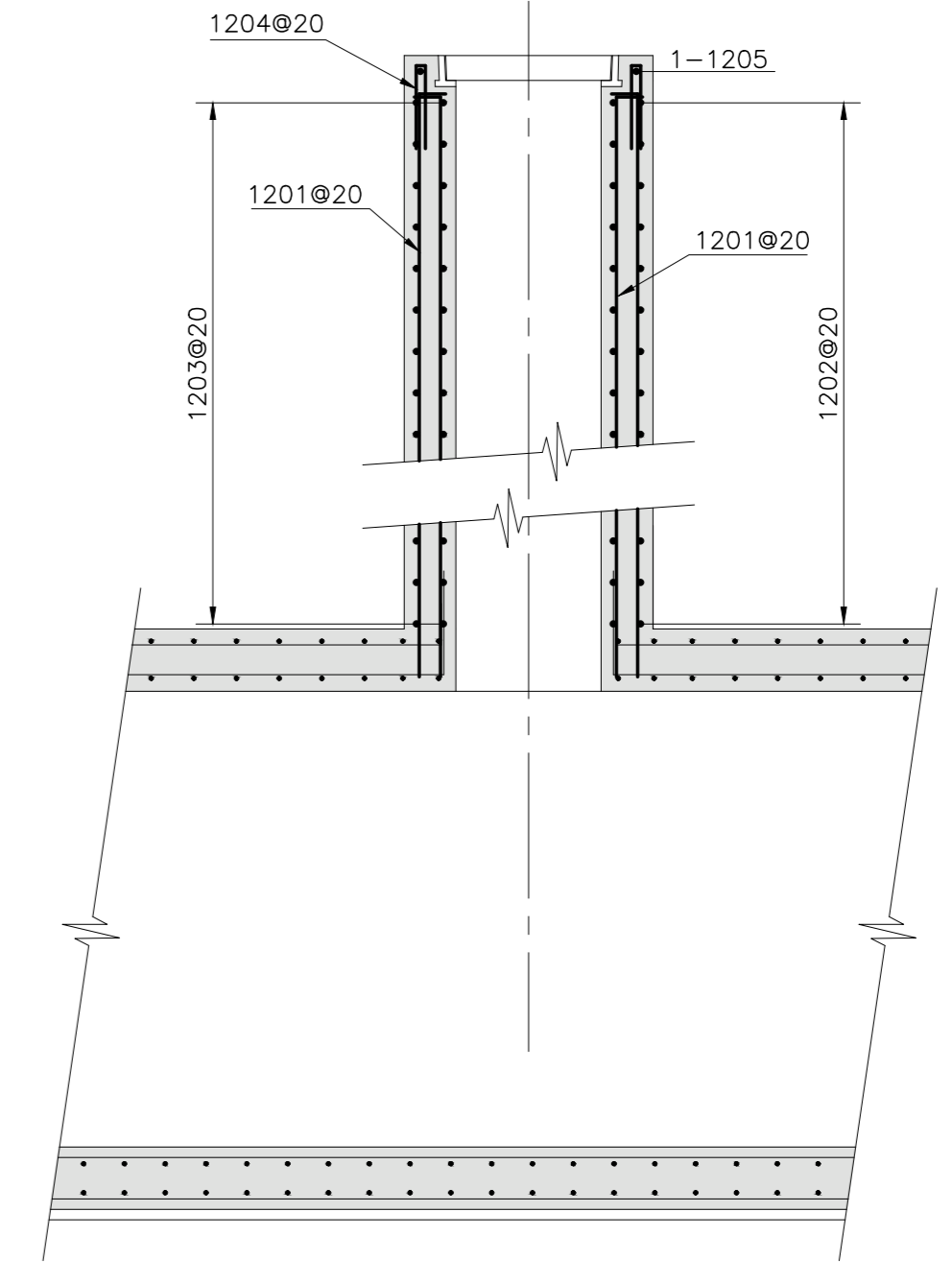
CAMARA 2 MODULO M7
(CANT.: 1)



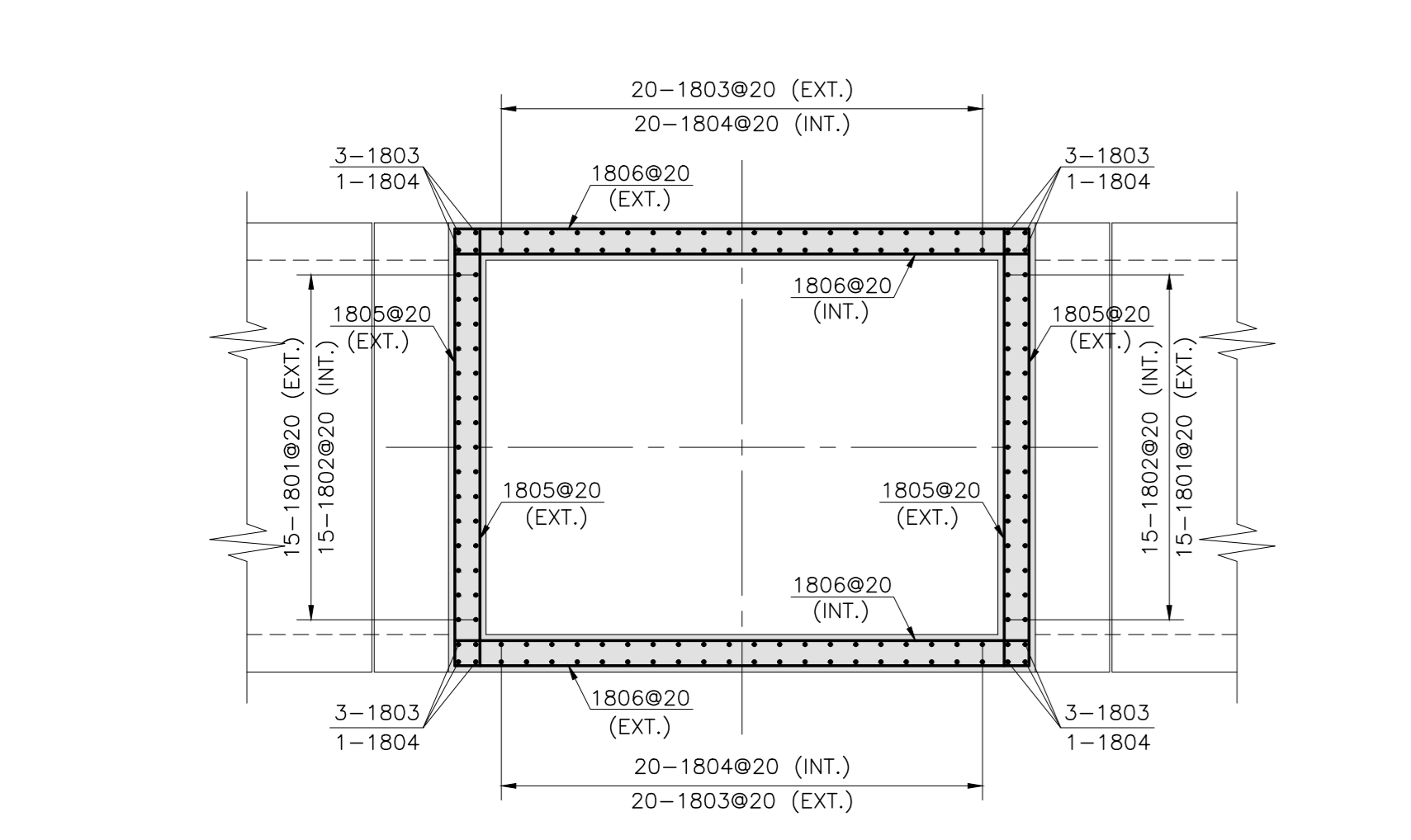
CORTE 1
ESCALA 1:50



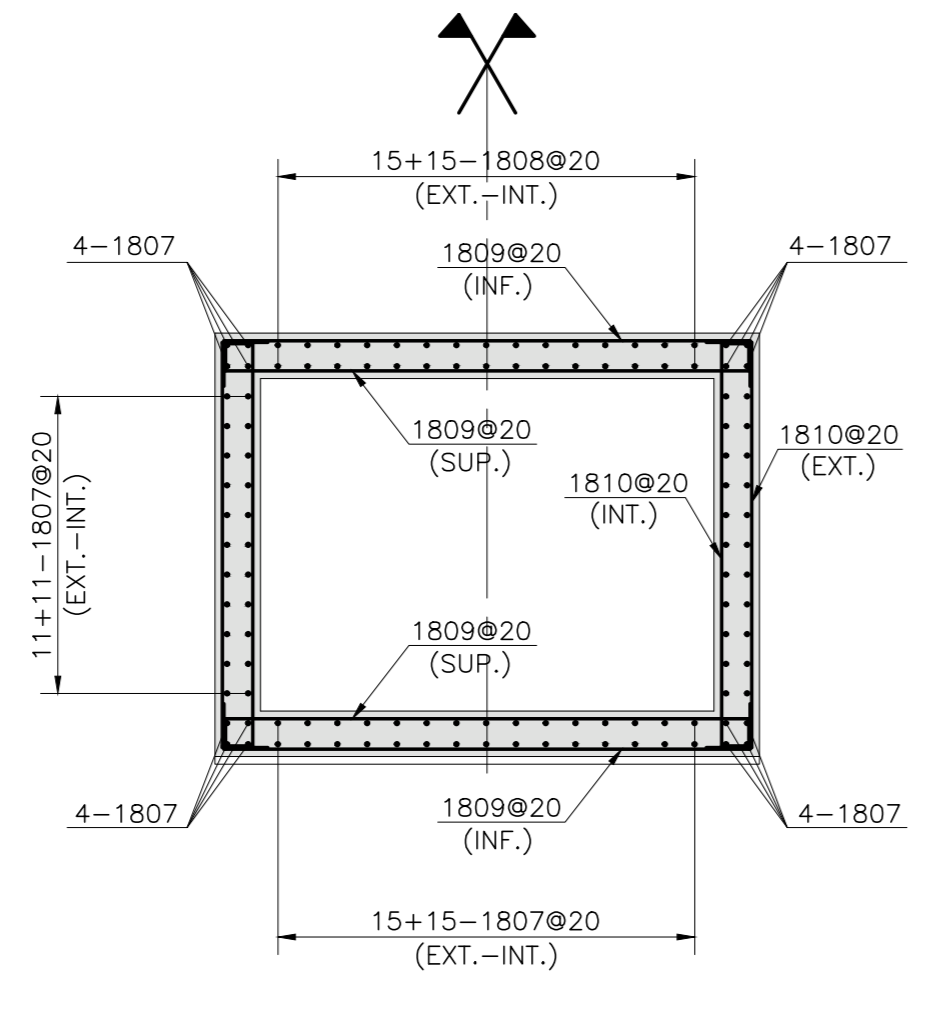
CORTE 2
ESCALA 1:50



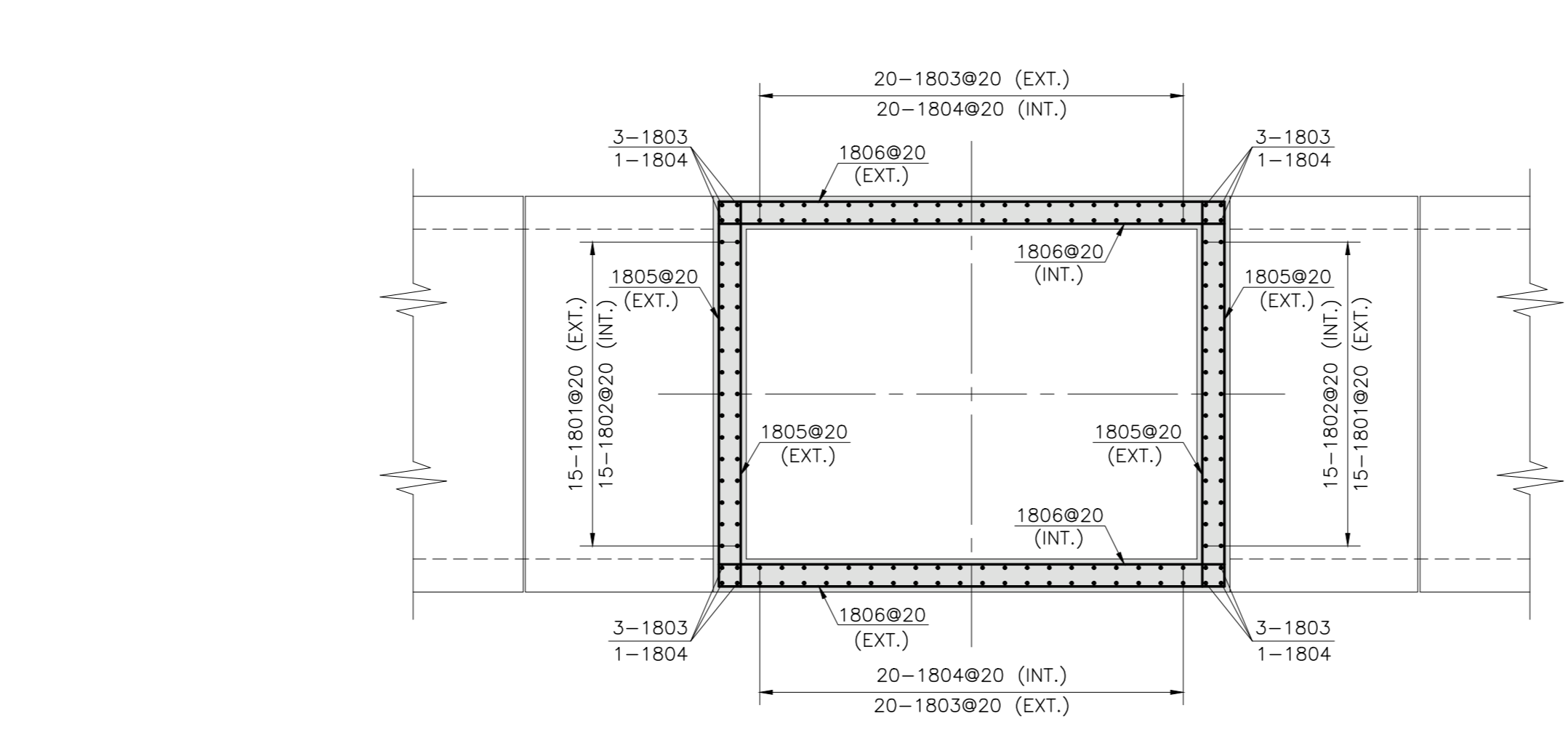
CORTE 5
ESCALA 1:35



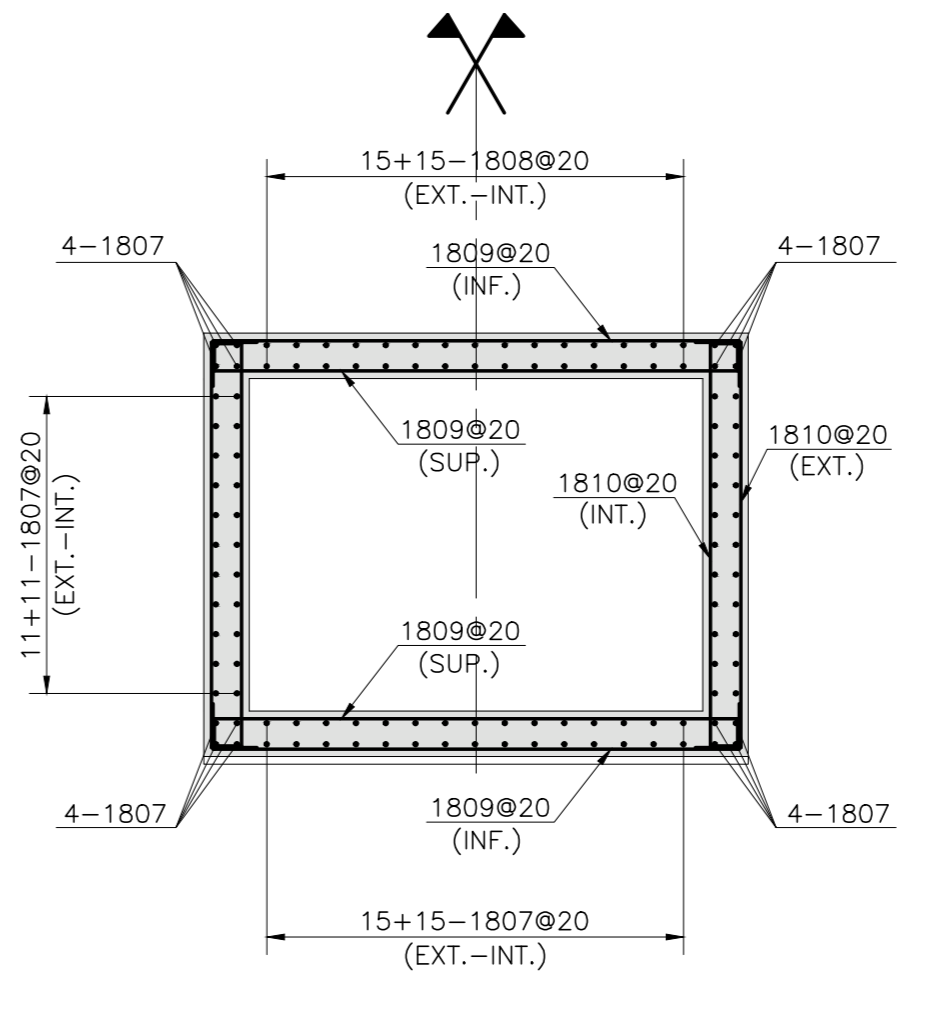
CORTE 3
ESCALA 1:50



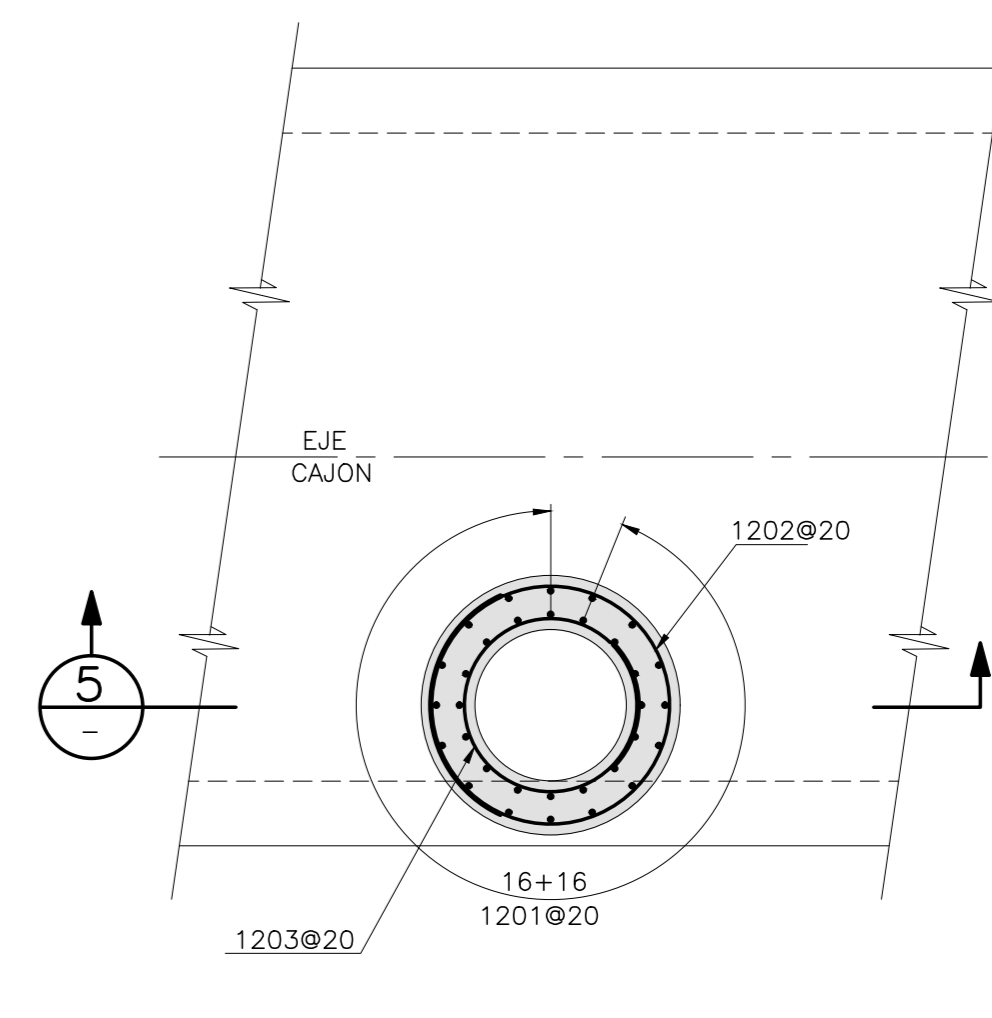
CORTE 4
ESCALA 1:50



CORTE 3
ESCALA 1:50



CORTE 4
ESCALA 1:50



PLANTA CHIMENEA DE INSPECCION
ESCALA 1:35
(CANT.=16)

FUENTE CARTOGRAFICA: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO ARRAU SPA AÑO-2020
CÓDIGO: ARR05-ET06-EFE-0038
Marta Luisa Santander N° 6231
Providencia - Santiago
Fono +56 2 223414800
e-mail: oficina@arrau.cl
www.arrau.cl

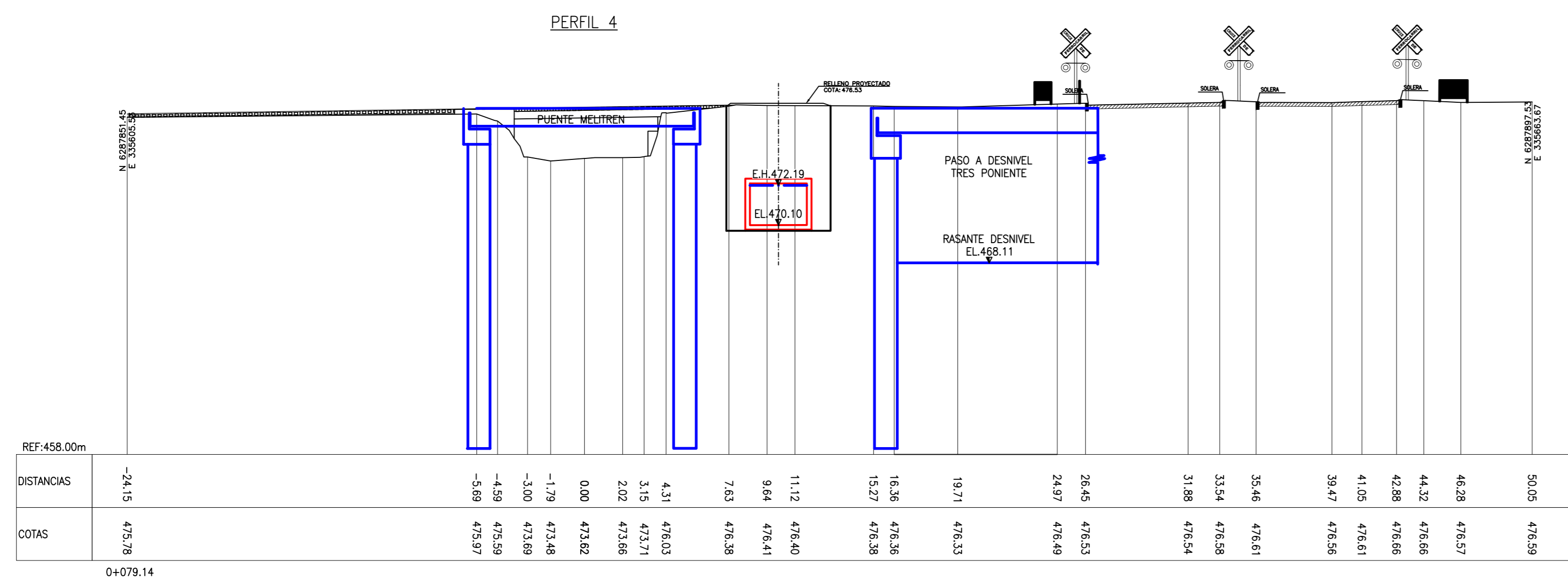
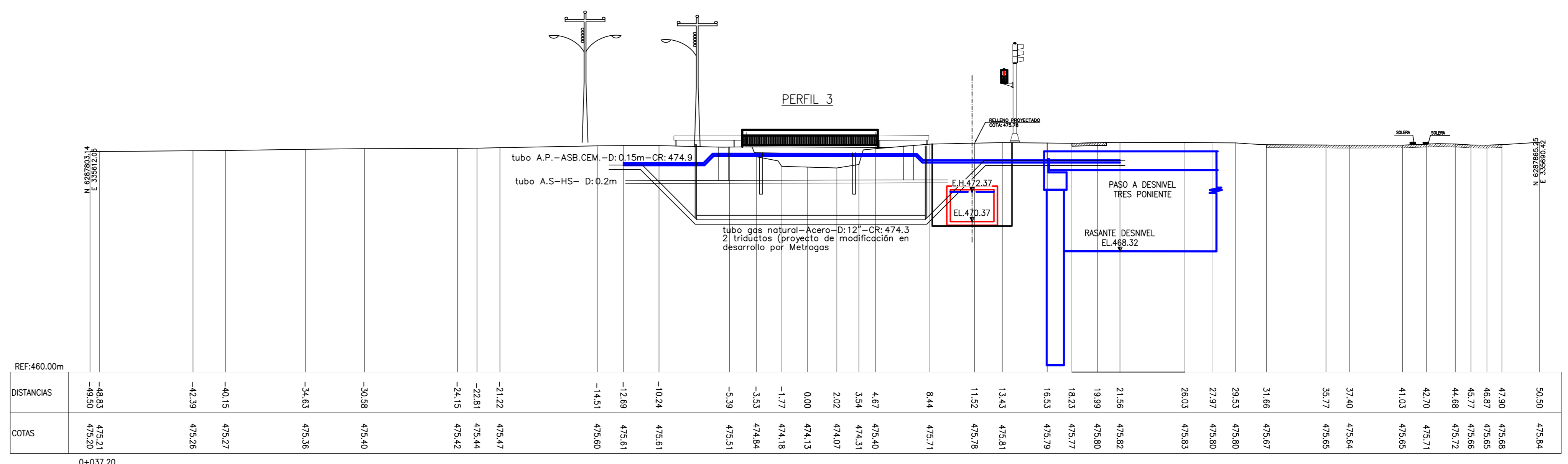
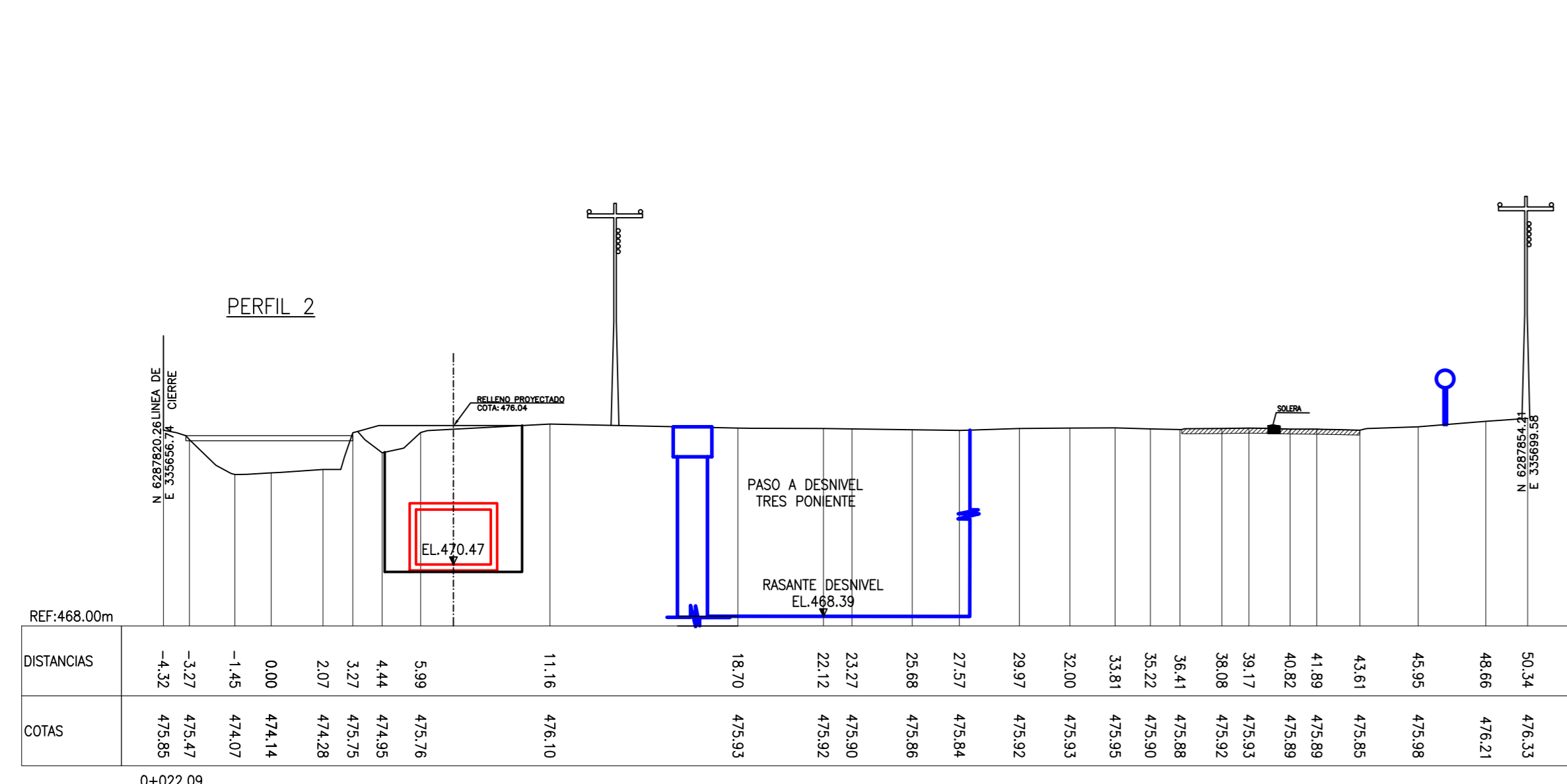
REVISIONES	FECHA	DESCRIPCION	DIBUJO	PROY.	REVISO	APROBO
B	JUL 23	EMITIDO PARA REVISION ETAPA ET06 V1 DOH	CARLOS FUENTES	MAURICIO MUÑOZ	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
A	JUL 23	EMITIDO PARA REVISION INTERNA	FRANCISCO DEL MAURO	MAURICIO MUÑOZ	MAURICIO MUÑOZ	MARCELO VARGAS

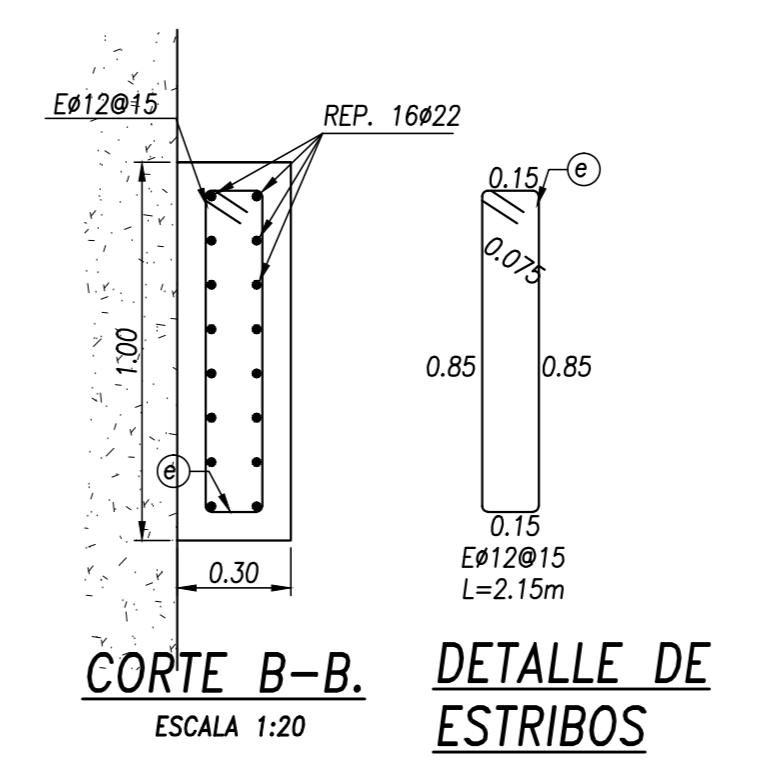
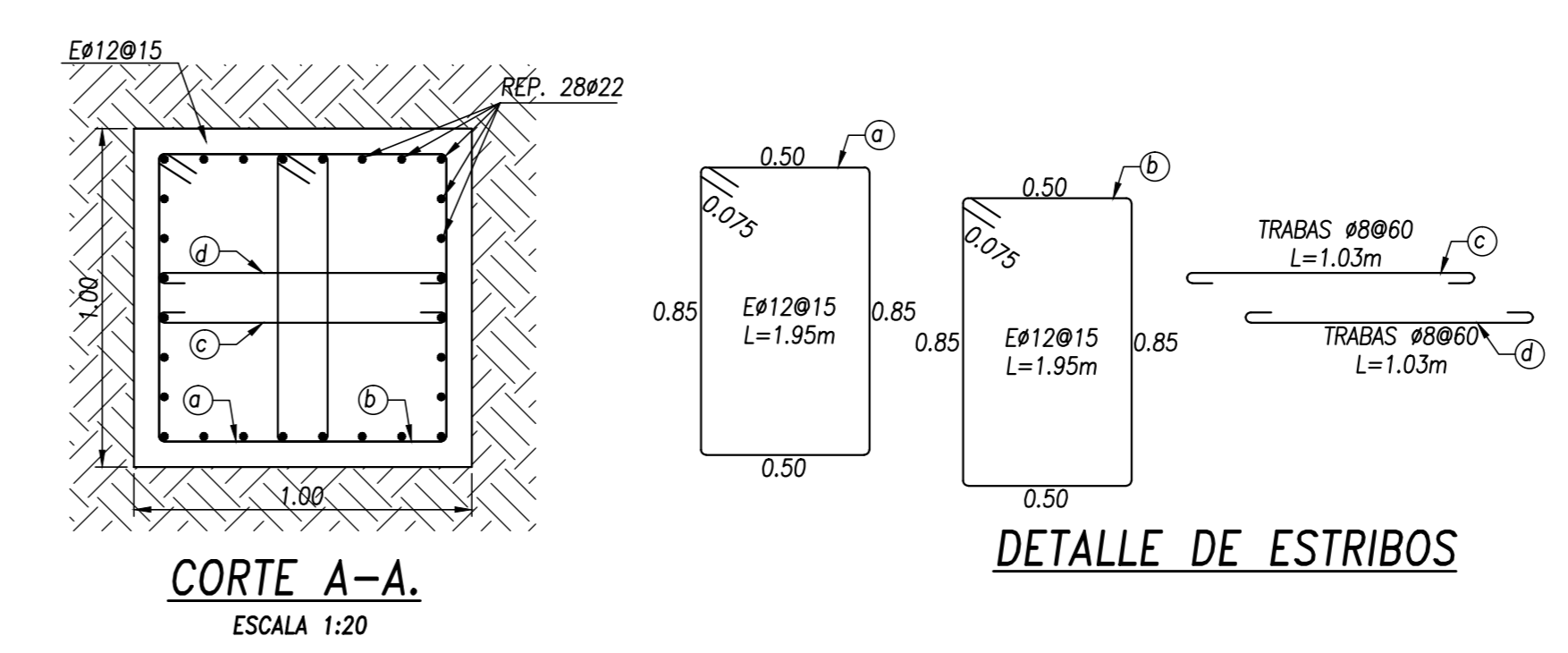
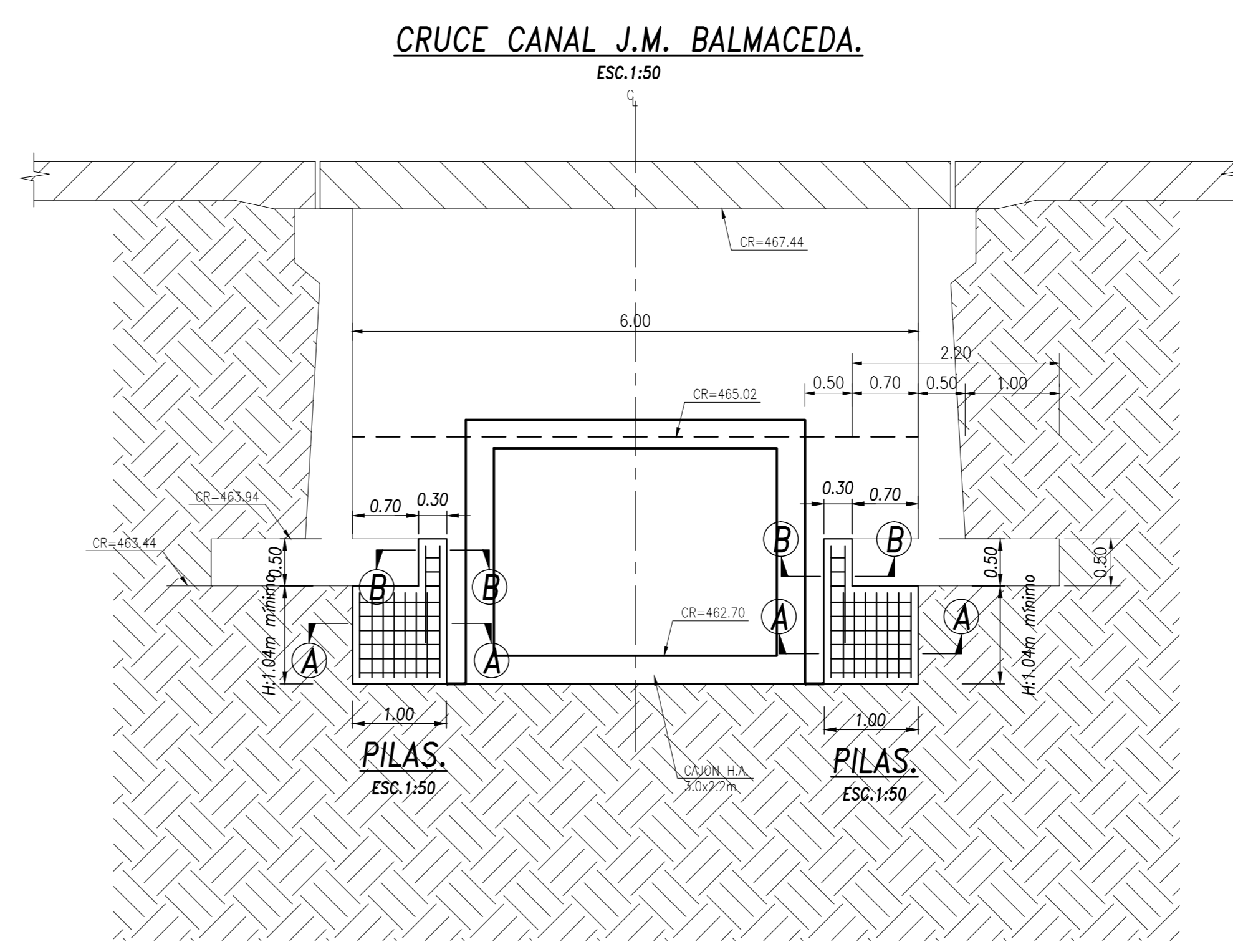
NOTAS
1.- NIVELES EN METROS DIMENSIONES EN CENTIMETROS (S.I.C.)
2.- HORMIGON ESTRUCTURAL G25 CON 90% NIVEL DE CONFIANZA
3.- ACERO DE REFUERZO A80-420H
4.- IMPLANTILADO HORMICON G5
5.- RECUBRIMIENTO LIBRE 5.0 cm.

DATOS GEODÉSICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA: WGS-84 SIRGAS
DATOS CARTOGRAFICOS:
PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR (U.T.M.)
FUSO 19

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACION	FECHA	APROBACION	N° DE CONTRATO	INSPECTOR FISCAL	GOBIERNO DE CHILE MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS	CLASIFICACION	PLANO N° 30 DE 64
					CARLOS STAFFUNG RUFF	DIRECCION DE OBRAS HIDRAULICAS	G	FASE CONSTRUCTIVA I CRUCE EFE MODULACION CAMARAS DE LIMPIEZA CHIMENEAS DE INSPECCION, TAPA DE LOSETAS ARMADURAS LAMINA 01 DE 01
					INSPECTOR FISCAL (S)	CONSULTORIA	B	FECHA DE APROBACION
					JEFES DEPTO. CONSTRUCCION	ALDD-56. DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACION DE AGUAS LUVIAS SANTA MARTA COMUNA DE MAIPO	INDICADAS	CÓDIGO 4-306- 66-66- 1/1 INGRESO ARCHIVO N° A-7461-XIII
					JEFES DEPTO. CAUCES Y DRENAR URBANO, REGION METROPOLITANA, PROYECTO BALSAS CIP	JEFES DEPTO. AGUAS LUVIAS NAYADE VÁZQUEZ LEIVA		REVISION
					DIRECTOR (S) REGIONAL DOU, REGION METROPOLITANA	JEFES DIVISION DE CAUCES Y DRENAR URBANO		B
					IRLANDO VARELA RAMOS	MELO MELLAS ROMERO		

PERFILES TRANSVERSALES CANAL SANTA MARTA
 ESCALA H=1:200
 V=1:200





- NOTAS:**
ESPECIFICACIONES TECNICAS:
 1. HORMIGÓN : G20 (90).
 2. ACERO : A63-42N.
 3. COTAS EN METROS.
 4. NIVEL DE EXCAVACION GENERAL (N.E.G.)=N.P.T.-ESPESOR DE RADIER.
- MÉTODO CONSTRUCTIVO:**
 1. ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON INFORME N°23442.
 2. LAS OBRAS DEBERÁN SER TRAZADAS EN PLANTA ANTES DE EXCAVAR.
 3. ANTES DE PROCEDER A HORMIGONAR LAS PILAS SE DEBE VERIFICAR QUE EL EMPOTRAMIENTO DE ESTAS BAJO EL SELLO DE FUNDACION SEA SUPERIOR AL ESPECIFICADO EN EL PLANO. LA ZONA DEL EMPLANTILLO DEBE ESTAR SIN ENTIBACION NI MOLDAJE PARA PERMITIR HORMIGONADO EN SUS 4 CARAS.
 4. EN EL HORMIGONADO DE LOS ÚLTIMOS 50cm DE LAS PILAS DE SOCIALZADO SE DEBE UTILIZAR EXPANSOR DEL TIPO INTRAPLAST QUE ASEGURE EL CONTACTO DE LA PILA CON LA FUNDACION.
 5. LAS COTAS DE FUNDACIONES EXISTENTES SON SOLO REFERENCIALES Y DEBEN SER VERIFICADAS EN TERRENO.
 6. EMPALMES EN GENERAL 40# PARA Ø=22mm. Y 50# PARA Ø=22mm.
 7. LA LONGITUD DE LAS PASTAS INFERIORES DE LAS ENHERRAJURAS LONGITUDINALES DE LAS PILAS SERÁ IGUAL A 4 VECES EL DIAMETRO QUE ESTÁ PASTA.
 8. SE DEBE DAR CUMPLIMIENTO A TODAS LAS NORMAS CHILENAS DE SEGURIDAD EN EXCAVACIONES, Y EFECTUAR LAS ENTIBACIONES CORRESPONDIENTES.
 9. CUALQUIER CAMBIO A LAS CONDICIONES SUPUESTAS EN ESTE PROYECTO DEBERÁ SER COMUNICADO PARA SU EVALUACIÓN.

- PILAS DE SOCIALZADO:**
 1. PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, SE DEBERÁ VERIFICAR LA EXISTENCIA DE SUBTERRANEOS EN LAS ZONAS VECINAS, LO CUAL DEBERÁ SER INFORMADO INMEDIATAMENTE A ESTA OFICINA.
 2. ANTES DE EXCAVAR SE DEBERÁ VERIFICAR EN TERRENO QUE LAS PILAS, TALLES PROYECTADOS Y SUS BEIRNAS TIENE CABIDA EN EL ESPACIO PROYECTADO PARA ELLOS. EN CASO CONTRARIO SE DEBERÁ INFORMAR INMEDIATAMENTE AL MECÁNICO DE SUELOS.
 3. SI SE PROYECTA LA INSTALACIÓN DE PAENAS, O ZONA DE CARGA Y DESCARGA, SE DEBERÁ INFORMAR A NUESTRA OFICINA PARA PROCEDER CON LA VERIFICACIÓN DEL DISEÑO.
 4. TODOS LOS TALLES, VERTICALES O INCLINADOS, DEBERÁN SER PROTEGIDOS CON LECHADA DE CEMENTO Y MALLA BICOCHO ANCLADA A PILAS.
 5. SE DEBERÁ EVITAR LA OCURRENCIA DE FILTRACIONES EN ZONAS DE TALLES, TENIENDO ESPECIAL CUIDADO EN ZONAS HÚMIDAS, TALES COMO BARRAS, DUGAS, ETC. YA QUE ESTAS SON FUENTE COMÚN DE ACCIDENTES.
 6. SIN PERJUICIO DE LO ANTERIOR, SE DEBE DAR Estricto CUMPLIMIENTO A LA NORMA CHILENA DE EXCAVACIONES NCH 349 OF. 1999, EN ESPECIAL A LO REFERENTE A LA INSPECCIÓN DIARIA DE GREITAS EN TALLES. CUALQUIER ANOMALÍA DEBERÁ SER COMUNICADA INMEDIATAMENTE A ESTA OFICINA.
 7. PARA TODA LA EXCAVACIÓN DE LAS PILAS, EXCEPTO EL EMPOTRAMIENTO, SE DEBERÁ CONSIDERAR LA ENTIBACIÓN MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE ANILLOS DE TABLONES DE MADERA, DE 2X10", DISPUESTOS HORIZONTALMENTE, ESPACIADOS A 1.00 M DE EJE A EJE. ENTRE ESTOS ANILLOS SE DEBE CONSIDERAR UN ENTABLADO VERTICAL CON TABLONES DE MADERA DE 1" DE ESPESOR CUYA FINALIDAD ES LA PROTECCIÓN DE LOS ESCADAJOS AL INTERIOR DE LA PILA. LA SEPARACIÓN DE ESTOS TABLONES, EN LAS CARAS QUE QUEDARÁN EN CONTACTO CONTRA TERRENO, DEBE SER COMO MÍNIMO 2" Y MAYOR QUE EL TAMAÑO MÁXIMO DEL ARDO DEL HORMIGÓN A UTILIZAR. LA PILA SE DEBERÁ EJECUTARSE AL MISMO TIEMPO EN QUE SE VA EJECUTANDO LOS ESTRIBOS DE LA ARMADURA DE LA PILA. LA ZONA DE EMPOTRAMIENTO DE LAS PILAS DEBE QUEDAR HORMIGONADA DE FORMA QUE EL HORMIGÓN QUEDA EN CONTACTO DIRECTO CONTRA TERRENO NATURAL EN SUS 4 CARAS. SI ES NECESARIO PROTEGER LA EXCAVACIÓN SE DEBERÁ COLOCAR LA PROTECCIÓN DE MADERA, CON EL ESPACIAMIENTO NECESARIO PARA DEJAR FLUIR EL HORMIGÓN.
 8. LA ENTIBACIÓN NO SERÁ RETIRADA Y QUEDARÁ PERDIDA.
 9. ANTES DE HORMIGONAR LA PILA, SE DEBERÁ VERIFICAR LA SEPARACIÓN (2") ENTRE TABLONES VERTICALES DE LA ENTIBACIÓN, PARA ASÍ GARANTIZAR QUE EL HORMIGÓN TRASPASARÁ ENTRE LOS TABLONES Y TOMARÁ CONTACTO CON EL SUELO.

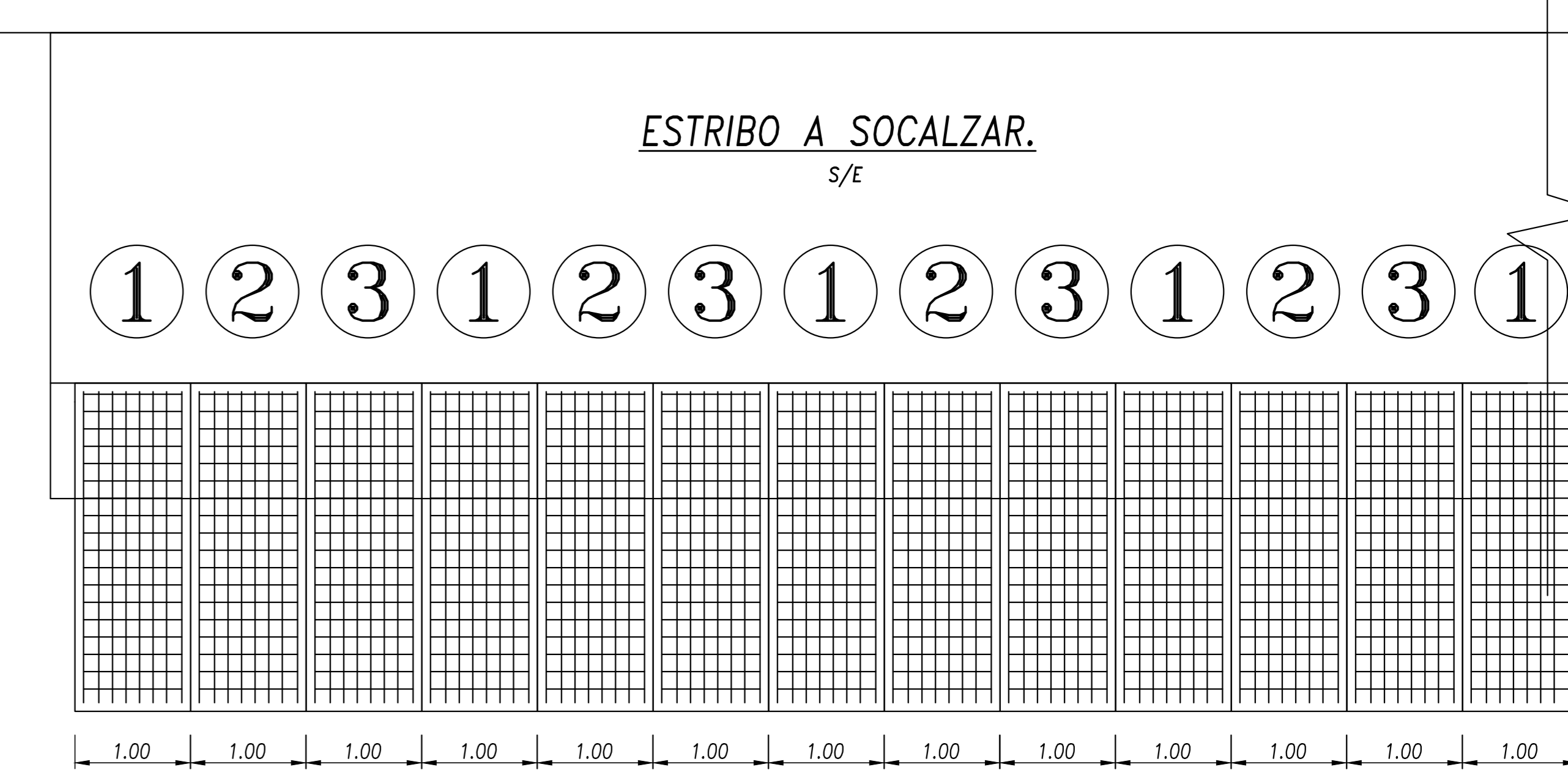
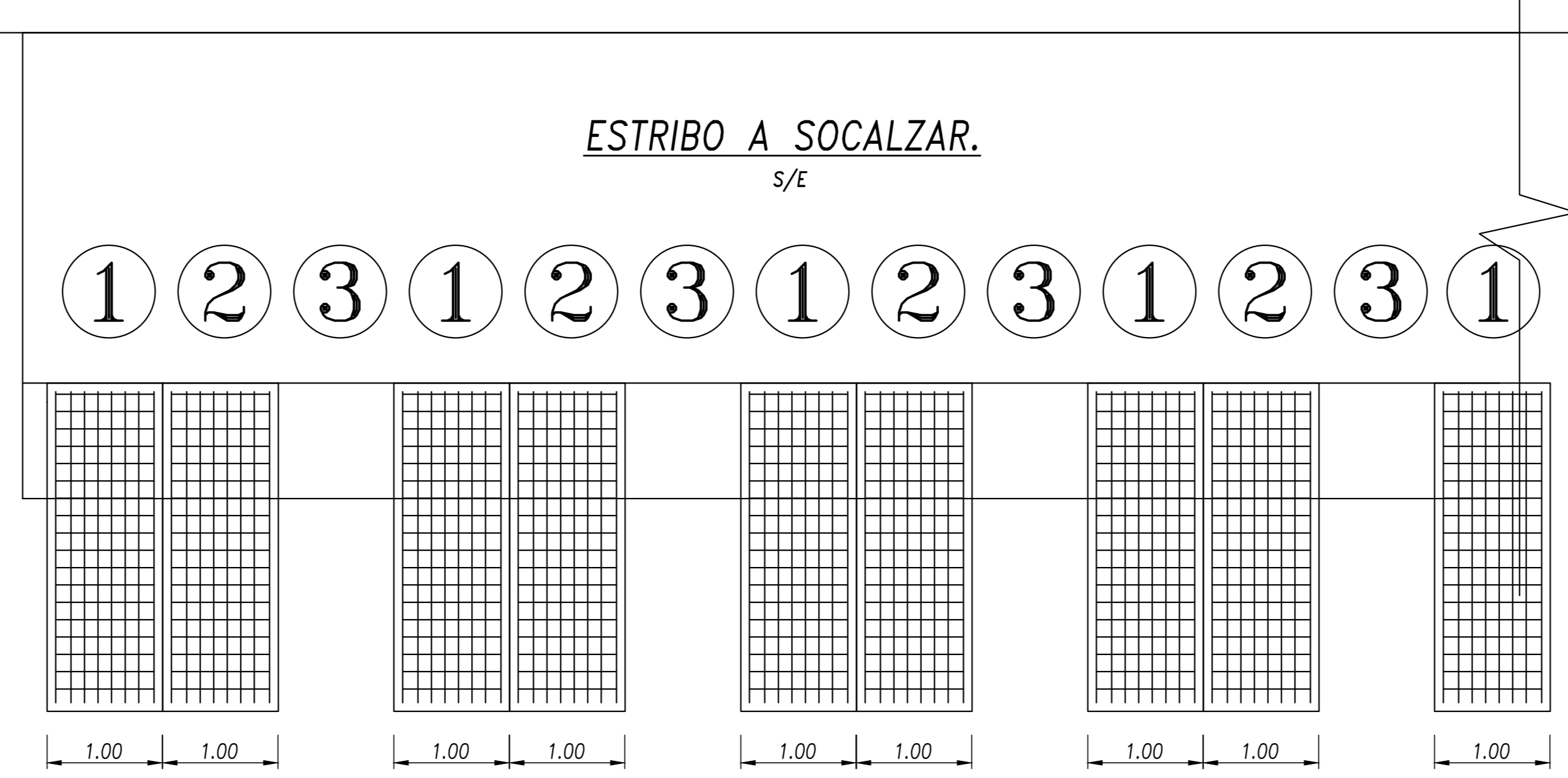
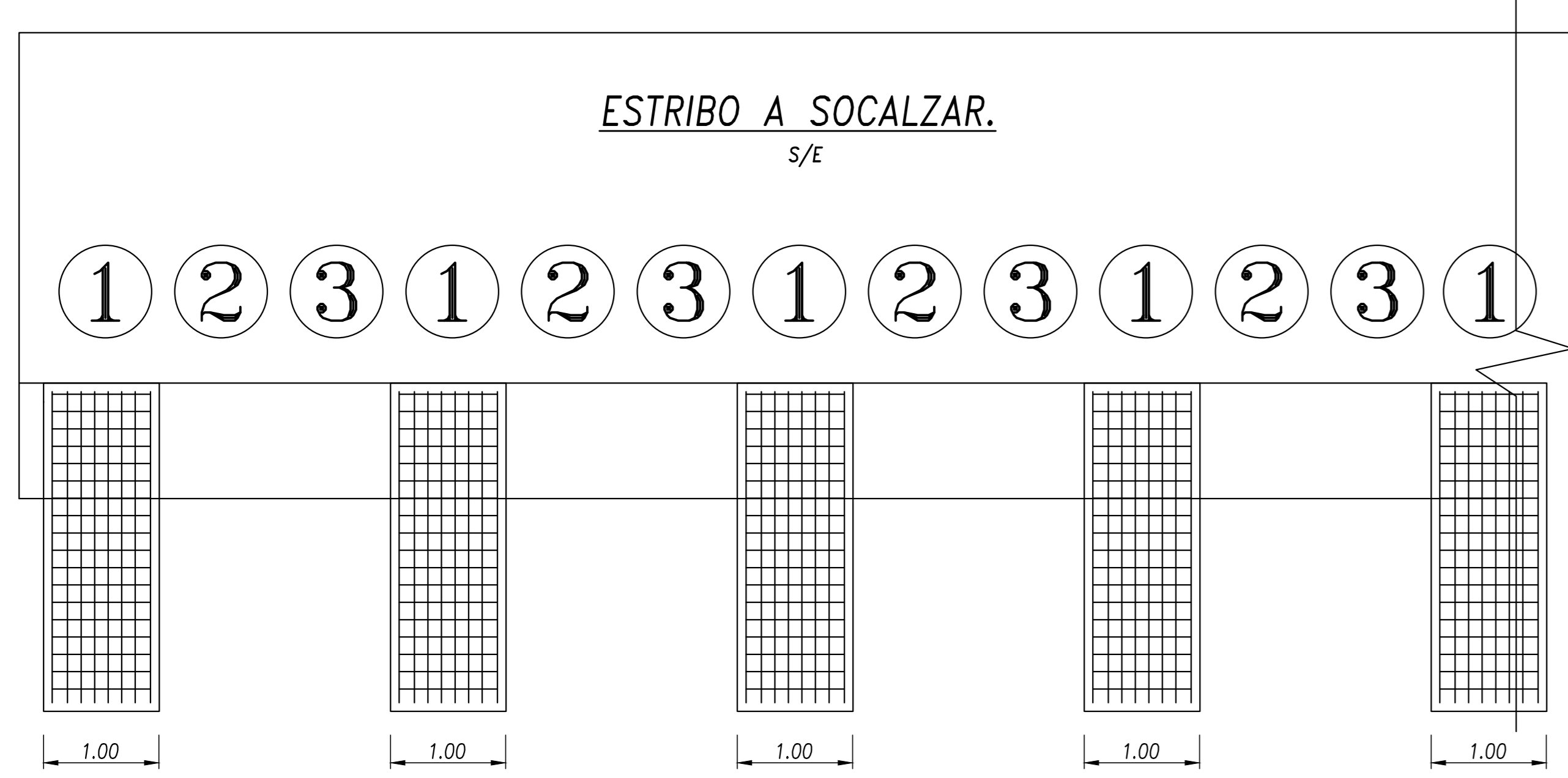
- SECUENCIA CONSTRUCTIVA PARA PARA PILAS BAJO FUNDACIONES:**
 1. EL PROCESO DE EXCAVACIÓN Y HORMIGONADO DE LAS PILAS DEBE CONSIDERAR LA ESTABILIDAD DE LAS FUNDACIONES EXISTENTES. SE DEBE PROCEDER CON LA PRECAUCIÓN ADECUADA A FIN DE EVITAR EL DESMORONAMIENTO O DESPINDAMIENTO.
 2. COMO PRIMER PASO SE PROCEDERÁ MARCANDO EL ESTRIBO A SOCIALZAR EN TRAMOS DE 1.00m DE LONGITUD MÁXIMA, Y NUMERANDOSLOS 1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, ETC.
 12. A CONTINUACIÓN SE DEBE EXCAVAR LOS TRAMOS 1, INTRODUCIR LA ARMADURA VERTICAL Y FLARLA EN SU POSICIÓN DEFINITIVA. YA FLADA LA ARMADURA VERTICAL COLOCAR LOS ESTRIBOS DESDE ABAJO HACIA ARRIBA Y SIMULTANEAMENTE EJECUTAR EL MOLDAJE DE LA PILA CON MADERA, CUYO PROCEDIMIENTO PODRÁ EJECUTARSE DESDE EL INTERIOR DE ESTA O POR EL FRENTE ESTO DEPENDIENDO DE LA SECCIÓN DE LA PILA.
 13. SE HORMIGONARÁ CON HORMIGÓN G20 CON UNA DUCTILIDAD EQUIVALENTE A CONO B Y CON EXPANSOR INTRAPLAST. PARA EL HORMIGONADO SE DEBE DEJAR UN BUZÓN LATERAL DE 30CM POR SOBRE EL NIVEL DE LA FUNDACION EXISTENTE, POR DONDE SE DEBE INTRODUCIR EL HORMIGÓN.
 14. LUEGO DE PASADAS 48 HORAS, SEGUIR CON LOS TRAMOS 2, DE IGUAL FORMA QUE LO EFECTUADO PARA LOS TRAMOS 1, Y FINALMENTE EFECTUAR LOS TRAMOS 3, LUEGO DE 48 HORAS DE EJECUTADOS LOS TRAMOS 2.
 13. LA TITO DEBERÁ VERIFICAR EL NÚMERO Y POSICIÓN FINAL DE LAS ARMADURAS PARA ESTO SE DEBERÁ CONTAR NUMÉRICAMENTE LA ARMADURA QUE BAJA A CADA PILA Y ANTES DEL HORMIGONADO, SE RECOMIENDA INSPECCIONAR CON CÁMARA POR EL INTERIOR DE LA PILA PARA VERIFICAR LA POSICIÓN Y NÚMERO DEFINITIVO.
 14. REALIZAR LA EXCAVACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS PILAS IMPARES CON SU RESPECTIVA ENTIBACIÓN A MEDIDA QUE SE PROFUNDEZA.

- NOTAS IMPORTANTES:**
 1. SE DEBE AVISAR A ESTA OFICINA CUANDO SE COMIENCE LA EJECUCIÓN DE LAS PILAS, PARA INSPECCIONAR LA PRIMERA PILA Y ACTUALIZAR LA MECÁNICA DE SUELOS.
 2. EN CASO DE DETECTAR RELENOS Y/O MATERIAL SUELTO AL EXCAVAR LAS PILAS, SE DEBE DETENER INMEDIATAMENTE LA EXCAVACIÓN Y CONTACTAR A ESTA OFICINA.
 3. ESTA VERSIÓN FUE EJECUTADA CONFORME A LAS CONDICIONES TOPOGRÁFICAS, DE BORDE, VECINOS Y PROYECTO EXISTENTE A LA FECHA DE SU EMISIÓN.
 4. ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN SE DEBERÁ CITAR AL SUSCRITO PARA QUE VERIFIQUE PERSONALMENTE LA EXISTENCIA DE CAMBIOS EN PROYECTO DE ESTRUCTURAS, CONDICIONES ESSENCIALES TALES COMO LA EXISTENCIA DE NUEVAS CONSTRUCCIONES DE VECINOS, OBRAS EN PROCESO DE CONSTRUCCION, EXCAVACIONES VECINAS Y MUCHAS OTRAS RAZONES DIFÍCILES DE ENUMERAR.

PRIMERA TANDA DE EXCAVACIÓN Y EJECUCIÓN DE PILAS

SEGUNDA TANDA DE EXCAVACIÓN Y EJECUCIÓN DE PILAS

TERCERA TANDA DE EXCAVACIÓN Y EJECUCIÓN DE PILAS

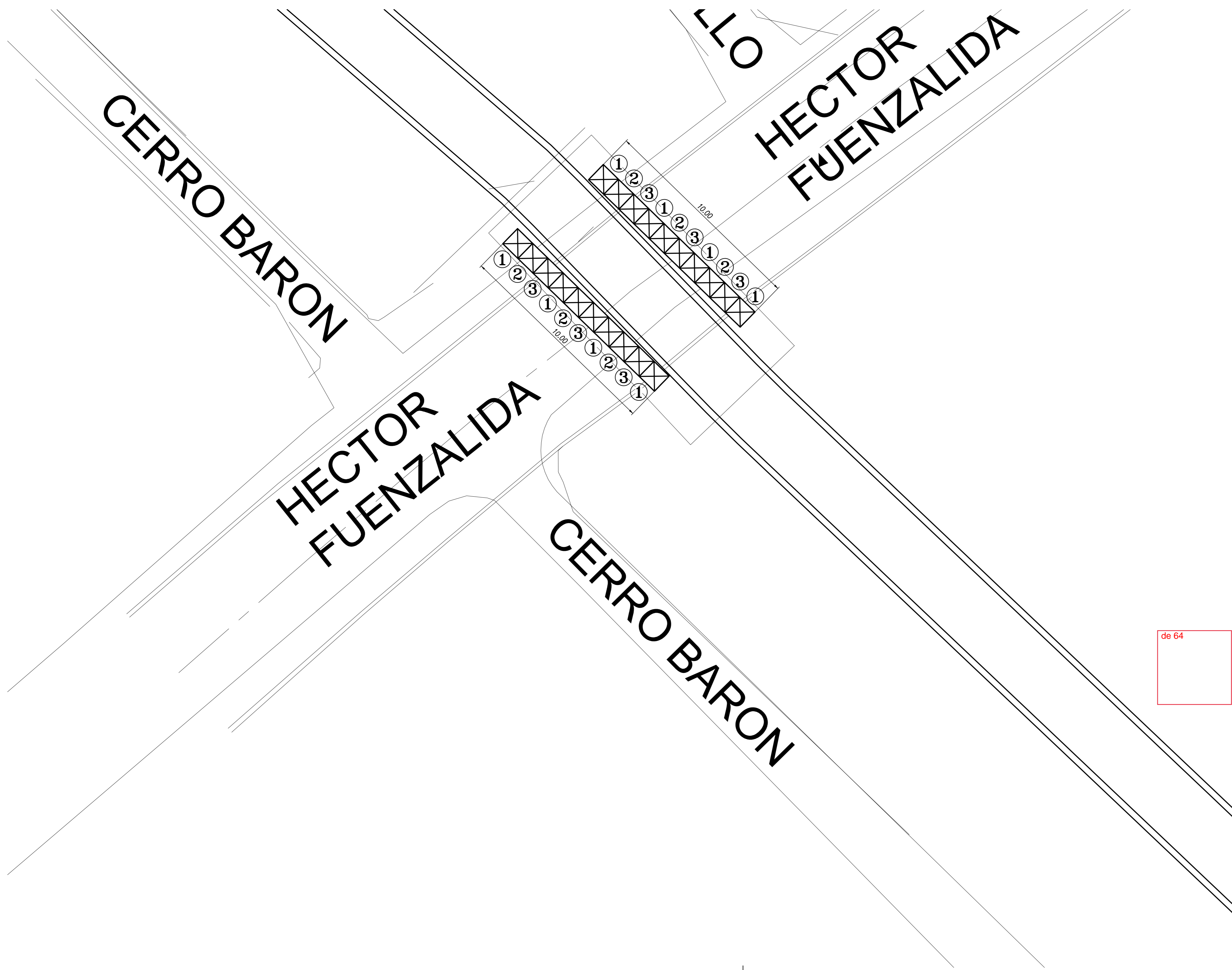


FUENTE CARTOGRAFICA: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO ARRAU SGA AÑO-2020	CÓDIGO ARR024.ET02.ET01.024.8	REVISIONES	EMP. ARR 22	H.V.C. EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET02 V4 DCH	H.V.C. EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	EMP. Eduardo Erázuriz Amenábar	H.V.C. Francisco Ruiz Vukasovic	EMP. Eduardo Erázuriz Amenábar	H.V.C. Francisco Ruiz Vukasovic
María Luiza Santander N° 0231 Providencia - Santiago Fono + 56 2 223414800 e-mail oficina@arrau.cl www.arrau.cl									

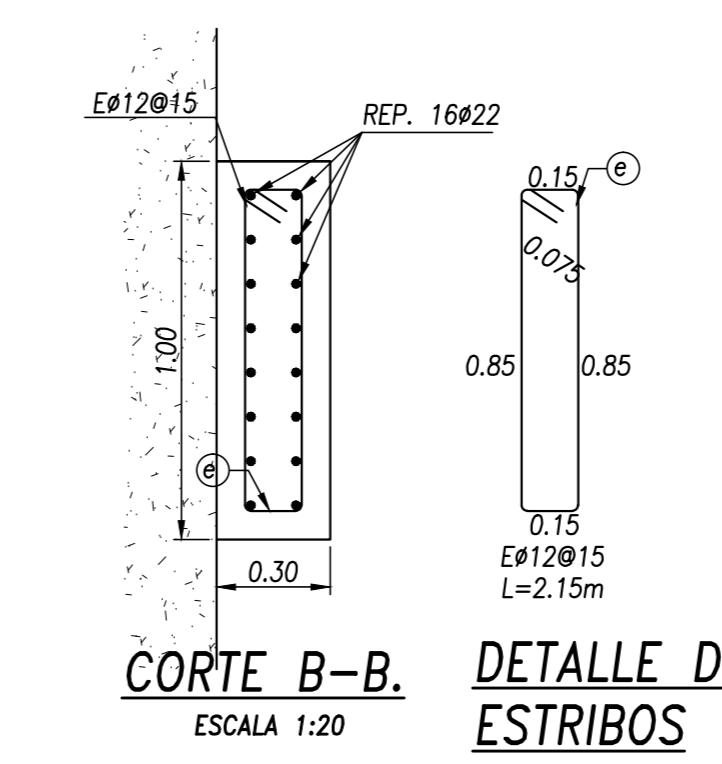
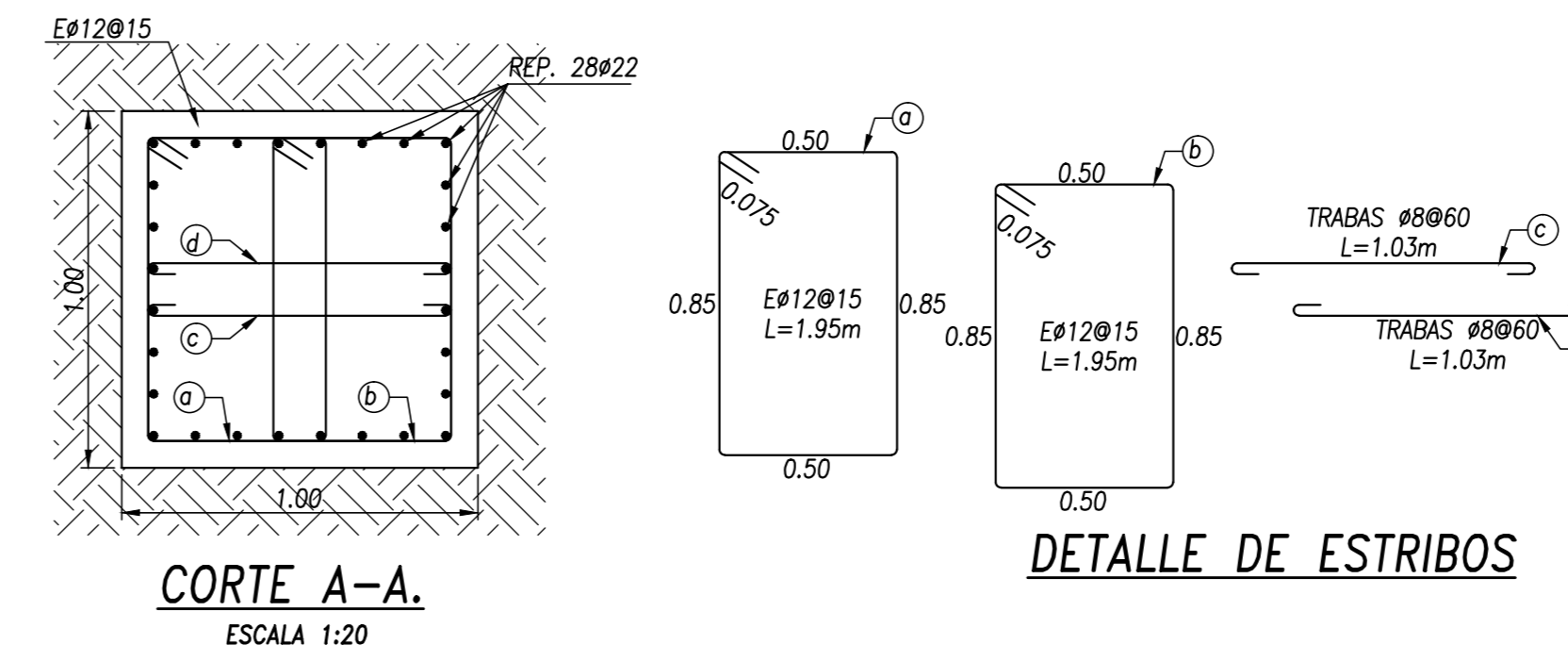
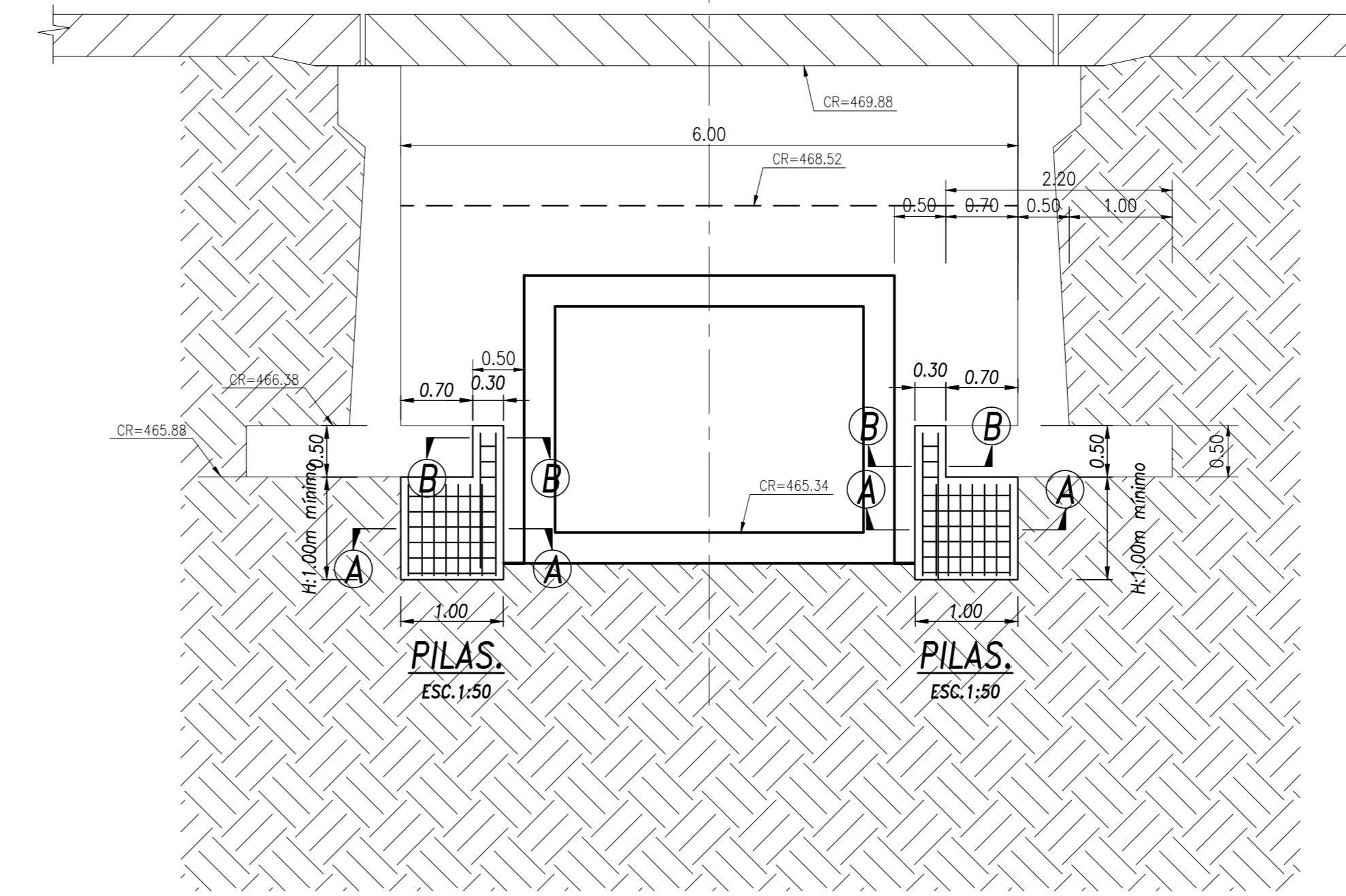
DATOS GEOGRÁFICOS
 ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84 SIRGAS
 DATOS CARTOGRAFICOS
 PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR(U.T.M.)
 HUSO 19

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACION	FECHA	APROBACION	N° DE CONTRATO	INSPECTOR FISCAL CARLOS STAFFUNG RUFF	GOBIERNO DE CHILE MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS	CLASIFIC. G	PLANO N° 34 DE 6
				REVISOR INGENIERO JUAN MAULÉN GODOY	JEFE DEPTO. CONSTRUCCION GONZALO ESPINOZA GUZMÁN	CONSULTORÍA ALLDP - 58) DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACION DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA COMUNA DE MAIPO	CATEGORIA B	FASE CONSTRUCTIVA I, PUENTE JOSE MANUEL BALMACEDA, EMPLAZAMIENTO DE PILAS, CORTES Y DETALLES, LÁMINA 02 DE 05
				JEFA DEPTO. CAUCES Y DRENAJE URBANO, REGION METROPOLITANA PATRICIA FERNANDEZ BOTTANOVICH	JEFA DEPTO. PROJ. AGUAS NAYARE VÁSQUEZ LEIVA	REGION METROPOLITANA	FECHA DE APROBACION	INSTRUMENTO B
				DIRECTORA REGIONAL DOH, REGION METROPOLITANA PAULA MARIN MENANTEAU	JEFE DIVISION DE CAUCES Y DRENAJE URBANO MILO MILLÁN ROMERO	PROVINCIA SANTIAGO	ESCALA INDICADAS	INDICADO ARCHIVO N° A-7465-XIII

PUENTE HECTOR FUENZALIDA, EMPLAZAMIENTO DE PILAS.
ESCALA 1:100



CRUCE CANAL HECTOR FUENZALIDA.
ESC. 1:50



NOTAS:
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- HORMIGÓN : G20 (90).
 - ACERO : A63-42N.
 - COTAS EN METROS.
 - NIVEL DE EXCAVACIÓN GENERAL (N.E.G.)=N.P.T.-ESPESOR DE RADIER.
- MÉTODO CONSTRUCTIVO:**
- ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON INFORME Nº23442.
 - LAS OBRAS DEBERÁN SER TRAZADAS EN PLANTA ANTES DE EXCAVAR.
 - ANTES DE PROCEDER A HORMIGONAR LAS PILAS SE DEBE VERIFICAR QUE EL EMPOTRAMIENTO DE ESTAS BAJO EL SELLO DE FUNDACIÓN SEA SUPERIOR AL ESPECIFICADO EN EL PLANO. LA ZONA DEL EMPLANTILLO DEBE ESTAR SIN ENTIBACIÓN NI MOLDAJE PARA PERMITIR HORMIGONADO EN SUS 4 CARAS.
 - EN EL HORMIGONADO DE LOS ÚLTIMOS 50cm DE LAS PILAS DE SOCIALZADO SE DEBE UTILIZAR EXPANSOR DEL TIPO INTRAPLAST QUE ASEGURE EL CONTACTO DE LA PILA CON LA FUNDACIÓN.
 - LAS COTAS DE FUNDACIONES EXISTENTES SON SOLO REFERENCIALES Y DEBEN SER VERIFICADAS EN TERRENO.
 - EMPALMES EN GENERAL 40# PARA Ø<22mm.Y 50# PARA Ø>22mm.
 - LA LONGITUD DE LAS PASTAS INFERIORES DE LAS ENHERRAJURAS LONGITUDINALES DE LAS PILAS SERÁ IGUAL A 4 VECES EL DIÁMETRO QUE ESTÁ PASTA.
 - SE DEBE DAR CUMPLIMIENTO A TODAS LAS NORMAS CHILENAS DE SEGURIDAD EN EXCAVACIONES, Y EFECTUAR LAS ENTIBACIONES CORRESPONDIENTES.
 - CUALQUIER CAMBIO A LAS CONDICIONES SUPUESTAS EN ESTE PROYECTO DEBERÁ SER COMUNICADO PARA SU EVALUACIÓN.

PILAS DE SOCIALZADO:

- PREVO A LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, SE DEBERÁ VERIFICAR LA EXISTENCIA DE SUBTERRANEOS EN VEGINAS, LO CUAL DEBERÁ SER INFORMADO INMEDIATAMENTE A ESTA OFICINA.
- ANTES DE EXCAVAR SE DEBERÁ VERIFICAR EN TERRENO QUE LAS PILAS, TALUDES PROYECTADOS Y SUS BERMAS TIENE CABIDA EN EL ESPACIO PROYECTADO PARA ELLOS. EN CASO CONTRARIO SE DEBERÁ INFORMAR INMEDIATAMENTE AL MECÁNICO DE SUELOS.
- SI SE PROYECTA LA INSTALACIÓN DE FAENAS, O ZONA DE CARGA Y DESCARGA, SE DEBERÁ INFORMAR A NUESTRA OFICINA PARA PROCEDER CON LA VERIFICACIÓN DEL DISEÑO.
- TODOS LOS TALUDES, VERTICALES O INCLINADOS, DEBERÁN SER PROTEGIDOS CON LECHADA DE CEMENTO Y MALLA BICOCHO ANCLADA A PILAS.
- SE DEBERÁ EVITAR LA OCURRENCIA DE FILTRACIONES EN ZONAS DE TALUDES, TENIENDO ESPECIAL CUIDADO EN ZONAS HÚMEDAS, TALES COMO BARRAS, BUCAS, ETC. YA QUE ESTAS SON FUENTE COMÚN DE ACCIDENTES.
- SIN PERJUICIO DE LO ANTERIOR, SE DEBE DAR Estricto CUMPLIMIENTO A LA NORMA CHILENA DE EXCAVACIONES NCH 349 OF. 1999, EN ESPECIAL A LO REFERENTE A LA INSPECCIÓN DIARIA DE GRIETAS EN TALUDES. CUALQUIER ANOMALÍA DEBERÁ SER COMUNICADA INMEDIATAMENTE A ESTA OFICINA.
- PARA TODA LA EXCAVACIÓN EN LAS PILAS, EXCEPTO EL EMPOTRAMIENTO, SE DEBERÁ CONSIDERAR LA ENTIBACIÓN MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE ANILLOS DE TABLONES DE MADERA, DE 2X10", DISPUESTOS HORIZONTALMENTE, ESPACIADOS A 1.00 M DE EJE A EJE. ENTRE ESTOS ANILLOS SE DEBE CONSIDERAR UN ENTABLADO VERTICAL CON TABLONES DE MADERA DE 1" DE ESPESOR CUYA FINALIDAD ES LA PROTECCIÓN DE LOS EXCAVADORES AL INTERIOR DE LA PILA. LA SEPARACIÓN DE ESTOS TABLONES, EN LAS CARAS QUE QUEDARÁN EN CONTACTO CONTRA TERRENO, DEBE SER COMO MÍNIMO 2" Y MAYOR QUE EL TAMAÑO MÁXIMO DEL ARDO DEL HORMIGÓN A UTILIZAR. EL MOLDAJE PILA SE DEBERÁ EJECUTARSE AL MISMO TIEMPO EN QUE SE VA EJECUTANDO LOS ESTRIBOS DE LA ARMADURA DE LA PILA. LA ZONA DE EMPOTRAMIENTO DE LAS PILAS DEBE QUEDAR HORMIGONADA DE FORMA QUE EL HORMIGÓN QUEDA EN CONTACTO DIRECTO CONTRA TERRENO NATURAL EN SUS 4 CARAS. SI ES NECESARIO PROTEGER LA EXCAVACIÓN SE DEBERÁ COLOCAR LA PROTECCIÓN DE MADERA, CON EL ESPACIAMIENTO NECESARIO PARA DEJAR FLUIR EL HORMIGÓN.
- LA ENTIBACIÓN NO SERÁ RETIRADA Y QUEDARÁ PERMANENTE.
- ANTES DE HORMIGONAR LA PILA, SE DEBERÁ VERIFICAR LA SEPARACIÓN (2") ENTRE TABLONES VERTICALES DE LA ENTIBACIÓN, PARA ASÍ GARANTIZAR QUE EL HORMIGÓN TRASPASARÁ ENTRE LOS TABLONES Y TOMARÁ CONTACTO CON EL SUELO.

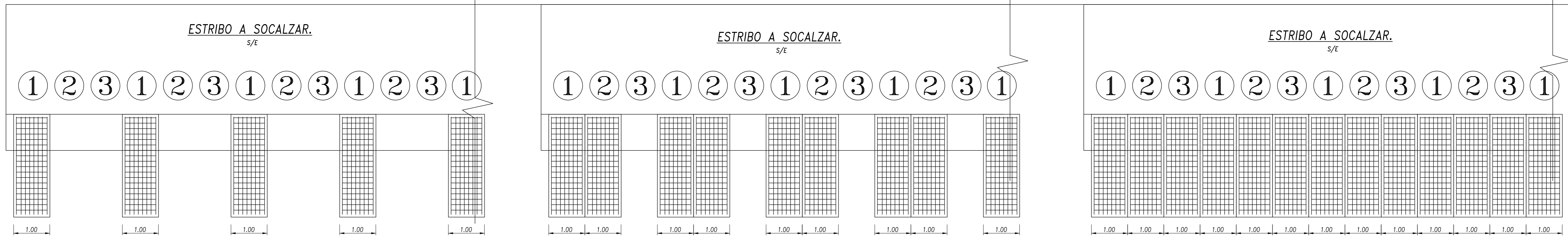
SECUENCIA CONSTRUCTIVA PARA PARA PILAS BAJO FUNDACIONES:

- EL PROCESO DE EXCAVACIÓN Y HORMIGONADO DE LAS PILAS DEBE CONSIDERAR LA ESTABILIDAD DE LAS FUNDACIONES EXISTENTES. SE DEBE PROCEDER CON LA PRECAUCIÓN ADECUADA A FIN DE EVITAR EL DESMORONAMIENTO O DESPRENDIMIENTO.
- COMO PRIMER PASO SE PROCEDERÁ MARCANDO EL ESTRIBO A SOCIALZAR EN TRAMOS DE LONGITUD MÁXIMA, Y NUMERANDOLOS 1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, ETC.
2. A CONTINUACIÓN SE DEBE EXCAVAR LOS TRAMOS 1, INTRODUCIR LA ARMADURA VERTICAL Y FLARLA EN SU POSICIÓN DEFINITIVA. YA FLADA LA ARMADURA VERTICAL COLOCAR LOS ESTRIBOS DESDE ABAJO HACIA ARRIBA Y SIMULTANEAMENTE EJECUTAR EL MOLDAJE DE LA PILA CON MADERA, CUYO PROCEDIMIENTO PODRÁ EJECUTARSE DESDE EL INTERIOR DE ESTA O POR EL FRENTE ESTO DEPENDIENDO DE LA SECCIÓN DE LA PILA.
3. SE HORMIGONARÁ CON HORMIGÓN G20 CON UNA DUCTILIDAD EQUIVALENTE A CONO B Y CON EXPANSOR INTRAPLAST. PARA EL HORMIGONADO SE DEBE DEJAR UN BUZÓN LATERAL DE 30CM POR SOBRE EL NIVEL DE LA FUNDACIÓN EXISTENTE, POR DONDE SE DEBE INTRODUCIR EL HORMIGÓN.
4. LUEGO DE PASADAS 48 HORAS, SEGUIR CON LOS TRAMOS 2, DE IGUAL FORMA QUE LO EFECTUADO PARA LOS TRAMOS 1, Y FINALMENTE EFECTUAR LOS TRAMOS 3, LUEGO DE 48 HORAS DE EJECUTADOS LOS TRAMOS 2.
5. LA TIT DEBERÁ VERIFICAR EL NÚMERO Y POSICIÓN FINAL DE LAS ARMADURAS PARA ESTO SE DEBERÁ CONTAR NUMÉRICAMENTE LA ARMADURA QUE BAJA A CADA PILA Y ANTES DEL HORMIGONADO, SE RECOMIENDA INSPECCIONAR CON CÁMARA POR EL INTERIOR DE LA PILA PARA VERIFICAR LA POSICIÓN Y NÚMERO DEFINITIVO.
6. REALIZAR LA EXCAVACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS PILAS IMPARES CON SU RESPECTIVA ENTIBACIÓN A MEDIDA QUE SE PROFUNDEZA.

NOTAS IMPORTANTES:

- SE DEBE AVISAR A ESTA OFICINA CUANDO SE COMIENCE LA EJECUCIÓN DE LAS PILAS, PARA INSPECCIONAR LA PRIMERA PILA Y ACTUALIZAR LA MECÁNICA DE SUELOS.
- EN CASO DE DETECTAR RELENOS Y/O MATERIAL SUELTO AL EXCAVAR LAS PILAS, SE DEBE DETENER INMEDIATAMENTE LA EXCAVACIÓN Y CONTACTAR A ESTA OFICINA.
- ESTA VERSIÓN FUE EJECUTADA CONFORME A LAS CONDICIONES TOPOGRÁFICAS, DE BORDE, VEGINOS Y PROYECTO EXISTENTE A LA FECHA DE SU EMISIÓN.
- ANTES DE SU CONSTRUCCIÓN SE DEBERÁ CITAR AL SUSCRITO PARA QUE VERIFIQUE PERSONALMENTE LA EXISTENCIA DE CAMBIOS EN PROYECTO DE ESTRUCTURAS, CONDICIONES ESSENCIALES TALES COMO LA EXISTENCIA DE NUEVAS CONSTRUCCIONES DE VEGINOS, OBRAS EN PROCESO DE CONSTRUCCIÓN, EXCAVACIONES VEGINAS Y MUCHAS OTRAS RAZONES DIFÍCILES DE ENUMERAR.

TERCERA TANDA DE EXCAVACIÓN Y EJECUCIÓN DE PILAS



FUENTE CARTOGRAFICA: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO ARRAU SGA AÑO 2020	CÓDIGO ARR105-ET06-EST-058	REVISIONES	EMP.	N.V.C.	EDUARDO ERÁZCIZO AMENÁBAR.	FRANCISCO RUIZ VIKASOVIĆ.
María Luisa Santander N° 0231 Providencia - Santiago Fono + 56 2 223414800 e-mail oficina@arrau.cl www.arrau.cl	ARR105-ET06-EST-058	E	ARR 22	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET02 V4 DOH	EMP.	N.V.C.
		A		EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	EMP.	N.V.C.
		Nº	FECHA	DESCRIPCIÓN	INDIC	FECH

DATOS GEOGRÁFICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84 SIRGAS
DATOS CARTOGRAFICOS
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR(U.T.M.)
HUSO 19

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACION	FECHA	APROBACION	Nº DE CONTRATO	INSPECTOR FISCAL CARLOS STAFFUNG RUFF	GOBIERNO DE CHILE MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS	CLASSIFIC. G	PLANO Nº 36 DE 64
				REVISOR INGENIERO JUAN MAULÉN GOODY	JEFE DEPTO. CONSTRUCCIÓN GONZALO ESPINOZA GUZMÁN	CONSULTORÍA AL.D.P.-S.B. DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA COMUNA DE MAIPO	B	FASE CONSTRUCTIVA I, PUENTE HECTOR FUENZALIDA, EMPLAZAMIENTO DE PILAS, CORTES Y DETALLES. LÁMINA 04 DE 05
				JEFA DEPTO. CAUCES Y DRENAJE URBANO, REGIÓN METROPOLITANA PATRICIA FERNÁNDEZ BOTTAMAYOR	JEFA DEPTO. PROJ. AGUAS NAYLON VÁSQUEZ LEIVA	REGIÓN METROPOLITANA	ESCALA INDICADAS	FECHA DE APROBACION CÓDIGO 4-308-66-100-45
				DIRECTORA REGIONAL DOH, REGIÓN METROPOLITANA PAULA MARÍN MENANTEAU	JEFE DIVISION DE CAUCES Y DRENAJE URBANO MILO MILLÁN ROMERO	PROVINCIA SANTIAGO		REVISION INGENIERO ARQUITECTO Nº A-7467-XIII

SERVIU
SERVICIO DE VIVIENDA Y URBANIZACION
REGION METROPOLITANA
SUB-DIRECCION PAVIMENTACION Y OBRAS VIALES

SECCION REVISION E INSPECCION DE PROYECTOS Y OBRAS PARTICULARES

PROYECTO ROTURA Y REPOSICION DE PAVIMENTOS CONSULTORIA ALLDP-58: DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACION DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
CALLE DEL FERROCARRIL (SERVICIO)
CALLE GLORIAS NAVALES (LOCAL)
PLANO DE PLANTA DE DEMOLICION Y PLANTA DE REPOSICION DETALLES Y CUADROS

CONAMA	MAIPO	FECHA	JULIO 2023	INDICADAS
PROYECTO	MARCELO VARGAS O.	REVISOR	INGENIERO CIVIL	TOPOGRAFIA
INGENIERO CIVIL	LABORATORIO MECANICA DE SUELO	MANDANTE	MOP-DOH	OTRO

APROBACION SERVIU METROPOLITANO

EL PRESENTE PLANO HA SIDO APROBADO POR OFICIO SERVIU N° DE FECHA

REVISOR: INGENIERO JEFE SECCION

CARPETA N° 67309 PLANO N° 1 DE 4

N°	MODIFICACION	FIRMA	FECHA

SIMBOLOGIA EXISTENTE

SIMBOLOS

- CAMARA ALL PROJ.
- SUMIDERO PROYECTADO
- ARBOL
- ARBUSTOS

ACHURADOS

- HORMIGON
- ASFALTO
- VEREDA HC
- VEREDA ASFALTO
- VEGETACION

LINEAS

- LIMITE DE PROPIEDAD
- CERCO PROYECTADO
- CERCO CON BASE DE MURO DE MAPOSTERIA
- TUBERIA PROYECTADA
- EJE CAMINO
- AGUA POTABLE
- AGUA SERVIDAS
- BORDE CANAL
- CURVA INDICE
- CURVA SECUNDARIA
- CAMARA A.P.
- CAMARA A.S.
- F.A. FFCC
- P.R.

SIMBOLOGIA DEMOLICION

LINEAS

- SOLERA EXISTENTE QUE SE EXTRAE
- SOLERA EXISTENTE REBAJADA QUE SE EXTRAE

ACHURADOS

- PAVIMENTO HORMIGON QUE SE DEMUELE
- PAVIMENTO ASFALTO QUE SE DEMUELE
- VEREDA HC QUE SE DEMUELE
- TERRA QUE SE REMUEVE

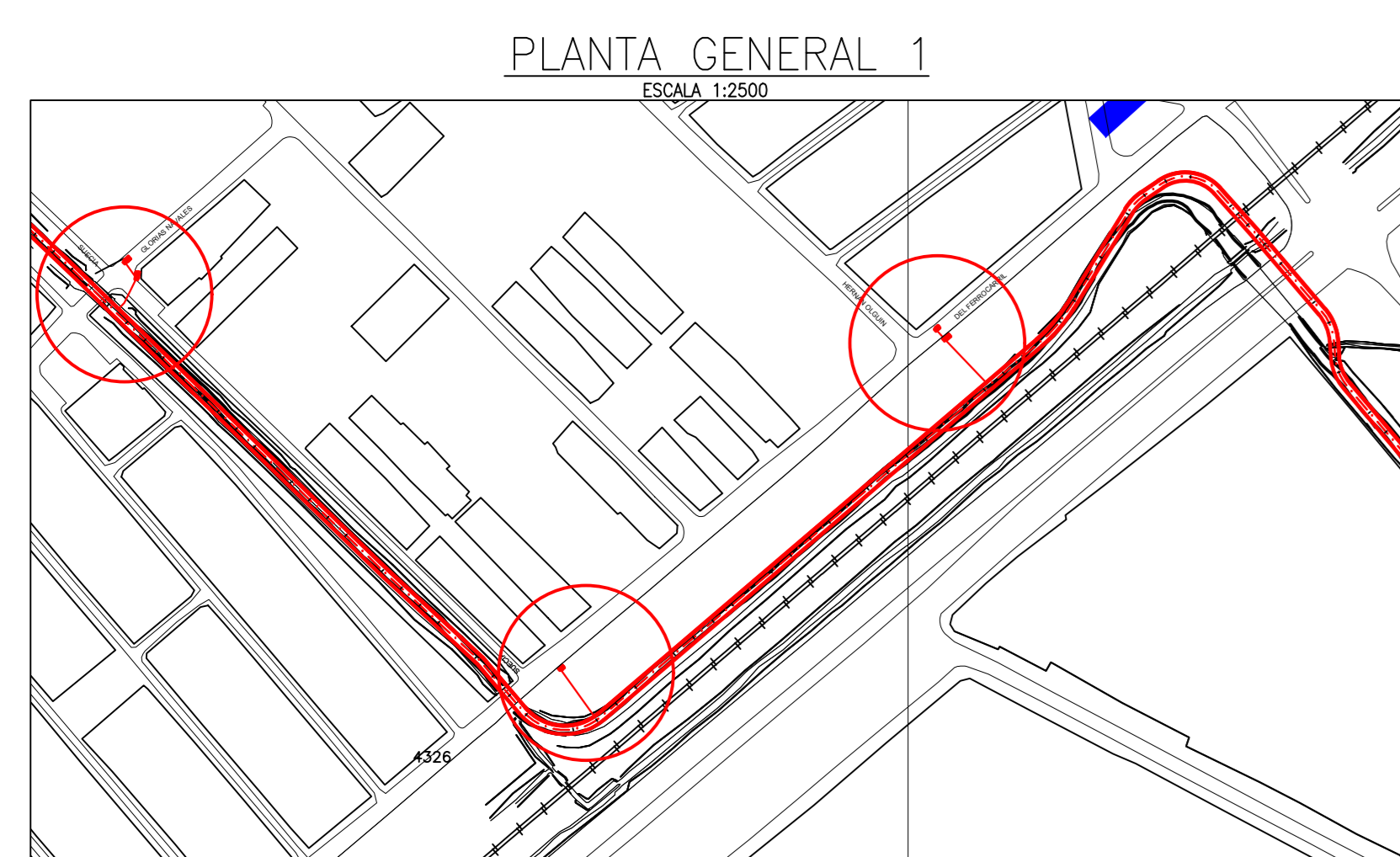
SIMBOLOGIA REPOSICION

LINEAS

- SOLERA PROYECTADA
- SOLERA PROYECTADA REBAJADA

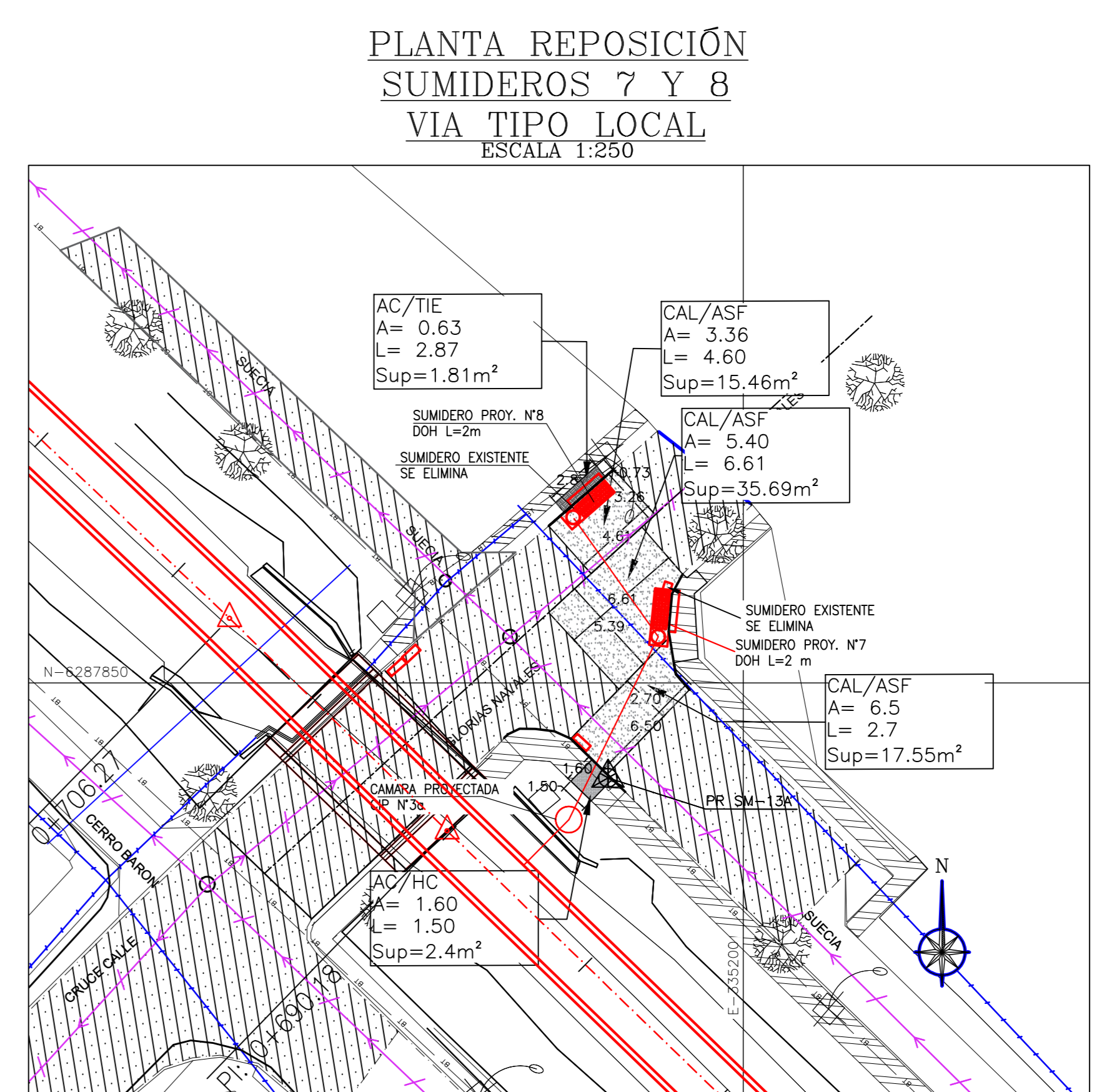
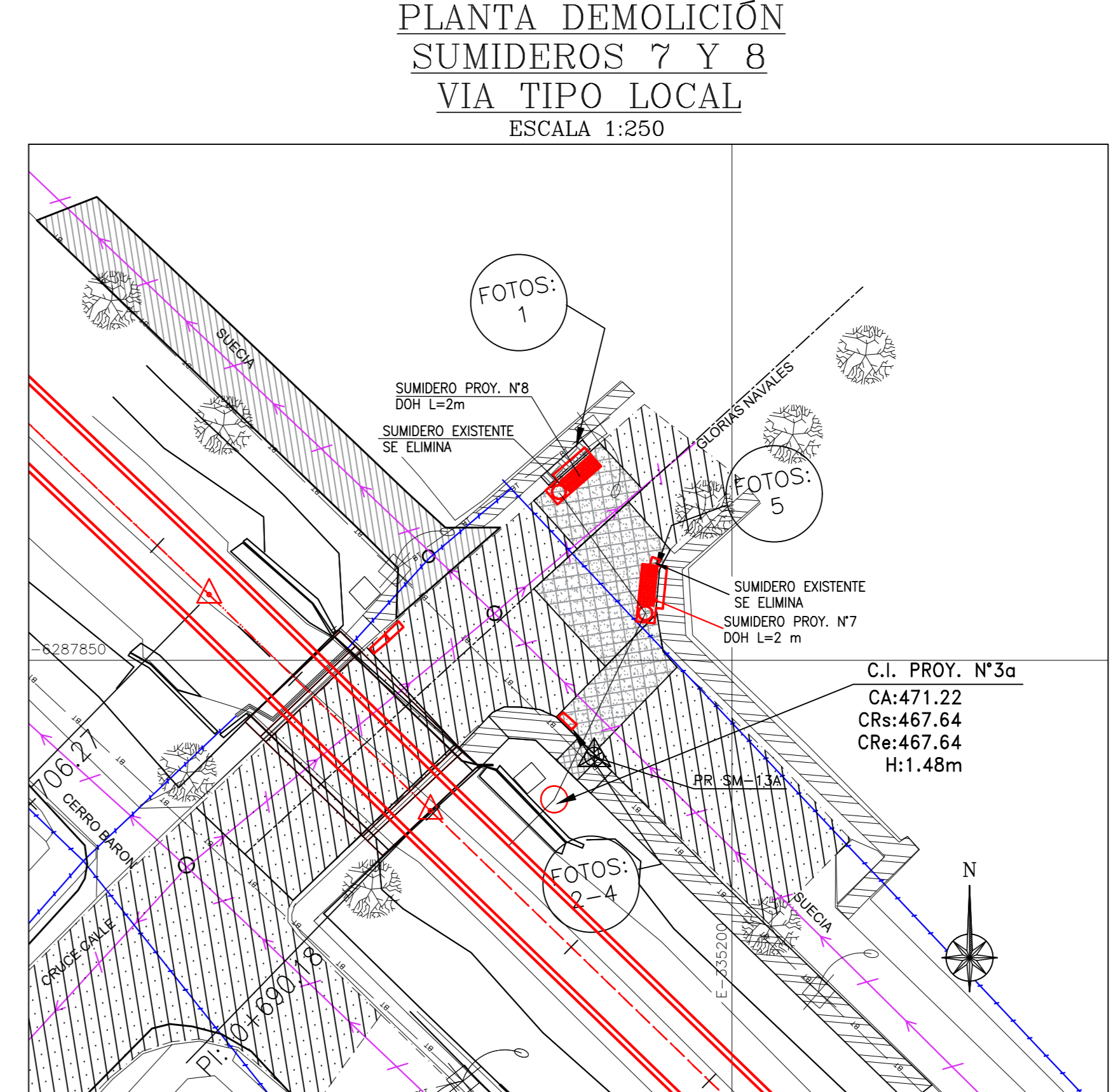
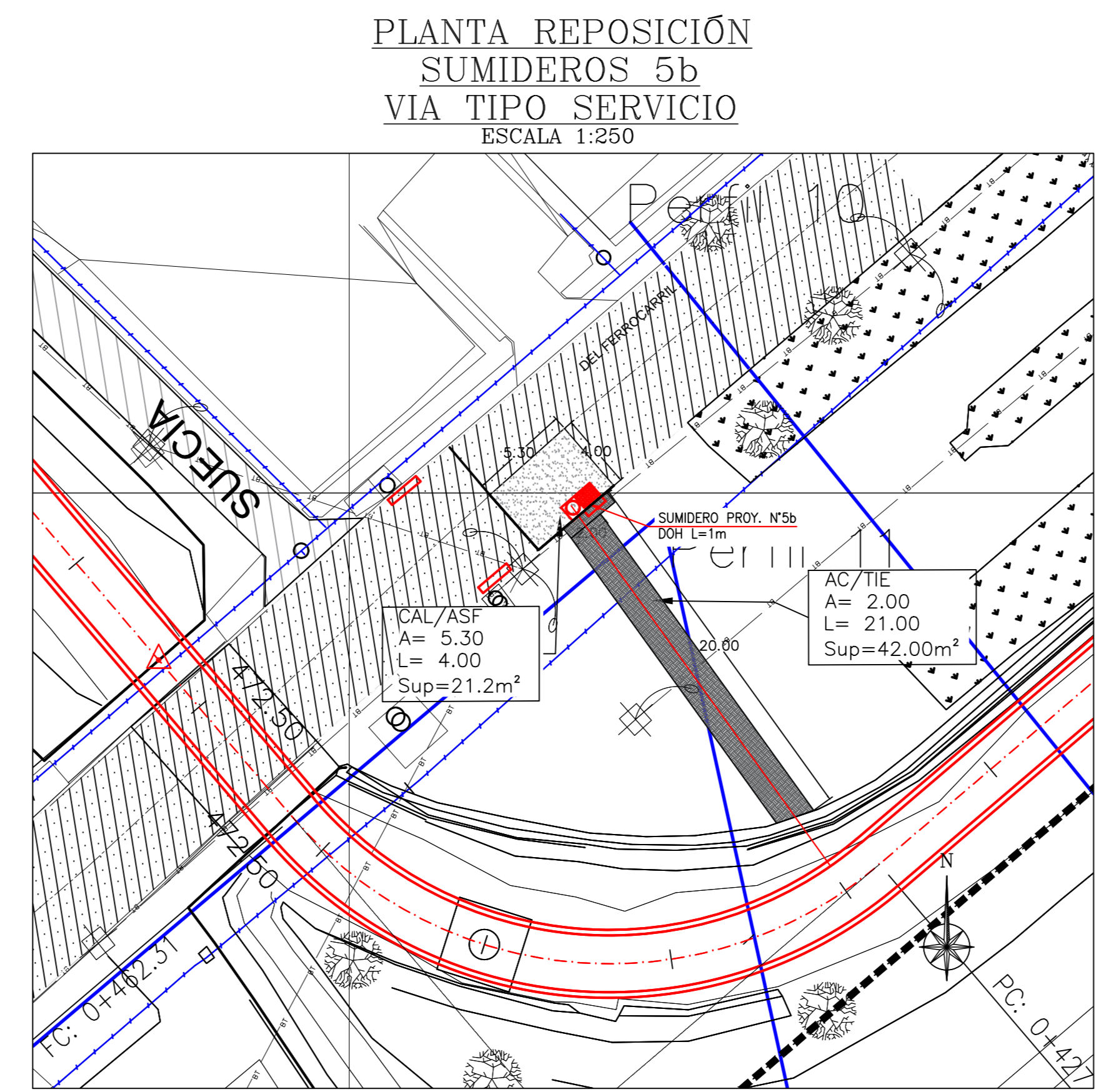
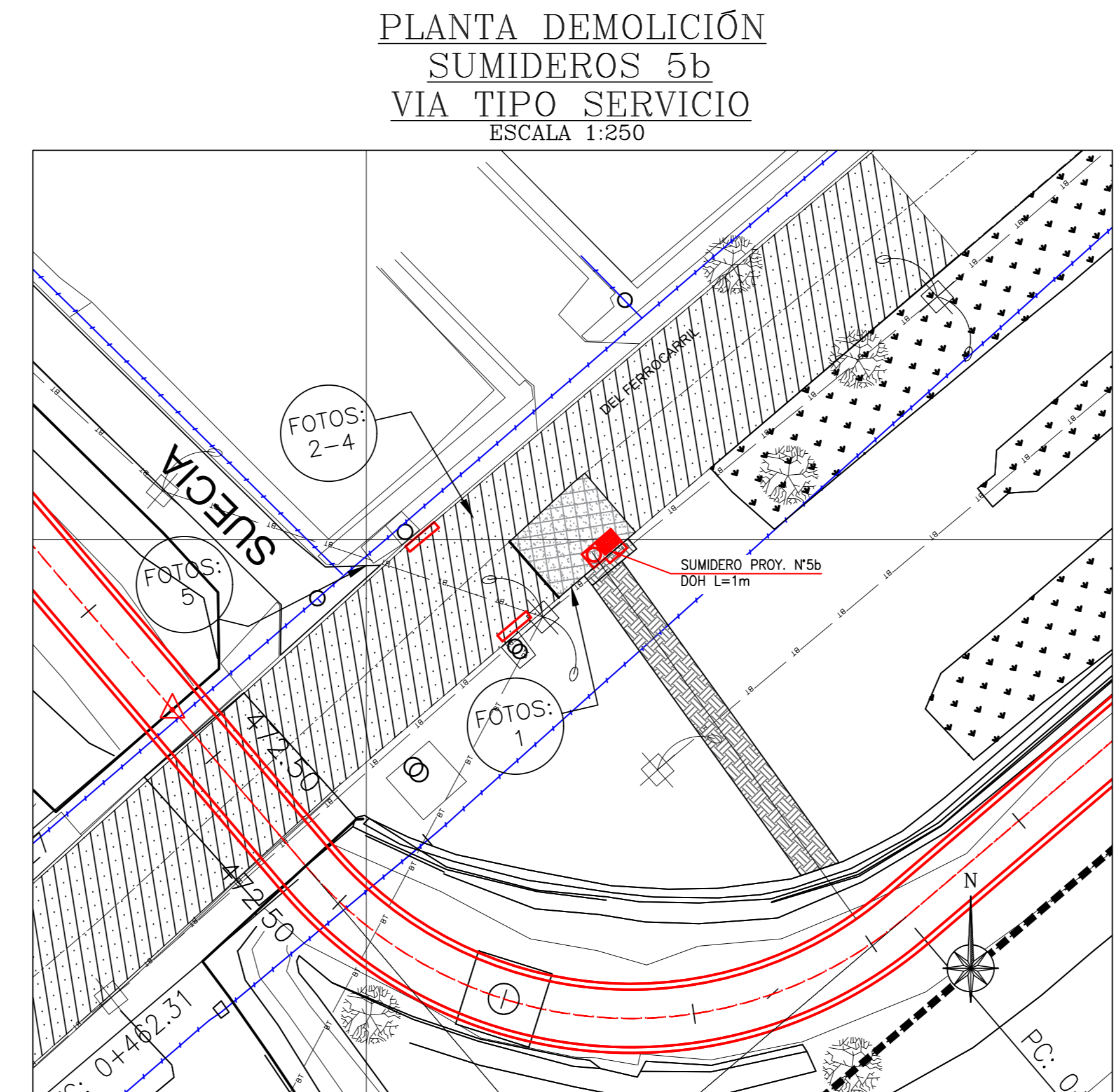
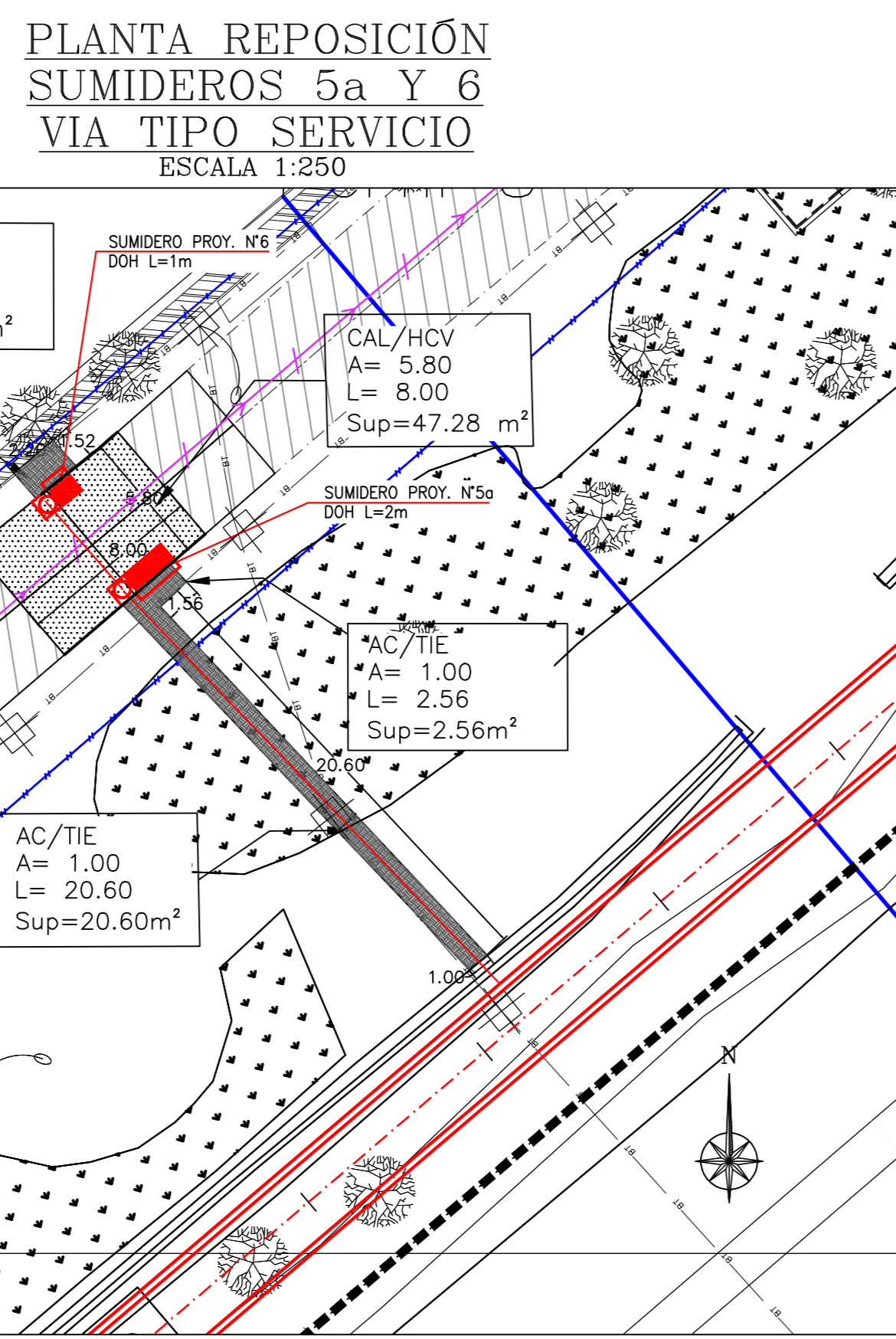
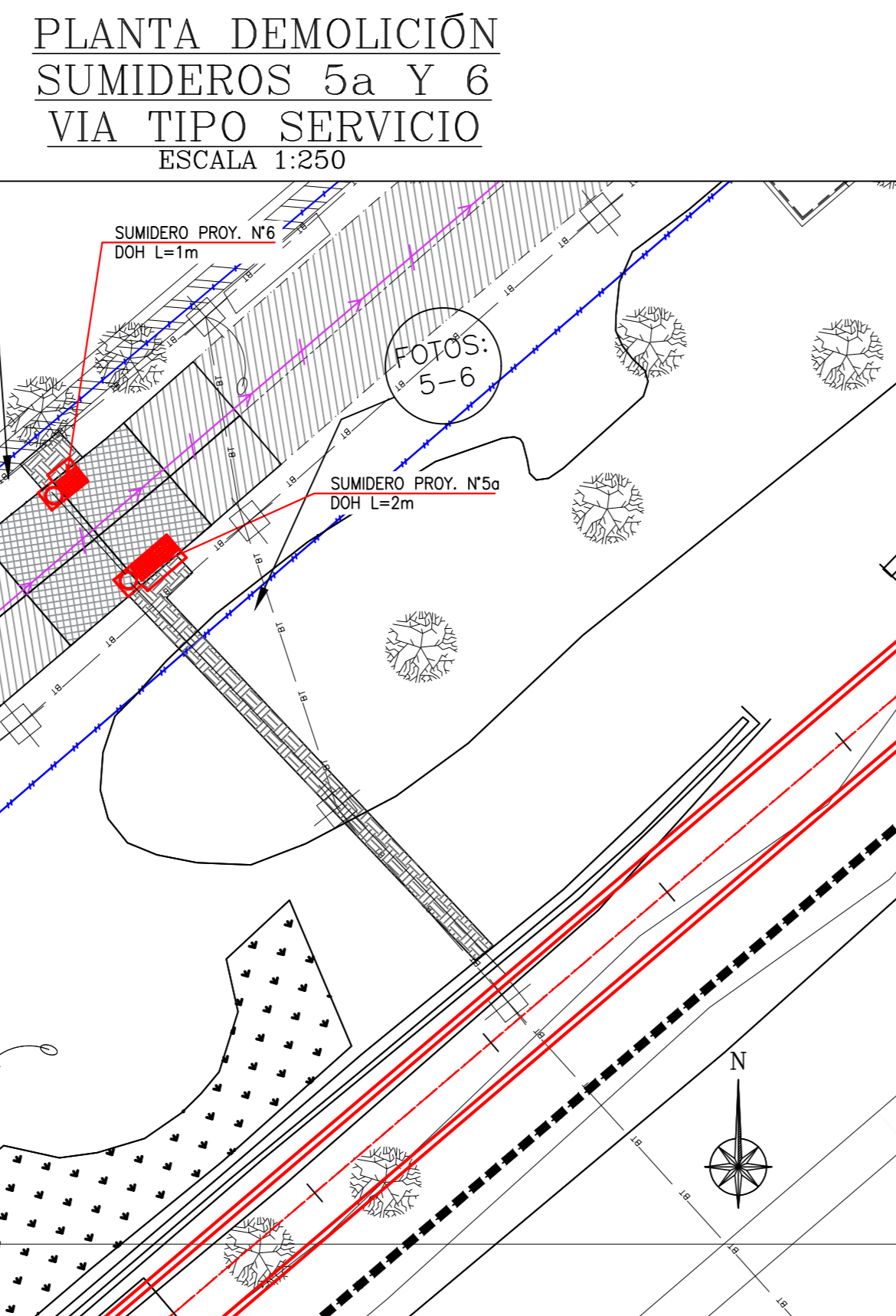
ACHURADOS

- PAVIMENTO HORMIGON PROYECTADO
- PAVIMENTO ASFALTO PROYECTADO
- VEREDA HC PROYECTADA
- VEREDA ASFALTO PROYECTADA
- TERRA



REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION	DIBUJO	PROY.	REVISO	APROBO
B	JUL 23	EMITIDO PARA REVISION ETAPA ET06 V1 DOH	HERNAN CARVAJAL	CARLOS FUENTES	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
A	JUL 23	EMITIDO PARA REVISION INTERNA	HERNAN CARVAJAL	CARLOS FUENTES	MAURICIO MUÑOZ	MARCELO VARGAS



NOTAS

EXCAVACIONES

- EL NIVEL DE LAS EXCAVACIONES, DEBE LLEGAR A HORIZONTE DEFINIDO EN LA E.T.E.
- DEBERA REMOVERSE TODO MATERIAL OBSTACULO Y TODA ESTRUCTURA QUE OBSTRUYA LA OBRA.

SUBRASANTE

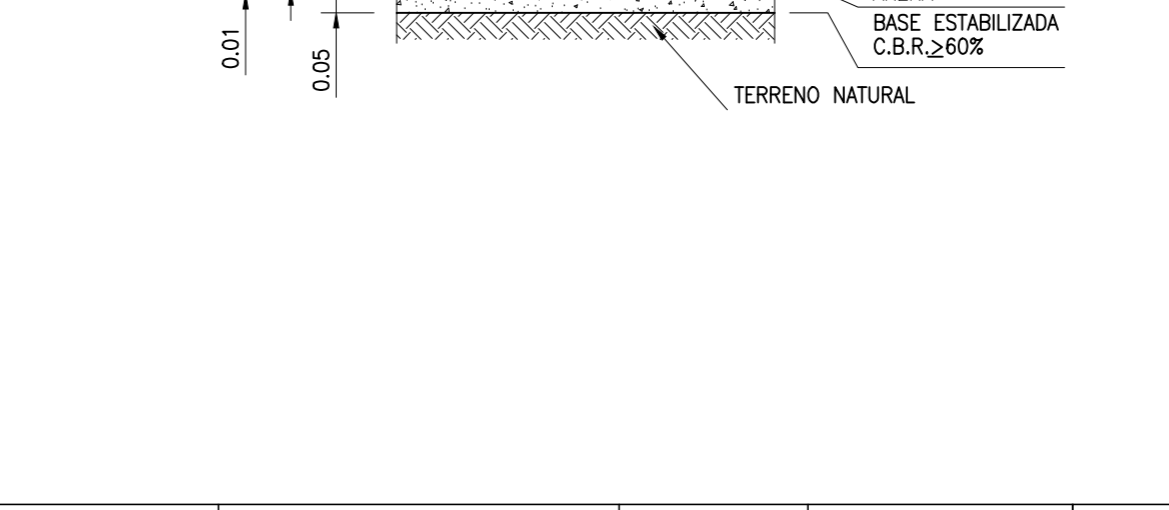
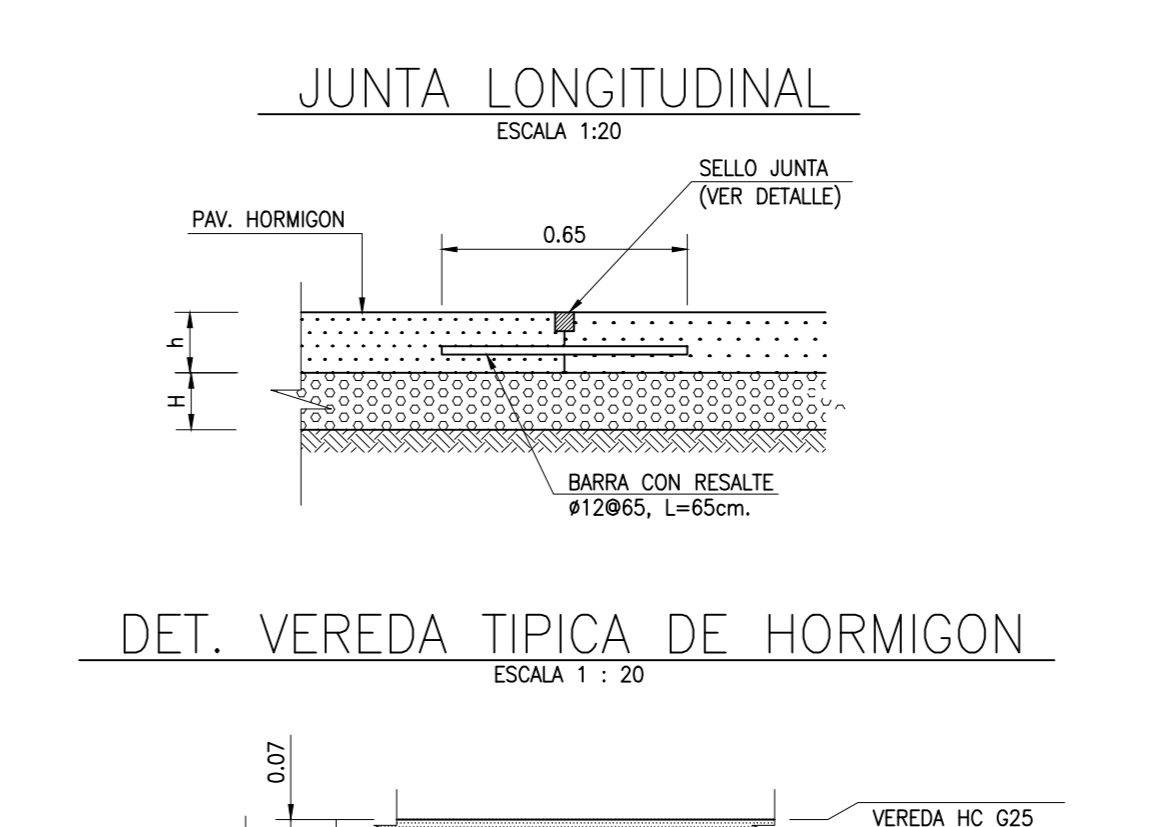
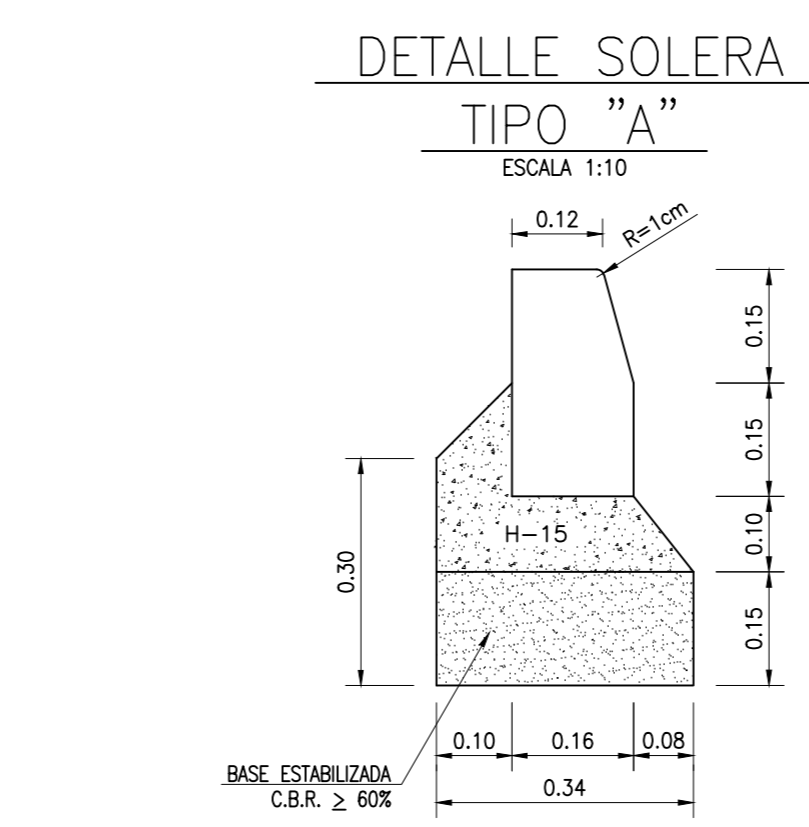
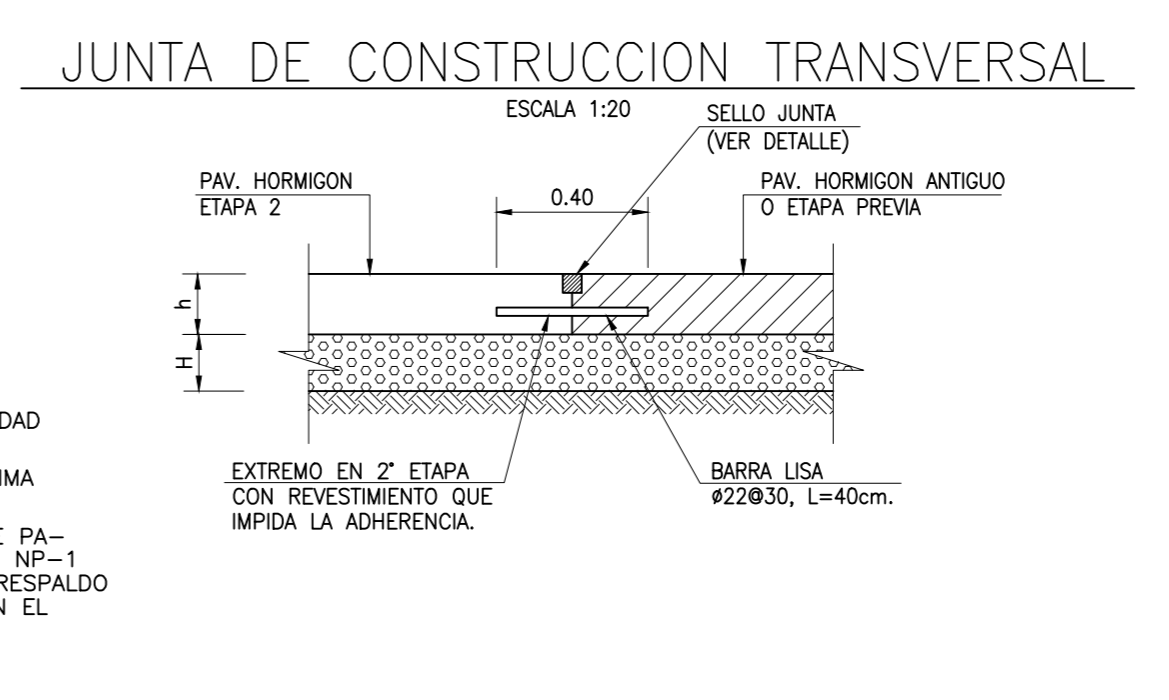
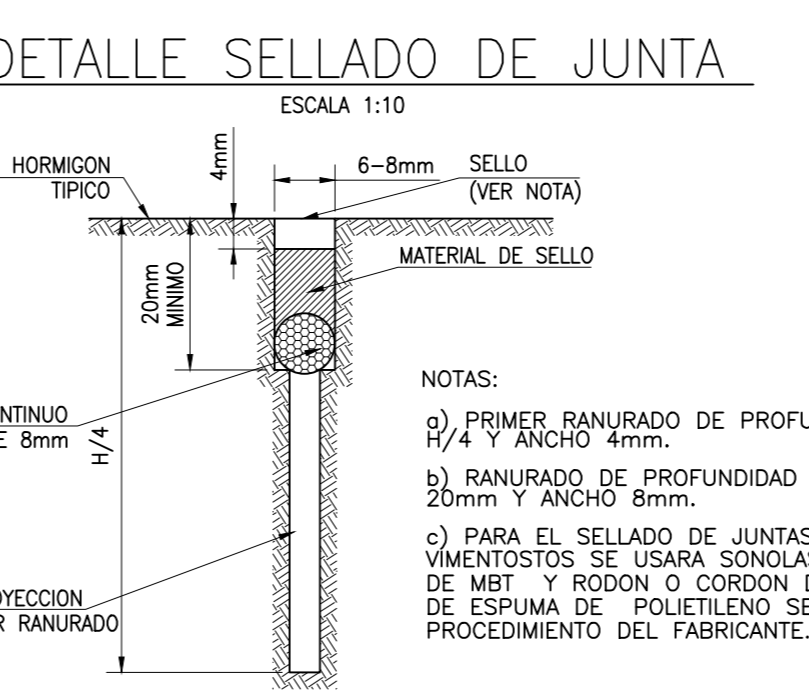
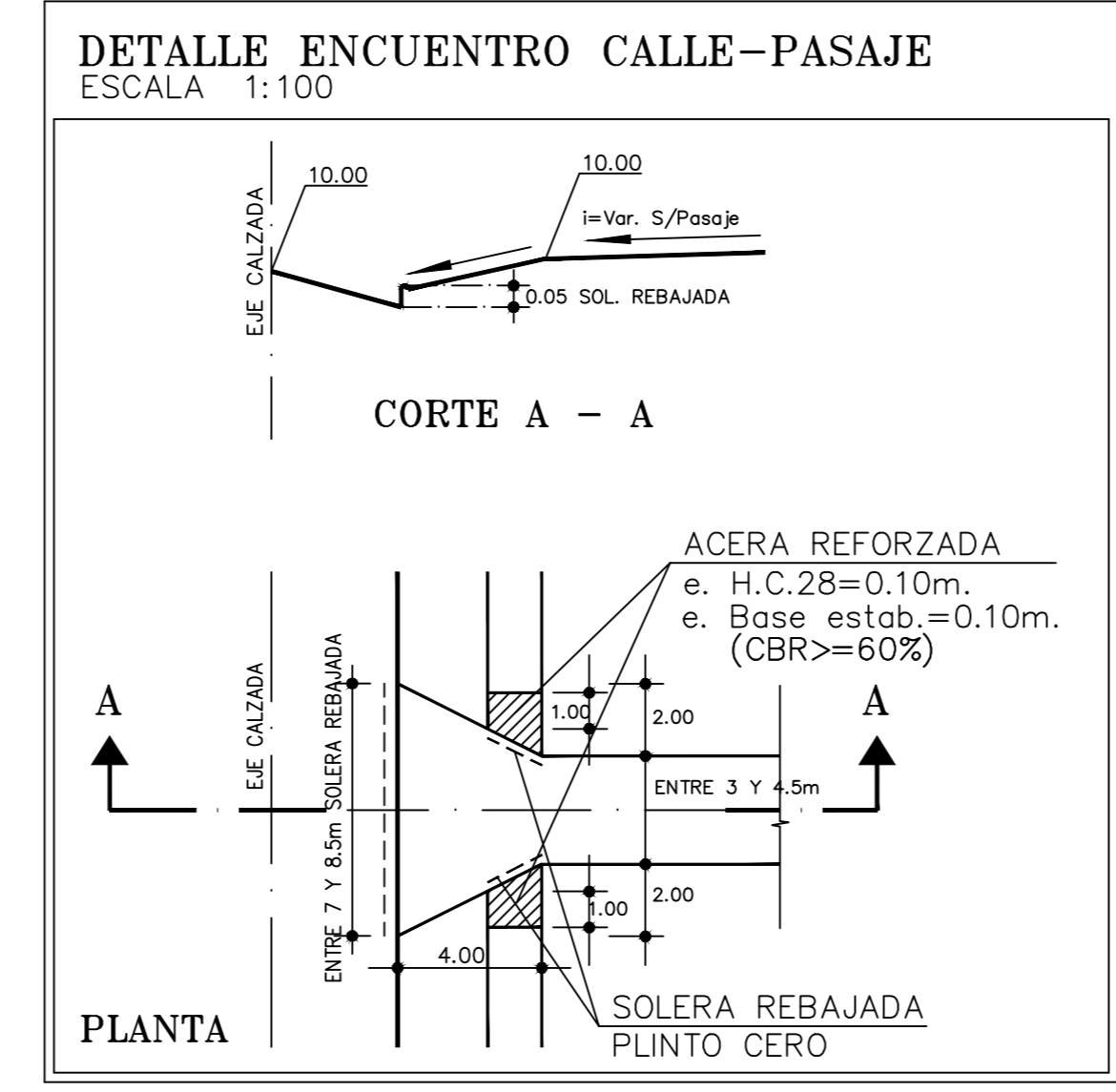
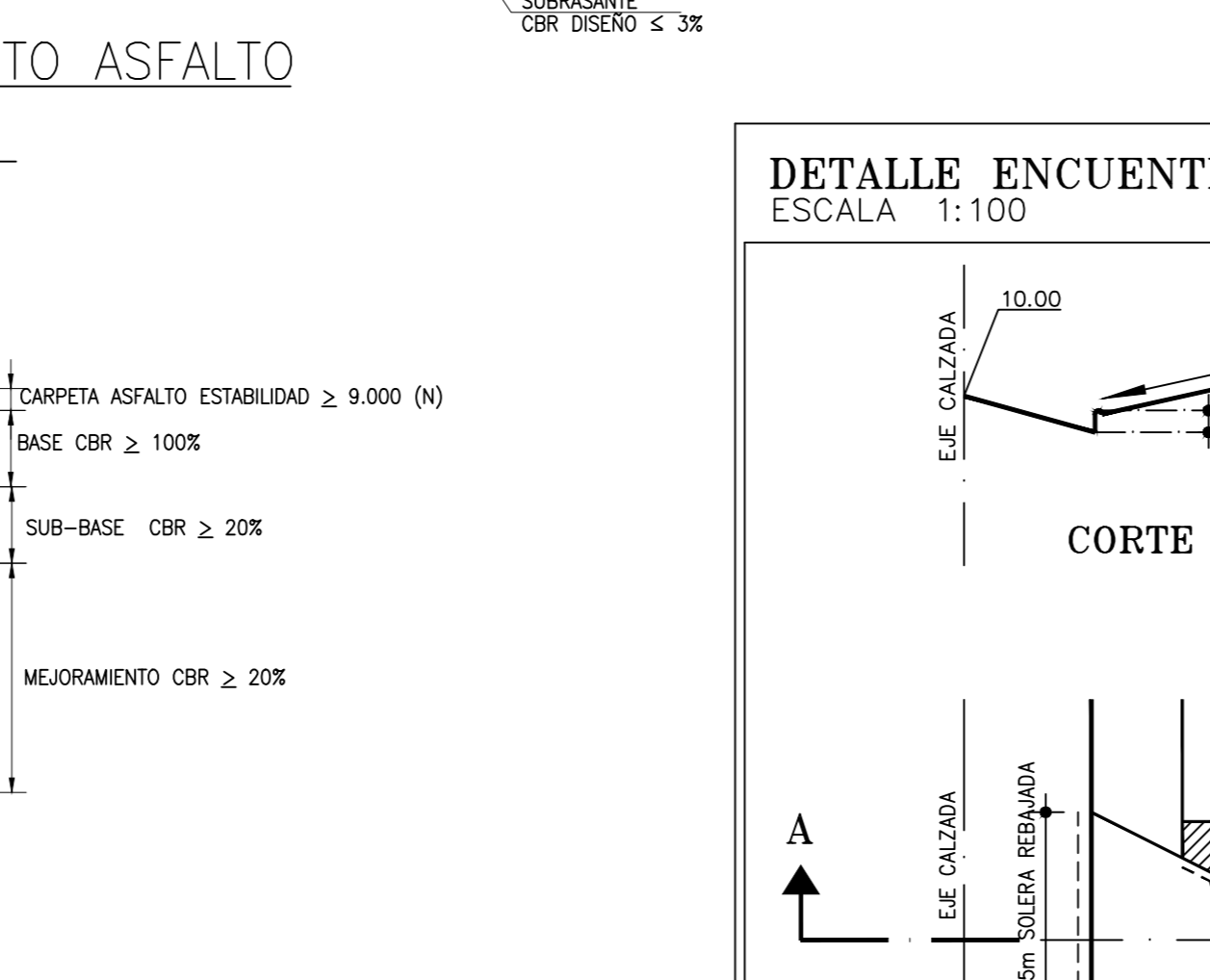
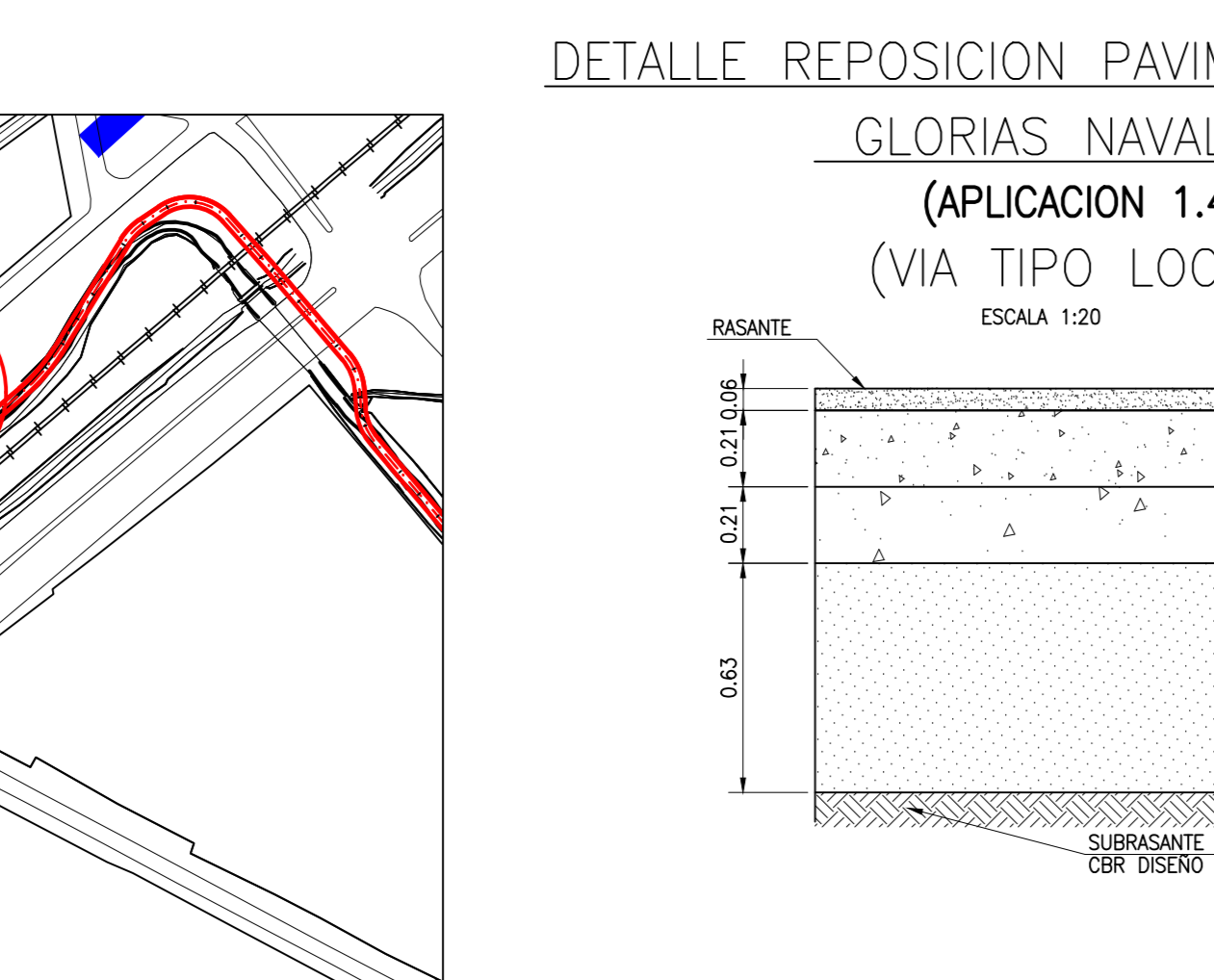
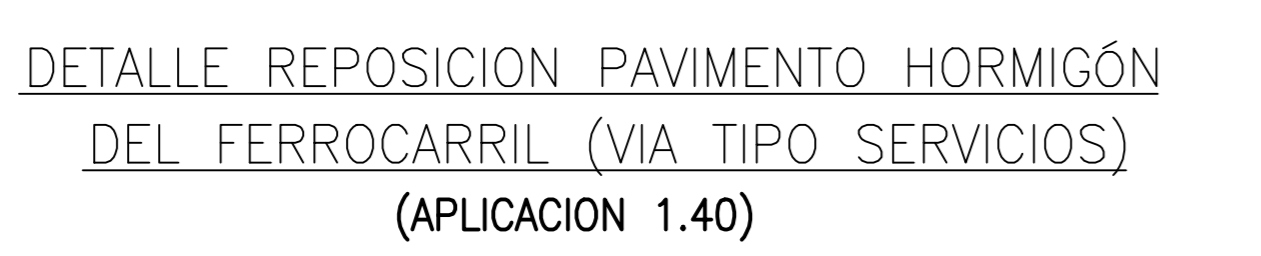
- EL CBR DE LA SUBRASANTE CONSIDERADO PARA EL DISEÑO DE LOS PAVIMENTOS ES 3%. AL MOMENTO DE EJECUTAR LA OBRA SE DEBERA VERIFICAR EL CBR A NIVEL DE SUBRASANTE. EN CASO DE SER DEFICIENTE AL CBR DE DISEÑO, DEBERA REDISEÑAR LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO CONSIDERANDO CBR REAL Y CARTILLA DE DISEÑO DE PAVIMENTOS DEL SERVIU METROPOLITANO. ESTA SITUACION SERA VERIFICADA POR EL ITO EN TERRENO.
- LA SUBRASANTE EN NINGUN CASO PODRA ESTAR CONSTITUIDA POR SUELOS ORGANICOS Y/O ARCILLAS EXPANSIVAS.
- EL SUELO A NIVEL DE LA SUBRASANTE DEBERA ESCARIFICARSE EN UN ESPESOR MINIMO DE 0,20 M., COMPACTARSE HASTA OBTENER UNA DENSIDAD MINIMA DEL 95% DEL ENSAYO DE PROCTOR MODIFICADO.
- EL CBR DE LAS BASES ESTABILIZADAS APARCE INDICADO EN LOS CORTES RESPECTIVOS DE CALZADAS.

BASE

- EL MATERIAL DEBERA SER UN SUELO FIJO MENOSO, LIBRE DE GRANOS O TERRONES DE ARCILLA, DE MATERIALES ORGANICOS, DE ESCOMBROS O DE CUALQUIER OTRO ELEMENTO PERJUDICIAL.
- LA BASE ESTABILIZADA DEBE SER COMPACTADA HASTA UNA DENSIDAD RELATIVA NO MENOR A UN 70%.
- EL CBR DE LA BASE DEBE SER SUPERIOR O IGUAL A UN 60% PARA PAVIMENTO DE HORMIGON.
- EL RESTO DE LAS CARACTERISTICAS DEBERA REFERIRSE A LAS E.T.E. E INFORME DE MECANICA DE SUELOS.

VIARIOS :

- DIMENSIONES EN "M" A.L.
- LAS SOLERAS SERAN DE HORMIGON VIBRADO, NO SE PERMITIRAN SOLERAS RECTAS PARA CONFORMAR LAS CURVAS.
- EL MATERIAL SOBREVIENTE DE LAS EXCAVACIONES SE LLEVARA A BOTADERO AUTORIZADO POR LA MUNICIPALIDAD DE MAPU.
- EL CONTRATISTA DEBERA VERIFICAR EN TERRENO LAS COTAS DE EMPALME CON PAVIMENTOS EXISTENTES.
- EL ITO TENDRA ESPECIAL CUIDADO EN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DEL GRADO DE COMPACTACION ESPECIFICADO PARA LA BASE Y MUY ESPECIALMENTE PARA LA SUBRASANTE.
- LAS COTAS PRELIMINARES SOBRE EL DISEÑO.
- EL CONTRATISTA DEBERA CONSIDERAR LAS OBRAS NECESARIAS, CUANDO CORRESPONDA, PARA NO GANAR LAS INFRAESTRUCTURAS DE OTROS SERVICIOS.
- ESTE PROYECTO DEBERA COORDINARSE CON LOS DEMAS PROYECTOS DE ESPECIALIDAD DE MODALIDAD DE COMPACTACION CON LA COLOCACION DE SUMIDEROS, COLECTORES, ALCANTARILLADOS, ETC.
- EL HORMIGON DE LA CALZADA DEBERA ALCANZAR LA RESISTENCIA CARACTERISTICA A LOS 5 DIAS.
- EL CBR DE DISEÑO ES 3%, AJUSTADO POR INSTALACION DE TUBERIAS.
- EN LA EXTRACCION DE ARBOLES Y OTROS VEGETALES DEBERA CONTAR PREVIAMENTE CON VPM MUNICIPAL.
- EN EL CASO DE ENCONTRARSE EN LA ZONA DE ESTE PROYECTO ALGUNA MONUMENTACION DE PUNTOS GOREFERENCIALS, ESTOS DEBEN SER FOTOGRAFADOS Y DICHAS FOTOS INCLUIDAS EN LOS ARCHIVOS DEL PROYECTO. EN LA EJECUCION DE LAS OBRAS DEBERAN SER REMOVIDOS PARA LA EJECUCION DE LAS OBRAS PROYECTADAS, ENTONCES LE CORRESPONDERA A LA EMPRESA CONSTRUCTORA RESTITUIRLOS EN EL MOMENTO DE UBICACION SIGUIENDO EL DOCUMENTO DENOMINADO RECOMENDACIONES PARA LA MONUMENTACION DE PUNTOS GOREFERENCIALS CON LA RESPECTIVA SUPERVISION DEL PERSONAL PROFESIONAL DE LA SECCION DE GOREFERENCIALS.
- AL MOMENTO DE EJECUTAR LA OBRA SE DEBERA VERIFICAR EL CBR A NIVEL DE SUBRASANTE, EN CASO DE SER DEFICIENTE AL CBR DE DISEÑO, DEBERA REDISEÑAR LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO CONSIDERANDO CBR REAL Y CARTILLA DE DISEÑO DE PAVIMENTO DEL SERVIU METROPOLITANO. ESTA SITUACION SERA VERIFICADA POR EL ITO EN TERRENO.
- SEARA RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA DEL CONTRATISTA O DE QUIEN ENCOMIENDE LA EJECUCION DE LAS OBRAS COMPRENDIDAS EN EL PROYECTO, LOS COSTOS SERAN DE MODIFICACIONES Y TRABAJO DE REDES DE SERVICIOS FIBRILES, QUE NO HAYAN SIDO INTEGRADAS EN EL PROYECTO Y QUE EVENTUALMENTE INTERFERAN CON LA REALIZACION DE LAS OBRAS, ASI COMO TAMBIEN LA OBTENCION DE TODAS LAS AUTORIZACIONES, APROBACIONES, INSPECCIONES Y RECEPCIONES DE LAS OBRAS CORRESPONDIENTES DE PARTE DE LAS RESPECTIVAS COMPAÑIAS QUE SUMINISTREN DICHS SERVICIOS.
- SI EL ITO ES MAYOR QUE 10 Y EL LL ES MAYOR QUE 35, EL ITO PODRA EXGIR EN TERRENO EL PRONUNCIAMIENTO DEL MECANICO DE SUELOS SOBRE LA FACILIDAD DE FUNDAR PAVIMENTOS.
- LOS CORTES REALIZADOS EN LAS VEREDAS DEBEN SER A TRAVES DE METODOS MECANICOS COMO CORTADORA DE PAVIMENTO, EN NINGUN CASO SE PERMIRA EJECUTAR CORTES CON PALETA, HOONAS TRANSVERSALES O ALGUN OTRO METODO QUE GENERE UNA DEPRESION ENTRE PAROS DE VEREDA CONTIGUOS. ESTE ULTIMO SERA MOTIVO DE DEMOLICION DE PAROS QUE SE ENCUENTREN EN DICHS CONDICIONES.
- SOLO SE RECOMIENDAN LAS VEREDAS PROYECTADAS, SE ENTENDEN LOS CORTES DE LOSAS DE HORMIGON.



CUADRO RESUMEN CANAL SANTA MARTA

CODIGO SERVIU	DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDAD
	DEMOLICION ELEMENTOS DE INV. Y TRANSP.	m2	846,8
	EXCAVACION Y TRANSPORTE A BOTADERO	m3	700,7
	SOLERA EXTRA. Y TRANSPORTE A BOTADERO	m	235
	CALZADA CONCRETO ASF. ESP=0,08 m	m2	68,7
	CALZADA CONCRETO ASF. ESP=0,07 m	m2	21,2
	CALZADA CONCRETO ASF. ESP=0,11 m	m2	69,4
	CALZADA HOV ESP=0,23 m	m2	458,1
	CALZADA HOV ESP=0,24 m	m2	102,8
	CALZADA HOV ESP=0,27 m	m2	47,3
	CALZADA HOV ESP=0,23 m	m2	15,5
	CALZADA HOV ESP=0,22 m	m2	53,1
	CALZADA HOV ESP=0,23 m	m2	70,9
	ARENA SIN CONTENIDO DE ARCILLA	m3	0,61
	BASE ESTABILIZADA CBR >= 60%	m3	264,8
	BASE ESTABILIZADA ASFALTO	m3	32,2
	BASE BINDER ASFALTO	m3	8,7
	SUB BASE ESTABILIZADA	m3	46,8
	RELLENO ESTRUCTURAL	m	66,6
	VEREDA DE HORMIGON CEMENTO ESP=0,07 m	m2	60,97
	SOLERAS TIPO A	m	235

NOTA 2
PARA EL CASO DE LOS TRABAJOS CONSIDERADOS, COMO NO SE HA PODIDO REALIZAR LOS ESTUDIOS DE MECANICA DE SUELOS, SE UTILIZARA CBR DE SUBRASANTE MAS DESFAVORABLE (E S 3), SECON LO ESTIPULADO EN LAS CARTILLAS SERVIU, CON EL FIN DE CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES NECESARIAS.

NOTA 3
DENTRO DE LA CUBICACION Y PRESUPUESTO DE ROTURA Y REPOSICION, NO SE CONSIDERA LA CONSTRUCCION DE LOS SUMIDERO Y COLOCACION DE TUBERIAS, ESTO YA QUE LA CONSTRUCCION ESTA DENTRO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO CON LA DOH

FUENTE CARTOGRAFICA:
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO ARRAU SPA
AÑO 2020

CODIGO
ARR015-ET06-PAU-001-0

Maria Luisa Santander N° 6231
Providencia - Santiago
Fono +56 2 223414800
e-mail : oficina@arrau.cl
www.arrau.cl

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION	DIBUJO	PROY.	REVISO	APROBO
B	JUL 23	EMITIDO PARA REVISION ETAPA ET06 V1 DOH	HERNAN CARVAJAL	CARLOS FUENTES	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
A	JUL 23	EMITIDO PARA REVISION INTERNA	HERNAN CARVAJAL	CARLOS FUENTES	MAURICIO MUÑOZ	MARCELO VARGAS

ESCALA GRAFICA
(EN METROS)

ESCALA 1 : 500

DATOS GEOGRAFICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84 SIRGAS
DATOS CARTOGRAFICOS :
PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR (U.T.M.)
BESD 18

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACION	FECHA	APROBACION	N° DE CONTRATO	INSPECTOR FISCAL	INSPECTOR FISCAL	DIRECCION DE OBRAS HIDRAULICAS	CLASIFICACION	PLANO N° 38 DE 64

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

DIRECCION DE OBRAS HIDRAULICAS

CONSULTORIA ALLDP-58: DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACION DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA COMUNA DE MAIPO

REGION METROPOLITANA **PROVINCIA SANTIAGO**

FECHA DE APROBACION
INGRESO ARCHIVO N° A-7489-III

CATEGORIA B

REVISION B

SERVIU
SERVICIO DE VIVIENDA Y URBANIZACION
REGION METROPOLITANA
SUB-DIRECCION PAVIMENTACION Y OBRAS VIALES

SECCION REVISION E INSPECCION DE PROYECTOS Y OBRAS PARTICULARES

PROYECTO ROTURA Y REPOSICION DE PAVIMENTOS CONSULTORIA ALLDP-58: DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACION DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
CALLE HECTOR FUENZALIDA (LOCAL); CALLE RENE OLIVARES (COLECTORA); CALLE ALFREDO SILVA CARVALLO (TRONCAL)
PLANO DE PLANTA DE DEMOLICION Y PLANTA DE REPOSICION DETALLES Y CUADROS

CONAMA	MAIPO	FECHA	JULIO 2023	INDICADAS
PROYECTO	MARCELO VARGAS O.	REVISOR	INGENIERO CIVIL	INDICADAS
INGENIERO CIVIL	LABORATORIO MECANICA DE SUELO	INGENIERO CIVIL	MOP-DOH	OTRO

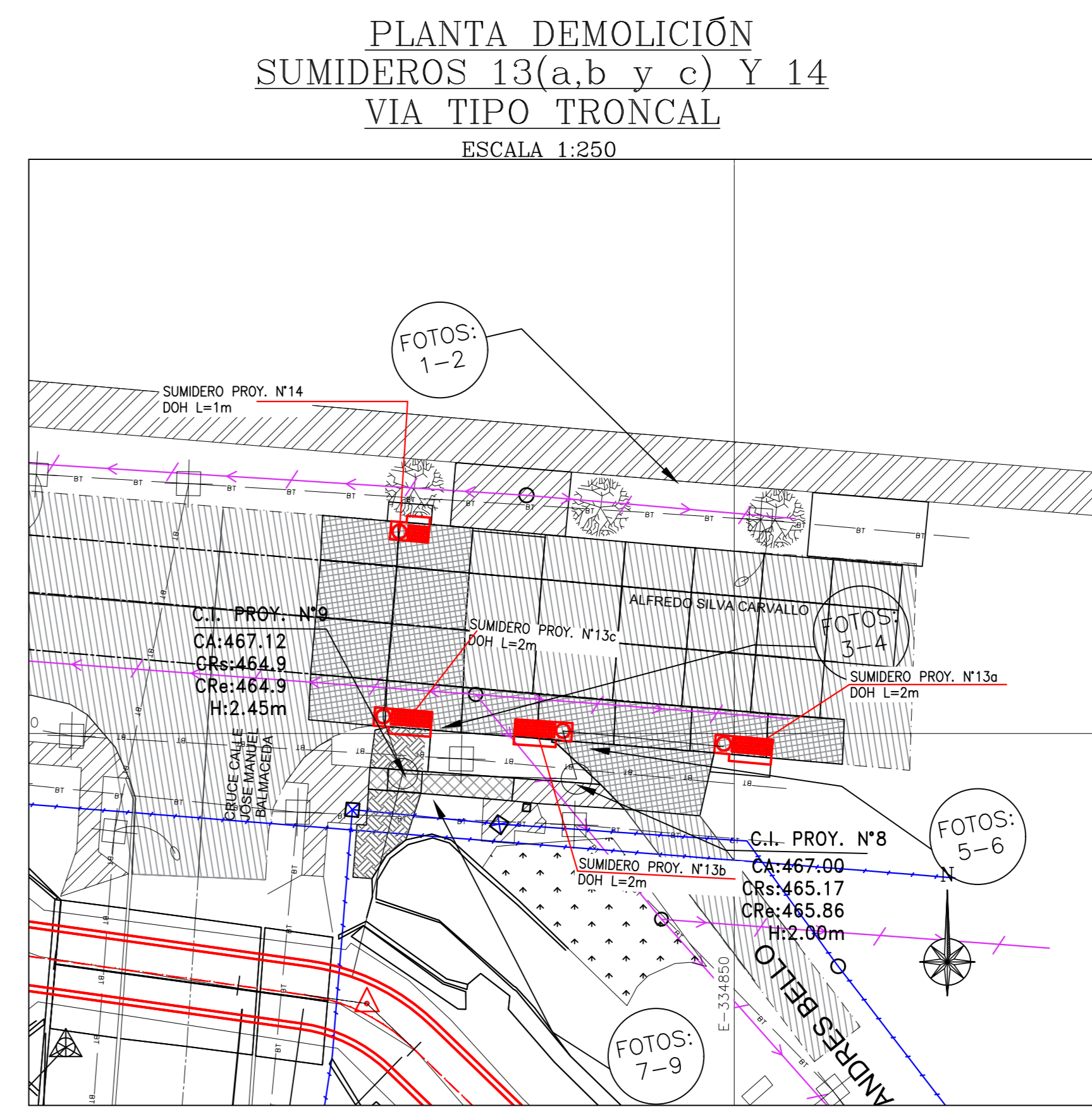
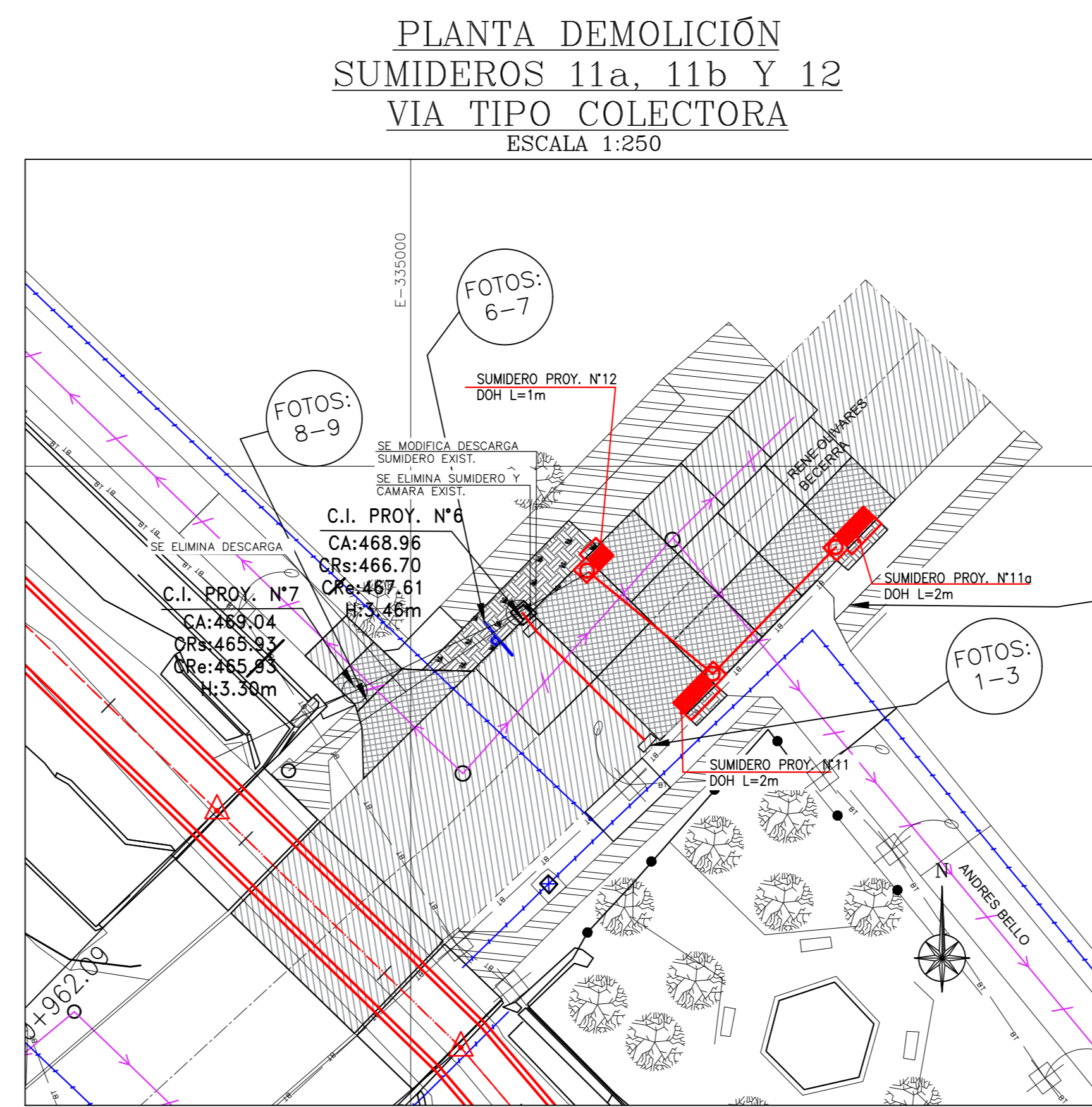
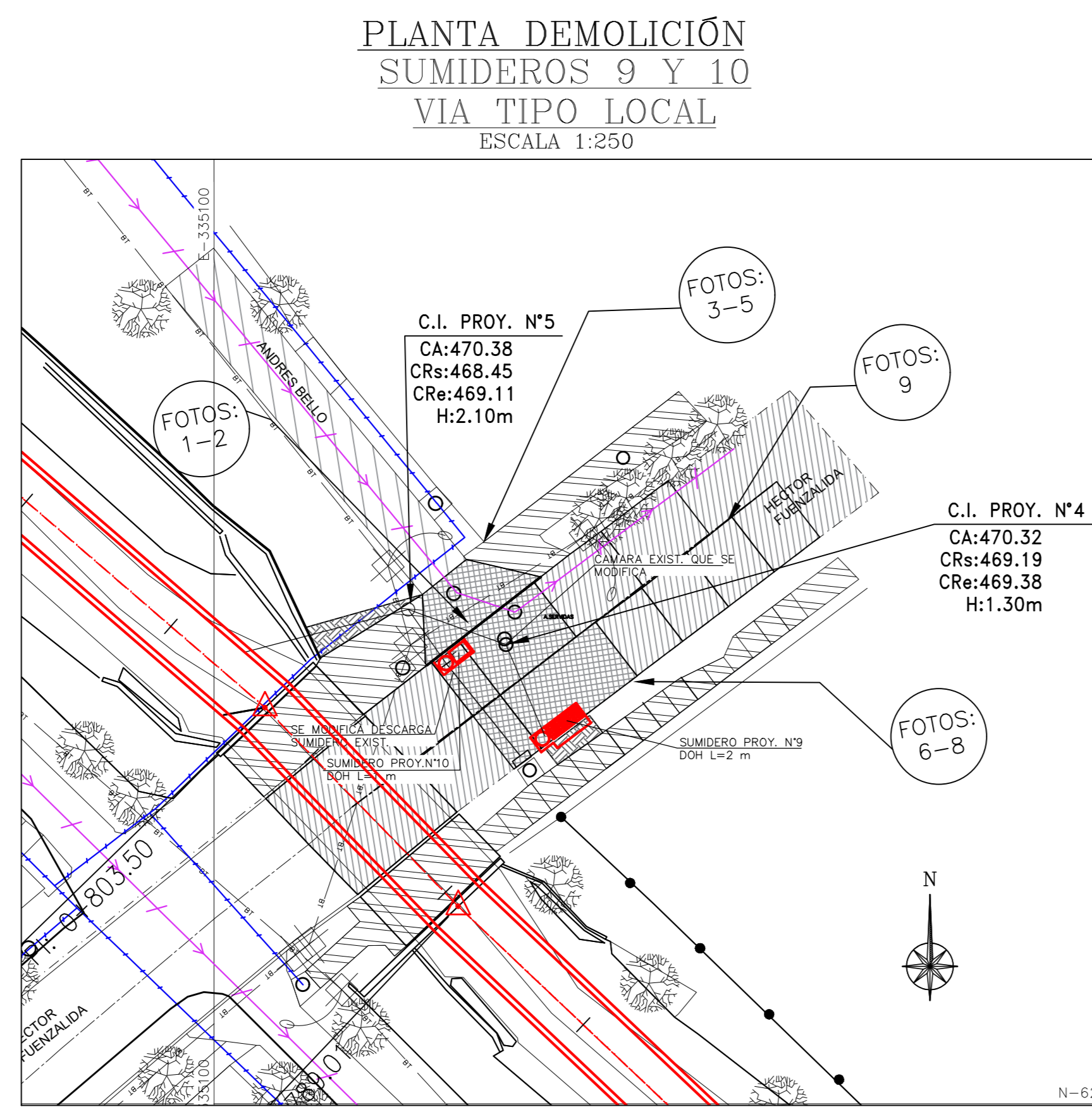
APROBACION SERVIU METROPOLITANO

EL PRESENTE PLANO HA SIDO APROBADO POR OFICIO SERVIU N° DE FECHA

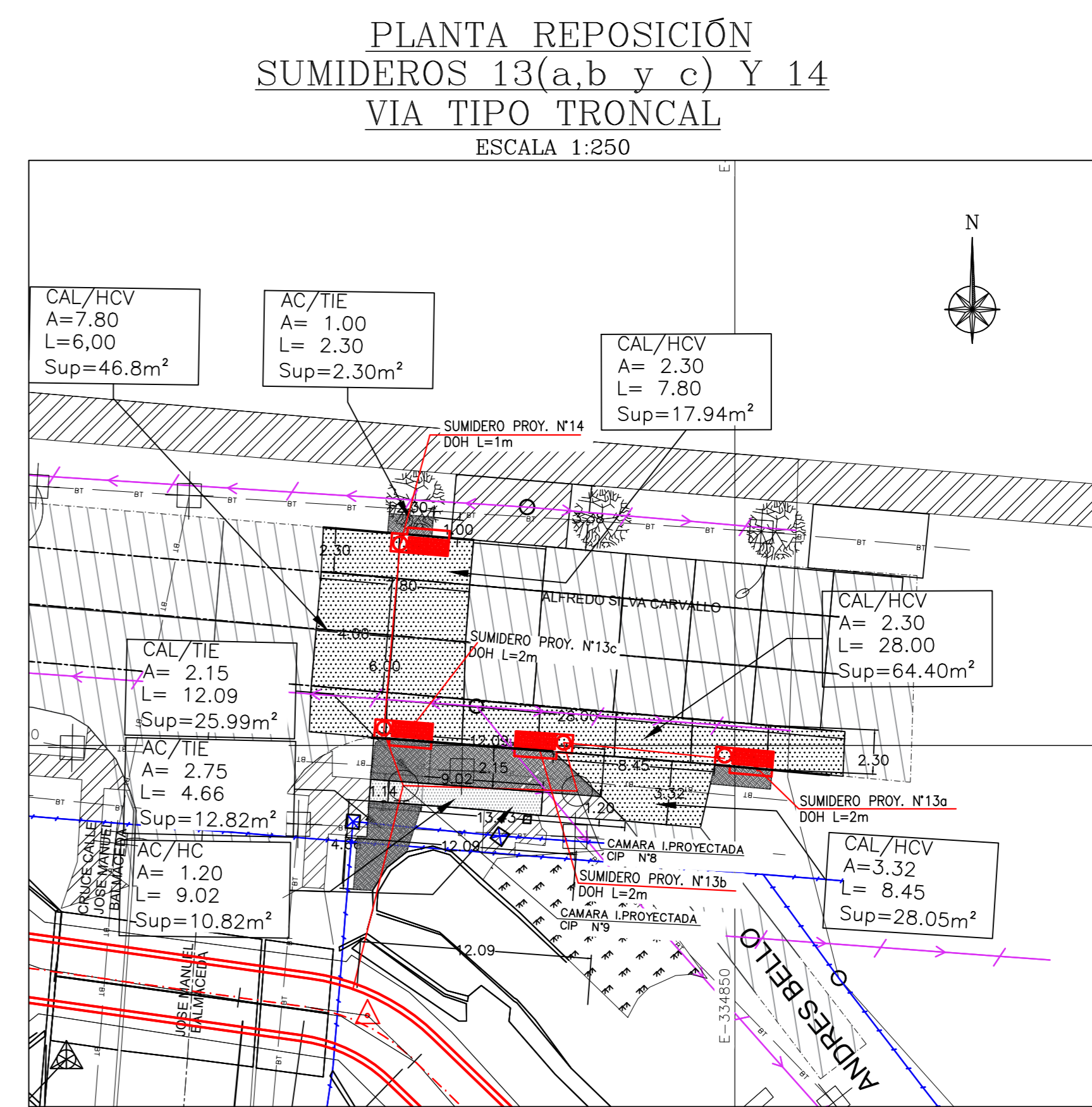
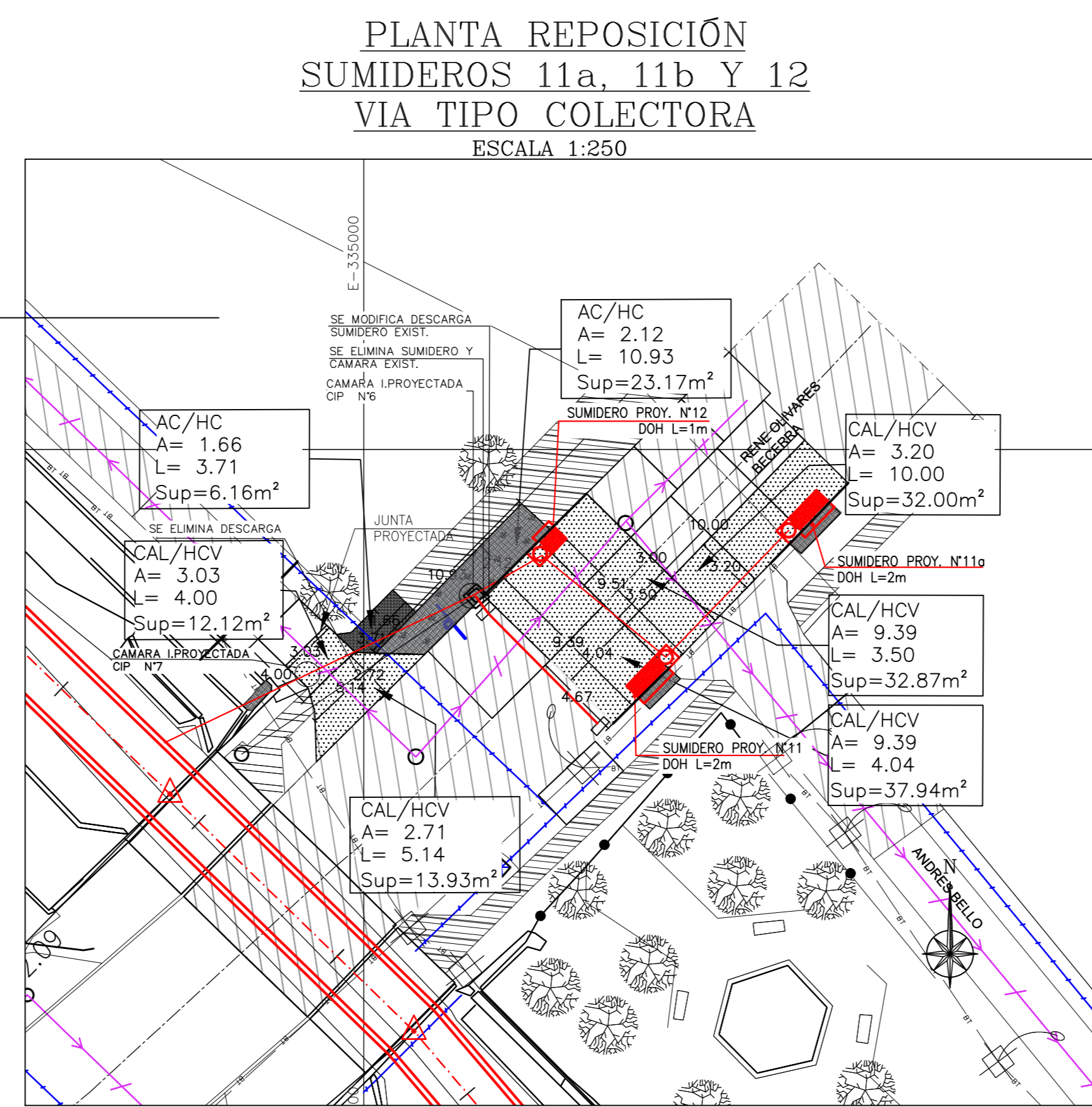
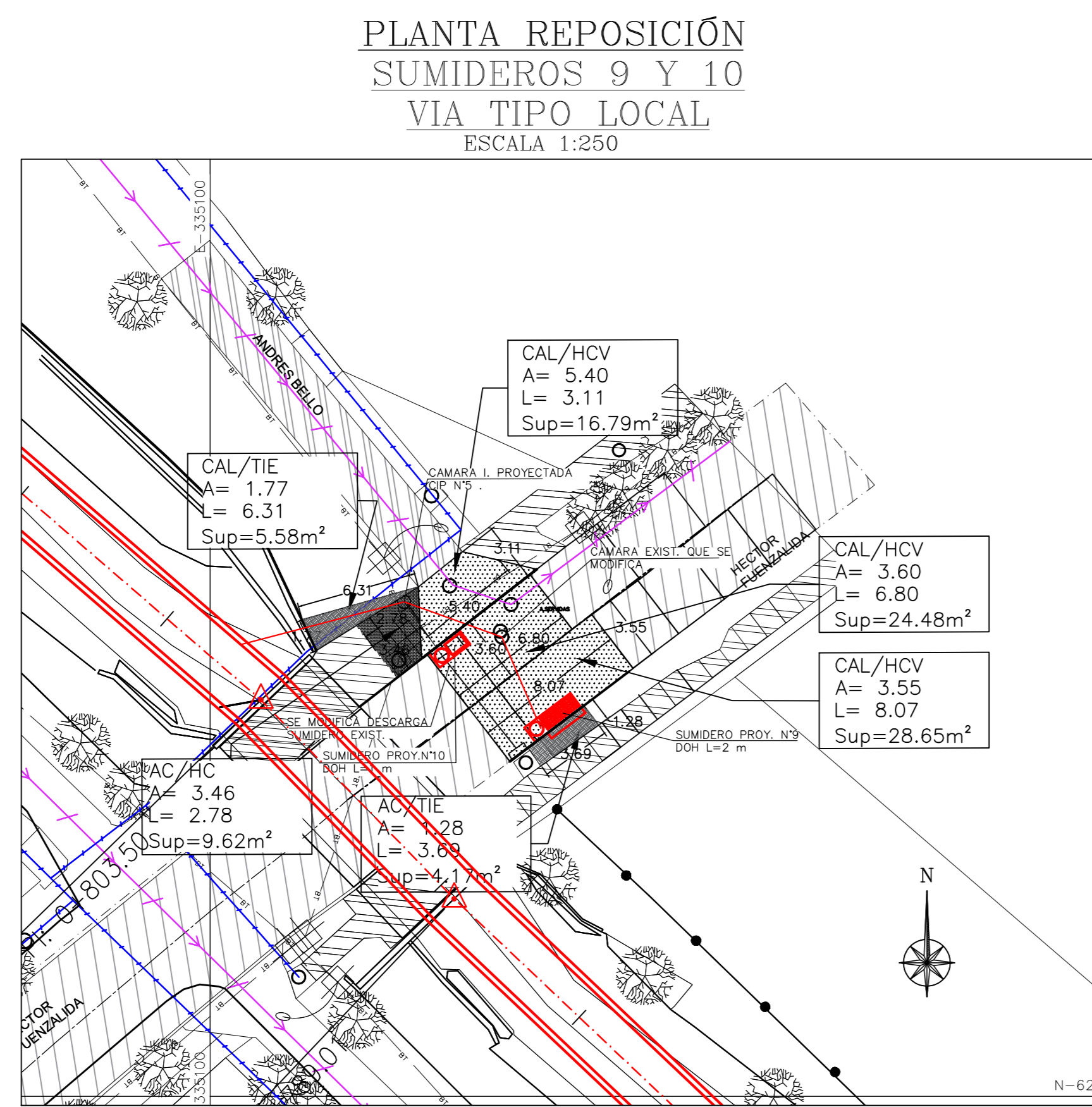
REVISOR: INGENIERO JEFE SECCION

CARPETA N° 67309 PLANO N° 2 DE 4

N°	MODIFICACION	FIRMA	FECHA



- NOTAS**
- EXCAVACIONES**
- 1.- EL NIVEL DE LAS EXCAVACIONES, DEBE LLEGAR A HORIZONTE DEFINIDO EN LA E.T.E.
 - 2.- DEBERA REMOVERSE TODO MATERIAL OBJETIVO Y TODA ESTRUCTURA QUE OBTURA DE ALGUNA FORMA LA OBRA.
- SUBRASANTE**
- 1.- EL CBR DE LA SUBRASANTE CONSIDERADO PARA EL DISEÑO DE LOS PAVIMENTOS ES 3%. AL MOMENTO DE EJECUTAR LA OBRA SE DEBERA VERIFICAR EL CBR. EL NIVEL DE SUBRASANTE, EN CASO DE SER DIFERENTE AL CBR DE DISEÑO, DEBERA REDISEÑAR LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO CONSIDERANDO CBR REAL Y CARTILLA DE DISEÑO DE PAVIMENTOS DEL SERVIU METROPOLITANO. ESTA SITUACION SERA VERIFICADA POR EL ITO EN TERRENO.
 - 2.- LA SUBRASANTE EN NINGUN CASO PODRA ESTAR CONSTITUIDA POR SUELOS ORGANICOS Y/O ARCILLAS EXPANSIVAS.
 - 3.- EL SUELO A NIVEL DE LA SUBRASANTE DEBERA ESCARIFICARSE EN UN ESPESOR MINIMO DE 0.20 M., COMPACTANDOSE HASTA OBTENER UNA DENSIDAD MINIMA DEL 95% DEL ESPESOR DE PROCTOR MODIFICADO.
 - 4.- EL CBR DE LAS BASES ESTABILIZADAS APARECER INDICADO EN LOS CORTES RESPECTIVOS DE CALZADAS.
- BASE**
- 1.- EL MATERIAL DEBERA SER UN SUELO RPIDO, ARRILLA, LIBRE DE GRUPOS O TERRONES DE ARILLA, DE MATERIAS ORGANICAS, DE ESCORRIMOS O DE CUALQUIER OTRO ELEMENTO PERJUDICIAL.
 - 2.- LA BASE ESTABILIZADA DEBE SER COMPACTADA HASTA UNA DENSIDAD SEGA NO INFERIOR AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO O DENSIDAD RELATIVA NO MENOR UN 75%.
 - 3.- EL CBR DE LA BASE DEBE SER SUPERIOR O IGUAL A UN 60% PARA PAVIMENTO DE HORMON.
 - 4.- EL RESTO DE LAS CARACTERISTICAS DEBERA REFERIRSE A LAS E.T.E. E INFORME DE MECANICA DE SUELOS.
- VARIOS :**
- 1.- DIMENSIONES EN "m" a.l.c.
 - 2.- LAS SOLERAS SERAN DE HORMON VIBRADO, NO SE PERMITEN SOLERAS RECTAS PARA CONFORMAR LAS CURVAS.
 - 3.- EL MATERIAL SOBRENTE DE LAS EXCAVACIONES SE LLEVARA A BOTADERO AUTORIZADO POR LA MUNICIPALIDAD DE MAPU.
 - 4.- EL CONTRATISTA DEBERA VERIFICAR EN TERRENO LAS COTAS DE DISEÑO CON PAVIMENTOS EXISTENTES.
 - 5.- EL ITO TENDRA ESPECIAL CUIDADO EN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DEL GRADO DE COMPACTACION ESPECIFICADO PARA LA BASE Y MUY ESPECIALMENTE PARA LA SUBRASANTE.
 - 6.- LAS COTAS PREVALENCEN SOBRE EL DIBUJO.
 - 7.- EL CONTRATISTA DEBERA CONSIDERAR LAS OBRAS NECESARIAS, CUANDO CORRESPONDA, PARA NO DAÑAR LAS INFRAESTRUCTURAS DE OTROS SERVICIOS.
 - 8.- ESTE PROYECTO DEBERA COORDINARSE CON LOS DEMAS PROYECTOS DE ESPECIALIDAD DE MODO TAL DE COMPATIBILIZAR CON LA COLOCACION DE SUMIDEROS, COLECTORES, ALCANTARILLADO, ETC.
 - 9.- EL HORMON DE LA CALZADA DEBERA ALCANZAR LA RESISTENCIA CARACTERISTICA A LOS 28 DIAS.
 - 10.- CBR DE DISEÑO ES 3%, AJUSTADO POR INSTALACION DE TUBERIAS.
 - 11.- LA EXTRACCION DE ARBOLES Y OTROS VEGETALES DEBERA CONTAR PREVIAMENTE CON POF MUNICIPAL.
 - 12.- EN EL CASO DE ENCONTRARSE EN LA ZONA DE ESTE PROYECTO ALGUNA MONUMENTACION DE PUNTOS GEOREFERENCIADOS, ESTOS DEBEN SER FOTOGRAFADOS Y DICHA FOTOS INCLUIDAS EN LOS ARCHIVOS DEL PROYECTO. EN LA EVENTUALIDAD QUE ELLOS DEBESER SER REMOVIDOS PARA LA EJECUCION DE LAS OBRAS PROYECTADAS, ENTONCES LE CORRESPONDERA A LA EMPRESA CONSTRUCTORA RESTITUIRLOS EN EL MISMO LUGAR DE UBICACION SEGUN EL DOCUMENTO DENOMINADO RECOMENDACIONES PARA LA MONUMENTACION DE PUNTOS GEOREFERENCIADOS CON LA RESPECTIVA SUPERVISION DEL PERSONAL PROFESIONAL DE LA SECCION DE GEOREFERENCIACION.
 - 13.- AL MOMENTO DE EJECUTAR LA OBRA SE DEBERA VERIFICAR EL CBR A NIVEL DE SUBRASANTE, EN CASO DE SER DIFERENTE AL CBR DE DISEÑO, DEBERA REDISEÑAR LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO CONSIDERANDO CBR REAL Y CARTILLA DE DISEÑO DE PAVIMENTO DEL SERVIU METROPOLITANO. ESTA SITUACION SERA VERIFICADA POR EL ITO EN TERRENO.
 - 14.- SERA RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA DEL CONTRATISTA O DE BUEN ENCOMENDE LA EJECUCION DE LAS OBRAS CONTEMPLADAS EN EL PROYECTO. LOS COSTOS DERIVADOS DE MODIFICACIONES Y TRABAJO DE REDES DE SERVICIOS PUBLICOS, QUE NO HAYAN SIDO INTERGRADOS EN EL PROYECTO Y QUE EVENTUALMENTE INTERFERAN CON LA REALIZACION DE LAS OBRAS, ASI COMO TAMBIEN LA OBTENCION DE TODAS LAS AUTORIZACIONES, APROBACIONES, INSPECCIONES Y RECEPCIONES DE LAS OBRAS CORRESPONDIENTES DE PARTE DE LAS RESPECTIVAS COMPAÑIAS QUE SUMINISTRAN DICHA SERVICIOS.
 - 15.- SI EL IP ES MAYOR QUE 10 Y EL LL ES MAYOR QUE 35, EL ITO PODRA EXIGIR EN TERRENO EL PRONUNCIAMIENTO DEL MECANICO DE SUELOS SOBRE LA FACTIBILIDAD DE FIJAR PAVIMENTOS.
 - 16.- LOS CORTES REALIZADOS EN LAS VEREDAS DEBEN SER A TRAVES DE METODOS MECANICOS COMO CORTADORA DE PAVIMENTO, EN NINGUN CASO SE PODRA LLEVAR A CABO CON PLUMA, RODILLO, TRANSVERSALES O ALGUN OTRO METODO QUE GENERE UNA DEPRESION ENTRE PAÑOS DE VEREDA CONTIGUOS. ESTE ULTIMO SERA MOTIVO DE DEMOLICION DE PAÑOS QUE SE ENCUENTREN EN DICHAS CONDICIONES.
 - 17.- SOLA SE INDICARAN LAS JUNTAS PROYECTADAS, SE OMITIRAN LOS CORTES DE LOSAS DE HORMON.



SIMBOLOGIA EXISTENTE

SIMBOLOS

- CAMARA ALL PROJ.
- SUMIDERO PROYECTADO
- ARBOLES
- ARBUSTOS

ACHURADOS

- HORMON
- ASFALTO
- VEREDA HC
- VEREDA ASFALTO
- VEGETACION

SIMBOLOGIA DEMOLICION

LINEAS

- SOLERA EXISTENTE QUE SE EXTRAE
- SOLERA EXISTENTE REBAJADA QUE SE EXTRAE

ACHURADOS

- PAVIMENTO HORMON QUE SE DEMUELE
- PAVIMENTO ASFALTO PROYECTADO
- VEREDA HC PROYECTADA
- VEREDA ASFALTO PROYECTADA
- TIERRA QUE SE REMUEVE

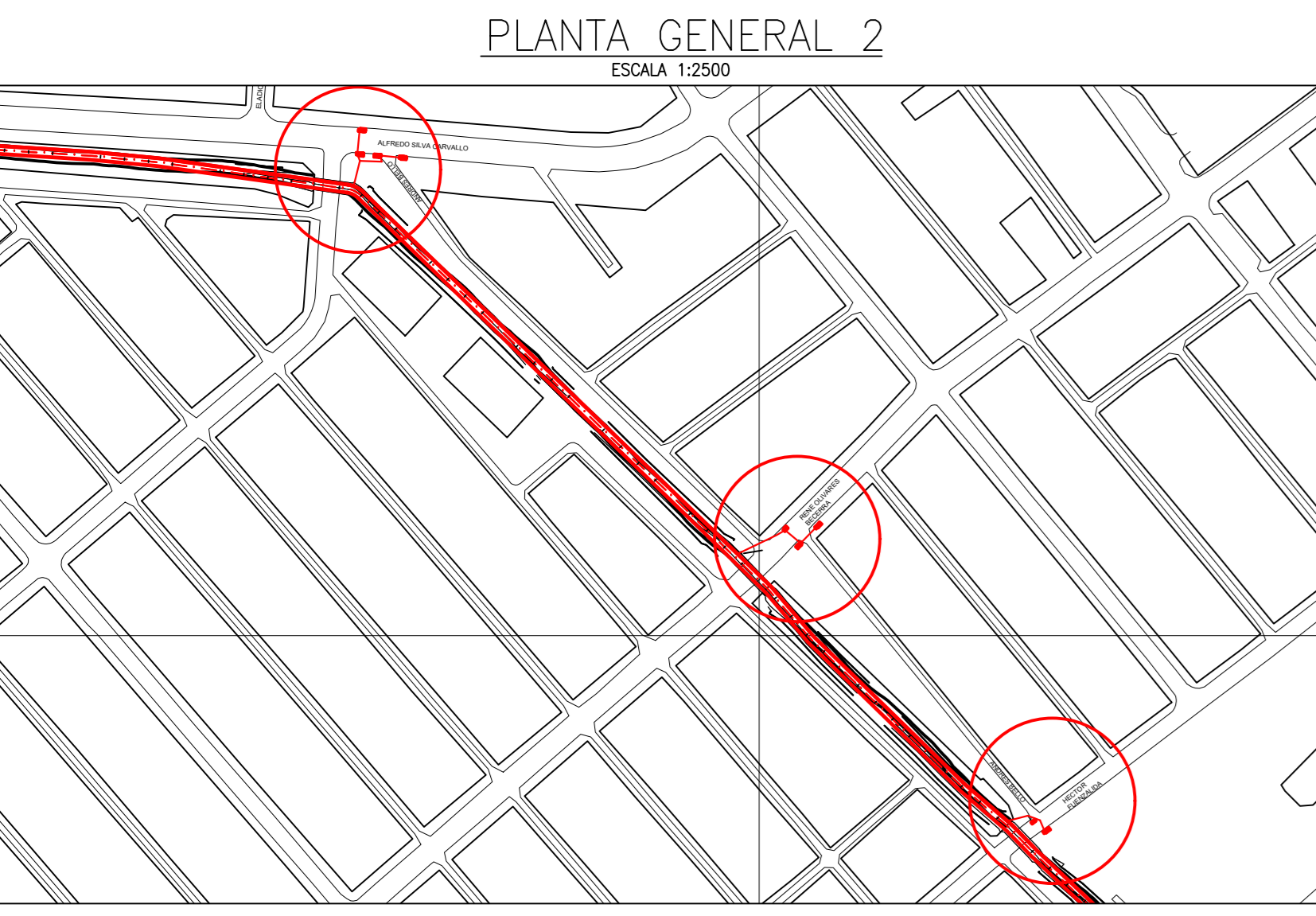
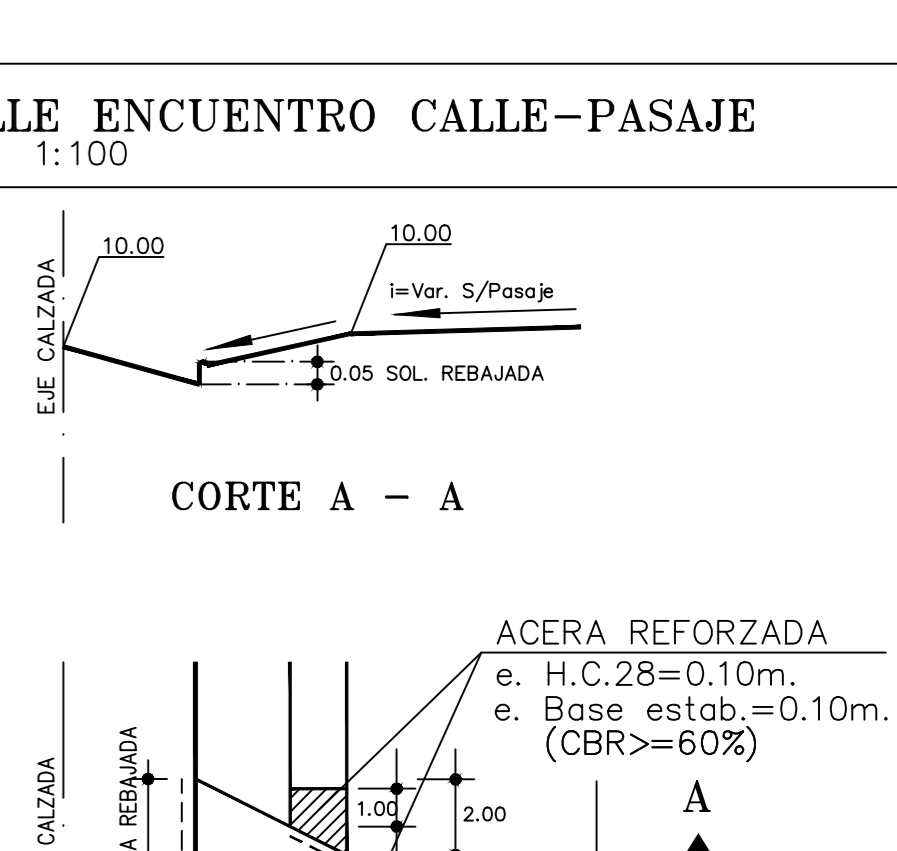
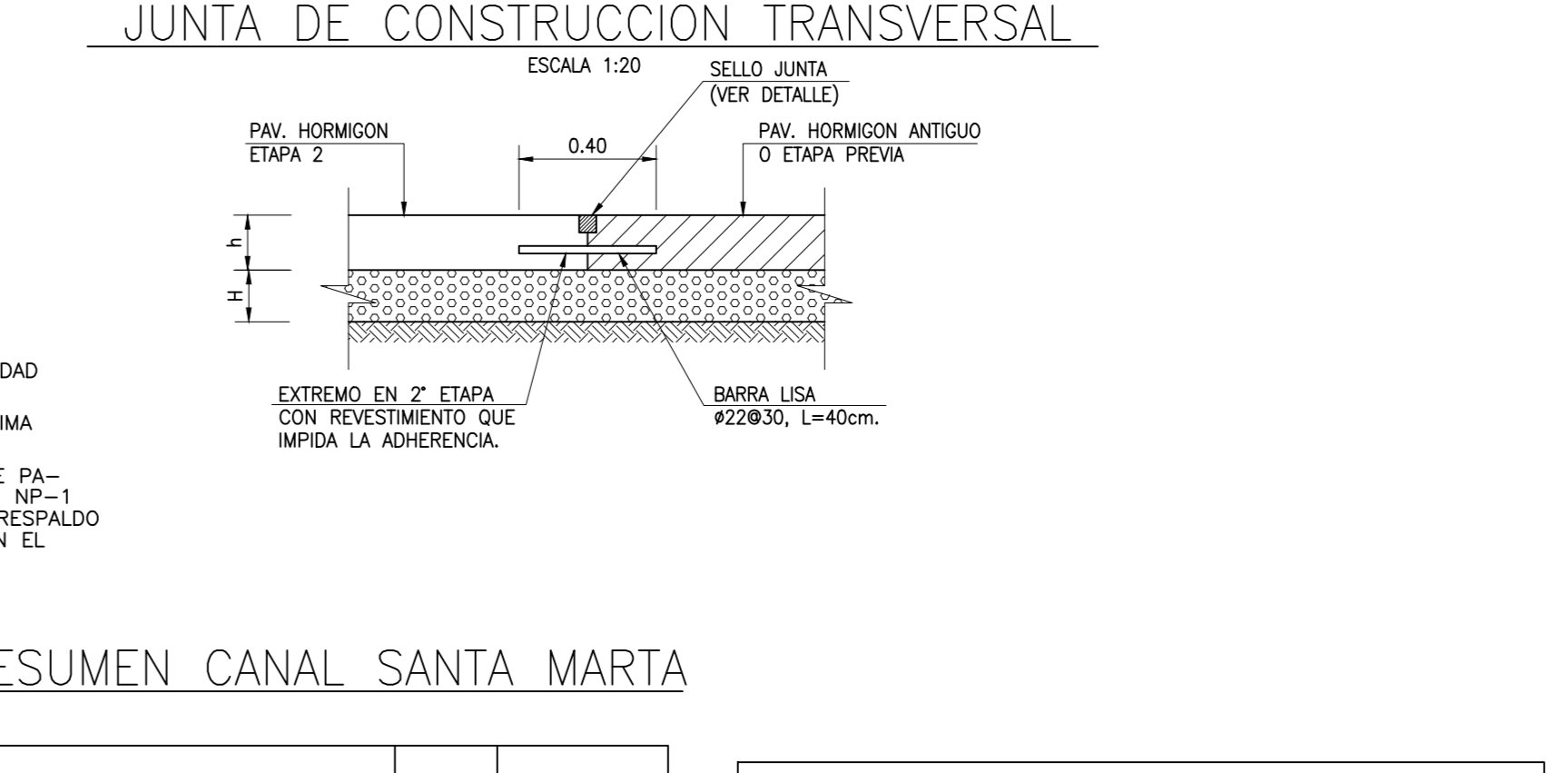
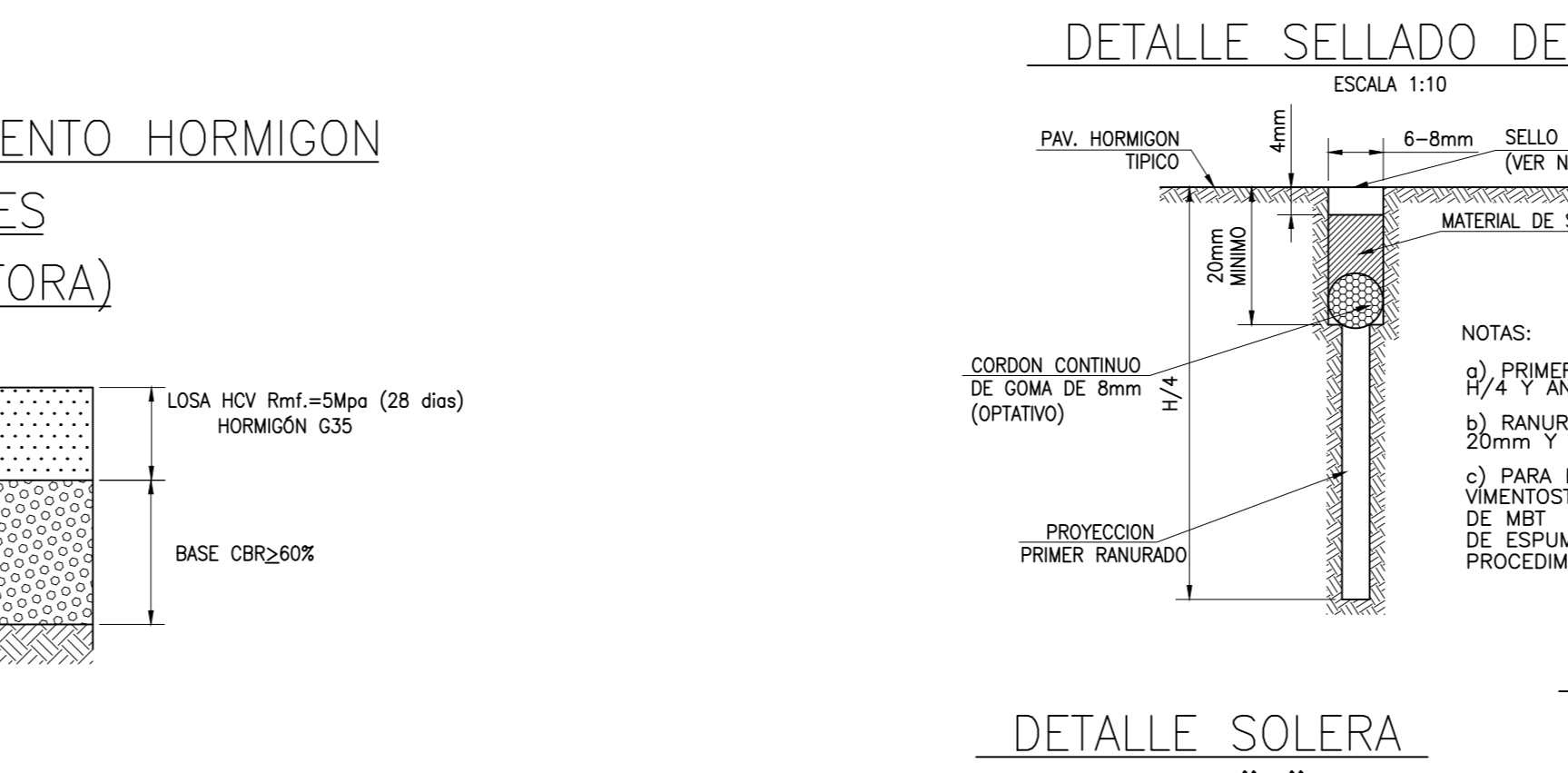
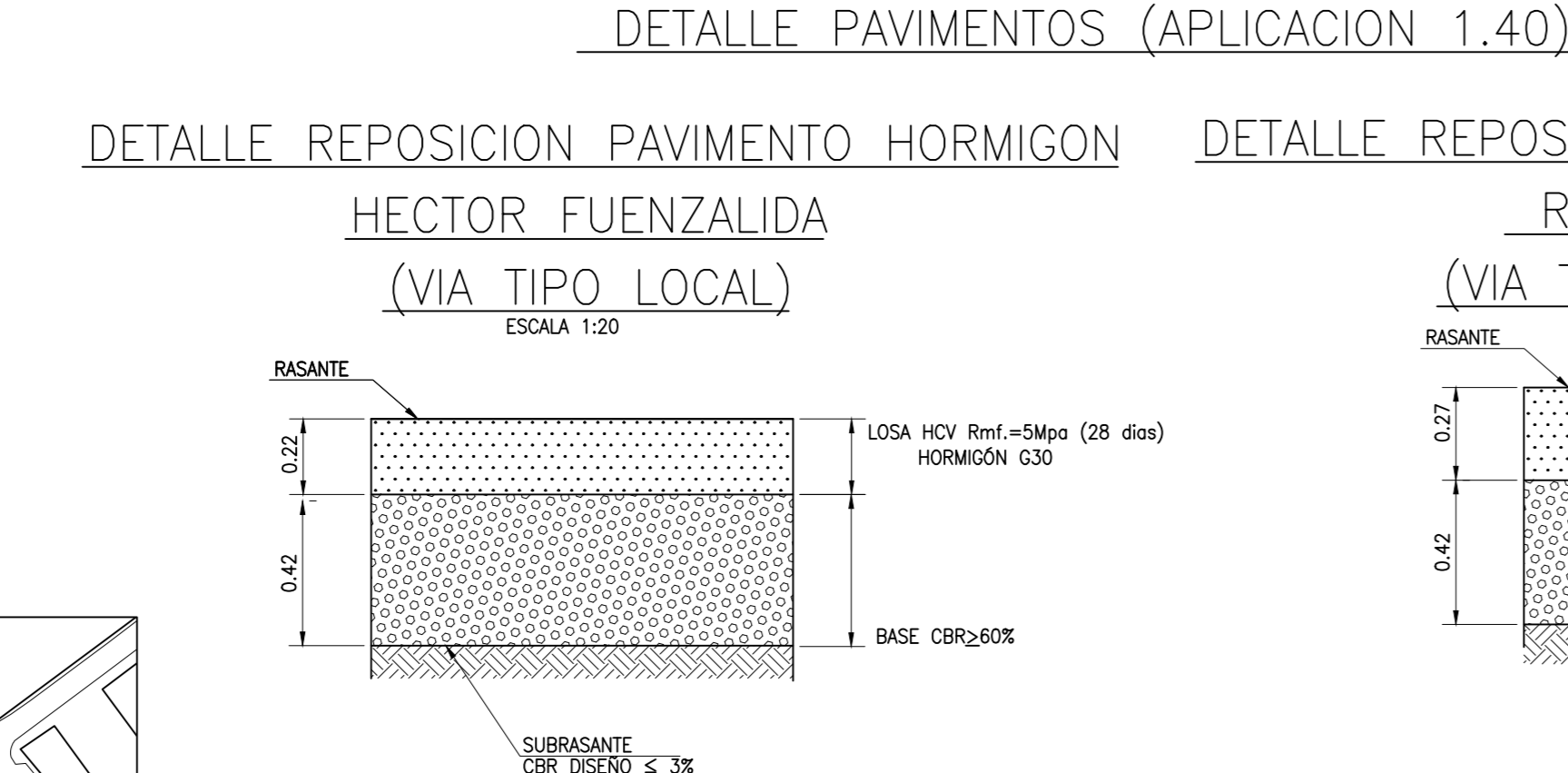
SIMBOLOGIA REPOSICION

LINEAS

- SOLERA PROYECTADA
- SOLERA PROYECTADA REBAJADA

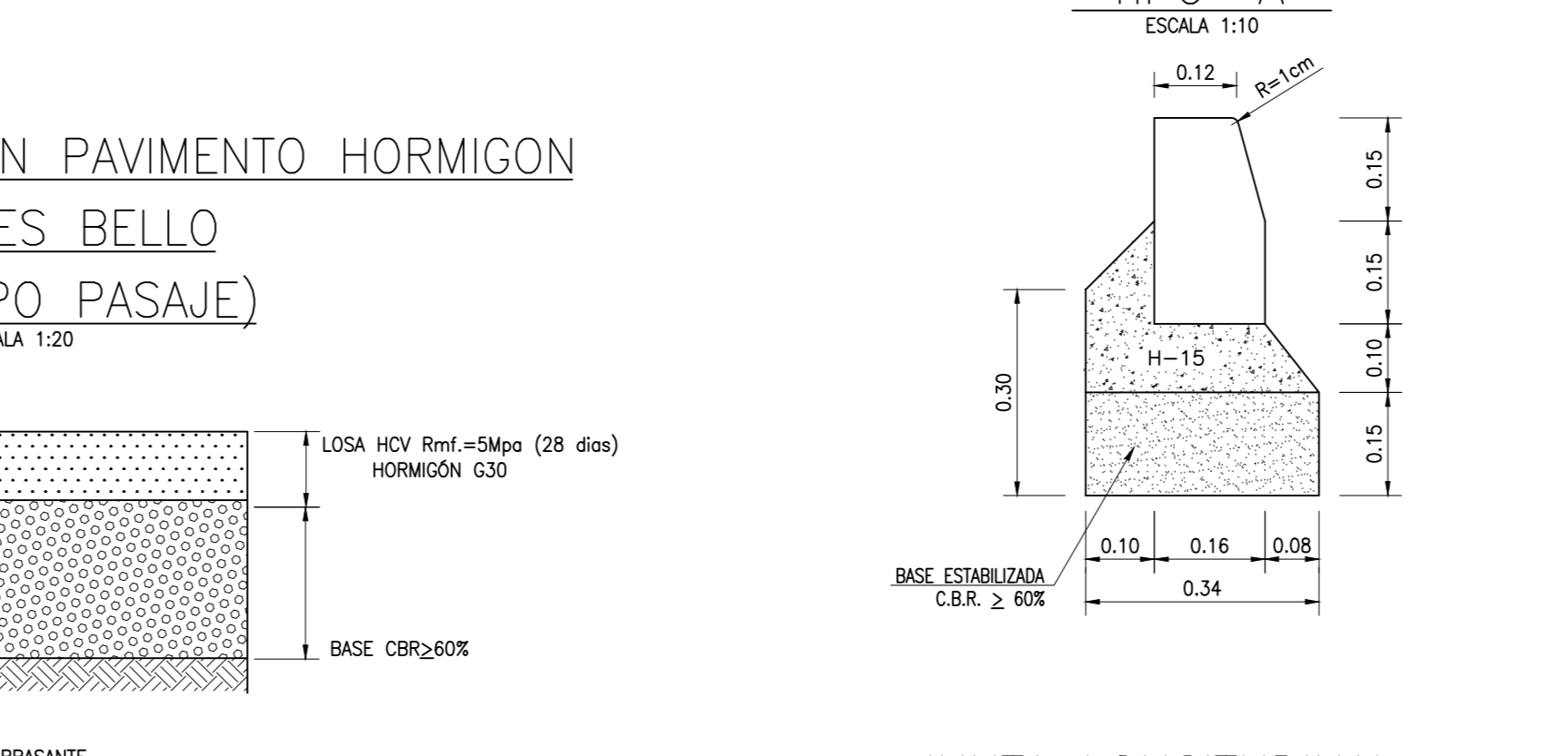
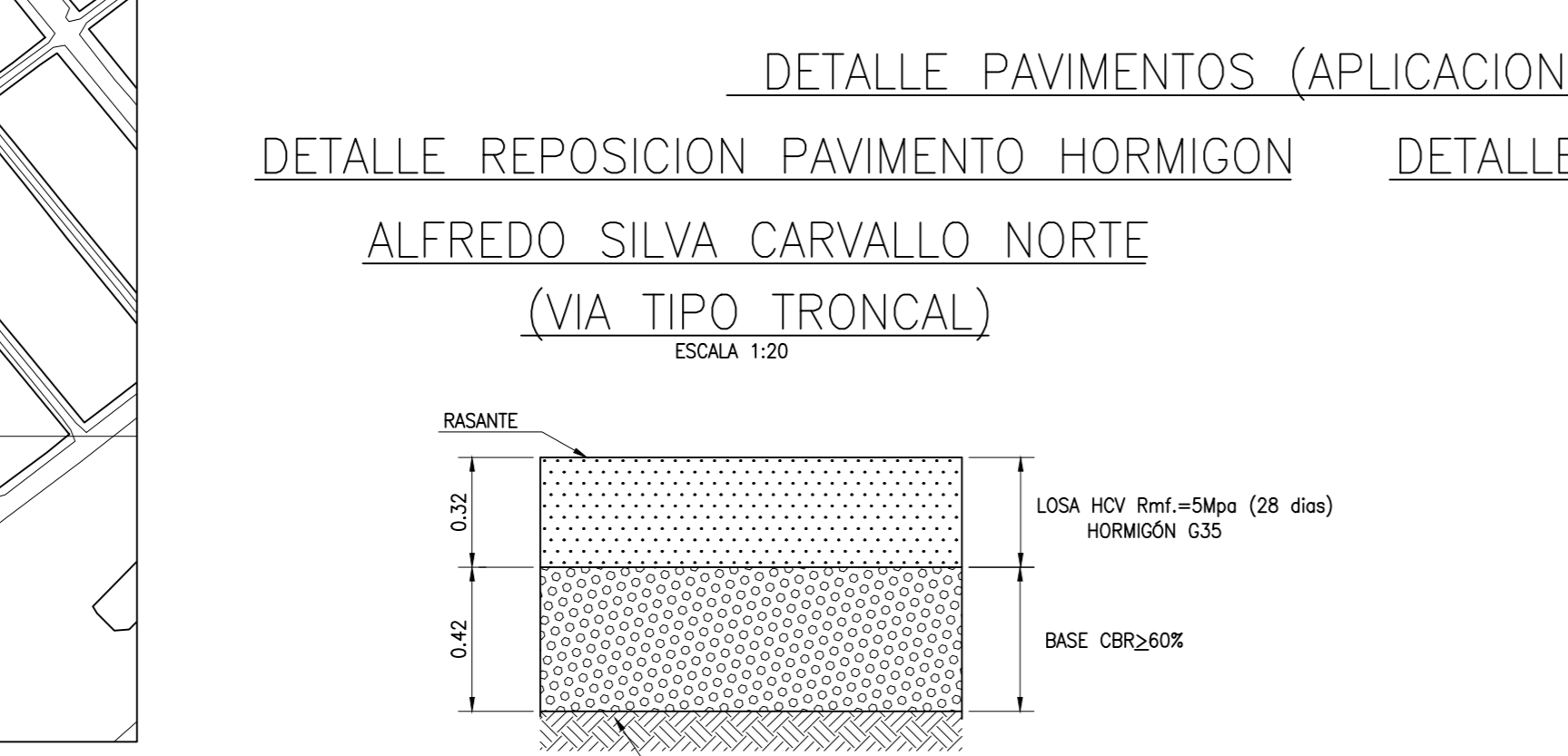
ACHURADOS

- PAVIMENTO HORMON PROYECTADO
- PAVIMENTO ASFALTO PROYECTADO
- VEREDA HC PROYECTADA
- VEREDA ASFALTO PROYECTADA
- TIERRA



CUADRO RESUMEN CANAL SANTA MARTA

CODIGO SERVIU	DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDAD
	DEMOLICION ELEMENTOS DE PAV. Y TRANSP.	m2	946.8
	EXCAVACION Y TRANSPORTE A BOTADERO	m3	700.7
	SOLERA EXTRAC. Y TRANSPORTE A BOTADERO	m	235
	CALZADA CONCRETO ASF. ESP=0.05 m	m2	68.7
	CALZADA CONCRETO ASF. ESP=0.07 m	m2	21.2
	CALZADA CONCRETO ASF. ESP=0.11 m	m2	69.4
	CALZADA HCV ESP=0.27 m	m2	458.1
	CALZADA HCV ESP=0.32 m	m2	102.8
	CALZADA HCV ESP=0.24 m	m2	47.3
	CALZADA HCV ESP=0.23 m	m2	18.9
	CALZADA HCV ESP=0.22 m	m2	53.1
	CALZADA HCV ESP=0.20 m	m2	70.9
	ARENA SIN CONTENIDO DE ARCILLA	m3	0.61
	BASE ESTABILIZADA CBR 2, 60%	m3	264.8
	BASE ESTABILIZADA ASFALTO	m3	32.7
	BASE BINDER ASFALTO	m3	8.7
	SUB BASE ESTABILIZADA	m3	46.8
	RELLENO ESTRUCTURAL	m	66.6
	VEREDA DE HORMON CEMENTO ESP=0.07 m	m2	60.97
	SOLERAS TIPO A	m	235



CUADRO RESUMEN CANAL SANTA MARTA

CODIGO SERVIU	DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDAD
	DEMOLICION ELEMENTOS DE PAV. Y TRANSP.	m2	946.8
	EXCAVACION Y TRANSPORTE A BOTADERO	m3	700.7
	SOLERA EXTRAC. Y TRANSPORTE A BOTADERO	m	235
	CALZADA CONCRETO ASF. ESP=0.05 m	m2	68.7
	CALZADA CONCRETO ASF. ESP=0.07 m	m2	21.2
	CALZADA CONCRETO ASF. ESP=0.11 m	m2	69.4
	CALZADA HCV ESP=0.27 m	m2	458.1
	CALZADA HCV ESP=0.32 m	m2	102.8
	CALZADA HCV ESP=0.24 m	m2	47.3
	CALZADA HCV ESP=0.23 m	m2	18.9
	CALZADA HCV ESP=0.22 m	m2	53.1
	CALZADA HCV ESP=0.20 m	m2	70.9
	ARENA SIN CONTENIDO DE ARCILLA	m3	0.61
	BASE ESTABILIZADA CBR 2, 60%	m3	264.8
	BASE ESTABILIZADA ASFALTO	m3	32.7
	BASE BINDER ASFALTO	m3	8.7
	SUB BASE ESTABILIZADA	m3	46.8
	RELLENO ESTRUCTURAL	m	66.6
	VEREDA DE HORMON CEMENTO ESP=0.07 m	m2	60.97
	SOLERAS TIPO A	m	235

CUADRO DE PUNTOS DE REFERENCIA

PR N°	NORTE	ESTE	COTA
SM-13A	6.287.844.968	335.192.851	471.342

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION	DIBUJO	PROY.	REVISO	APROBO
B	JUL 23	EMITIDO PARA REVISION ETAPA ET06 V1 DOH	HERNAN CARVAJAL	CARLOS FUENTES	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
A	JUL 23	EMITIDO PARA REVISION INTERNA	HERNAN CARVAJAL	CARLOS FUENTES	MAURICIO MUÑOZ	MARCELO VARGAS

ESCALA GRAFICA
(EN METROS)

ESCALA 1 : 500

DET. VEREDA TIPICA DE HORMON
ESCALA 1 : 20

DOCUMENTO DE REFERENCIA

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACION	FECHA	APROBACION

CLASIFICACION

PLANO N° 39 DE 64

CATEGORIA

B

FECHA DE APROBACION

05/08/2023

REVISION

B

SERVIU
SERVICIO DE VIVIENDA Y URBANIZACION
REGION METROPOLITANA
SUB-DIRECCION PAVIMENTACION Y OBRAS VIALES

SECCION REVISION E INSPECCION DE PROYECTOS Y OBRAS PARTICULARES

PROYECTO ROTURA Y REPOSICION DE PAVIMENTOS CONSULTORIA ALLDP-58: DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACION DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
CALLE ALFREDO SILVA CARVALLO TRONCAL
PLANO DE PLANTA DE DEMOLICION Y PLANTA DE REPOSICION DETALLES Y CUADROS

CONAMA	MAIPO	FECHA	JULIO 2023	INDICADAS
PROYECTO	REVISOR	INGENIERO CIVIL	INGENIERO CIVIL	INDICADAS
INGENIERO CIVIL	MARCELO VARGAS O.	LABORATORIO MECANICA DE SUELO	MANDANTE	MOP-DOH

APROBACION SERVIU METROPOLITANO

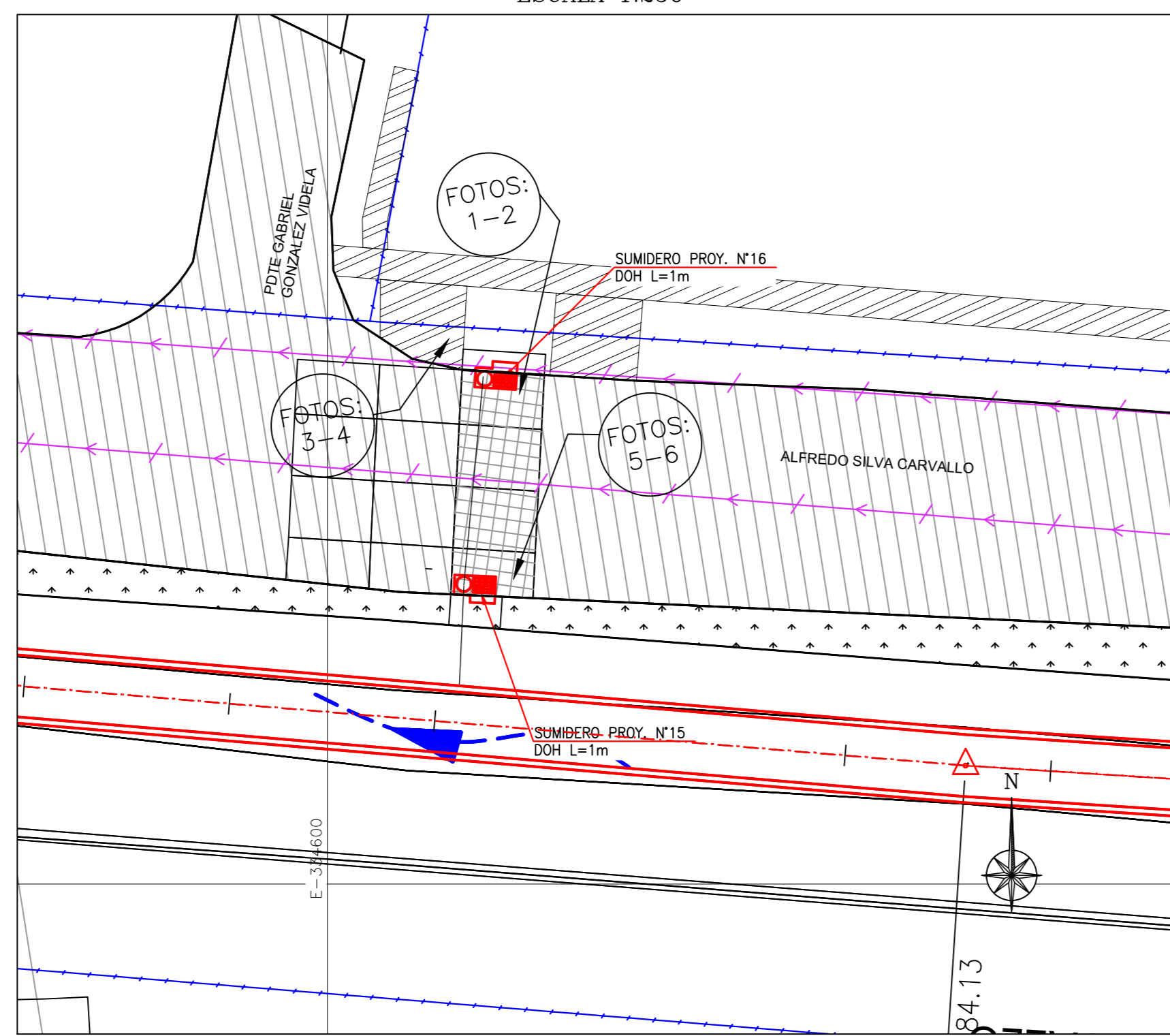
EL PRESENTE PLANO HA SIDO APROBADO POR OFICIO SERVIU N° DE FECHA

REVISOR INGENIERO JEFE SECCION

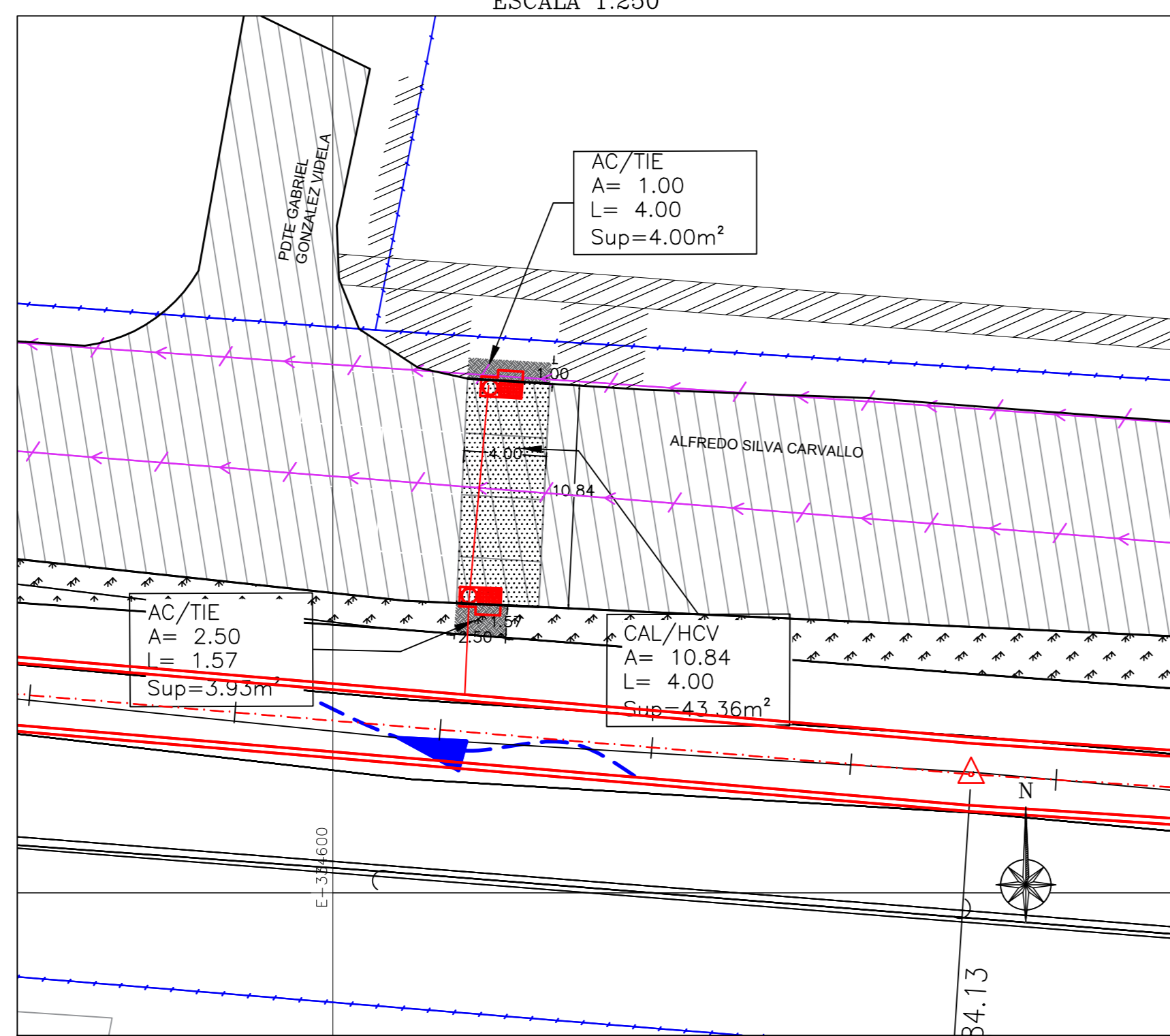
CARPETA N° 67309 PLANO N° 3 DE 4

N°	MODIFICACION	FIRMA	FECHA

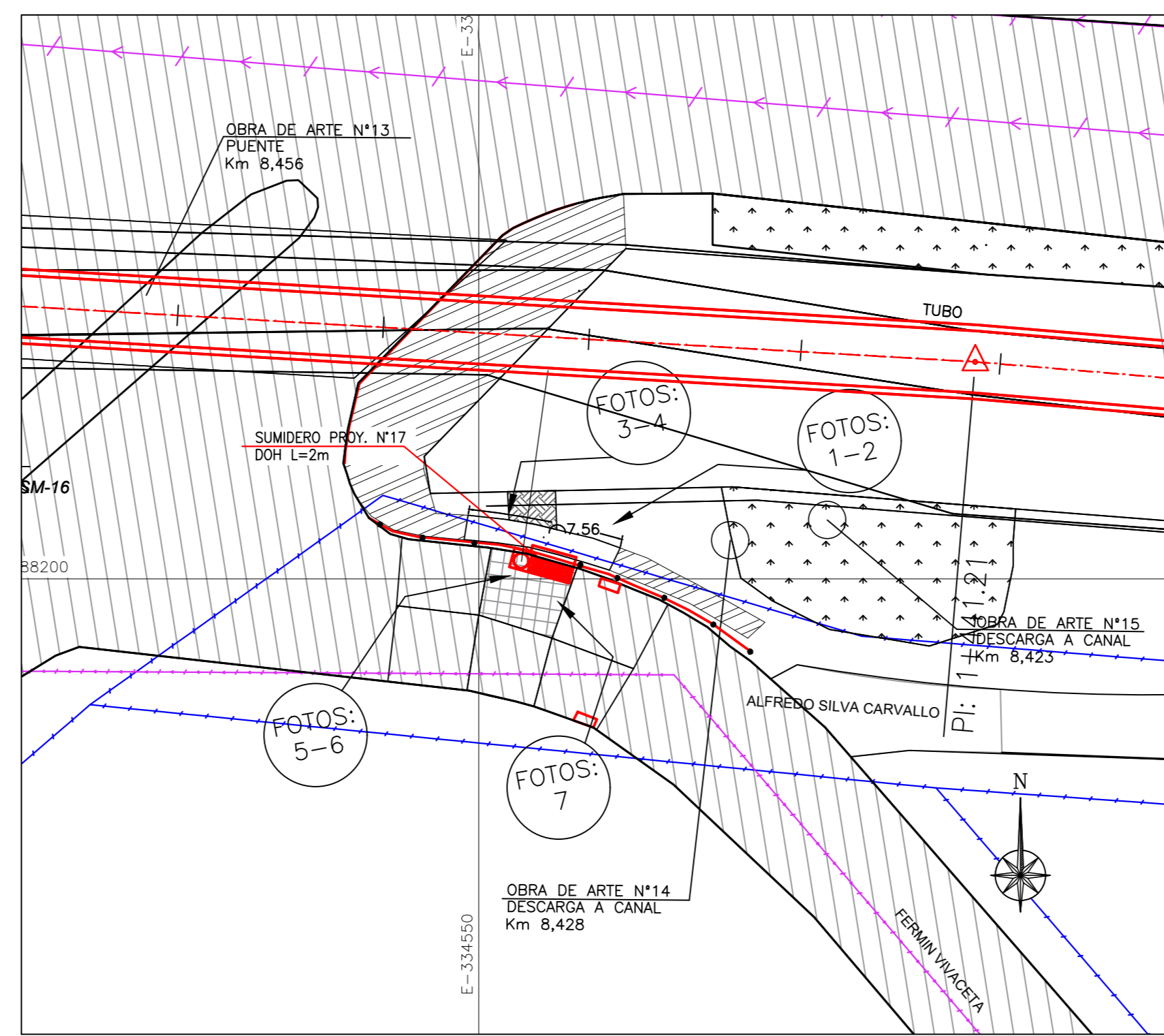
PLANTA DEMOLICION SUMIDERO 15 Y 17 VIA TIPO TRONCAL
ESCALA 1:250



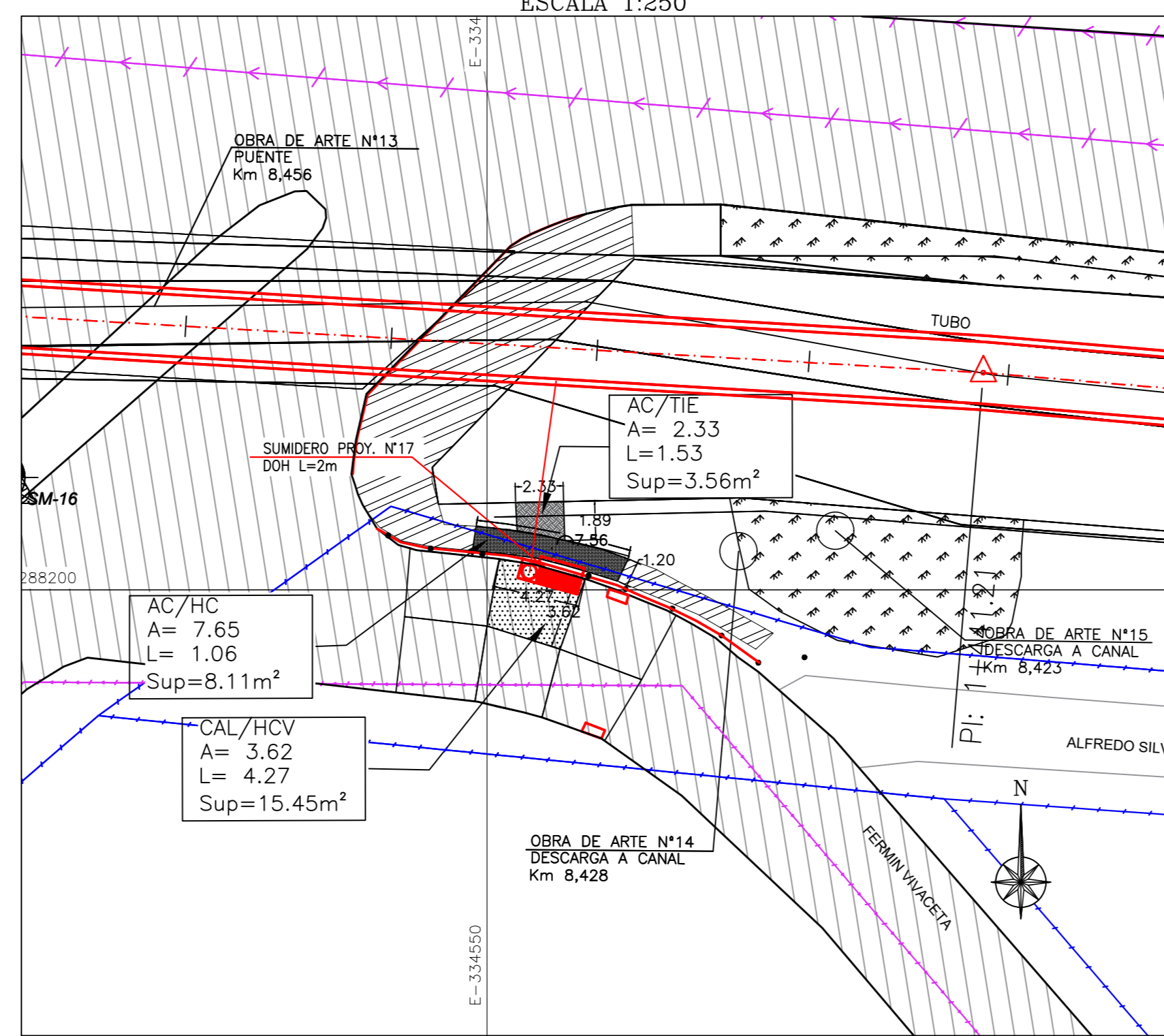
PLANTA REPOSICION SUMIDERO 15 Y 17 VIA TIPO TRONCAL
ESCALA 1:250



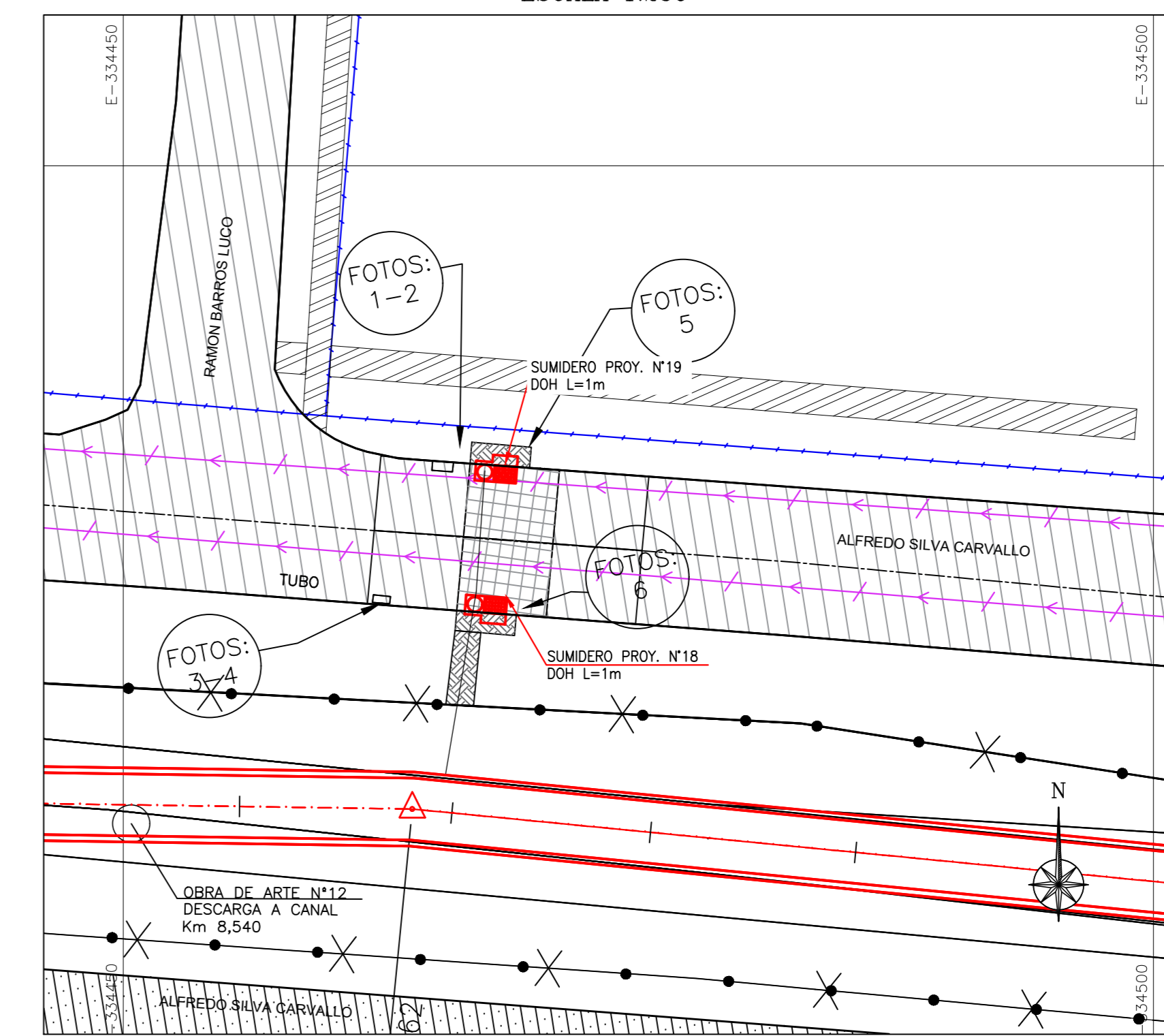
PLANTA DEMOLICION SUMIDERO 17 VIA TIPO TRONCAL
ESCALA 1:250



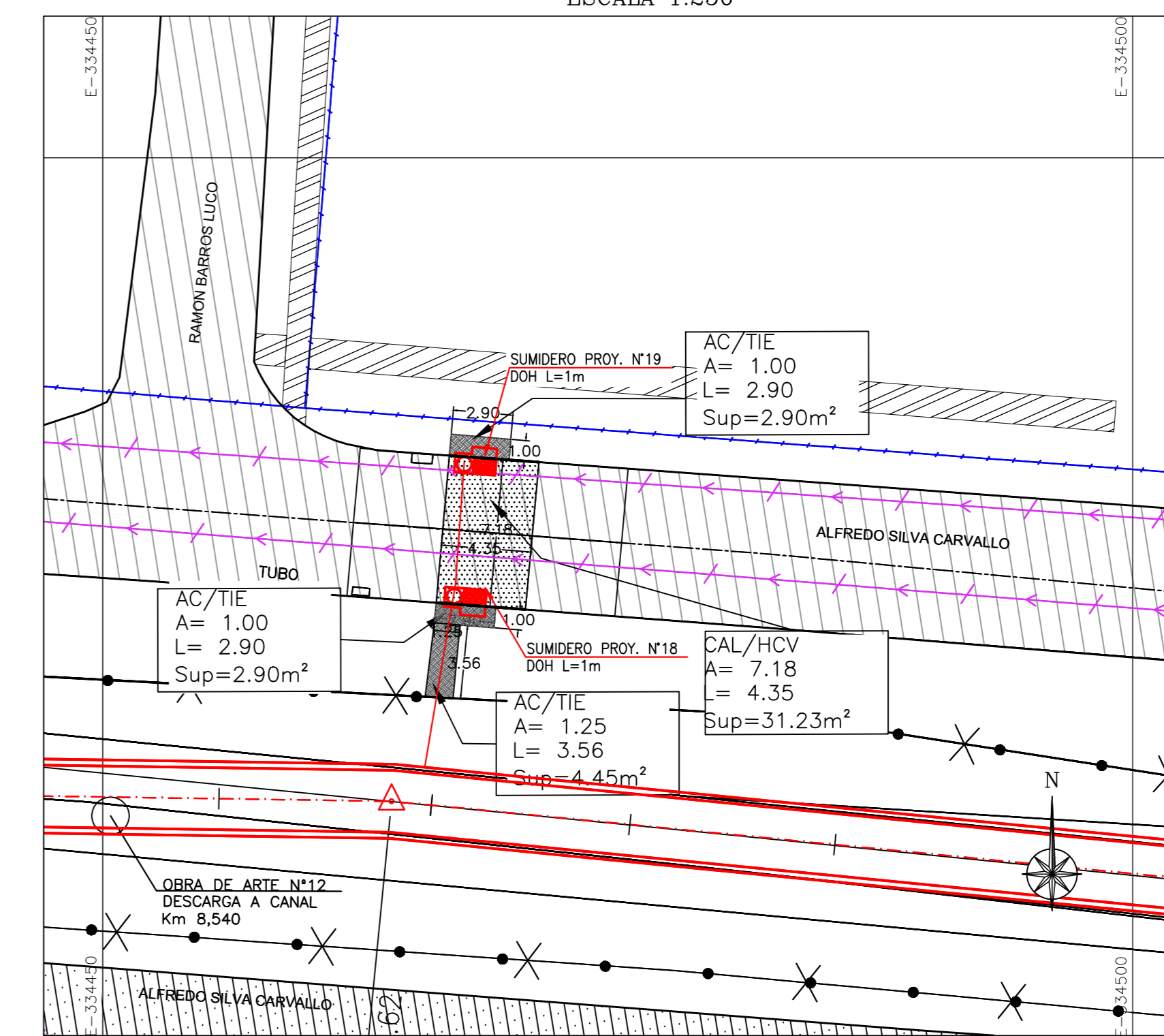
PLANTA REPOSICION SUMIDERO 17 VIA TIPO TRONCAL
ESCALA 1:250



PLANTA DEMOLICION SUMIDERO 18 Y 19 VIA TIPO TRONCAL
ESCALA 1:250



PLANTA REPOSICION SUMIDERO 18 Y 19 VIA TIPO TRONCAL
ESCALA 1:250



- NOTAS**
- EXCAVACIONES**
- 1- EL NIVEL DE LAS EXCAVACIONES, DEBE LLEGAR A HORIZONTE DEFINIDO EN LA E.T.E.
 - 2- DEBERA REMOVERSE TODO MATERIAL OBJETABLE Y TODA ESTRUCTURA QUE OBSTRUYA DE ALGUNA FORMA LA OBRA.
- SUBRASANTE**
- 1- EL OBR DE LA SUBRASANTE CONSIDERADO PARA EL DISEÑO DE LOS PAVIMENTOS ES 3% AL MOMENTO DE EJECUTAR LA OBRA SE DEBERA VERIFICAR EL OBR A NIVEL DE SUBRASANTE. EN CASO DE SER DIFERENTE AL OBR DE DISEÑO, DEBERA REDISEÑAR LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO CONSIDERANDO OBR REAL Y CARTILLA DE DISEÑO DE PAVIMENTOS DEL SERVIU METROPOLITANO. ESTA SITUACION SERA VERIFICADA POR EL ITO EN TERRENO.
 - 2- LA SUBRASANTE EN NINGUN CASO PODRA ESTAR CONSTITUIDA POR SUELOS ORGANICOS Y/O ARCILLAS EXPANSIVAS.
 - 3- EL SUELO A NIVEL DE LA SUBRASANTE DEBERA ESCARIFICARSE EN UN ESPESOR MINIMO DE 0.20 M., COMPACTANDOSE HASTA OBTENER UNA DENSIDAD MINIMA DEL 95% DEL ENSAYO DE PROCTOR MODIFICADO.
 - 4- EL OBR DE LAS BASES ESTABILIZADAS APARECE INDICADO EN LOS CORTES RESPECTIVOS DE CALZADAS.
- RASE**
- 1- EL MATERIAL DEBERA SER UN SUELO RIPO ARSOSO, LIBRE DE GRAMOS O TERRONES DE ARCILLA, DE MATERIAS ORGANICAS, DE ESCOMBROS O DE CUALQUIER OTRO ELEMENTO PERJUDICIAL.
 - 2- LA BASE ESTABILIZADA DEBE SER COMPACTADA HASTA UNA DENSIDAD SECA NO INFERIOR AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO O DENSIDAD RELATIVA NO MENOR A UN 95%.
 - 3- EL OBR DE LA BASE DEBE SER SUPERIOR O IGUAL A UN 60% PARA PAVIMENTO DE HORMIGON.
 - 4- EL RESTO DE LAS CARACTERISTICAS DEBERA REFERIRSE A LAS E.T.E. E INFORME DE MECANICA DE SUELOS.
- VARIOS :**
- 1- DIMENSIONES EN "m" a.l.c.
 - 2- LAS SOLERAS SERAN DE HORMIGON VIBRADO, NO SE PERMITIRA SOLERAS REJAS PARA CONFORMAR LAS CURVAS.
 - 3- EL MATERIAL SOBRENTE DE LAS EXCAVACIONES SE LLEVARA A BOTADERO AUTORIZADO POR LA MUNICIPALIDAD DE MAIPU.
 - 4- EL CONTRATISTA DEBERA VERIFICAR EN TERRENO LAS COTAS DE EMPALME CON PAVIMENTOS EXISTENTES.
 - 5- EL ITO TENDRA ESPECIAL CUIDADO EN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DEL GRADO DE COMPACTACION ESPECIFICADO PARA LA BASE Y MOY ESPECIALMENTE PARA LA SUBRASANTE.
 - 6- LAS COTAS PREVALEN EN SOBRE EL DISEÑO.
 - 7- EL CONTRATISTA DEBERA CONSIDERAR LAS OBRAS NECESARIAS, CUANDO CORRESPONDA, PARA NO DAÑAR LA INFRAESTRUCTURA DE OTROS SERVICIOS.
 - 8- ESTE PROYECTO DEBERA COORDINARSE CON LOS DEMAS PROYECTOS DE ESPECIALIDAD DE MODO TAL DE COMPATIBILIZAR CON LA COLOCACION DE SUMIDEROS, COLECTORES, ALCANTARILLO, ETC.
 - 9- EL HORMIGON DE LA CALZADA DEBERA ALCANZAR LA RESISTENCIA CARACTERISTICA A LOS 5 DIAS.
 - 10- OBR DE DISEÑO ES 3%, AJUSTADO POR INSTALACION DE TUBERIAS.
 - 11- LA EXTRACCION DE ARBOLES Y OTROS VEGETALES DEBERA CONTAR PREVIAMENTE CON V.P.M. MUNICIPAL.
 - 12- EN EL CASO DE ENCONTRARSE EN LA ZONA DE ESTE PROYECTO ALGUNA MONUMENTACION DE PUNTOS GEORREFERENCIADOS, ESTOS DEBEN SER FOTOGRAFADOS Y DICHS FOTOS INCLUIDAS EN LOS ARCHIVOS DEL PROYECTO. EN LA EVENTUALIDAD QUE ELLOS DEBEREN SER REMOVIDOS PARA LA EJECUCION DE LAS OBRAS PROYECTADAS, ENTONCES LE CORRESPONDERA A LA EMPRESA CONSTRUCTORA RESTITUIRLOS EN EL MISMO LUGAR DE UBICACION SEGUN EL DOCUMENTO DENOMINADO RECOMENDACIONES PARA LA MONUMENTACION DE PUNTOS GEORREFERENCIADOS CON LA RESPECTIVA SUPERVISION DEL PERSONAL PROFESIONAL DE LA SECCION DE GEORREFERENCIACION.
 - 13- AL MOMENTO DE EJECUTAR LA OBRA SE DEBERA VERIFICAR EL OBR A NIVEL DE SUBRASANTE, EN CASO DE SER DIFERENTE AL OBR DE DISEÑO, DEBERA REDISEÑAR LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO CONSIDERANDO OBR REAL Y CARTILLA DE DISEÑO DE PAVIMENTO DEL SERVIU METROPOLITANO. ESTA SITUACION SERA VERIFICADA POR EL ITO EN TERRENO.
 - 14- SERA RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA DEL CONTRATISTA O DE QUIEN ENCOMENDE LA EJECUCION DE LAS OBRAS CONTEMPLADAS EN EL PROYECTO, LOS COSTOS DEBEN DE SER MODIFICACIONES Y TRASLADO DE REDES DE SERVICIOS PUBLICOS, QUE NO HAYAN SIDO INTERGASAS EN EL PROYECTO Y QUE EVENTUALMENTE INTERFERAN CON LA REALIZACION DE LAS OBRAS, ASI COMO TAMBIEN LA UBICACION DE TODAS LAS AUTORIZACIONES, APROBACIONES, INSPECCIONES Y REVISIONES DE LAS OBRAS CORRESPONDIENTES DE PARTE DE LAS RESPECTIVAS COMPAÑIAS QUE SUMINISTREN DICHS SERVICIOS.
 - 15- SI EL P.E. ES MAYOR QUE 10 Y EL L.L. ES MAYOR QUE 35, EL ITO PODRA EXOIR EN TERRENO EL PRONUNCIAMIENTO DEL MECANICO DE SUELOS SOBRE LA FACILIDAD DE FUNDAR PAVIMENTOS.
 - 16- LOS CORTES REALIZADOS EN LAS VEREDAS DEBEN SER A TRAVES DE METODOS MECANICOS COMO CORTADORA DE PAVIMENTO, EN NINGUN CASO SE PODRAN EJECUTAR CORTES CON PLETINA, RODONES TRANSVERSALES O ALGUN OTRO METODO QUE GENERE UNA DEPRESION ENTRE PAROS DE VEREDA CONTIGUOS, ESTE ULTIMO SERA MOTIVO DE DEMOLICION DE PAROS QUE SE ENCUENTREN EN DICHS CONDICIONES.
 - 17- SILO SE INDICAN LAS JUNTAS PROYECTADAS, SE EVITARAN LOS CORTES DE LOSAS DE HORMIGON.

SIMBOLOGIA EXISTENTE

	CAMARA ALL PROJ.		LIMITE DE PROPIEDAD
	SUMIDERO PROYECTADO		CERCO PROYECTADO
	ARBOL		CERCO CON BASE DE MAPOSTERIA
	ARBUSTOS		TUBERIA PROYECTADA
	EJE CAMINO		AGUA POTABLE
	AGUA POTABLE		AGUA SERVIDAS
	AGUA SERVIDAS		BORDE CANAL
	HORMIGON		CURVA SECUNDARIA
	ASFALTO		CAMARA A.P.
	VEREDA HC		CAMARA A.S.
	VEREDA ASFALTO		P.R.
	VEGETACION		P.F.C.C.

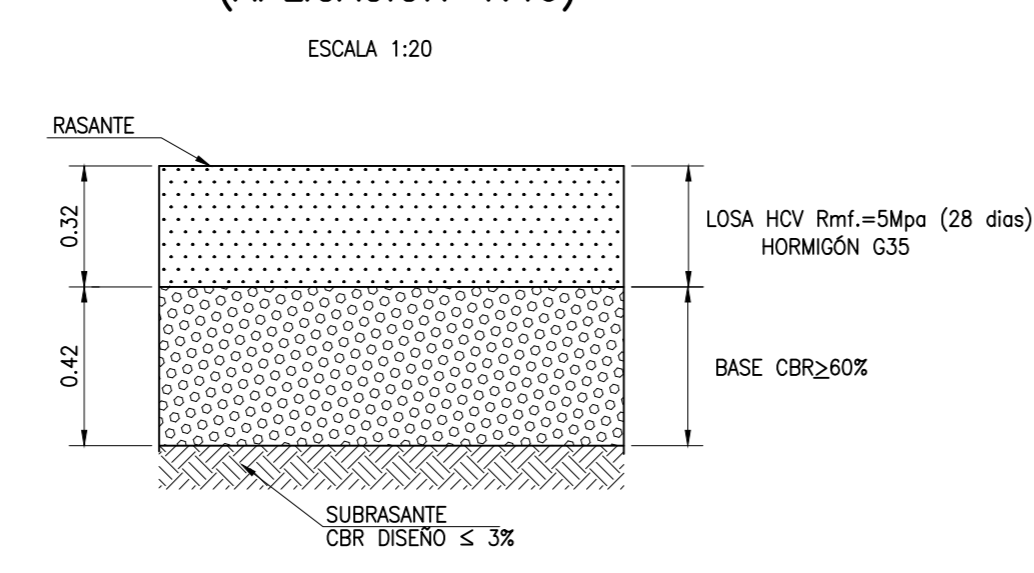
SIMBOLOGIA DEMOLICION

	SOLERA EXISTENTE QUE SE EXTRA		PAVIMENTO HORMIGON QUE SE REMUEVE
	SOLERA EXISTENTE REBAJADA QUE SE EXTRA		PAVIMENTO ASFALTO QUE SE REMUEVE
	SOLERA EXISTENTE REBAJADA QUE SE EXTRA		VEREDA HC QUE SE REMUEVE
	SOLERA EXISTENTE REBAJADA QUE SE EXTRA		VEREDA ASFALTO QUE SE REMUEVE
	SOLERA EXISTENTE REBAJADA QUE SE EXTRA		TERRA QUE SE REMUEVE

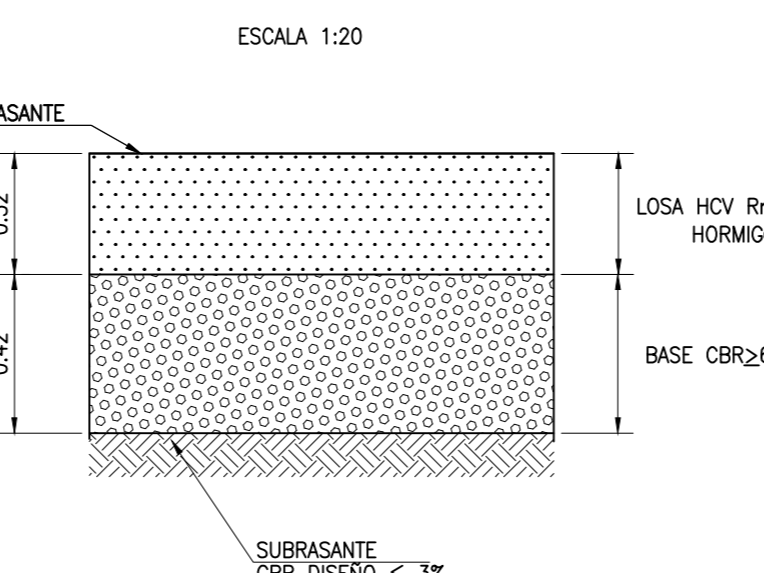
SIMBOLOGIA REPOSICION

	SOLERA PROYECTADA		PAVIMENTO HORMIGON PROYECTADO
	SOLERA PROYECTADA REBAJADA		PAVIMENTO ASFALTO PROYECTADO
	SOLERA PROYECTADA REBAJADA		VEREDA HC PROYECTADA
	SOLERA PROYECTADA REBAJADA		VEREDA ASFALTO PROYECTADA
	SOLERA PROYECTADA REBAJADA		TERRA

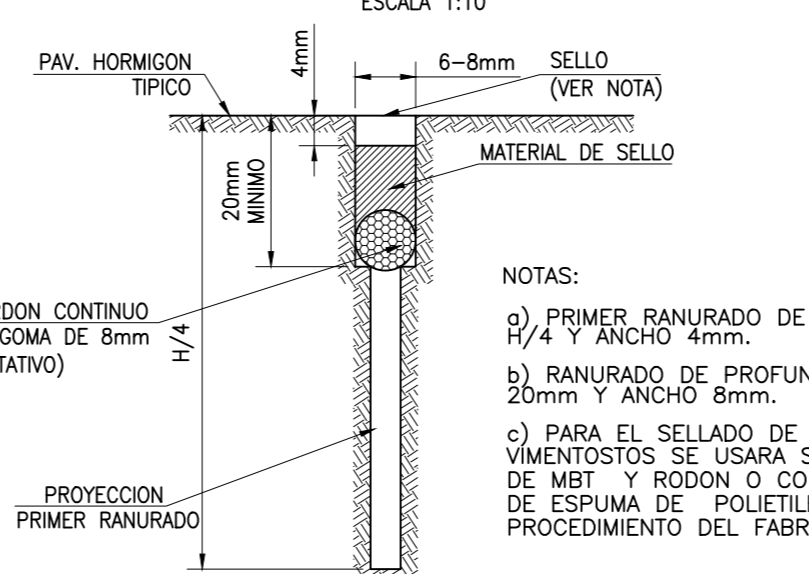
DETALLE REPOSICION PAVIMENTO HORMIGON ALFREDO SILVA CARVALLO CON FERMIN VIVACETA (VIA TIPO TRONCAL) (APLICACION 1.40)
ESCALA 1:20



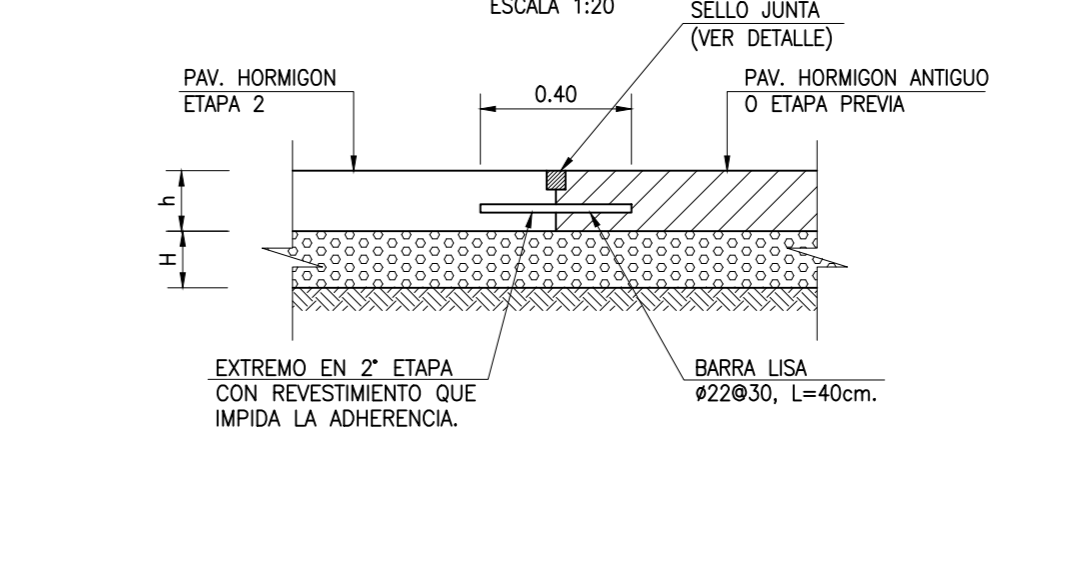
DETALLE PAVIMENTOS HORMIGON ALFREDO SILVA CARVALLO NORTE (VIA TIPO TRONCAL) (APLICACION 1.40)
ESCALA 1:20



DETALLE SELLADO DE JUNTA
ESCALA 1:10



JUNTA DE CONSTRUCCION TRANSVERSAL
ESCALA 1:20



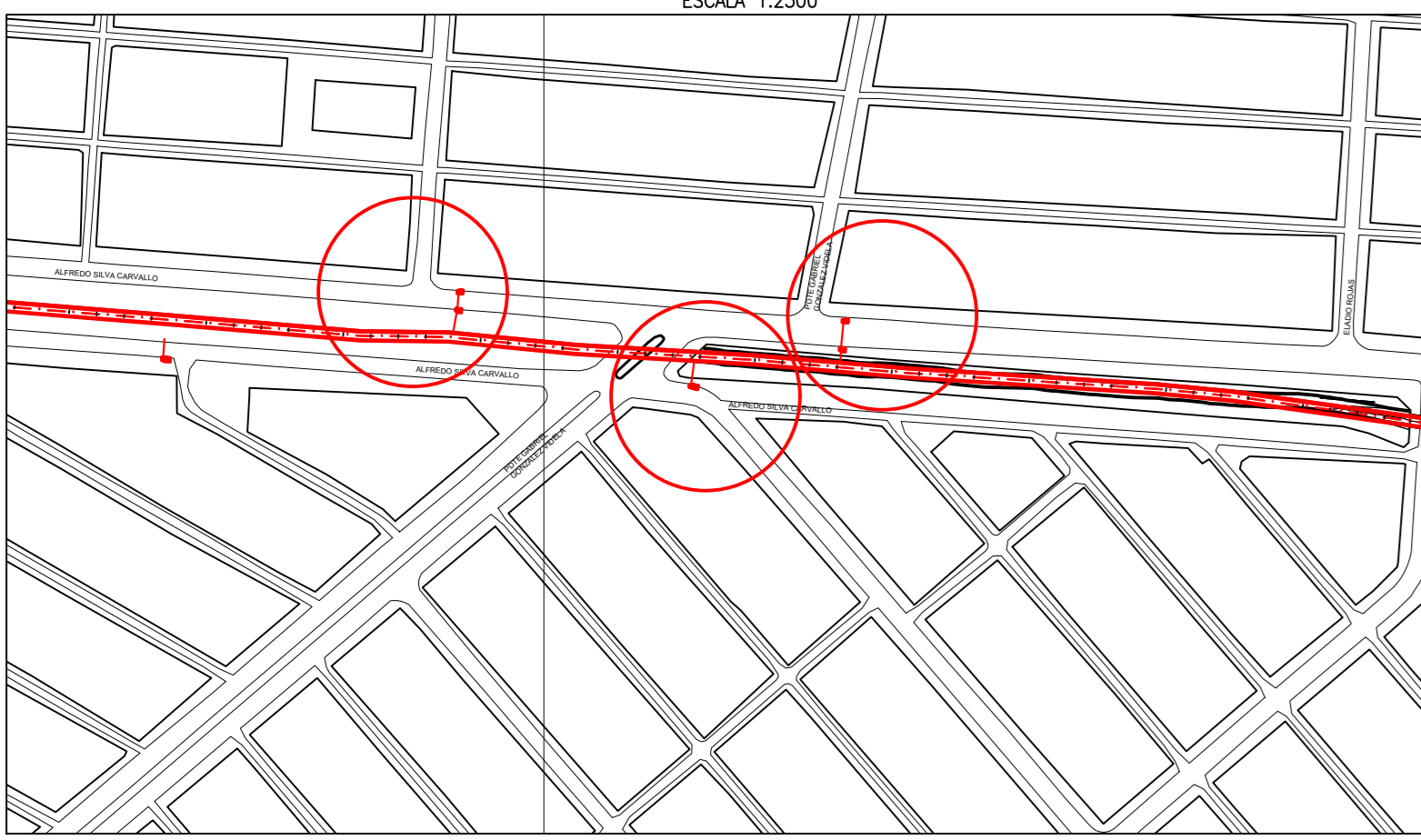
CUADRO RESUMEN CANAL SANTA MARTA

CODIGO SERVIU	DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDAD
	DEMOLICION ELEMENTOS DE PAV. Y TRANSP.	m2	946.6
	EXCAVACION Y TRANSPORTE A BOTADERO	m3	700.7
	SOLERA EXTRIN. Y TRANSPORTE A BOTADERO	m	235
	CALZADA CONCRETO ASF. ESP=0.06 m	m2	68.7
	CALZADA CONCRETO ASF. ESP=0.07 m	m2	21.2
	CALZADA CONCRETO ASF. ESP=0.11 m	m2	69.4
	CALZADA HCV ESP=0.32 m	m2	458.1
	CALZADA HCV ESP=0.27 m	m2	152.8
	CALZADA HCV ESP=0.24 m	m2	47.3
	CALZADA HCV ESP=0.23 m	m2	15.5
	CALZADA HCV ESP=0.22 m	m2	53.1
	CALZADA HCV ESP=0.20 m	m2	70.9
	ARENA SIN CONTENIDO DE ARCILLA	m3	0.61
	BASE ESTABILIZADA CBR 2, 60K	m3	284.8
	BASE ESTABILIZADA CBR 3, 60K	m3	32.2
	BASE BINDER ASFALTO	m3	8.7
	SUB BASE ESTABILIZADA	m3	48.8
	MELLIDO ESTRUCTURAL	m	66.6
	VEREDA DE HORMIGON CEMENTO ESP=0.07 m	m2	65.97
	SOLERAS TIPO A	m	235

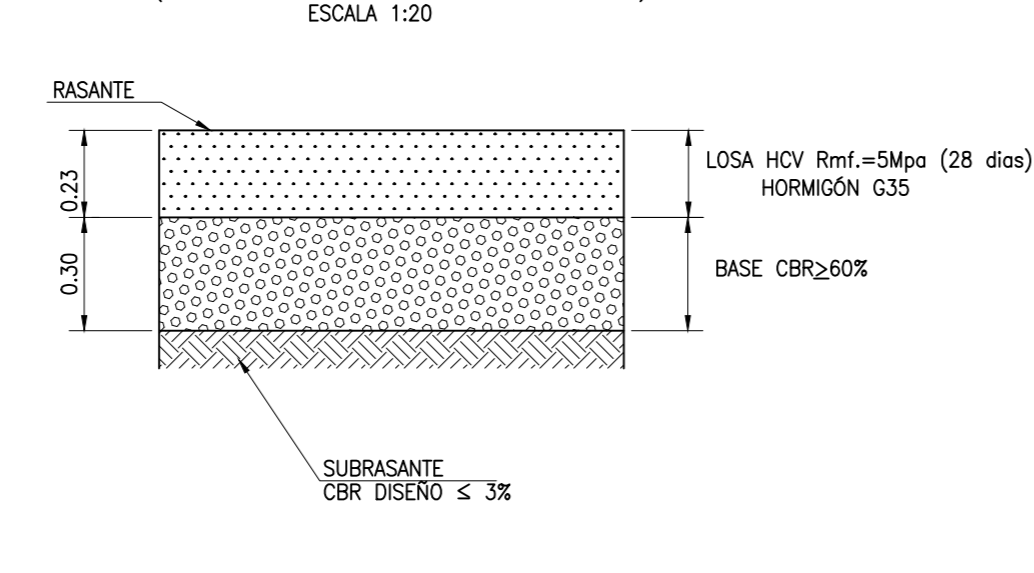
NOTA 2
PARA EL CASO DE LOS TRABAJOS CONSIDERADOS, COMO NO SE HA PODIDO REALIZAR LOS ESTUDIOS DE MECANICA DE SUELOS, SE UTILIZARA OBR DE SUBRASANTE MAS DESFAVORABLE E 3%, SEGUN LO ESTABLECIDO EN LAS CARTILLAS SERVIU, CON EL FIN DE CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES NECESARIAS.

NOTA 3
DENTRO DE LA UBICACION Y PRESUPUESTO DE ROTURA Y REPOSICION, NO SE CONSIDERA LA CONSTRUCCION DE LOS SUMIDERO Y COLECCION DE TUBERIAS. ESTO YA QUE LA CONSTRUCCION ESTA DENTRO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO CON LA DOH.

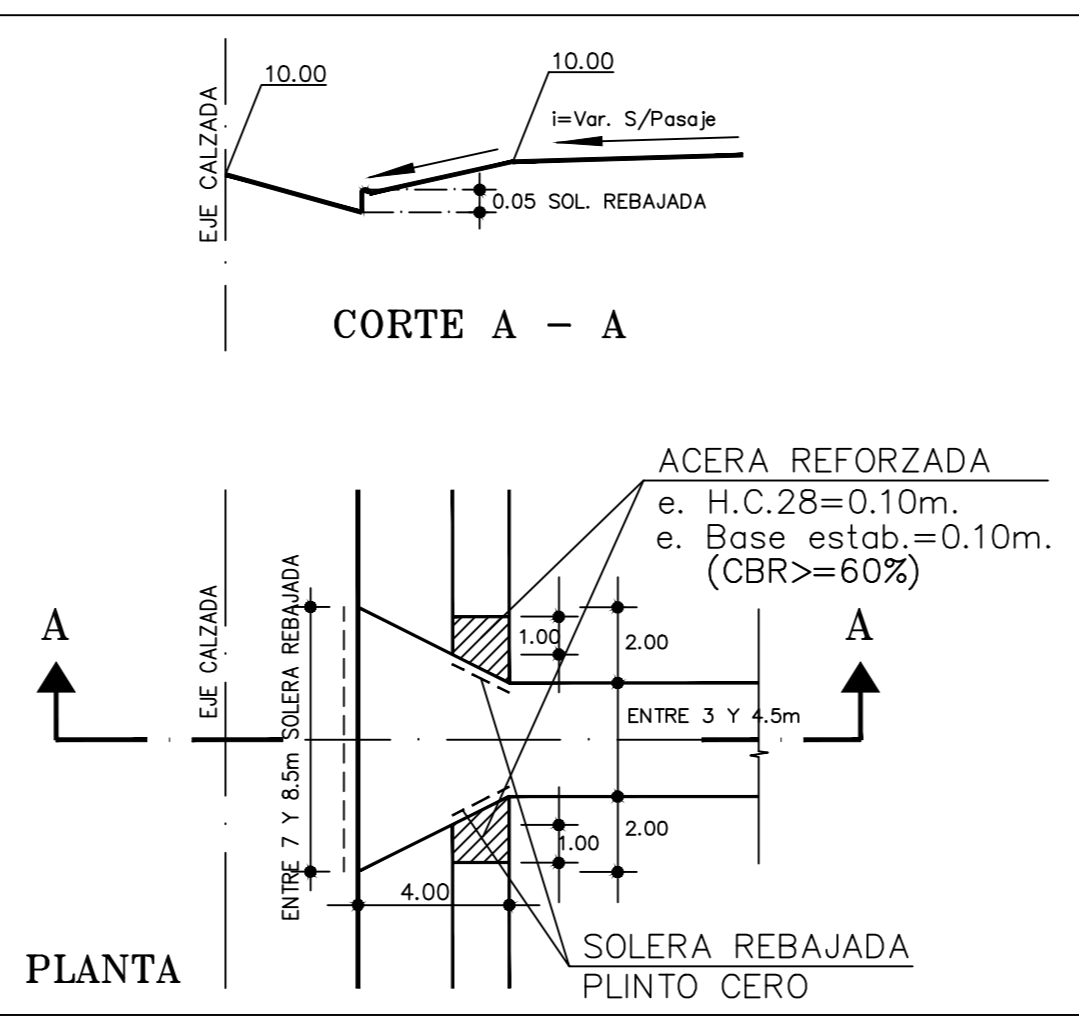
PLANTA GENERAL 3
ESCALA 1:2500



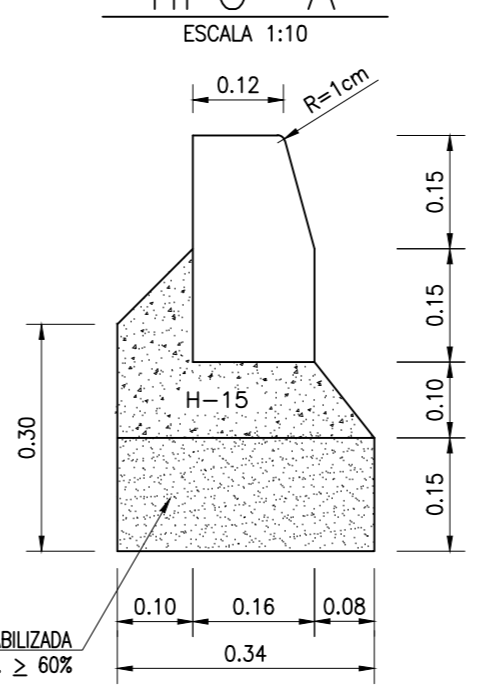
DETALLE REPOSICION PAVIMENTO HORMIGON ALFREDO SILVA CARVALLO CON FERMIN VIVACETA (VIA TIPO TRONCAL)
ESCALA 1:20



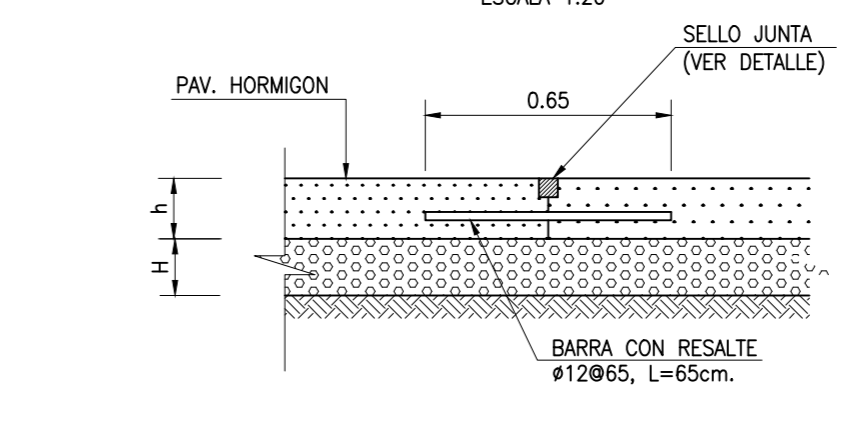
DETALLE ENCUENTRO CALLE-PASAJE
ESCALA 1:100



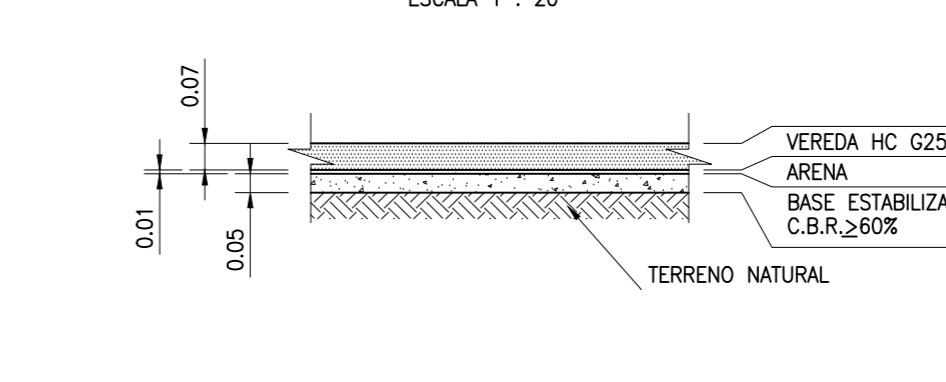
DETALLE SOLERA TIPO "A"
ESCALA 1:10



JUNTA LONGITUDINAL
ESCALA 1:20



DET. VEREDA TIPICA DE HORMIGON
ESCALA 1:20



FUENTE CARTOGRAFICA:
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO ARRAU SPA
AÑO-2020

CODIGO
ARRAU-ETP/PAU-03/8

Maria Luisa Santander N° 6231
Providencia - Santiago
Fono +56 2 223414800
e-mail : oficina@arrau.cl
www.arrau.cl

REVISIONES	FECHA	DESCRIPCION	DIBUJO	PROX.	REVISO	APROBO
B	JUL 23	EMITIDO PARA REVISION ETAPA ET06 V1 DOH	HERNAN CARVAJAL	CARLOS FUENTES	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
A	JUL 23	EMITIDO PARA REVISION INTERNA	HERNAN CARVAJAL	CARLOS FUENTES	MAURICIO MUÑOZ	MARCELO VARGAS

ESCALA GRAFICA
(EN METROS)

ESCALA 1 : 500

DATOS GEOGRAFICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84 SIRGAS
DATOS CARTOGRAFICOS :
PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR(U.T.M.)
FECHA 18

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACION	FECHA	APROBACION	N° DE CONTRATO	INSPECTOR FISCAL

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
DIRECCION DE OBRAS HIDRAULICAS

CONSULTORIA
ALLDP-58- DISEÑO DEFINITIVO
CANAL DE EVACUACION DE
AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
COMUNA DE MAIPO

REGION METROPOLITANA PROVINCIA SANTIAGO

CLASIFIC: PLANO N° 40 DE 64

CATEGORIA B

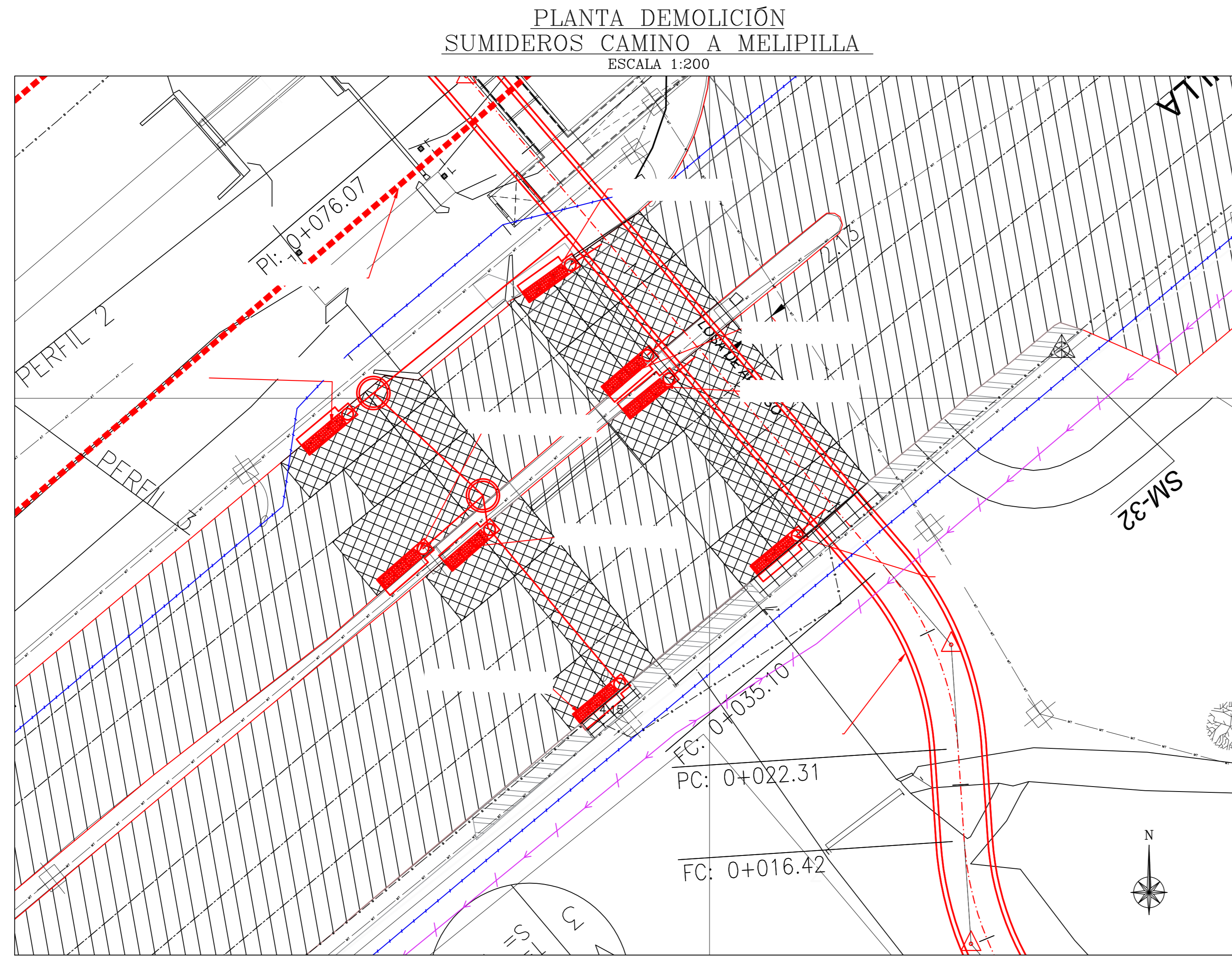
FECHA DE APROBACION
INGRESO ARCHIVO N° A-7491-488

REVISION B

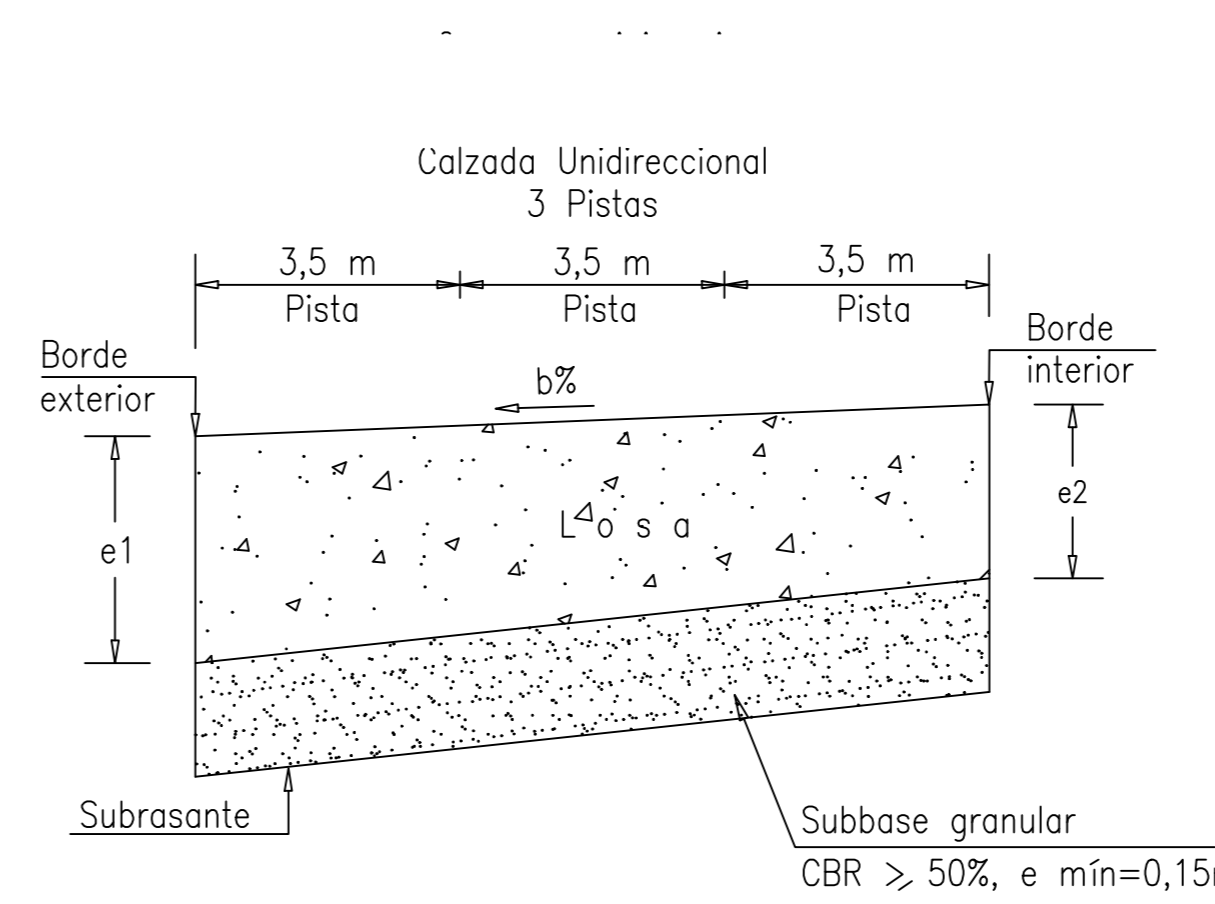
SIMBOLOGIA EXISTENTE	
SIMBOLOS	ACHURADOS
<ul style="list-style-type: none"> CAMARA ALL. PROJ. SUMIDERO PROYECTADO ARBOL ARBUSTOS 	<ul style="list-style-type: none"> LIMITE DE PROPIEDAD CERCO PROYECTADO CERCO CON BASE DE MURO DE MAPOSTERA TUBERIA PROYECTADA EJE CAMINO AGUA POTABLE AGUA SERVIDAS BORDE CANAL CURVA INDICE CURVA SECUNDARIA CAMARA A.P. CAMARA A.S. PROYECTO EFE P.R.
<ul style="list-style-type: none"> HORMIGON ASFALTO VEREDA HC VEREDA ASFALTO VEGETACION 	<ul style="list-style-type: none"> PAVIMENTO HORMIGON QUE SE DEMUELE PAVIMENTO ASFALTO QUE SE DEMUELE VEREDA HC QUE SE DEMUELE TERRA QUE SE REMUEVE

SIMBOLOGIA DEMOLICION	
LINEAS	ACHURADOS
<ul style="list-style-type: none"> SOLERA EXISTENTE QUE SE EXTRA SOLERA EXISTENTE REBANADA QUE SE EXTRA 	<ul style="list-style-type: none"> PAVIMENTO HORMIGON QUE SE DEMUELE PAVIMENTO ASFALTO QUE SE DEMUELE VEREDA HC QUE SE DEMUELE TERRA QUE SE REMUEVE

SIMBOLOGIA REPOSICION	
LINEAS	ACHURADOS
<ul style="list-style-type: none"> SOLERA PROYECTADA SOLERA PROYECTADA REBANADA 	<ul style="list-style-type: none"> PAVIMENTO HORMIGON PROYECTADO PAVIMENTO ASFALTO PROYECTADO VEREDA HC PROYECTADA VEREDA ASFALTO PROYECTADA TERRA

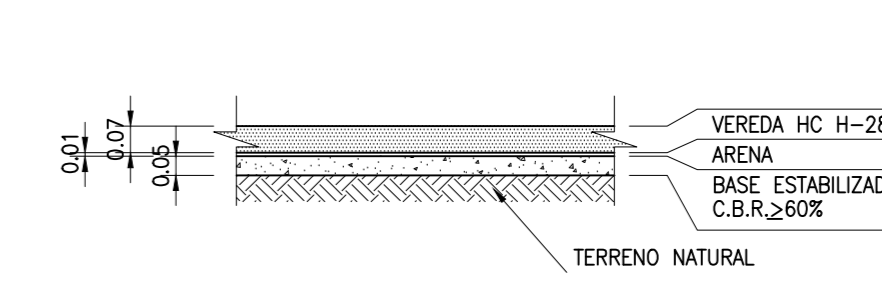


DETALLE REPOSICION PAVIMENTO HORMIGON CAMINO A MELIPILLA (VIA TIPO EXPRESA) ESCALA 1:10



NOTA
1.- LOS ESPESORES e1 Y e2 NO SE ESPECIFICAN DEBIDO A QUE SERÁN CORRESPONDIENTES EN TERRENO UNA VEZ REALIZADA LA ROTURA DE PAVIMENTO

DET. VEREDA TIPICA DE HORMIGON ESCALA 1:20



NOTAS

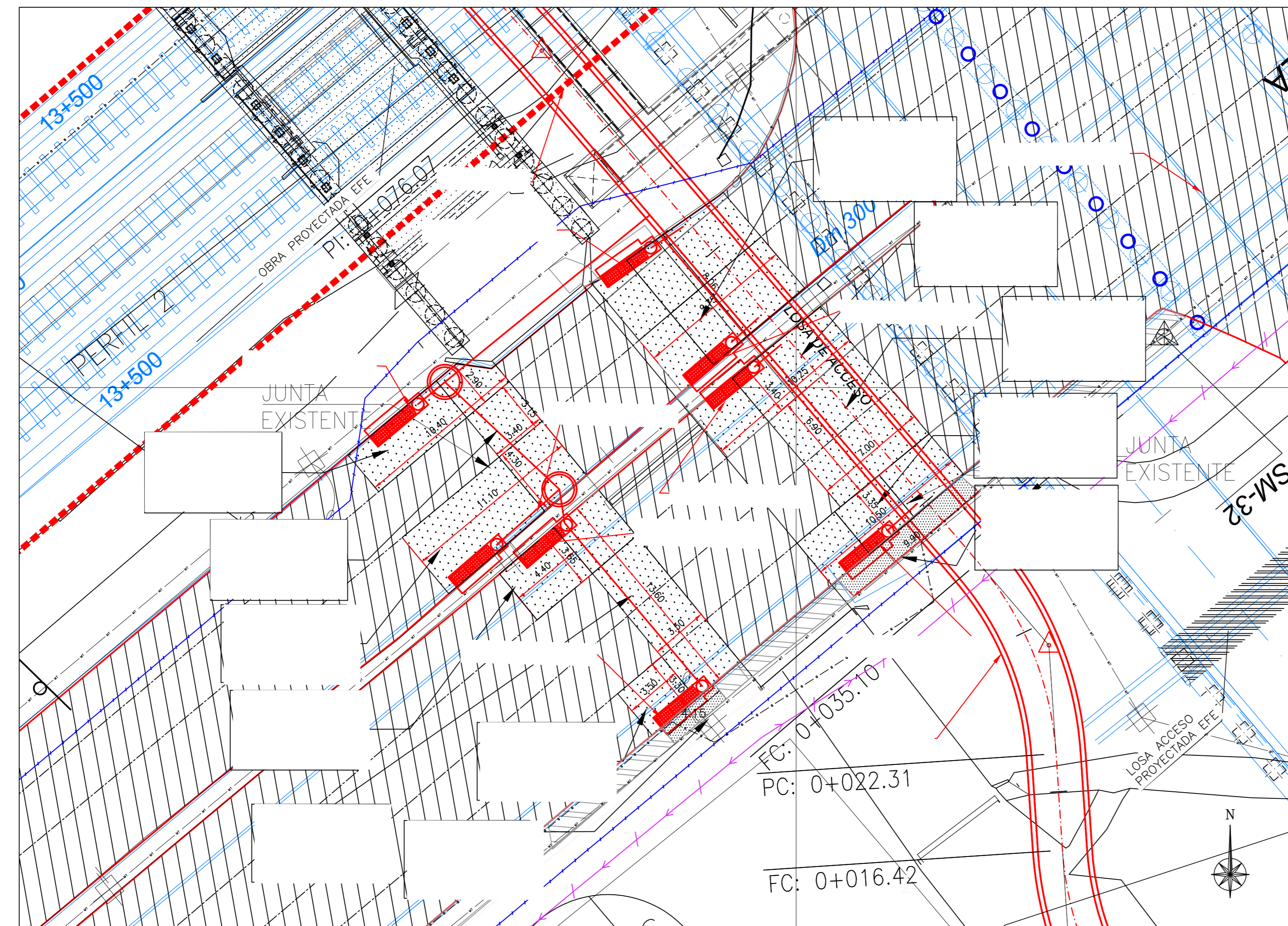
- EXCAVACIONES**
- EL NIVEL DE LAS EXCAVACIONES, DEBE LLEGAR A HORIZONTE DEFINIDO EN LA I.T.E.
 - DEBERA REMOVERSE TODO MATERIAL OBJETABLE Y TODA ESTRUCTURA QUE OBTURA EL AGUAS SUBTERRANEAS.
- SUBRASANTE**
- EL SELLO DE EXCAVACIONES DEBE COMPACTARSE HASTA OBTENER UNA DENSIDAD SECA NO INFERIOR AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO.
 - UNA VEZ COMPACTADA DEBE CONTROLARSE LAS COTAS DE TODOS LOS PUNTOS Y AGRGAR O QUITAR MATERIAL PARA LLEGAR A LA SUBRASANTE DE LOS NIVELES ESPECIFICADOS.
 - LAS DIFERENCIAS ENTRE EL SELLO DE EXCAVACION Y EL NIVEL DE SUBRASANTE SE COMPENSAN CON RELLENO DE MATERIA GRANULAR DEFINIDO EN LAS I.T.E. E INFORME DE MECANICA DE SUELOS.
- BASE**
- EL MATERIAL DEBERA SER UN SUELO RPIDO ARENOSO, LIBRE DE GRANOS O TERNONES DE ARCILLA, DE MATERIALES ORGANICOS, DE ESCOMBROS O DE CUALQUIER OTRO ELEMENTO PERJUDICIAL.
 - LA BASE ESTABILIZADA DEBE SER COMPACTADA HASTA UNA DENSIDAD SECA NO INFERIOR AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO O DENSIIDAD RELATIVA NO MENOR A UN 95%.
 - EL CBR DE LA BASE DEBE SER SUPERIOR O IGUAL A UN 60% PARA PAVIMENTO DE HORMIGON.
 - EL RESTO DE LAS CARACTERISTICAS DEBERA REFERIRSE A LAS I.T.E. E INFORME DE MECANICA DE SUELOS.

- VARIOS :**
- DIMENSIONES EN "m" s.e.c.
 - LAS SOLERAS SERAN DE HORMIGON VIBRADO, NO SE PERMITIRAN SOLERAS RECTAS PARA CONFORMAR LAS CURVAS.
 - EL MATERIAL SOBREANTE DE LAS COLOCACIONES SE LEVANTA A BOTADERO AUTORIZADO POR LA MUNICIPALIDAD DE MAIPU.
 - EL CONTRATISTA DEBERA VERIFICAR EN TERRENO LAS COTAS DE EMPALME CON PAVIMENTOS EXISTENTES.
 - EL ITO TENDRA ESPECIAL CUIDADO EN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DEL GRADO DE COMPACTACION ESPECIFICADO PARA LA BASE Y MUY ESPECIALMENTE PARA LA SUBRASANTE.
 - LAS COTAS PREVALENCEN SOBRE EL DIBUJO.
 - EL CONTRATISTA DEBERA CONSIDERAR LAS OBRAS NECESARIAS, CUANDO CORRESPONDA, PARA NO DAÑAR LA INFRAESTRUCTURA DE OTROS SERVICIOS.
 - ESTE PROYECTO DEBERA COORDINARSE CON LOS DEMAS PROYECTOS DE ESPECIALIDAD DE MODULO DE COMPACTACION CON LA COLOCACION DE SUMIDEROS, ALCANTARILLADO, ETC.
 - EL HORMIGON DE LA CALZADA DEBERA ALCANZAR LA RESISTENCIA CARACTERISTICA A LOS 5 DIAS.
 - CBR DE DISEÑO ES 20%, AJUSTADO POR INSTALACION DE TUBERIAS.
 - LA EXTRACCION DE ARBOLES Y OTROS VEGETALES DEBERA CONTAR PREVIAMENTE CON "Vº" MUNICIPAL.
 - EN EL CASO DE ENCONTRARSE EN LA ZONA DE ESTE PROYECTO ALGUNA MONUMENTACION DE PUNTOS GEOREFERENCIADOS, ESTOS DEBEN SER FOTOGRAFADOS Y DICHAS FOTOS INCLUIDAS EN LOS ARCHIVOS DEL PROYECTO. EN LA ENTREVISTA QUE ELLOS DEBEN SER REMOVIDOS PARA LA EJECUCION DE LAS OBRAS PROYECTADAS, ENTONCES LE CORRESPONDERA A LA EMPRESA CONTRATISTA RESTRICCIÓN EN EL MODO LUGAR DE UBICACION SEGUN EL DOCUMENTO DENOMINADO RECOMENDACIONES PARA LA MONUMENTACION DE PUNTOS GEOREFERENCIADOS PARA LA SUPERVISION DEL PERSONAL PROFESIONAL DE LA SECCION DE GEOREFERENCIACION.
 - AL MOMENTO DE EJECUTAR LA OBRA SE DEBERA VERIFICAR EL CBR A NIVEL DE SUBRASANTE, EN CASO DE SER DIFERENTE AL CBR DE DISEÑO, DEBERA REVISAR LA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO CONSIDERANDO CBR REAL Y CARTILLA DE DISEÑO DE PAVIMENTO DEL SERVICIO METROPOLITANO. ESTA SITUACION SERA VERIFICADA POR EL ITO EN TERRENO.
 - LA SUBRASANTE EN NINGUN CASO PODRA ESTAR CONSTITUIDA POR SUELOS ORGANICOS Y/O ARCILLAS EXPANSIVAS.
 - EL SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE DEBERA ESCARIFICARSE EN UN ESPESOR MINIMO DE 0,20 m., COMPACTANDOSE HASTA OBTENER UNA DENSIDAD MINIMA DEL BASE DEL ENSAYO DE PROCTOR MODIFICADO.
 - SERA RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA DEL CONTRATISTA O DE QUIEN ENCOMIENDE LA EJECUCION DE LAS OBRAS CONTEMPLADAS EN EL PROYECTO, LOS COSTOS DE MODIFICACIONES Y TRASLADO DE REDES DE SERVICIOS PUBLICOS, QUE NO HAYAN SIDO INTERIORES EN EL PROYECTO Y QUE EVENTUALMENTE INTERFERAN CON LA REALIZACION DE LAS OBRAS, ASI COMO TAMBIEN LA OBTENCION DE TODAS LAS AUTORIZACIONES, APROBACIONES, INSPECCIONES Y REVISIONES DE LAS OBRAS CORRESPONDIENTES DE PARTES DE LAS RESPECTIVAS COMPAÑIAS QUE SUMINISTREN DICHS SERVICIOS.
 - SI EL IP ES MAYOR QUE 10 Y EL LL ES MAYOR QUE 30, EL ITO PODRA CAER EN TERRENO DEL PROMANCOMIEN TO DEL NEGOCIO DE SUELOS SOBRE LA FACILIDAD DE FUNDAR PAVIMENTOS.
 - LOS CORTES REALIZADOS EN LAS VEREDAS DEBEN SER A TRAVES DE METODOS MECANICOS COMO CORTADORA DE PAVIMENTO, EN NINGUN CASO SE PODRAN EJECUTAR CORTES CON PLENUM, ROTORAS TRANSVERSALLES O ALGUN OTRO METODO QUE CONCRETE UNA DEPRESION ENTRE PAÑOS DE VEREDA CONTINUOS, ESTE ULTIMO SERA MOTIVO DE DEDUCCION DE PAÑOS QUE SE ENCUENTREN EN DICHS CONDICIONES.

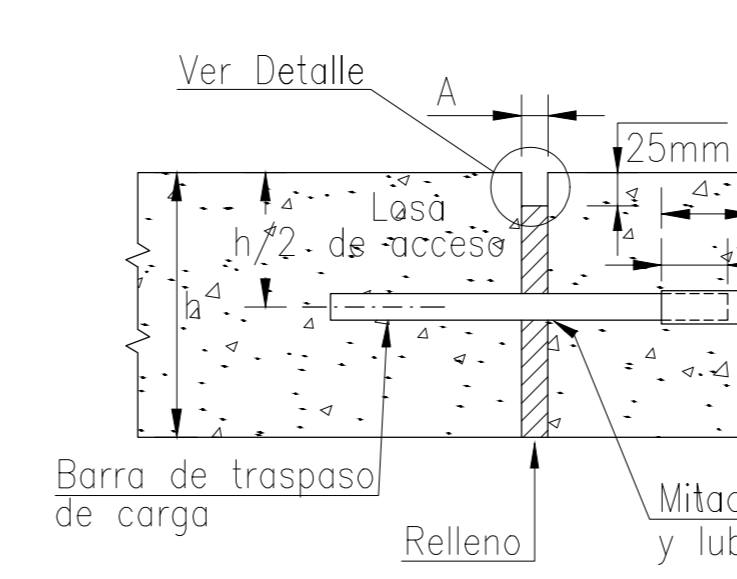
CUADRO RESUMEN CAMINO A MELIPILLA

DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDAD
REMOCION DE PAVIMENTOS Y VEREDAS DE HORMIGON	m ²	380,98
PREPARACION DE SUBRASANTE	m ²	380,98
SUB-BASE GRANULAR CBR > 50%	m ³	76,20
PAVIMENTOS DE HORMIGON	m ²	380,73
COLOCACION DE SOLERAS	m	79,00
VEREDA DE HORMIGON ESP=0,07 m	m ²	20,25

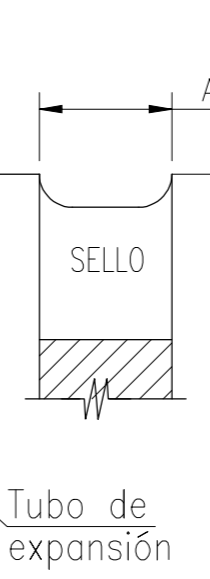
PLANTA REPOSICIÓN SUMIDEROS CAMINO A MELIPILLA ESCALA 1:200



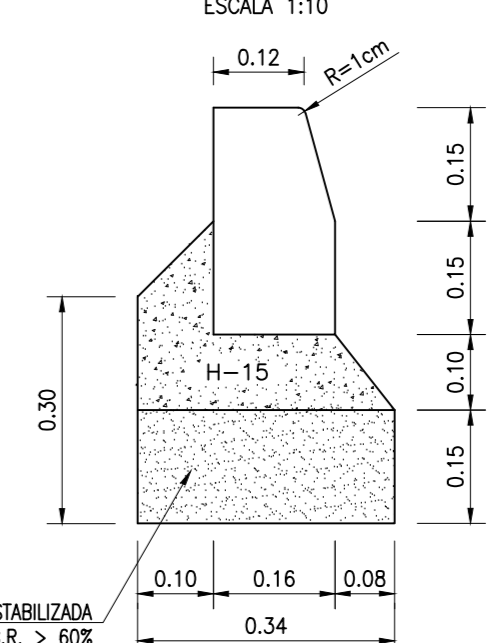
TIPO ③ JUNTA DE DILATACION



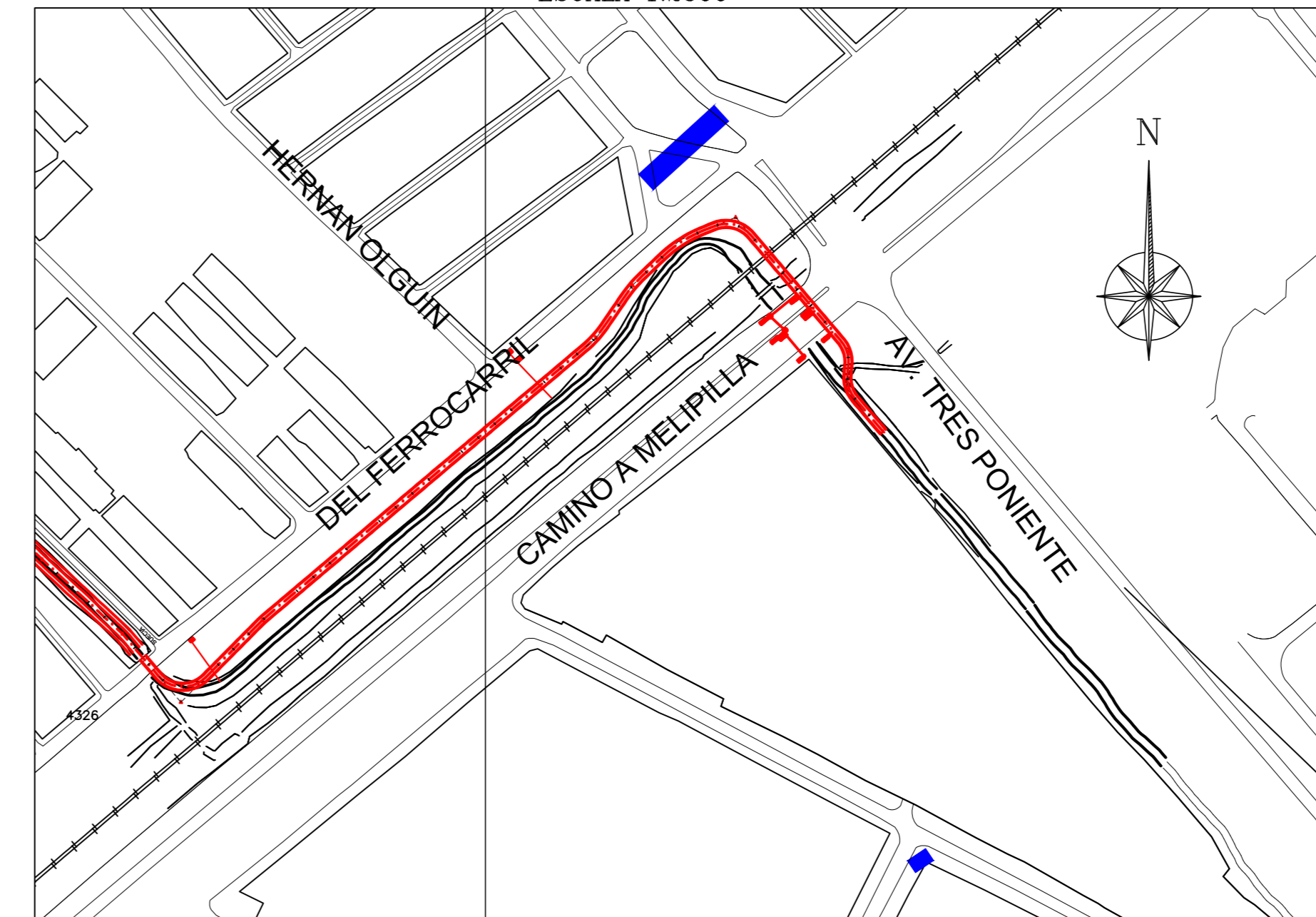
DETALLE



DETALLE SOLERA TIPO "A" ESCALA 1:10

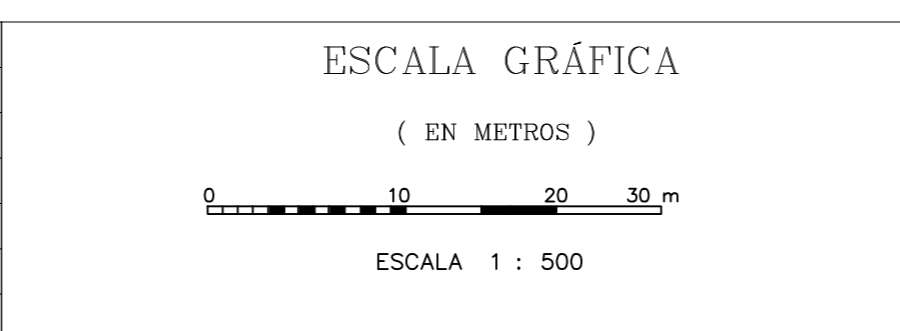


UBICACIÓN PLANTA GENERAL ESCALA 1:2500



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS DIRECCION DE VIALIDAD	
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA	
PROYECTISTA MARCELO VARGAS ORMEÑO RUT: 52.002.452-2	PROYECTO ROTURA Y REPOSICION DE PAVIMENTOS CAMINO A MELIPILLA CONSULTORIA ALLDP-58: DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACION DE AGUAS LUVIAS SANTA MARTA COMUNA DE MAIPU ARRAU INGENIERIA SPA
REVISOR	OBSERVACIONES:
COMUNA: MAIPU	REGION: METROPOLITANA
EBSCALA: LAS INDICADAS	FECHA: JULIO 2023
Oficio Aprobación RUTA: 76	JEFE DIVISION INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA LAMINA: 1 de 1
JEFE DEPTO. REGULACION Y ADMINISTRACION VIAL HORACIO MALDONADO NORAMBUENA	JEFE DIVISION INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA BORIS GALVEZ GALVEZ

REVISIONES	FECHA	DESCRIPCION	DIBUJO	PROY.	REVISO	APROBO
B	JUL 23	EMITIDO PARA REVISION ETAPA ET06 V1 DOH	HERNAN CARVAJAL	CARLOS FUENTES	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
A	JUL 23	EMITIDO PARA REVISION INTERNA	HERNAN CARVAJAL	CARLOS FUENTES	MAURICIO MUÑOZ	MARCELO VARGAS



DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACION	FECHA	APROBACION

Nº DE CONTRATO	INSPECTOR FISCAL
	CARLOS STAPPUNG RUFF
	INSPECTOR FISCAL (S)
	JEFE DEPTO. CONSTRUCCION
	GONZALO ESPINOZA GUTMAN
	JEFE DEPTO. CAUCES Y DRENAR URBANO, REGION METROPOLITANA
	PROFUY SALAS CID
	JEFE DEPTO. PROV. AGUAS LUVIAS
	MAYRA VÁZQUEZ LEIVA
	DIRECTOR (S) REGIONAL DOH, REGION METROPOLITANA
	JEFE DIVISION DE CAUCES Y DRENAR URBANO
	OSLANDO VARELA RAMOS
	JEFE DIVISION INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA
	MELI MELLAN ROMERO

GOBIERNO DE CHILE MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS DIRECCION DE OBRAS HIDRAULICAS	CLASIFICACION
CONSULTORIA ALLDP-58: DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACION DE AGUAS LUVIAS SANTA MARTA COMUNA DE MAIPU	PLANO Nº 42 DE 64
REGION METROPOLITANA, PROVINCIA SANTIAGO	FASE CONSTRUCTIVA I ROTURA Y REPOSICION DE PAVIMENTO, DIRECCION DE VIALIDAD, LAMINA 01 DE 01
	FECHA DE APROBACION
	ESCALA
	INGRESO ARCHIVO Nº A-7483-III
	REVISION
	B

FECHA DE APROBACION	ESCALA	INGRESO ARCHIVO Nº	REVISION
	1:500	4-306-66-108-1/1	B

SERVICIO MUNICIPALIDAD AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO MAIPÚ

RED DE ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA COMUNA DE MAIPÚ.

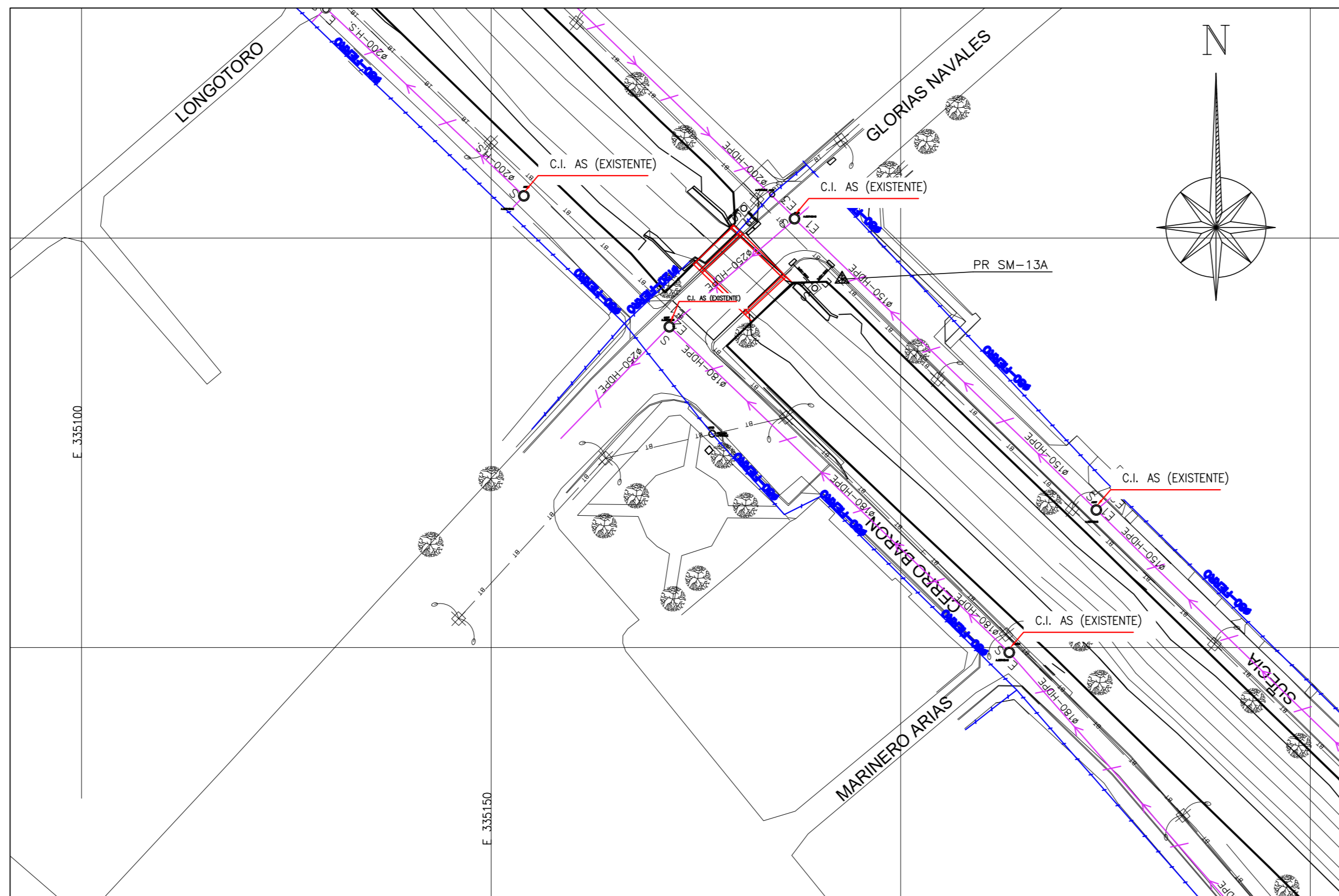
PLANO INFORMATIVO

PROPIETARIO : --- PROYECTISTA :
 REF. : --- NOMBRE: MARCELO VARGAS ORTIGUEIRA
 DOMICILIO: --- RUT: 17.200.371-3
 REPRESENTANTE: --- PROFESION: INGENIERO CIVIL

PLANO N° 2 DE 6.

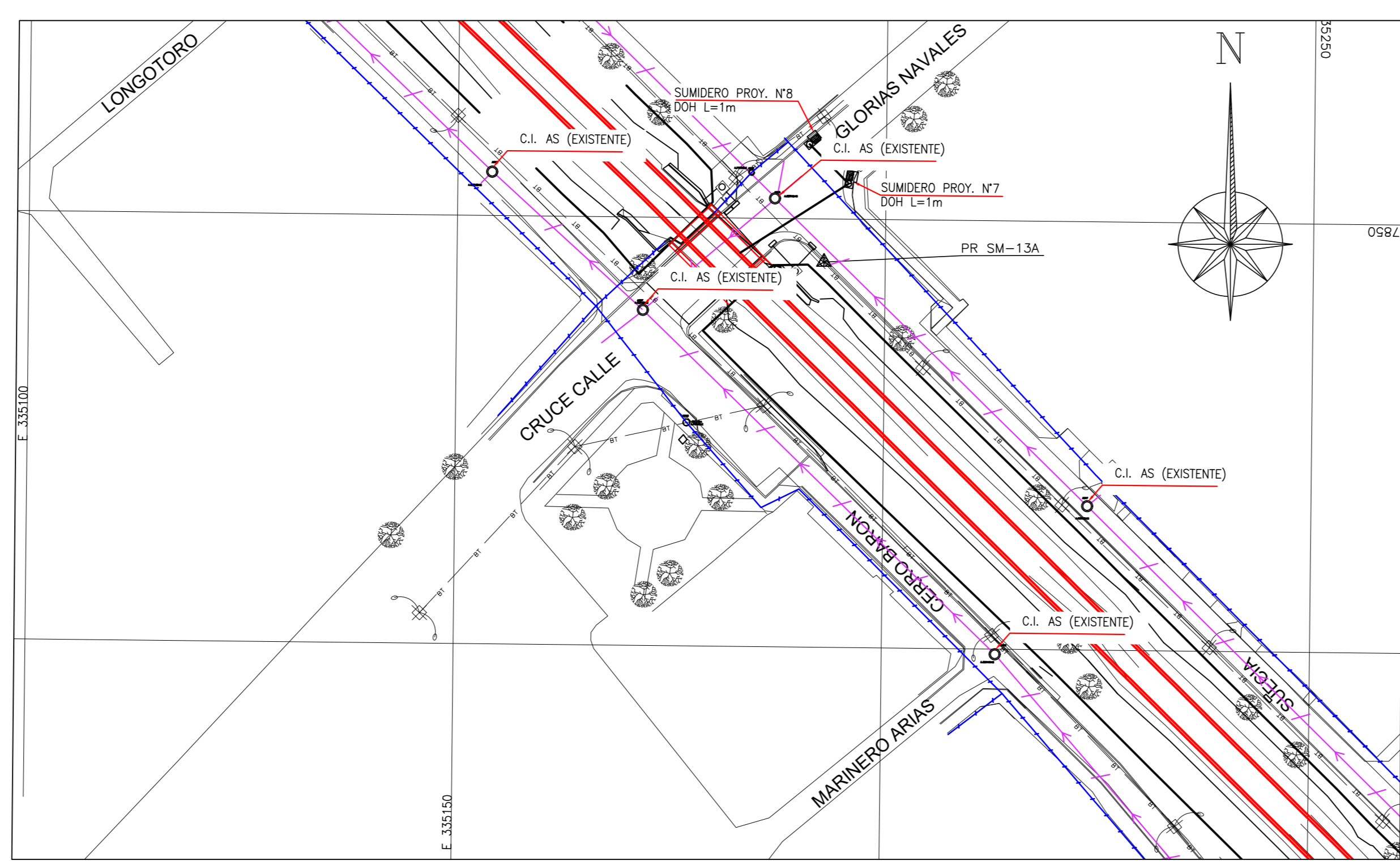
MODIFICACIÓN DE SERVICIO DE AGUA SERVIDAS LAMINA 02 DE 06.

FECHA DE APROBACIÓN.

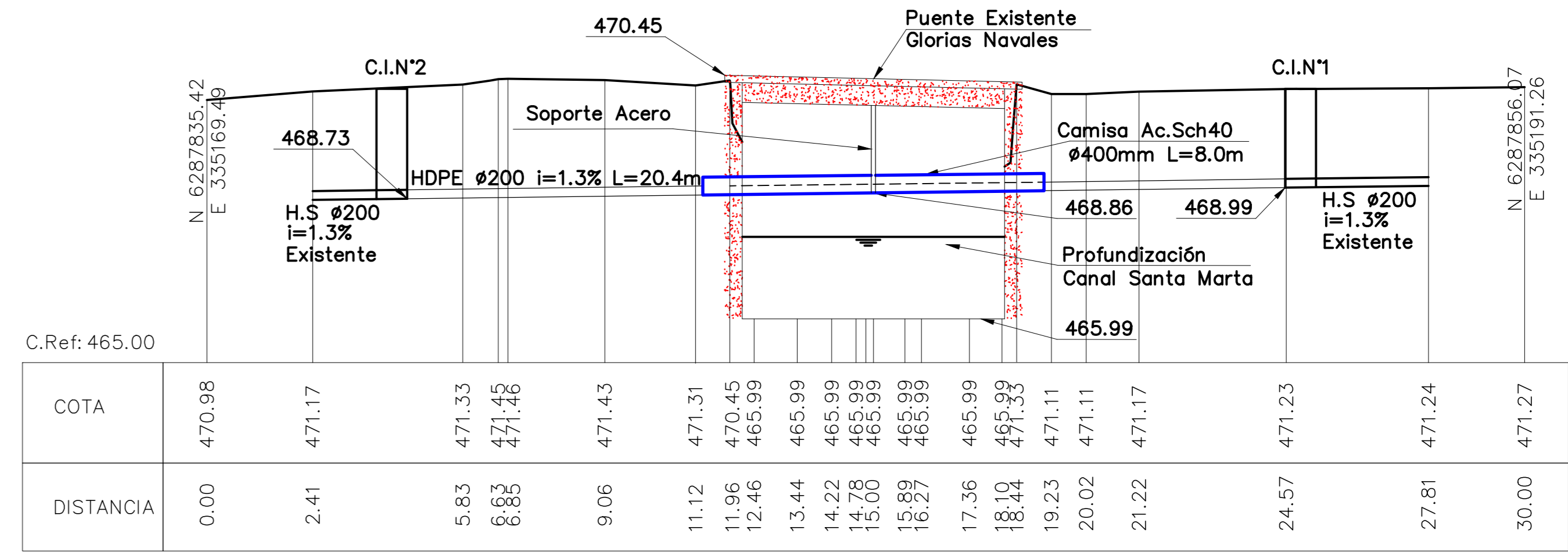


PLANTA ESCALA 1:500

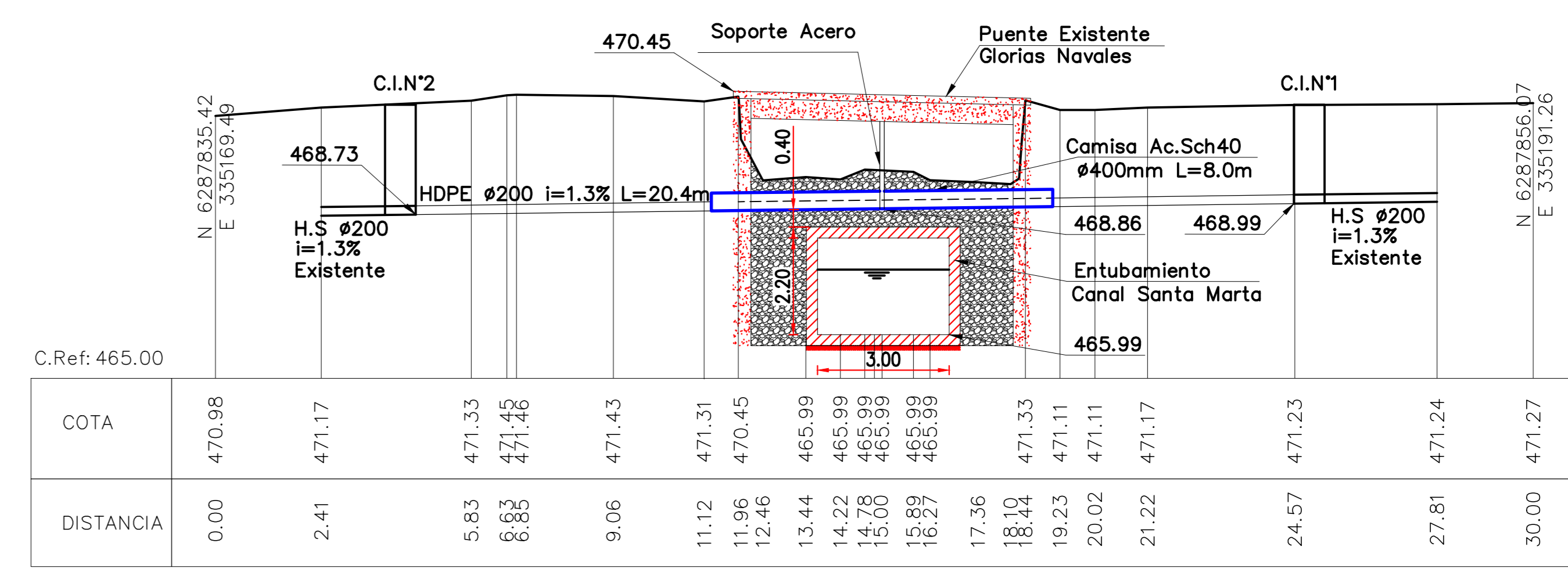
SITUACIÓN PROYECTADA.



PLANTA ESCALA 1:500



PERFIL LONGITUDINAL ESCALA 1:100



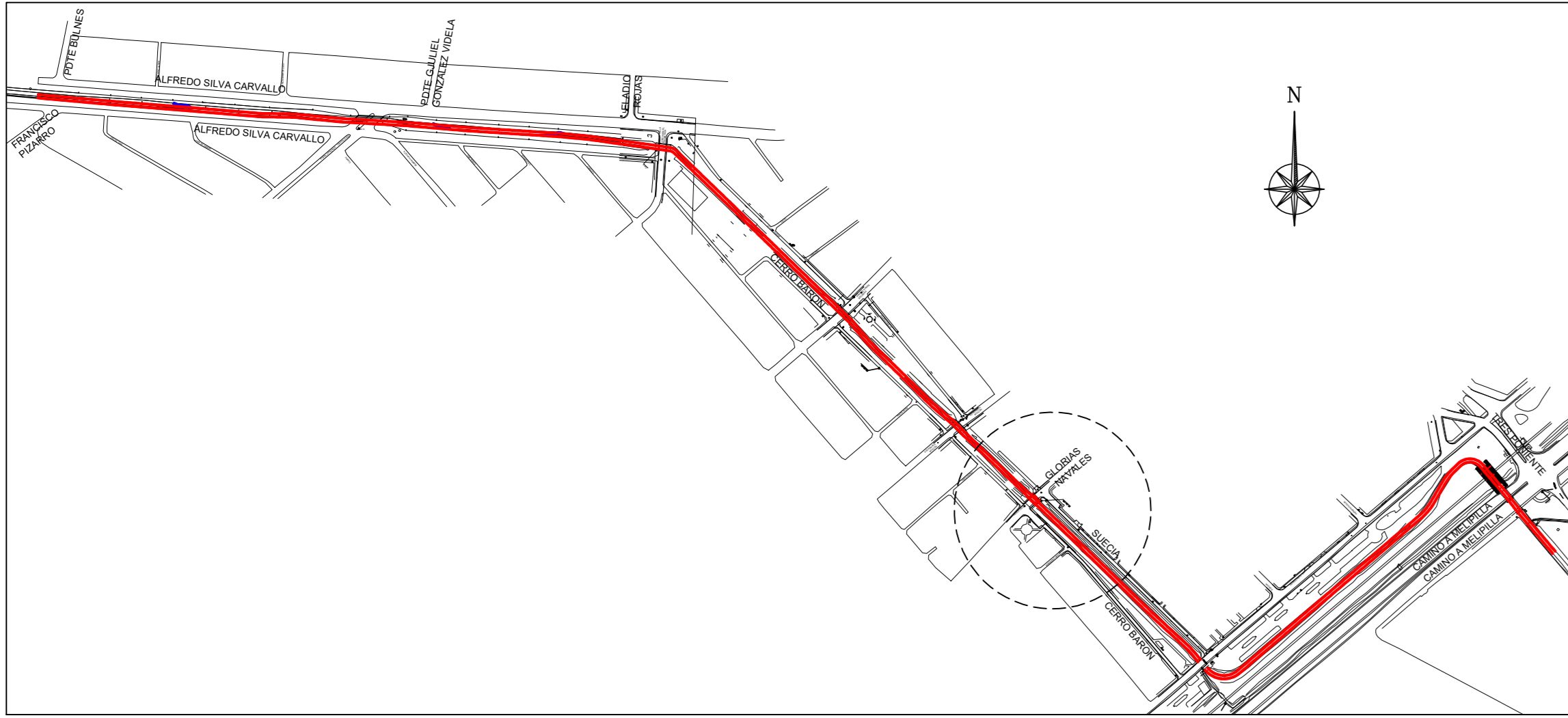
PERFIL LONGITUDINAL ESCALA 1:100

- NOTAS GENERALES:
- EL CONTRATISTA DEBE DAR Estricto cumplimiento al artículo 8 del "Reglamento de Seguridad para el Transporte y Distribución de Gas de Red" (D.S. N°280/2006, MINISTERIO ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO).
 - TODAS LAS OBRAS CONSIDERADAS EN EL PROYECTO, DEBEN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DEL GRUPO AGUAS.
 - EL CONTRATISTA DEL ENCAJAMIENTO DEL CANAL SANTA MARTA DEBERÁ RECURRIR A FID DE SWAPA CUANDO APAREZCAN INSTALACIONES DE SWAPA NO INCLUIDAS COMO EXISTENTES.
 - CUANDO SE EJECUTE UNA EXCAVACIÓN CERCA A UNA MATRIZ DE CONCRETO ASBESTO O DE FIERRO FUNDIDO QUE NO SE MODIFIQUEN Y QUE LAS DEBE EXPUESTAS EN UNA EXTENSIÓN MAYOR A CUATRO METROS, DEBERÁ ENTERRARSE DE MODO QUE SE MANEJE EL RIESGO DE ROTURA POR FALTA DE APOYO LATERAL.
 - EL CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR CALICATA PARA UBICAR CAJERAS.
 - CUALQUIER INTERFERENCIA DE REDES DE AGUA POTABLE O ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS, A INTERVENIR EN NO ESTE CONSIDERADA EN ESTE PROYECTO, ES DE RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.

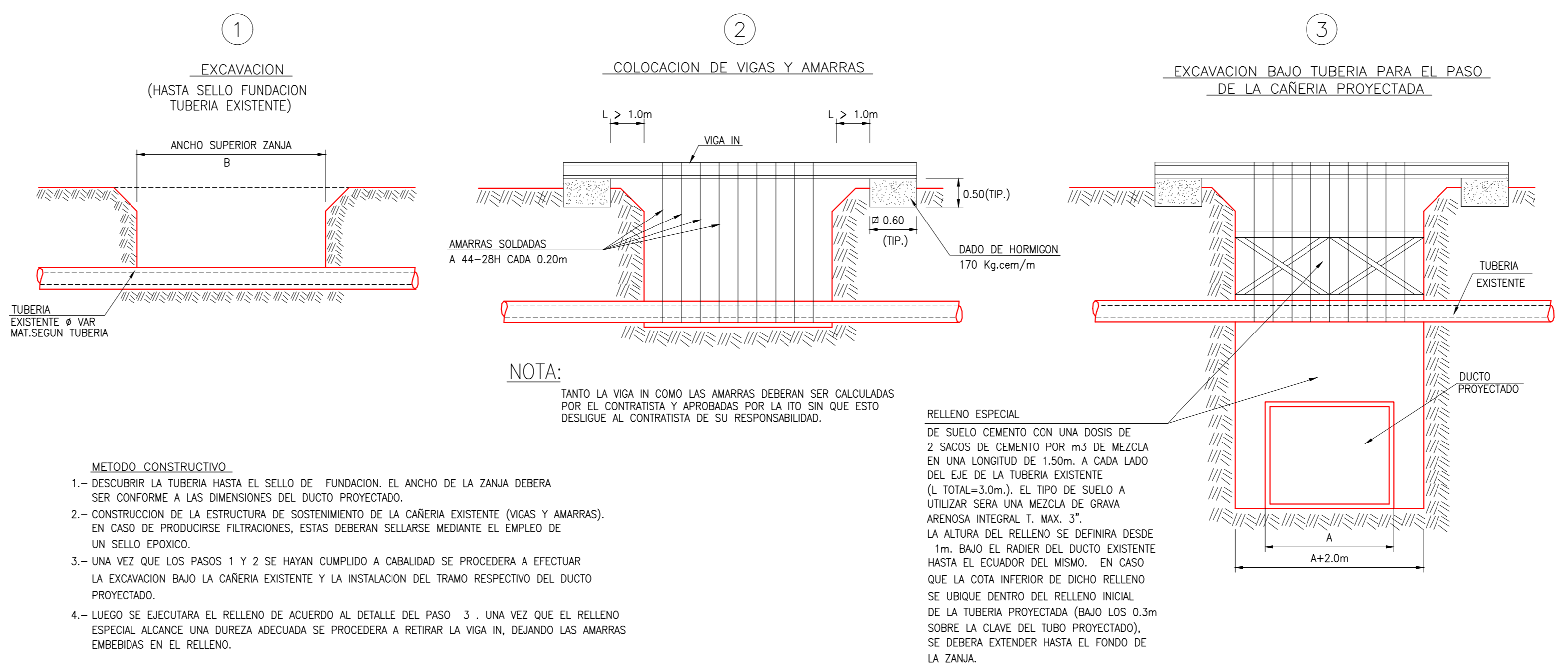
SIMBOLOGÍA

- CÁMARA PROYECTADA
- TUBERÍA PROYECTADA
- SUMIDERO PROYECTADO
- LÍMITE DE PROPIEDAD
- CERCO PROYECTADO
- EJE CAMINO
- AGUA POTABLE
- AGUA SERVIDAS
- ELECTRICIDAD SUBTERRÁNEA
- BORDE CANAL
- CURVA INDICE
- CURVA SECUNDARIA
- CÁMARA A.P.
- CÁMARA A.S.
- FALSA FTCC
- P.R.
- ARBOLES

PLANO DE UBICACIÓN



PROYECTADOS BAJO TUBERIAS EXISTENTES



COORDENADAS PLANAS TOPOGRÁFICAS Y COTAS GEOMÉTRICAS CANAL SANTA MARTA

Nombre	Norte (m)	Este (m)	Cota (m)
PR SM-32	6.287.853,091	335.672,429	474,606

FUENTE CARTOGRAFICA: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ARRAU SPA AÑO 2020

CÓDIGO: AN125-ET06-AS-002-8

ARRAU INGENIERIA

REVISIONES

Nº	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJO	PROY.	REVISÓ	APROBÓ
B	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET06 V1 DOH	RONALD DÍAZ	RONALD DÍAZ	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
A	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	RONALD DÍAZ	RONALD DÍAZ	MAURICIO MUÑOZ	MARCELO VARGAS

ESCALA GRÁFICA (EN METROS)

ESCALA 1 : 50

DATOS GEOGRÁFICOS

ELIPSOIDE DE REFERENCIA: WGS-84 SIRGAS

DATOS CARTOGRAFICOS: PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR(UT.M.)

ESCALA 1:5000

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACION	FECHA	APROBACION	Nº DE CONTRATO	INSPECTOR FISCAL	INSPECTOR FISCAL (B)	JEFE DEPTO. CONSTRUCCION	JEFE DEPTO. CAUCES Y DRENAJE URBANO, REGION METROPOLITANA	JEFE DEPTO. PROY. AGUAS LLUVIAS	JEFE DEPTO. PROY. AGUAS LLUVIAS	JEFE DIVISION DE CAUCES Y DRENAJE URBANO	REGION	PROVINCIA	CIUDAD
					CARLOS STAPPUNG RUFF	GONZALO ESPINOZA GUZMAN	MAYRA VÁSQUEZ LEIVA	MAYRA VÁSQUEZ LEIVA	MAYRA VÁSQUEZ LEIVA	MAYRA VÁSQUEZ LEIVA	MAYRA VÁSQUEZ LEIVA	REGION METROPOLITANA	PROVINCIA SANTIAGO	CIUDAD SANTIAGO

CLASIFICACION: G

CATEGORIA: B

FECHA DE APROBACION: 05/08/2024

REVISION: B

SERVICIO MUNICIPALIDAD AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO MAIPU

ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS
DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS Lluvias SANTA MARTA COMUNA DE MAIPU.

PLANO INFORMATIVO

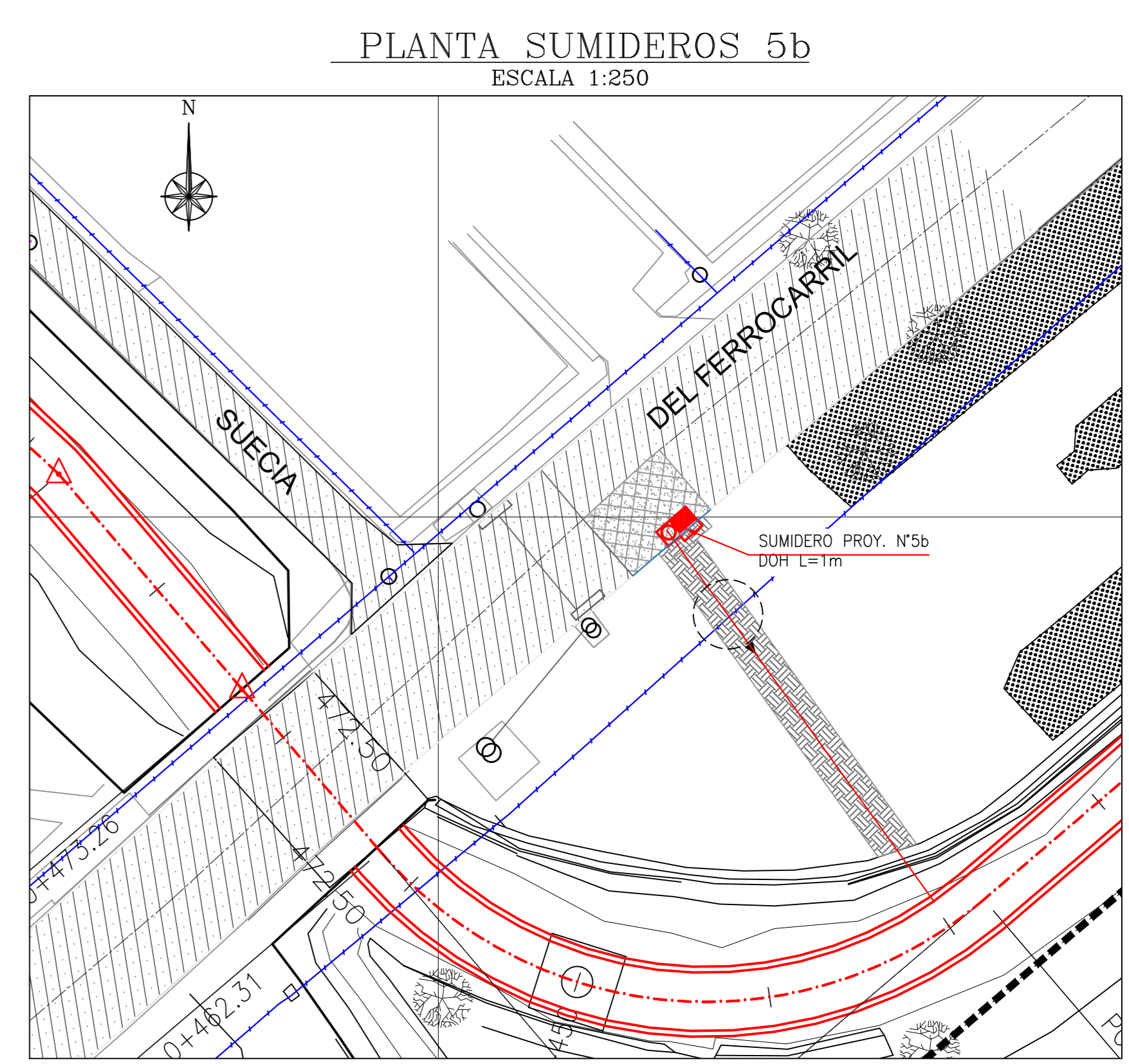
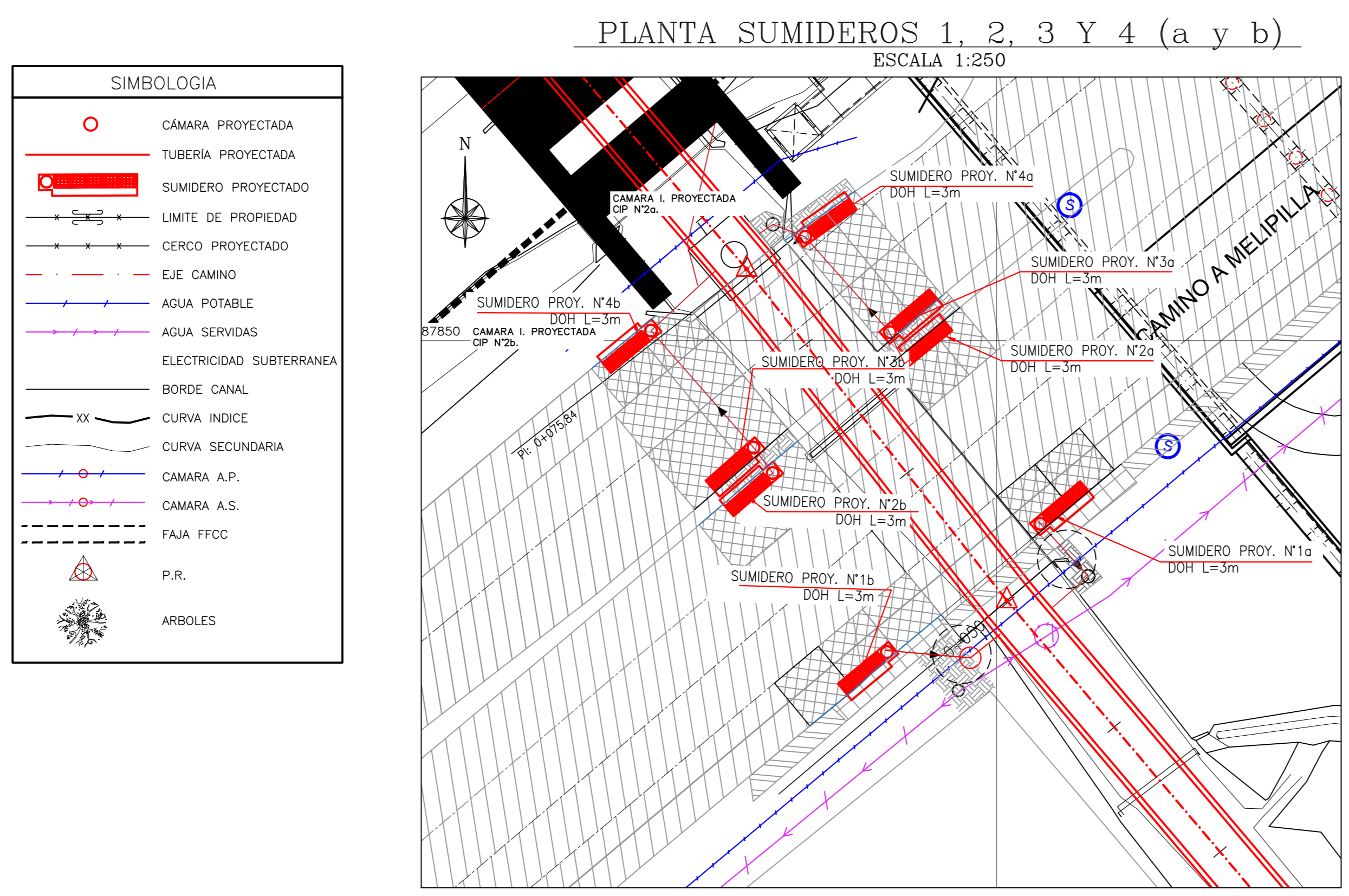
PROPIETARIO :
REF. :
DOMICILIO :
RESPONSABLE :
REF. :

PROYECTISTA :
NOMBRE: MARCELO VARGAS ORMEÑO
REF. : 9.008.07-3
PROFESION: INGENIERO CIVIL

PLANO N° 3 DE 6.

MODIFICACIÓN DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS LAMINA 03 DE 06.

FECHA DE APROBACIÓN:

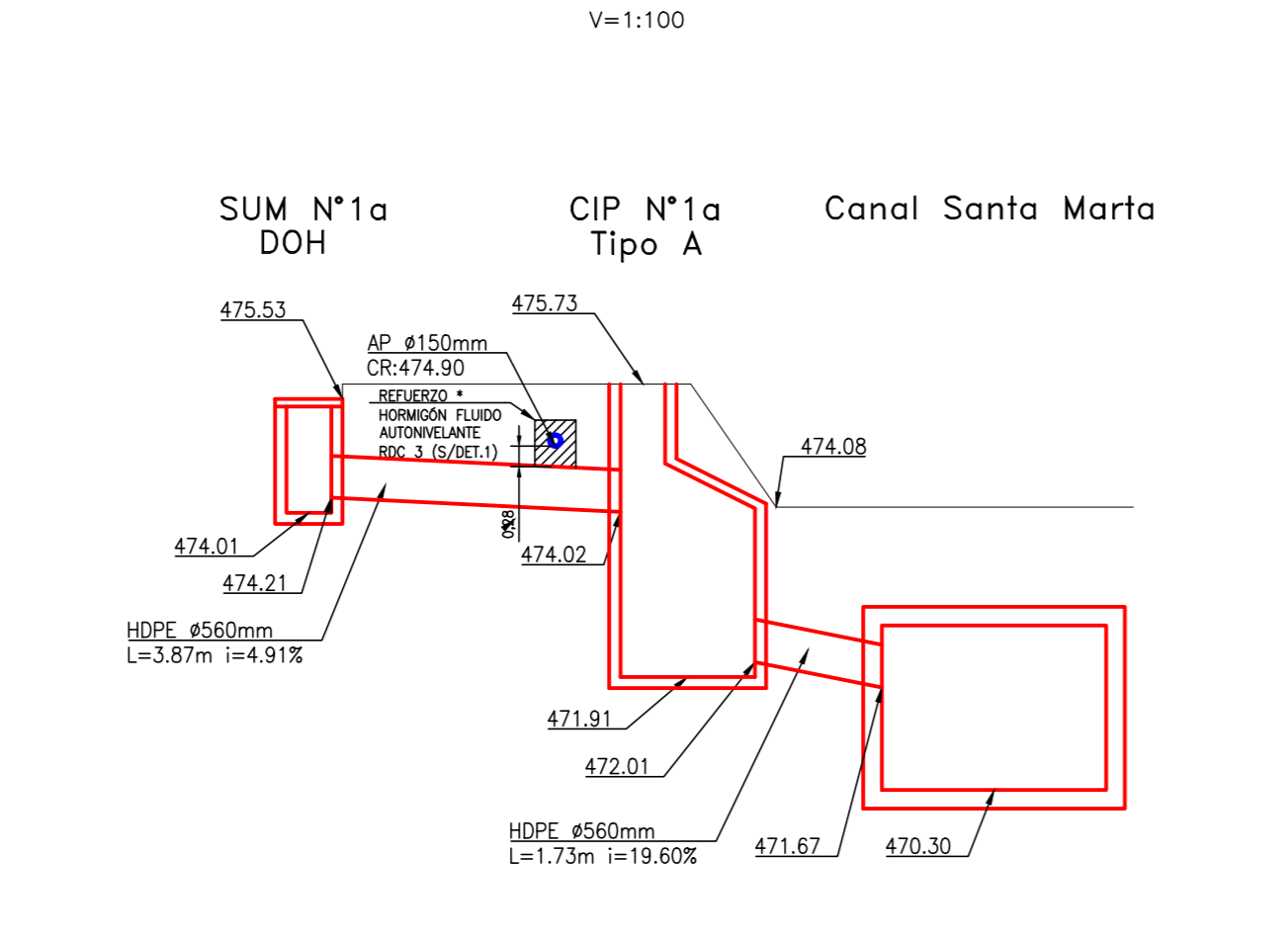


NOTAS GENERALES:

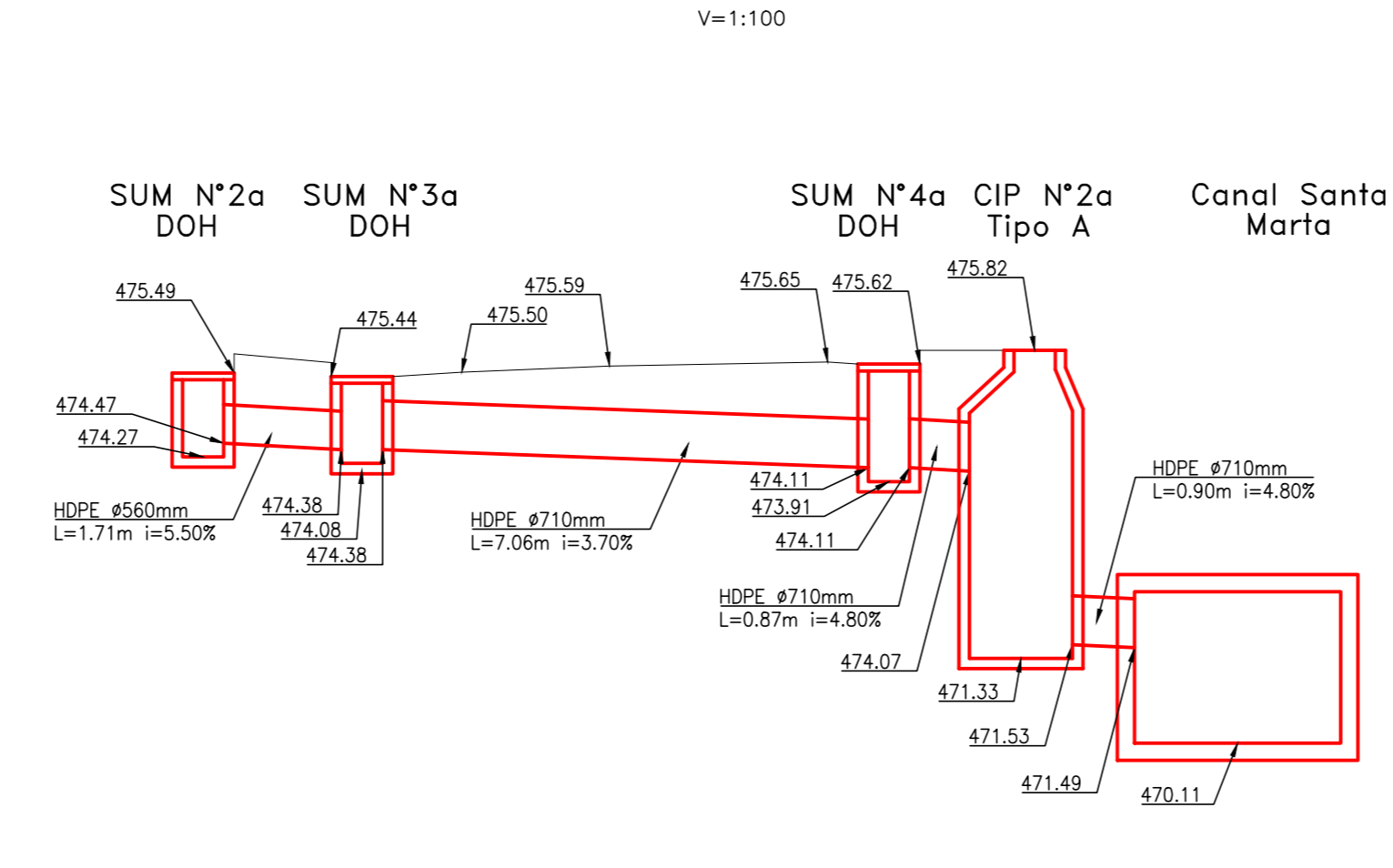
- EL CONTRATISTA DEBE DAR Estricto cumplimiento al artículo 9 del "Reglamento de Seguridad para el Transporte y Distribución de Gas de Red" (D.S. N°280/2009, MINISTERIO ECONOMIA, FOMENTO Y TURISMO).
- TODAS LAS OBRAS CONSIGNADAS EN EL PROYECTO, DEBEN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DEL GRUPO AGUAS.
- EL CONTRATISTA DEL DISEÑO DEL CANAL SANTA MARTA DEBE RECORRER A FO DE S.M.A.P. CUANDO APRECIERE INSTALACIONES DE S.M.A.P. NO INCLUIDAS COMO EXISTENTES.
- CUANDO SE EJECUTE UNA ESCAVACIÓN CERCA A MARCHES DE CONCRETO ASBESTO O DE FIERRO FUNDIDO QUE NO SE MODIFICAN Y QUE LAS DEBE DEFENDER EN UNA EXTENSIÓN MAYOR A CINCO METROS, DEBE ENTERRAR DE MODO QUE SE MINIMICE EL RIESGO DE ROTURA POR FALTA DE APOYO LATERAL.
- EL CONTRATISTA DEBE REALIZAR CÁLCULO PARA USAR CARGAS.
- CUALQUIER INTERFERENCIA DE REDES DE AGUA POTABLE O ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS, A INTERVENIR QUE NO ESTE CONSIDERADA EN ESTE PROYECTO, ES DE RESPONSABILIDAD DE CONTRATISTA.

- NOTAS:
- LAS PROFUNDEDADES DE LAS INTERFERENCIAS DE A.S. HWN SON ESTIMADAS EN BASE A INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL SORVIDO Y LA RECONSTRUCCIÓN EN TERRENO. ESTA INFORMACIÓN DEBERÁ SER VALIDADA POR EL CONTRATISTA.
 - LAS PROFUNDEDADES DE LAS INTERFERENCIAS DE A.P. HWN SON ESTIMADAS EN BASE A INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL SORVIDO Y LA RECONSTRUCCIÓN EN TERRENO. EN CASO DE NO CONFIAR CON ESTA INFORMACIÓN SE CONSIDERA QUE ESTOS SERVICIOS SE ENCONTRARÁN A UNA PROFUNDIDAD DE 1,20m HASTA LA CUAL SE TIENE ESTA INFORMACIÓN DEBERÁ SER VALIDADA POR EL CONTRATISTA.
 - LAS COTAS DE REGANTE Y ALTURA DE C.I. DE AGUAS LUVIAS Y FANEROS MUESTRAN DEBEN SER VALORADAS EN TERRENO. NO OBTENIR LAS COTAS DE REGANTE SON LAS PRODUCCIONES EN PLANO.
 - EL CONTRATISTA PREVIO AL INICIO DE LAS OBRAS, DEBE VALORAR LA EXISTENCIA DE SERVICIOS EXISTENTES, TANTO DE SUPERFICIE COMO SUBTERRANEO QUE PUEDAN INTERFERIR CON LAS OBRAS PROYECTADAS.
 - EL CONTRATISTA DEBERÁ EVALUAR EN TERRENO LAS RIZONES ADVERSAS DE ESTE, Y EN CASO QUE SEAN INTERFERENCIAS A LAS EMPUJAS EN LAS MANOS DE CALZADO DE LOS MAQUINARIOS (H=0,40m/cm2), TENDRÁ QUE PREPARAR ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN, LAS QUE DEBERÁN SER APROBADAS POR LA ITO.

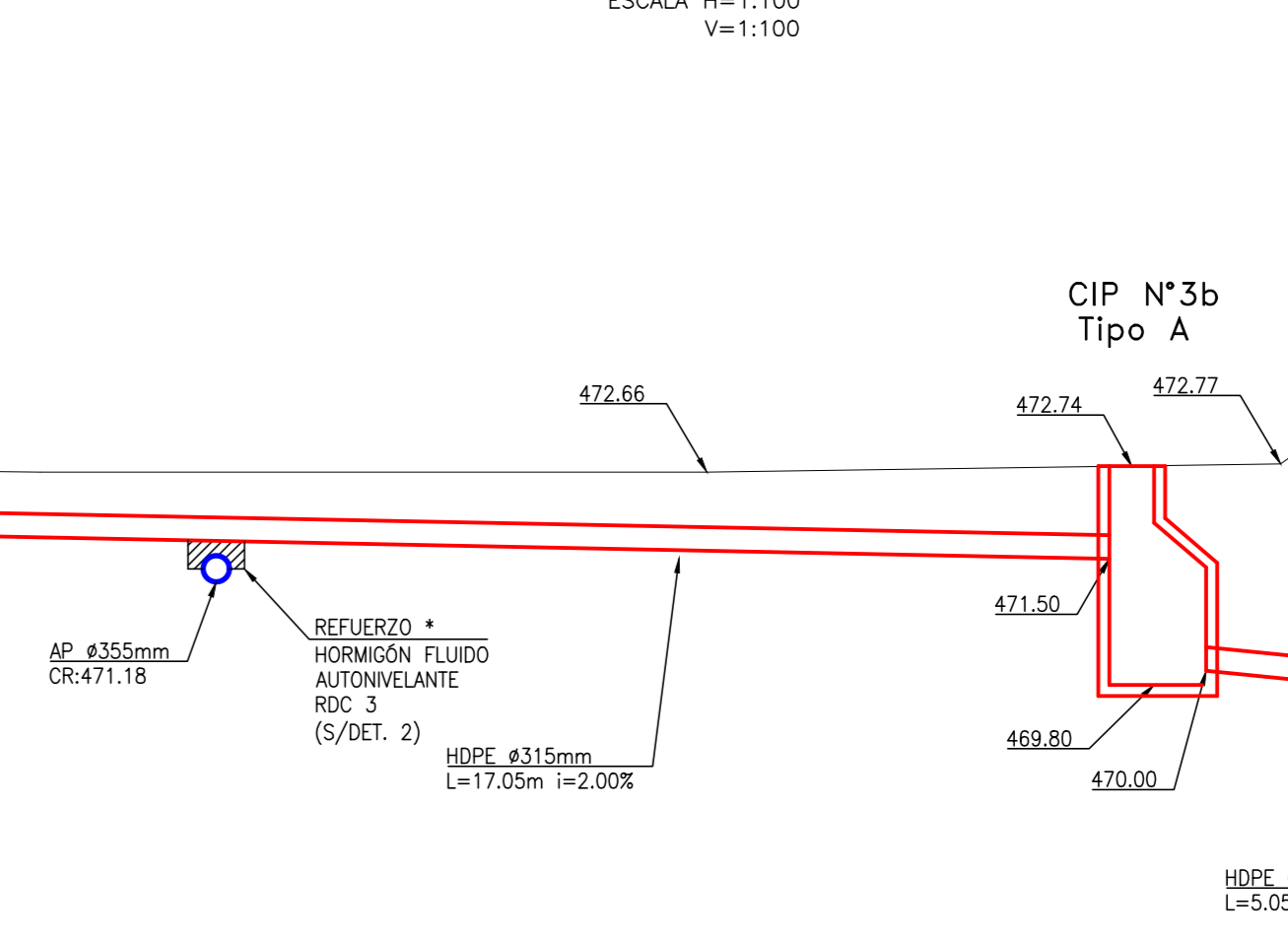
SUMIDERO N°1a Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100 V=1:100



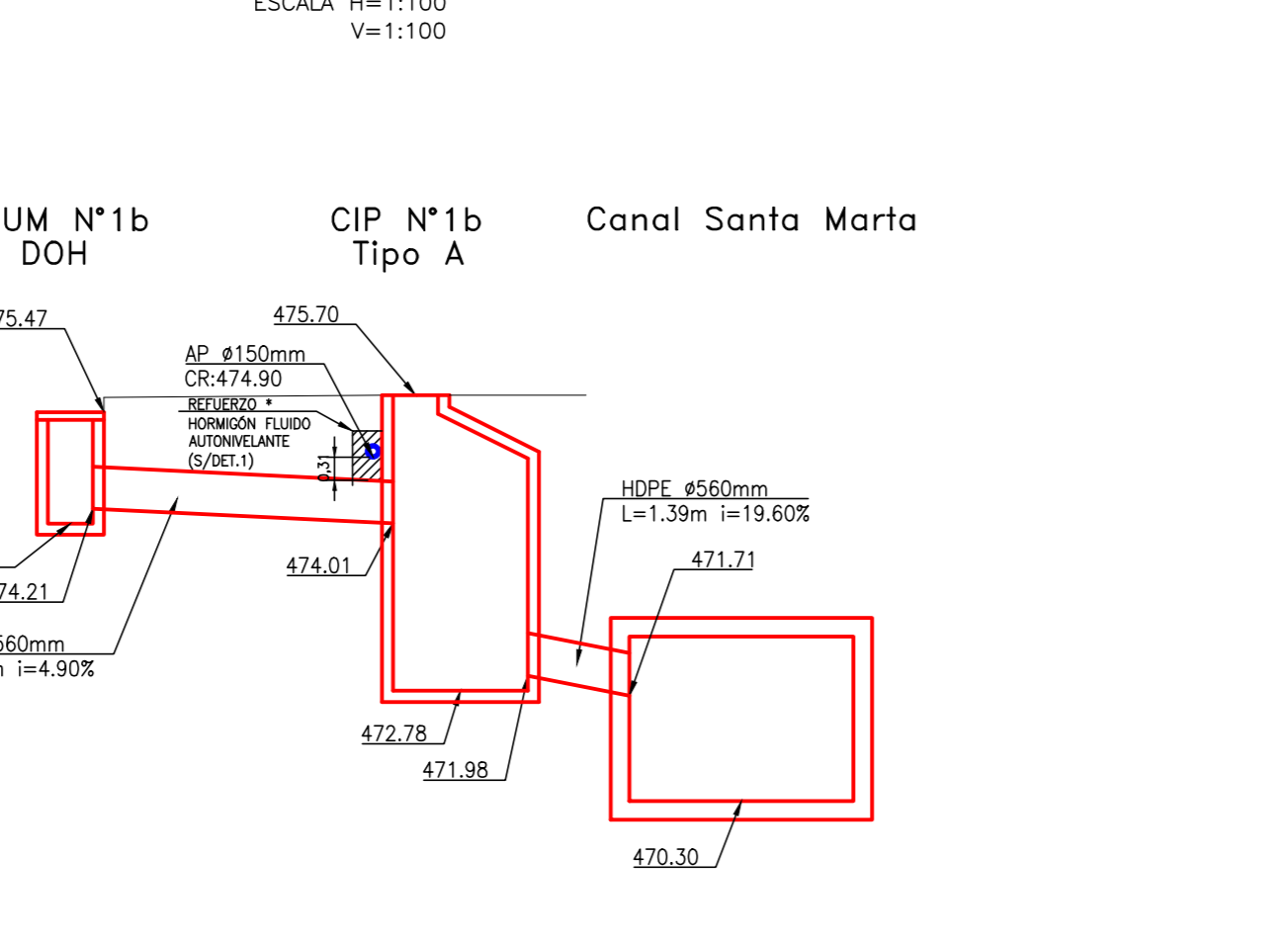
SUMIDERO N°2a, 3a, 4a Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100 V=1:100



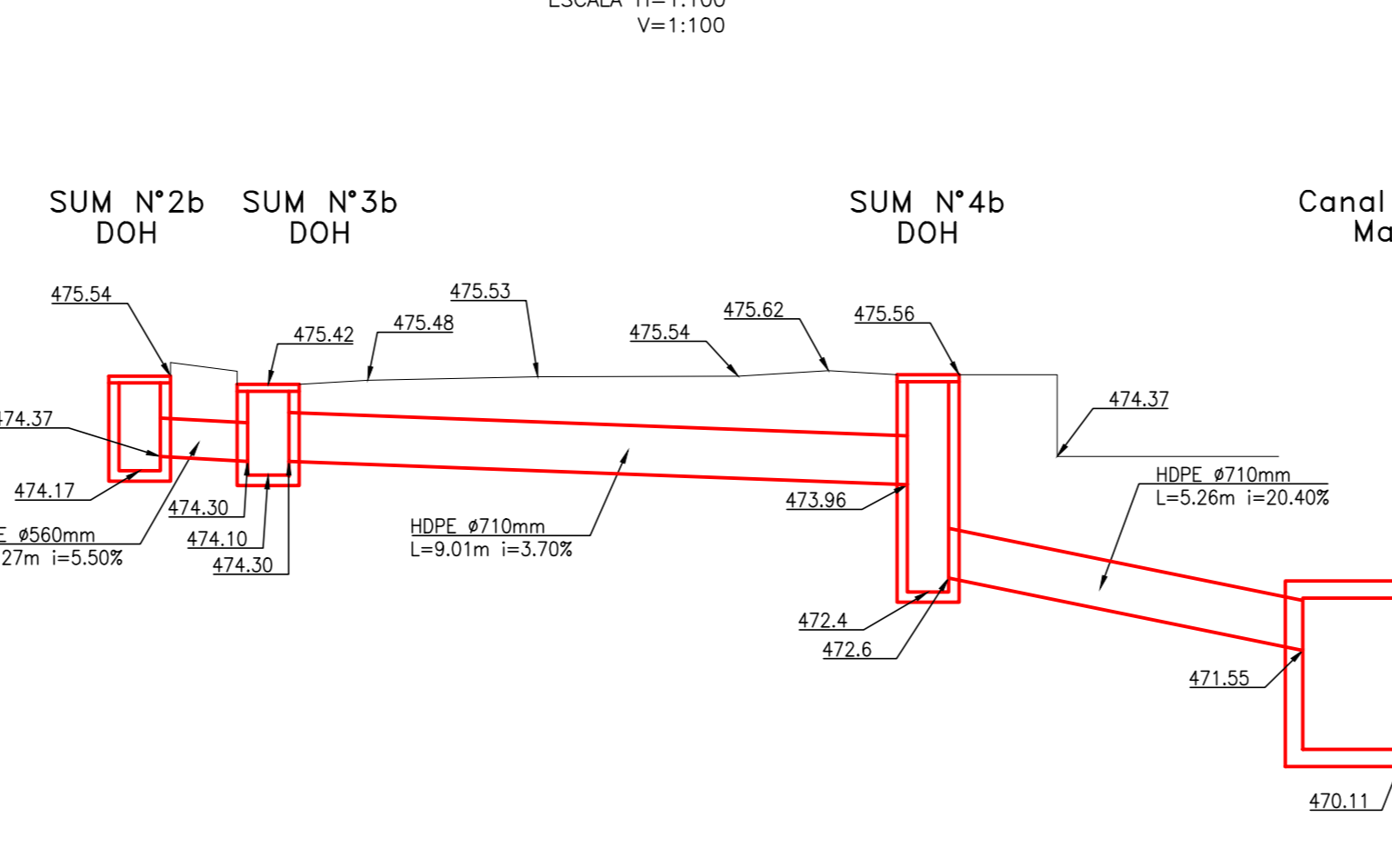
SUMIDERO N°5b Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100 V=1:100



SUMIDERO N°1b Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100 V=1:100

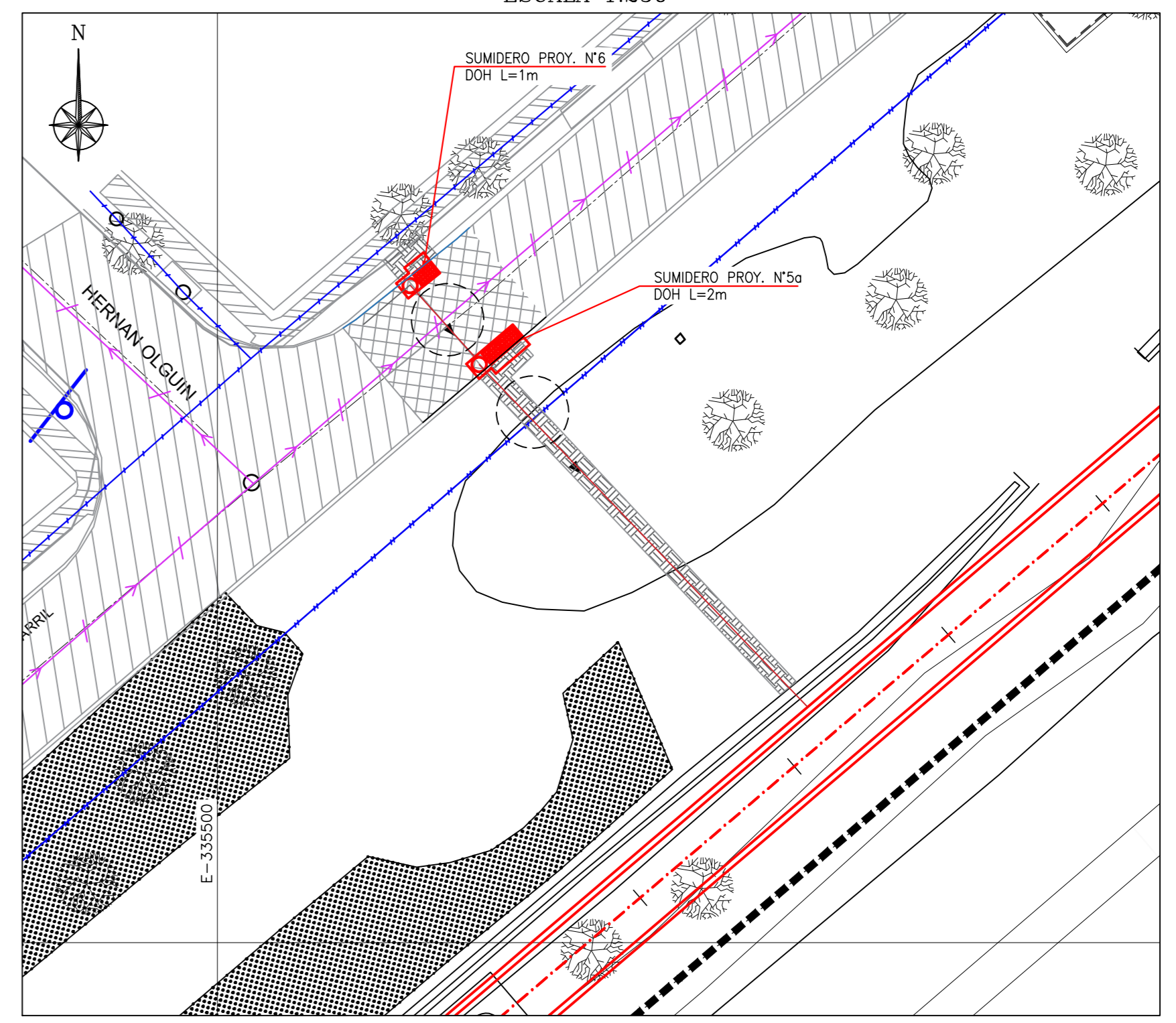


SUMIDERO N°2b, 3b, 4b Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100 V=1:100

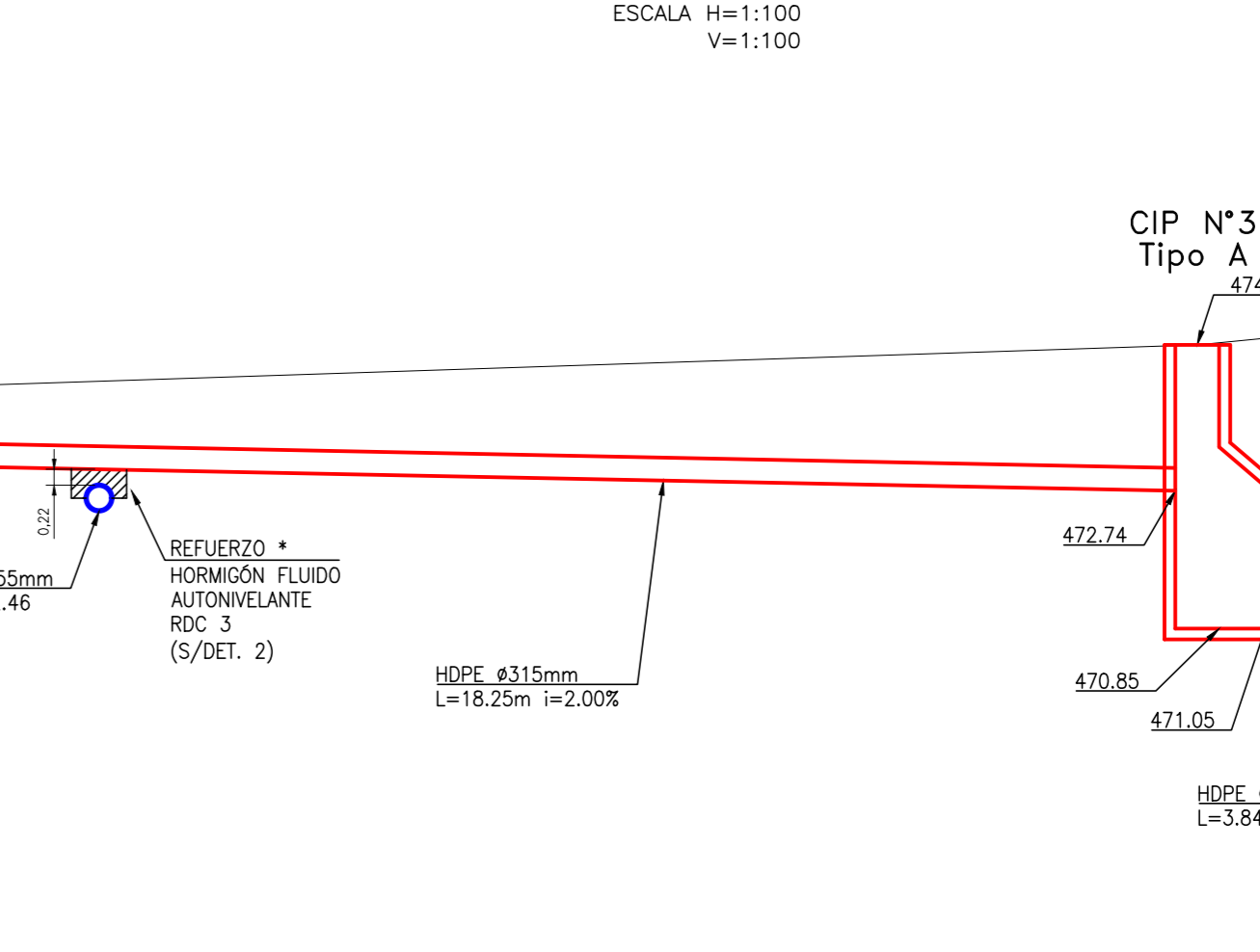


NOTAS:
REFUERZO INDICADO A MODO REFERENCIAL SE INCLUYE EN PROYECTO DE MODIFICACIÓN DE LAS REDES DE AGUA POTABLE

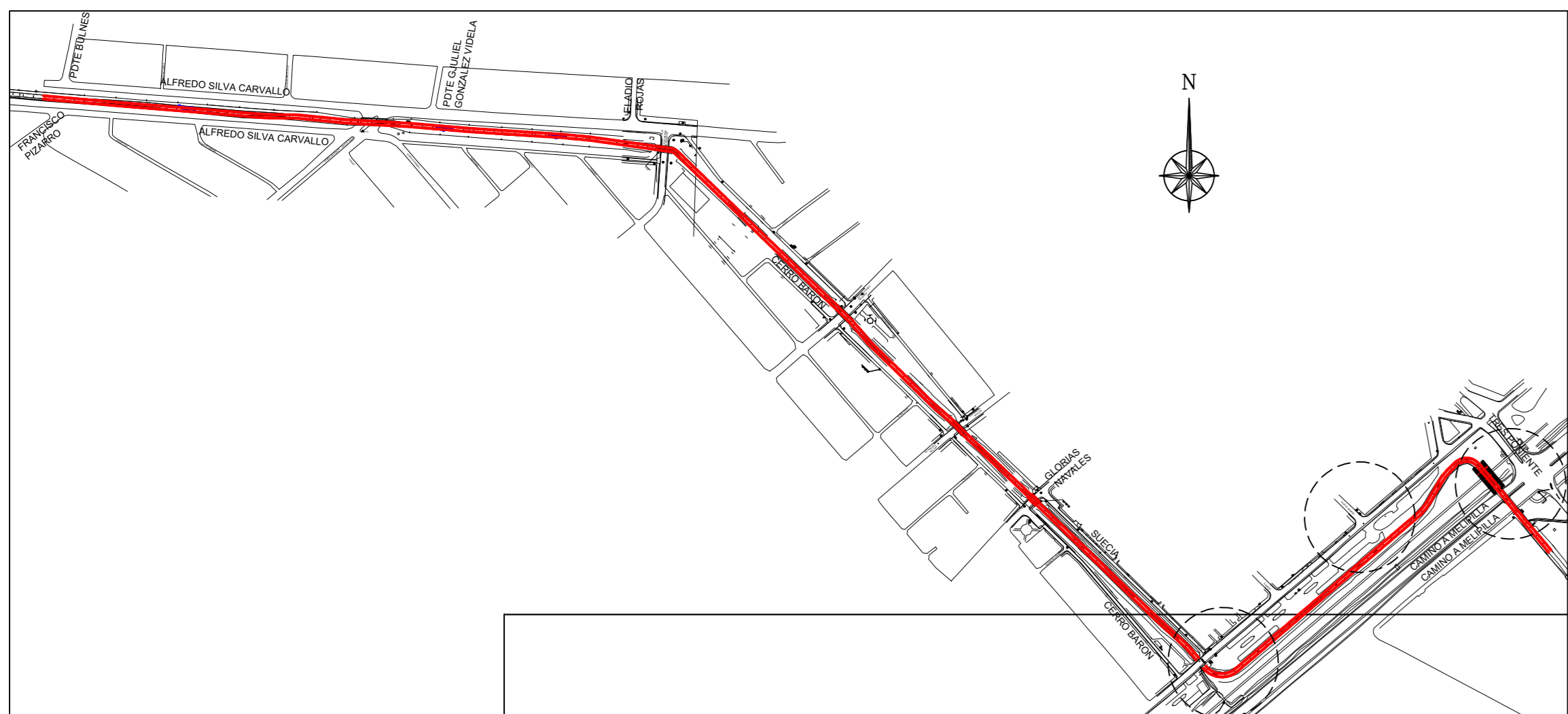
PLANTA SUMIDEROS 5a Y 6
ESCALA 1:250



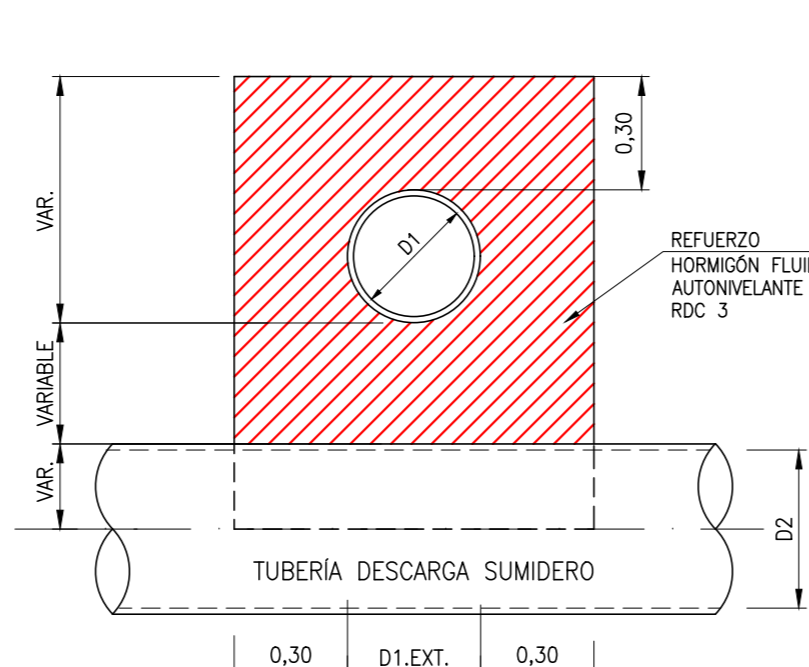
SUMIDERO N°5a, 6 Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100 V=1:100



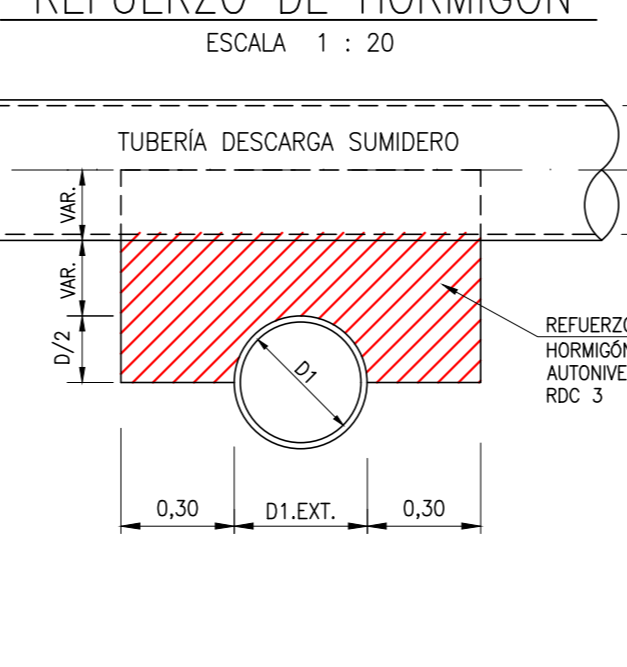
PLANO DE UBICACIÓN
Esc: 1:5000



DET. 1 REFUERZO DE HORMIGÓN
ESCALA 1:20



DETALLE 2 REFUERZO DE HORMIGÓN
ESCALA 1:20



REVISIONES	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJO	PROY.	REVISÓ	APROBÓ
B	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET06 V1 DOH	RONALD DÍAZ	RONALD DÍAZ	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
A	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	RONALD DÍAZ	RONALD DÍAZ	MAURICIO MUÑOZ	MARCELO VARGAS

ESCALA GRÁFICA
(EN METROS)

DATOS GEOGRÁFICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA: WGS-84 SIRGAS
DATOS CARTOGRAFICOS:
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR(UT.M.)
FUSO 18

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN	N° DE CONTRATO	INSPECTOR FISCAL	INSPECTOR FISCAL (B)	JEFE DEPTO. CONSTRUCCION	JEFE DEPTO. CAUCES Y DRENAJE URBANO, REGION METROPOLITANA, PROYECTO SALINAS CID	JEFE DEPTO. PROY. AGUAS LUVIAS	JEFE DEPTO. PROY. AGUAS LUVIAS	JEFE DIVISION DE CAUCES Y DRENAJE URBANO	REGION METROPOLITANA	PROVINCIA SANTIAGO	CLASIFICACION	PLANO N° 45 DE 64	FECHA DE APROBACION	REVISION
					CARLOS STAFFUNG RUFF		JONATAN ESPINOZA GUTMAN	MAYRA VÁSQUEZ LEIVA	JEFES DEPTO. PROY. AGUAS LUVIAS	JEFES DEPTO. PROY. AGUAS LUVIAS	MED MELLAN ROMERO	REGION METROPOLITANA	PROVINCIA SANTIAGO	G	FASE CONSTRUCTIVA I MODIFICACION DE SERVICIO AGUAS SERVIDAS LAMINA 03 DE 06	INGRESO ARCHIVO N° 4-1499-003	B

SERVICIO MUNICIPALIDAD AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO MAIPU

ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS
DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS LUVIAS SANTA MARTA COMUNA DE MAIPU.

PLANO INFORMATIVO

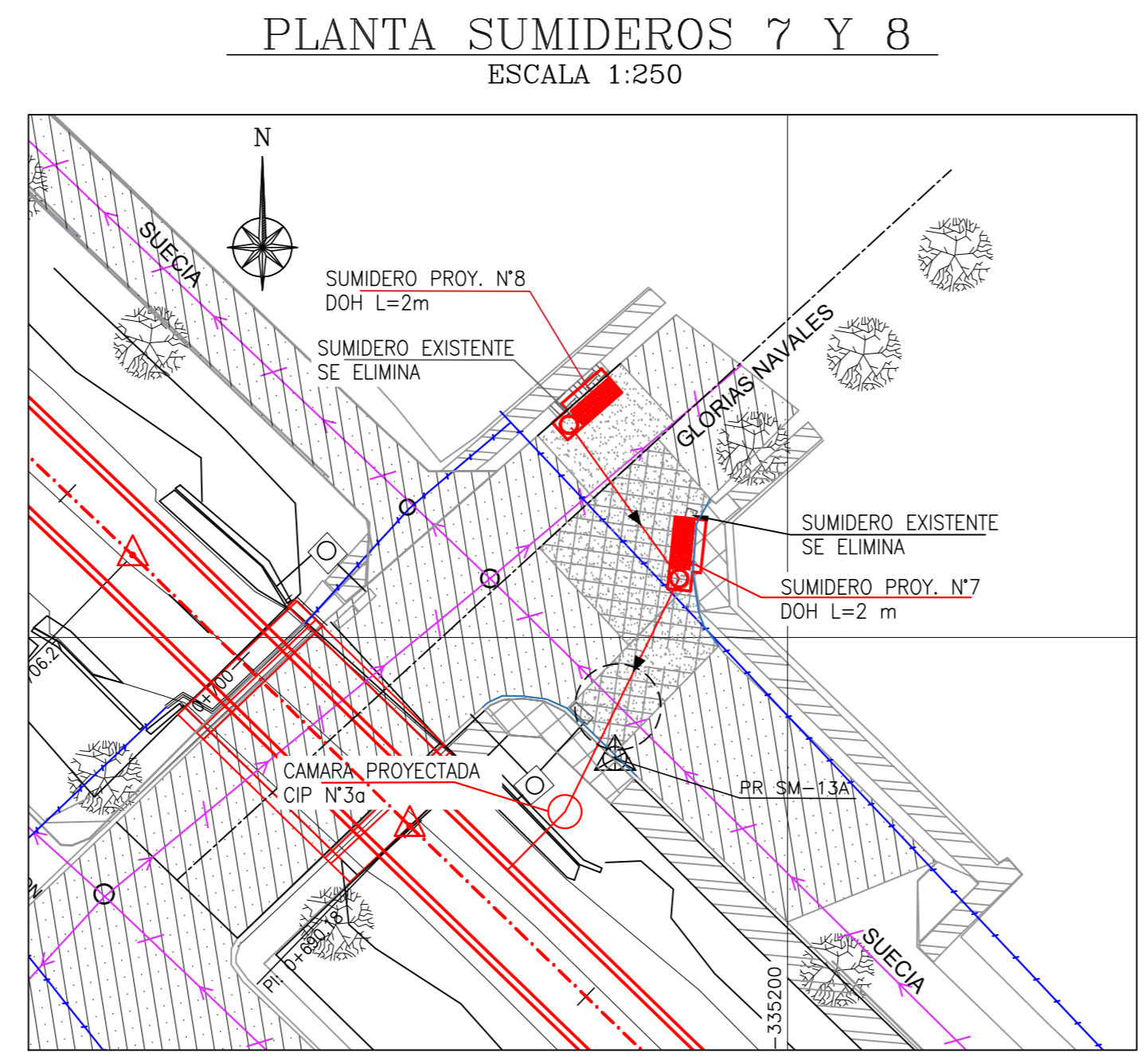
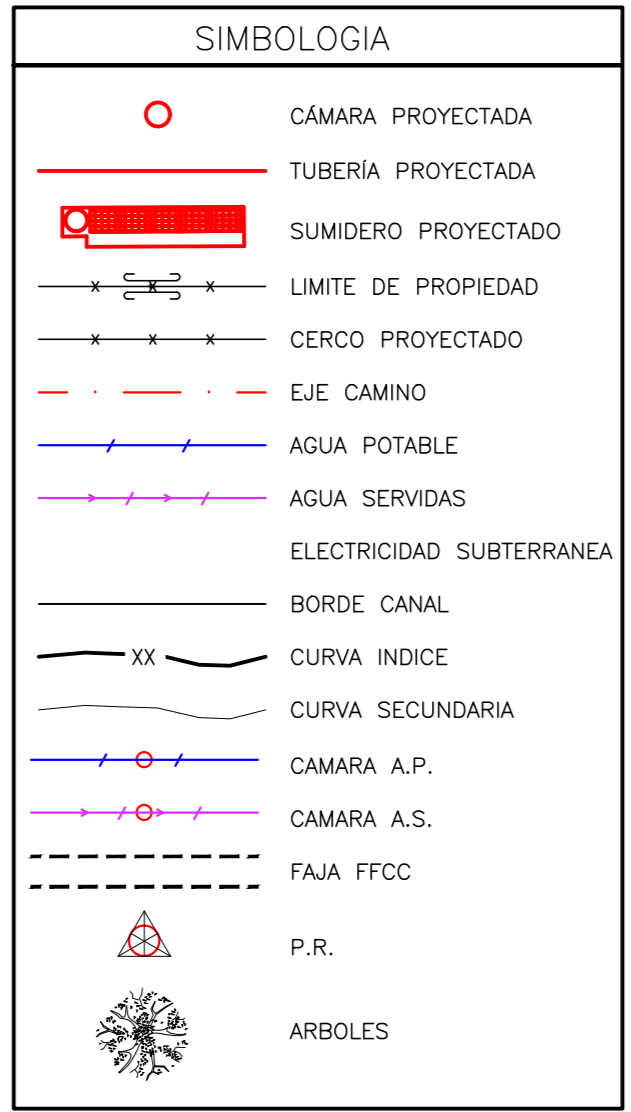
PROPIETARIO :
R.F.:
DIRECCIÓN:
R.F.:

PROYECTISTA :
NOMBRE: MARCELO VARGAS ORMAEQUI
R.F.: 2.008.371-3
PROFESIÓN: INGENIERO CIVIL

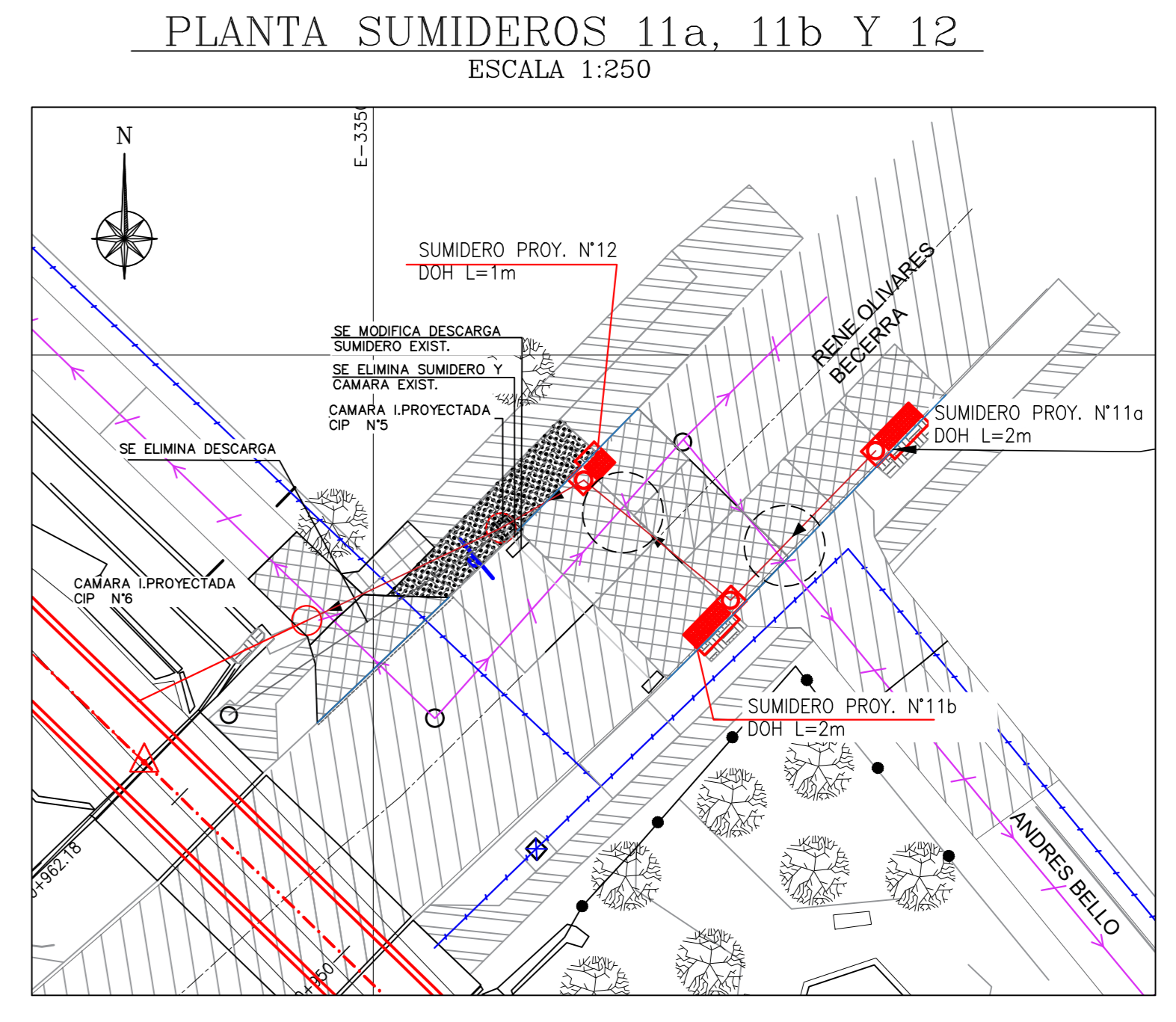
PLANO N° 4 DE 6.

MODIFICACIÓN DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS LAMINA 04 DE 06.

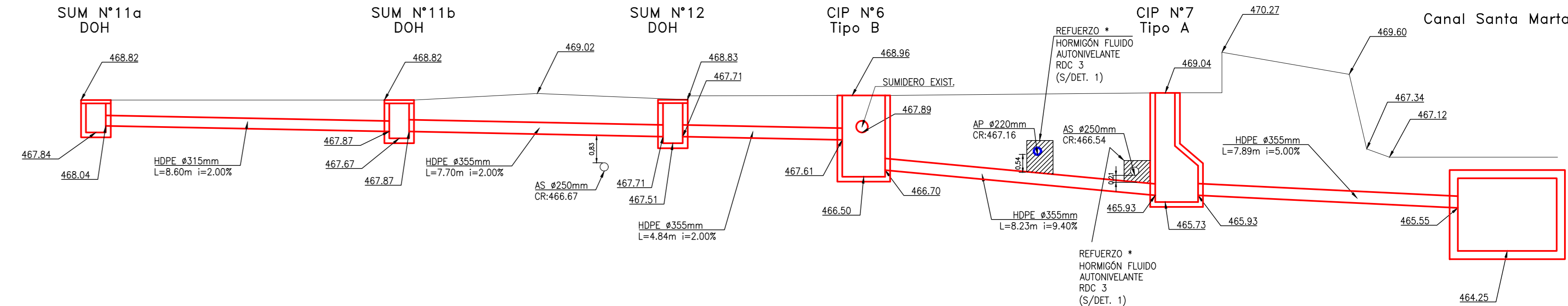
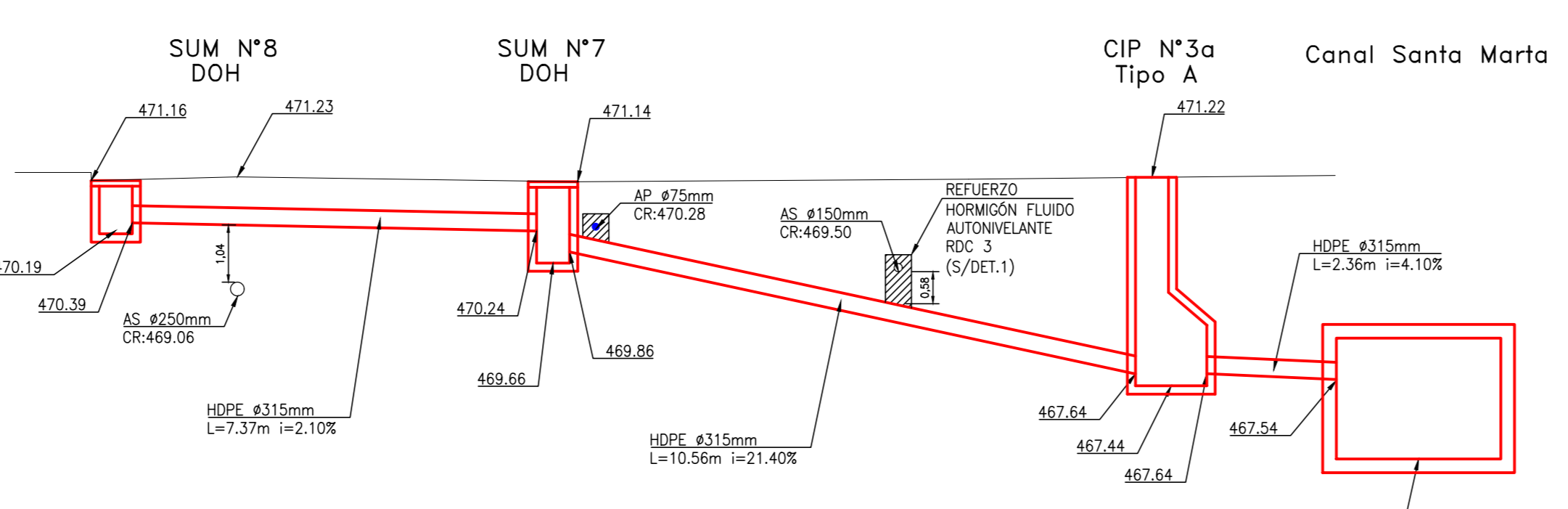
FECHA DE APROBACIÓN:



SUMIDERO N°7, 8 Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100 V=1:100

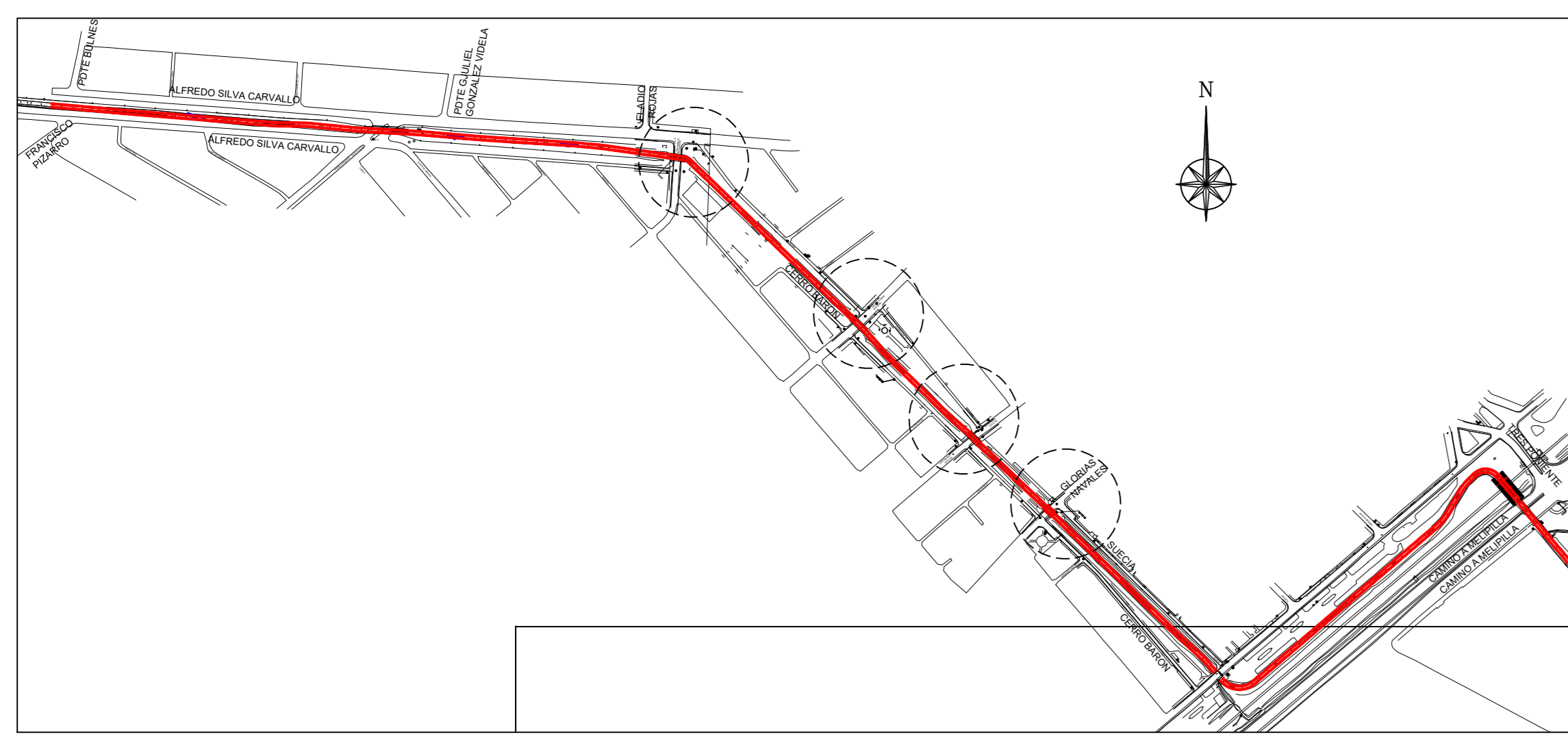


SUMIDERO N°11a, N°11b, 12 Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100 V=1:100

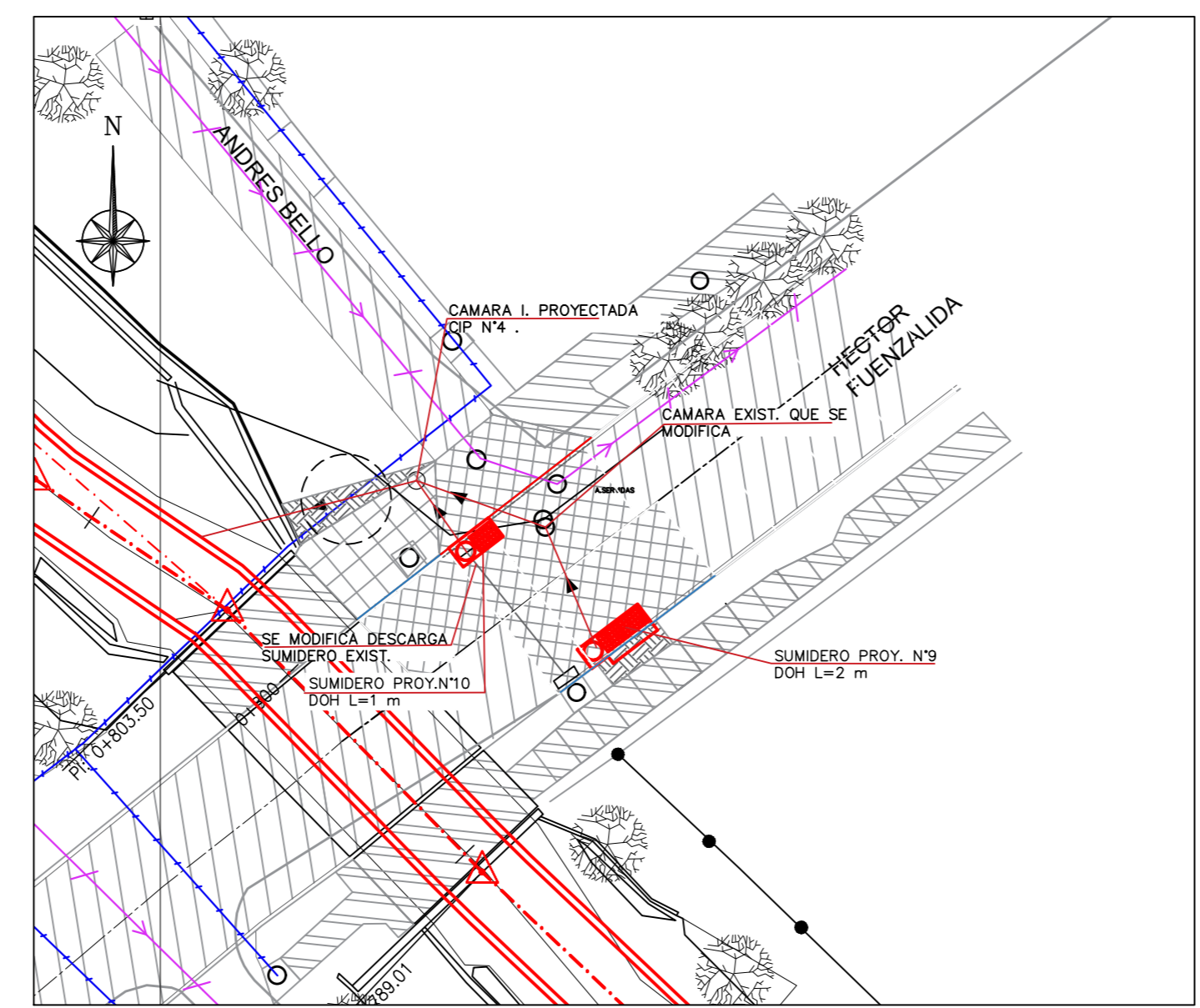


- NOTAS GENERALES:
- EL CONTRATISTA DEBE DAR ESECTRO CUMPLIMIENTO AL ARTICULO 9 DEL "REGULAMENTO DE SEGURIDAD PARA EL TRANSPORTE Y DISTRIBUCION DE GAS DE RED" (D.L. N°280/2009, MINISTERIO ECONOMIA, FOMENTO Y TURISMO).
 - TODAS LAS OBRAS CONSIDERADAS EN EL PROYECTO, DEBEN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES DEL GRUPO AGUAS.
 - EL CONTRATISTA DEBE ENCARGARSE DEL CANAL SANTA MARTA DEBEN RECORRER A FO DE S/MMA CUANDO APRECIEN INSTALACIONES DE S/MMA NO INCLUIDAS COMO EXISTENTES.
 - CUANDO SE EJECUTE UNA ESCAVACION CERCA A MANTENES DE CONCRETO ASBESTO O DE FIERRO FUNDIDO QUE NO SE MOYORAN Y QUE LAS DEBE DEJAR EN UNA EXTENSION MAYOR A CUATRO METROS, DEBERA ENTERRARSE DE MODO QUE SE MINIMICE EL RIESGO DE ROTURA POR FALTA DE APOYO LATERAL.
 - EL CONTRATISTA DEBERA REALIZAR CALCULO PARA USAR OBREROS.
 - CUANDO SE INTERFERENCIA CON REDES DE AGUA POTABLE O ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS, A INTERVENIR EN NO ESTE CONSIDERADA EN ESTE PROYECTO, ES DE RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.
- NOTAS:
- LAS PROFUNDIDADES DE LAS INTERFERENCIAS DE A.S. HWN SON ESTIMADAS EN BASE A INFORMACION ENTREGADA POR EL SONDADO Y LA RECOPILACION DE TERRENO. ESTA INFORMACION DEBERA SER VALIDADA POR EL CONTRATISTA.
 - LAS PROFUNDIDADES DE LAS INTERFERENCIAS DE A.P. HWN SON ESTIMADAS EN BASE A INFORMACION ENTREGADA POR EL SONDADO Y LA RECOPILACION DE TERRENO. EN CASO DE NO CONCORDAR CON ESTA INFORMACION SE CONSIDERA QUE ESTOS SERVICIOS SE ENCONTRARAN A UNA PROFUNDIDAD DE 1,20m HASTA LA CUAL SE TIENE ESTA INFORMACION DEBERA SER VALIDADA POR EL CONTRATISTA.
 - LAS COTAS DE REGANTE Y ALTURA DE C.I. DE AGUAS LUVIAS Y PUNTEROS MUESTROS DEBEN SER VALIDAS EN TERRENO. NO OBSTANTE LAS COTAS DE REGANTE SON LAS INDICADAS EN PLANO.
 - EL CONTRATISTA PREVIO AL MODO DE LAS OBRAS, DEBERA VALGAR LA EXISTENCIA DE SERVICIOS EXISTENTES, TANTO EN SUPERFICIE COMO SUBTERRANEO QUE PUEDAN INTERFERIR CON LAS OBRAS PROYECTADAS.
 - EL CONTRATISTA DEBERA EVALUAR EN TERRENO LAS FISIONES ANOMALAS DE ESTE Y EN CASO QUE SEAN INTERIORES A LAS EMPLEADAS EN LAS MEMORIAS DE CALCULO DE LOS MACHONES (M=0,46g/cm³), TENDRA QUE PRESEMAR ALTERNATIVAS DE SOLUCION, LAS QUE DEBERAN SER APROBADAS POR LA ITO.

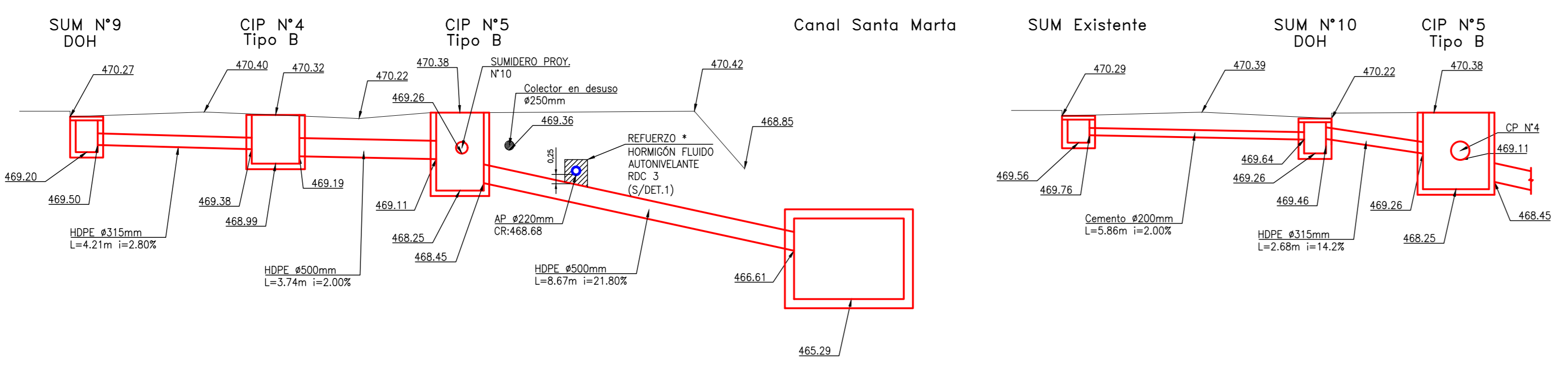
PLANO DE UBICACION
Esc: 1:5000



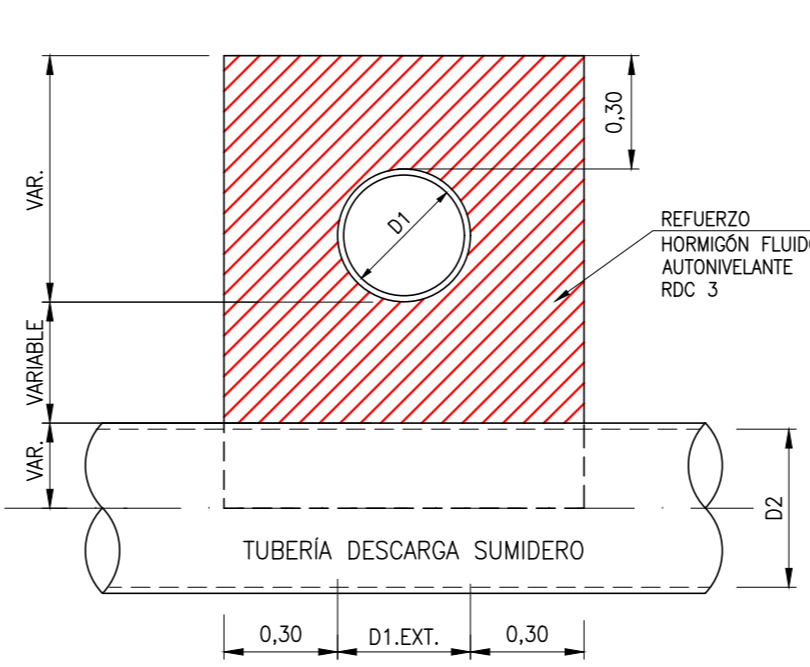
PLANTA SUMIDEROS 9 Y 10
ESCALA 1:250



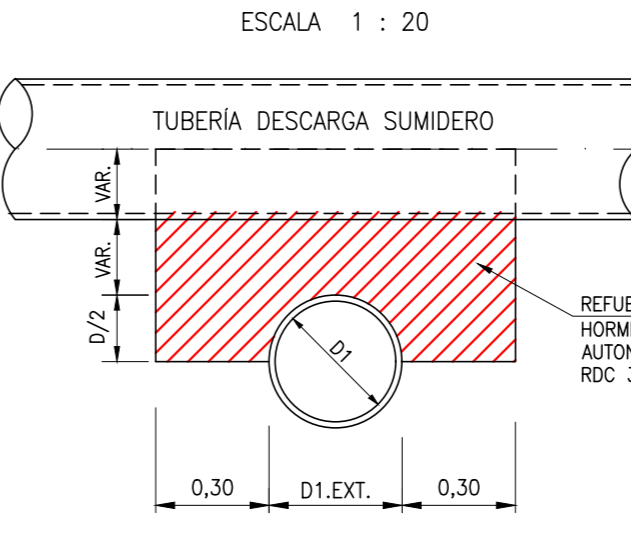
SUMIDERO N°9, 10 Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100 V=1:100



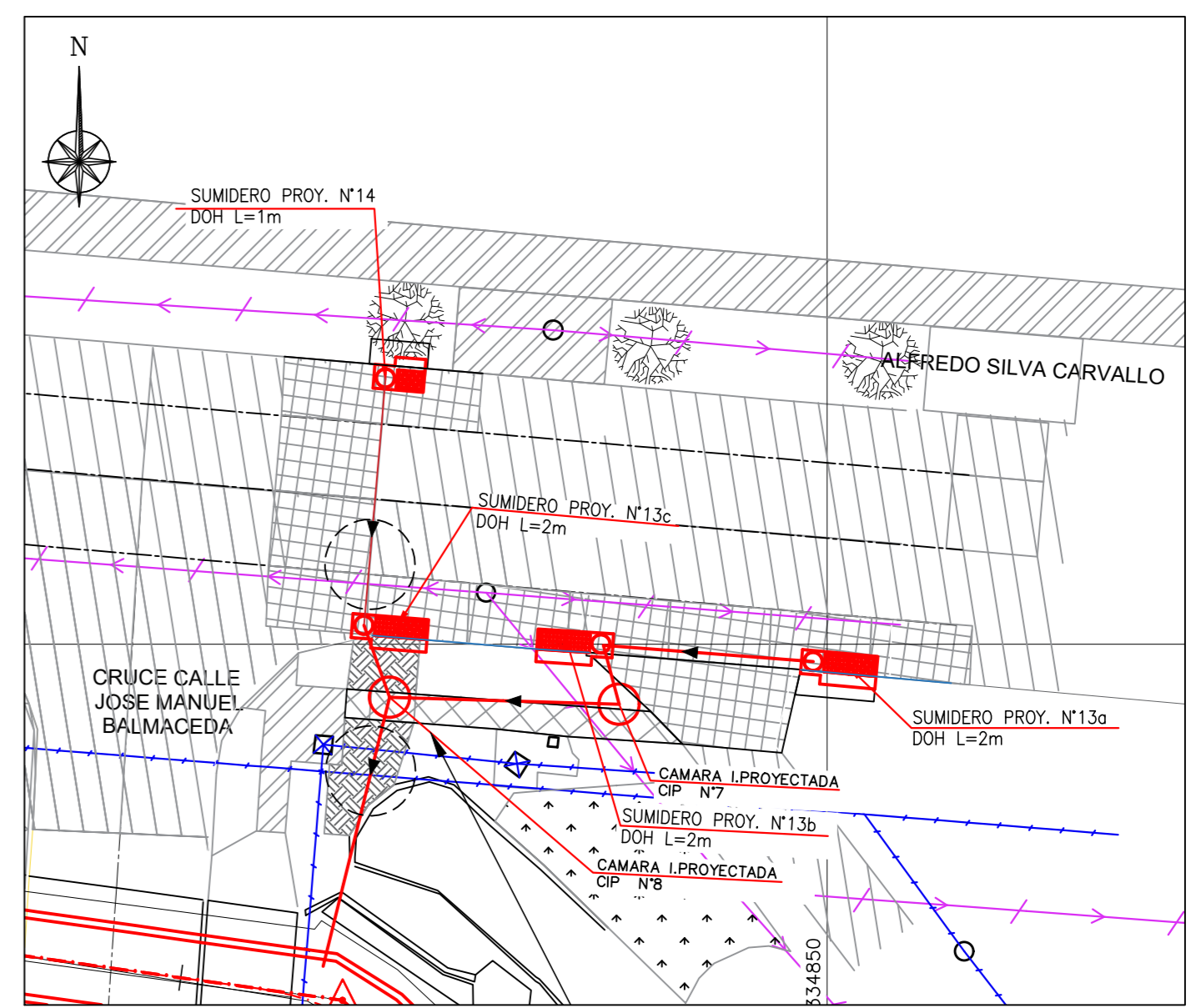
DET. 1 REFUERZO DE HORMIGON
ESCALA 1:20



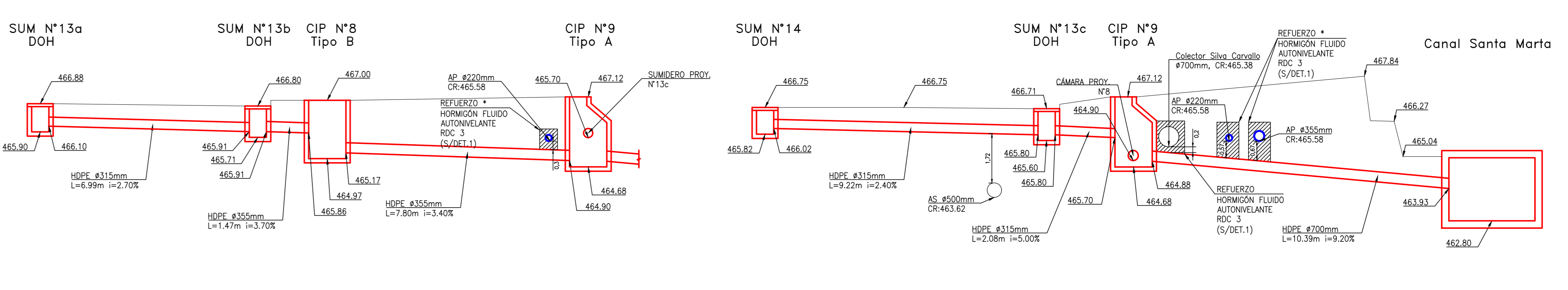
DETALLE 2 REFUERZO DE HORMIGON
ESCALA 1:20



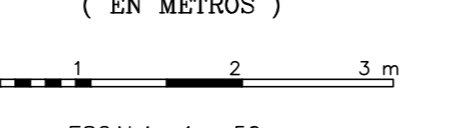
PLANTA SUMIDEROS 13(a,b y c) Y 14
ESCALA 1:250



SUMIDERO N°13a, N°13b, N°13c, 14 Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100 V=1:100



ESCALA GRAFICA
(EN METROS)



FUENTE CARTOGRAFICA:
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO ARRAU SPA
AÑO: 2020

CÓDIGO
AR0105-ET06-AG-004-6

María Luisa Santander N° 6231
Providencia - Santiago
Fono +56 2 223414800
e-mail : mls@arrau.cl
www.arrau.cl

REVISIONES	FECHA	DESCRIPCION	DISEÑO	PROY.	REVISO	APROBO
B	JUL 23	EMITIDO PARA REVISION ETAPA ET06 V1 DOH	RONALD DIAZ	RONALD DIAZ	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
A	JUL 23	EMITIDO PARA REVISION INTERNA	RONALD DIAZ	RONALD DIAZ	MAURICIO MUÑOZ	MARCELO VARGAS

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACION	FECHA	APROBACION

DATOS GEOGRAFICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA: WGS-84 SIRGAS
DATOS CARTOGRAFICOS :
PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR(UT.M.)
LEDA 19

N° DE CONTRATO	INSPECTOR FISCAL	INSPECTOR FISCAL (B)	JEFE DEPTO. CONSTRUCCION	JEFE DEPTO. CAUCES Y DRENAR URBANO, REGION METROPOLITANA, PROYECTO BALBAES CID	JEFE DEPTO. PROY. AGUAS LUVIAS	JEFE DIVISION DE CAUCES Y DRENAR URBANO
	CARLOS STAFFUNG RUFF		GONZALO ESPINOZA CUSTMAN	MAYRA VÁSQUEZ LEIVA	MED MELLAN ROMERO	

GOBIERNO DE CHILE	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS	DIRECCION DE OBRAS HIDRAULICAS	CONSULTORIA	ALDP-58- DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACION DE AGUAS LUVIAS SANTA MARTA COMUNA DE MAIPU

CLASIFICACION	PLANO N° 46 DE 64	FASE CONSTRUCTIVA I	MODIFICACION DE SERVICIO AGUAS SERVIDAS LAMINA 04 DE 06
G			
B			
ESCALA	1:500	FECHA DE APROBACION	05/02/2020 4:30h - 6h-11h- 4/h
REVISION		INGRESO ARCHIVO N° A-7497-III	B

SERVICIO MUNICIPALIDAD AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO MAIPU

ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS
DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACIÓN DE AGUAS LUVIAS SANTA MARTA COMUNA DE MAIPU.

PLANO INFORMATIVO

PROPIETARIO :
RUE: -----
DOMICILIO: -----
RESPONSABLE: -----
RUE: -----

PROYECTISTA :
NOMBRE: MARCELO VARGAS ORMEÑO
RUE: 1.208.307-3
PROFESION: INGENIERO CIVIL

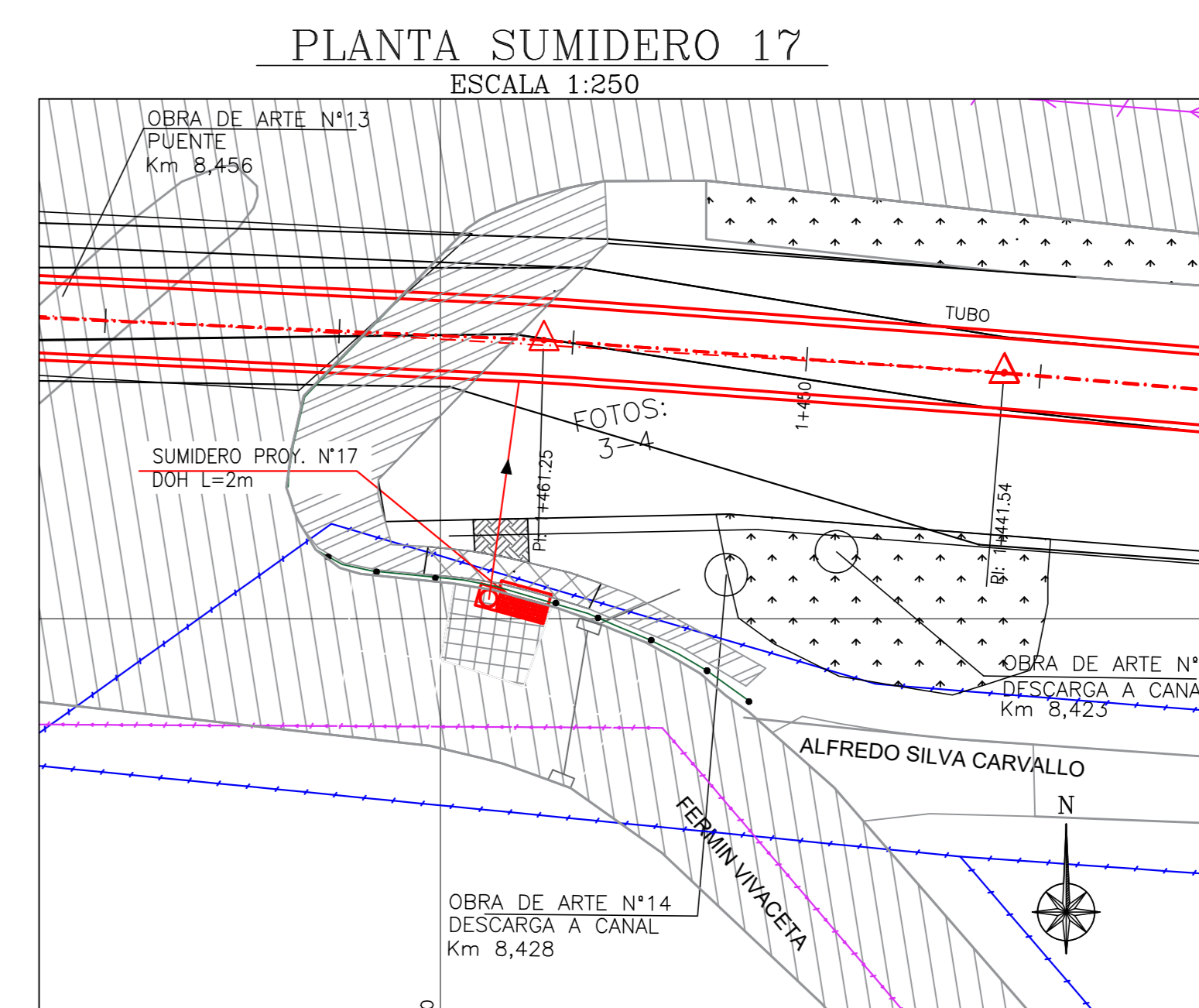
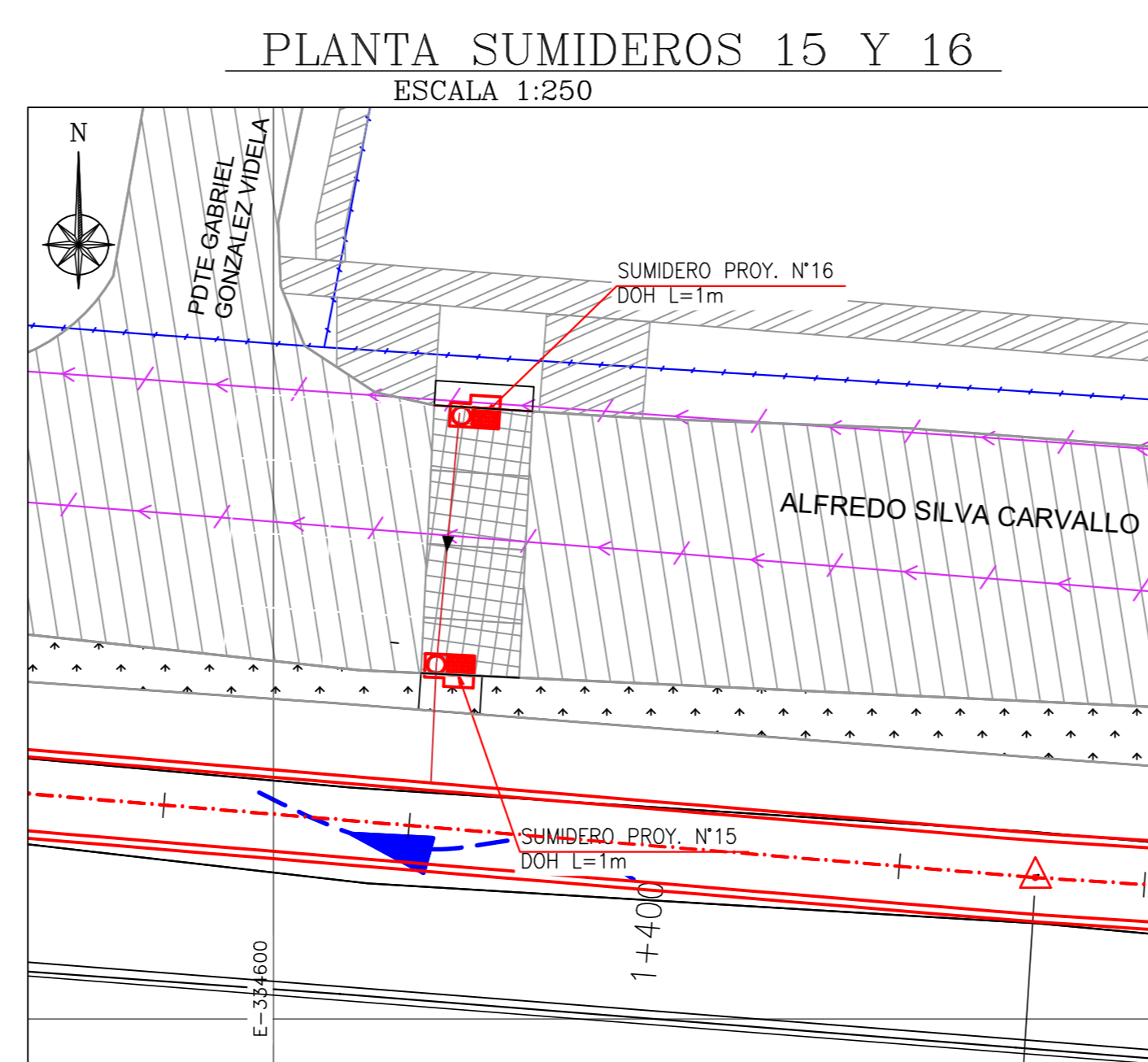
PLANO N° 5 DE 6.

MODIFICACIÓN DE SERVICIO DE ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS LAMINA 05 DE 06.

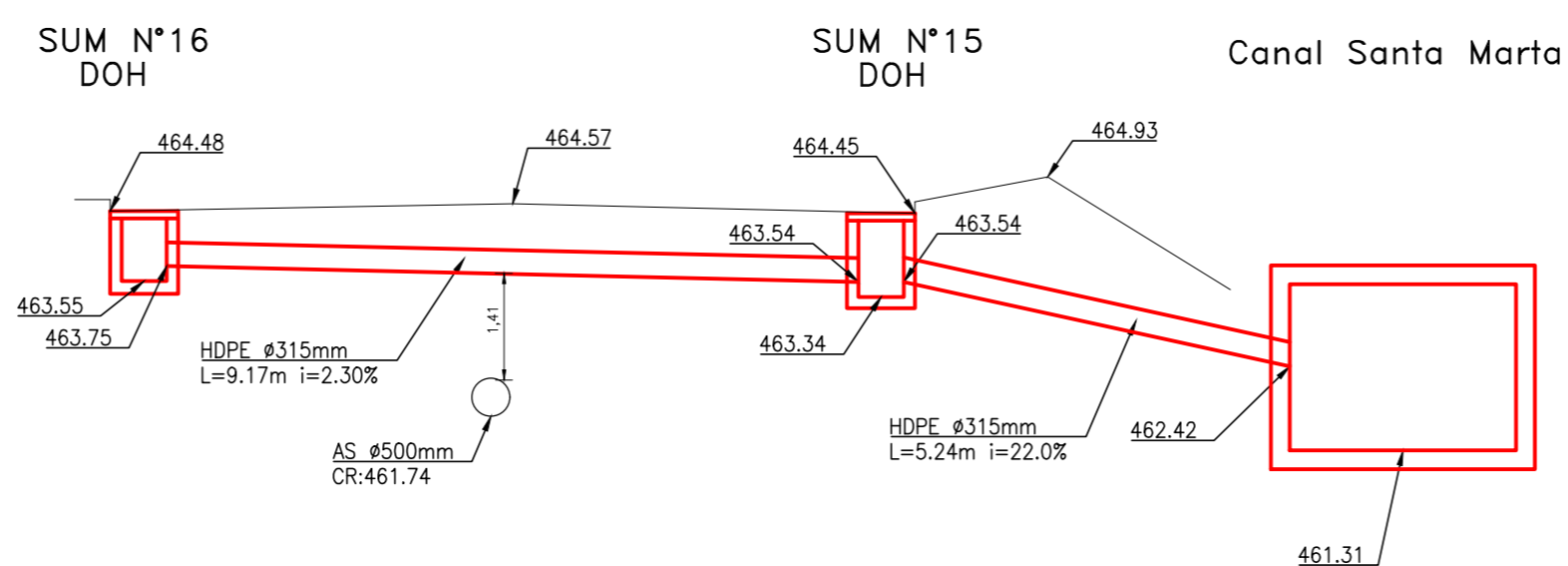
FECHA DE APROBACIÓN.

SIMBOLOGIA

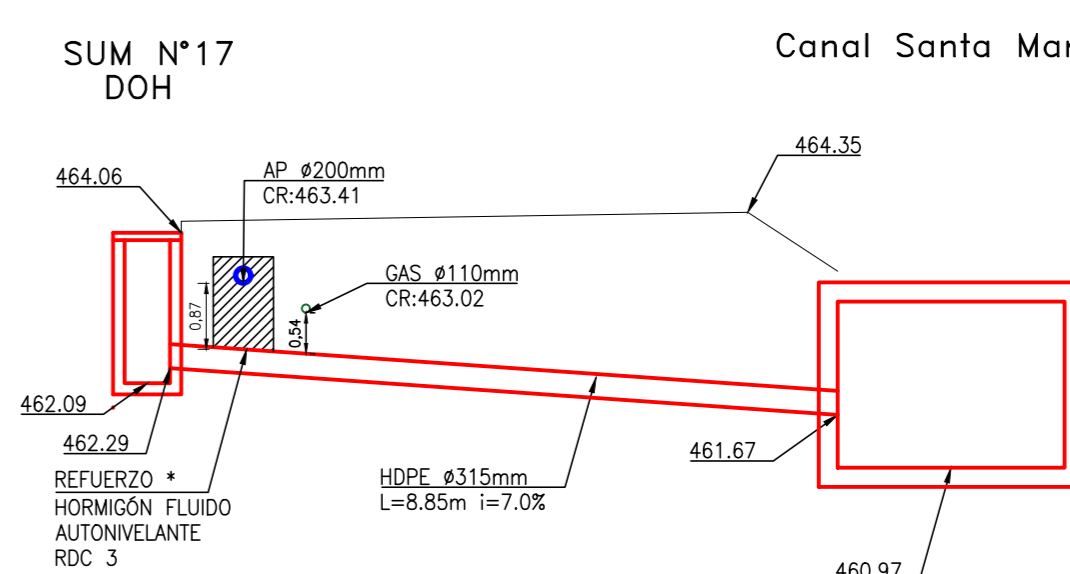
	CAMARA PROYECTADA
	TUBERIA PROYECTADA
	SUMIDERO PROYECTADO
	LIMITE DE PROPIEDAD
	CERCO PROYECTADO
	EJE CAMINO
	AGUA POTABLE
	AGUA SERVIDAS
	ELECTRICIDAD SUBTERRANEA
	BORDE CANAL
	CURVA INDICE
	CURVA SECUNDARIA
	CAMARA A.P.
	CAMARA A.S.
	FAJA FCC
	P.R.
	ARBOLES



SUMIDERO N°15, 16 Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100
V=1:100



SUMIDERO N°17 Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100
V=1:100



NOTAS GENERALES:

- EL CONTRATISTA DEBE DAR Estricto cumplimiento al artículo 8 del "Reglamento de Seguridad para el Transporte y Distribución de Gas de Red" (D.S. N°280/2009, MINISTERIO ECONOMIA, FOMENTO Y TURISMO).
- TODAS LAS OBRAS CONSERVADAS EN EL PROYECTO, DEBEN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES DEL GRUPO AGUAS.
- EL CONTRATISTA DEBE ENCARGARSE DEL CANAL SANTA MARTA DEBEN RESGUARDAR A T.O. DE SANTA MARTA CUANDO APRECIEN INSTALACIONES DE S.M.A.P.A. NO INCLUIDAS COMO EXISTENTES.
- CUANDO SE EJECUTE UNA ESCAVACIÓN CERCA A MATRICES DE CONCRETO ARMADO O DE FIERRO FUNDIDO QUE NO SE MODIFICAN Y QUE LAS DEBE DEJAR EN UNA EXTENSION MAYOR A CUATRO METROS, DEBERA ENTERRARSE DE MODO QUE SE MANTenga EL RESGO DE ROTURA POR FALTA DE APOYO LATERAL.
- EL CONTRATISTA DEBERA REALIZAR CUALQUIERA PARA USAR OBREROS.
- CUALQUIER INTERFERENCIA DE REDES DE AGUA POTABLE O ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS, A INTERVENIR QUE NO ESTE CONSIDERADA EN ESTE PROYECTO, ES DE RESPONSABILIDAD DE CONTRATISTA.

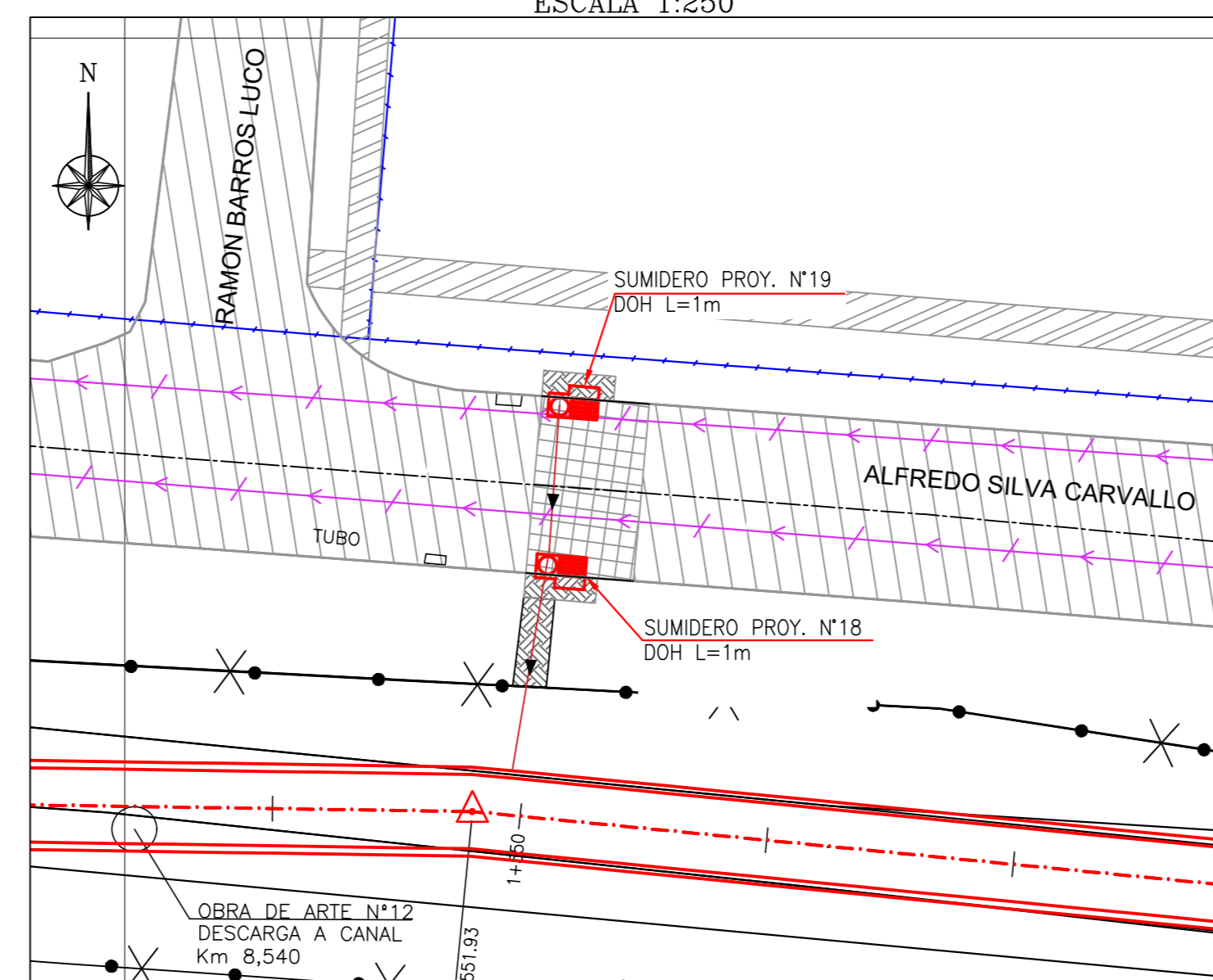
NOTAS:

- LAS PROFUNDEDADES DE LAS INTERFERENCIAS DE A.S. HWN SON ESTIMADAS EN BASE A INFORMACION ENTREGADA POR EL SONDADO Y LA RECONSTRUCCION DE TERRENO. ESTA INFORMACION DEBERA SER VALIDADA POR EL CONTRATISTA.
- LAS PROFUNDEDADES DE LAS INTERFERENCIAS DE A.P. HWN SON ESTIMADAS EN BASE A INFORMACION ENTREGADA POR EL SONDADO Y LA RECONSTRUCCION DE TERRENO. EN CASO DE NO CONCORDAR CON ESTA INFORMACION SE CONSIDERA QUE ESTOS SERVICIOS SE ENCONTRARAN A UNA PROFUNDIDAD DE 1,20m HASTA LA COTE DEL TUBO. ESTA INFORMACION DEBERA SER VALIDADA POR EL CONTRATISTA.
- LAS COTAS DE BORDO Y ALTURA DE C.I. DE AGUAS LUVIAS Y DRENAJES DEBEN SER VALIDADAS EN TERRENO. NO OBTENIDAS LAS COTAS DE BORDO SON LAS RECONSTRUIDAS EN PLANO.
- EL CONTRATISTA DEBE ASEGURARSE DE LAS OBRAS, DEBERA VALGAR LA EXISTENCIA DE SERVICIOS EXISTENTES, TANTO DE SUPERFICIE COMO SUBTERRANEO QUE PUEDAN INTERFERIR CON LAS OBRAS PROYECTADAS.
- EL CONTRATISTA DEBERA EVALUAR EN TERRENO LAS TENDENCIAS ANGULARES DE ESTE, Y EN CASO QUE SEAN INTERFERIDAS LAS EMPUJAS EN LAS MATRICES DE CALCULO DE LOS MACHONES (A=0,46/cm²), TENDRA QUE PREPARAR ALTERNATIVAS DE SOLUCION, LAS QUE DEBERAN SER APROBADAS POR LA T.O. DE AGUAS ANDINAS.

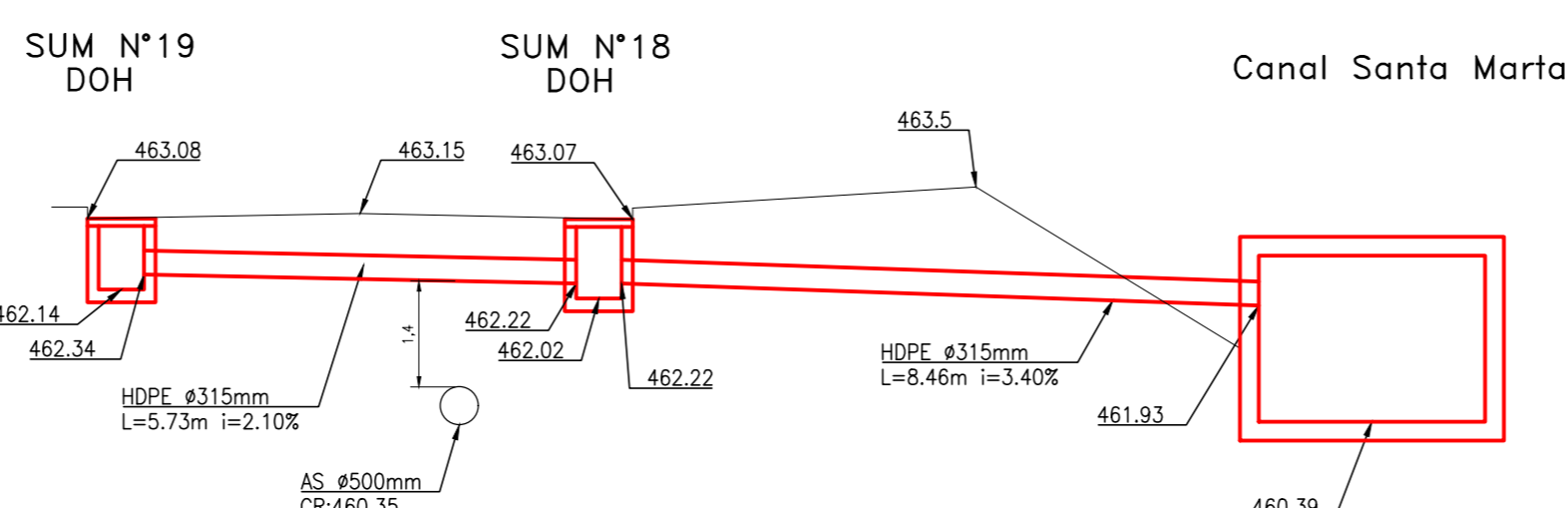
NOTAS:

- REFUERZO INDICADO A MODO REFERENCIAL SE INCLUYE EN PROYECTO DE MODIFICACION DE LAS REDES DE AGUA POTABLE.

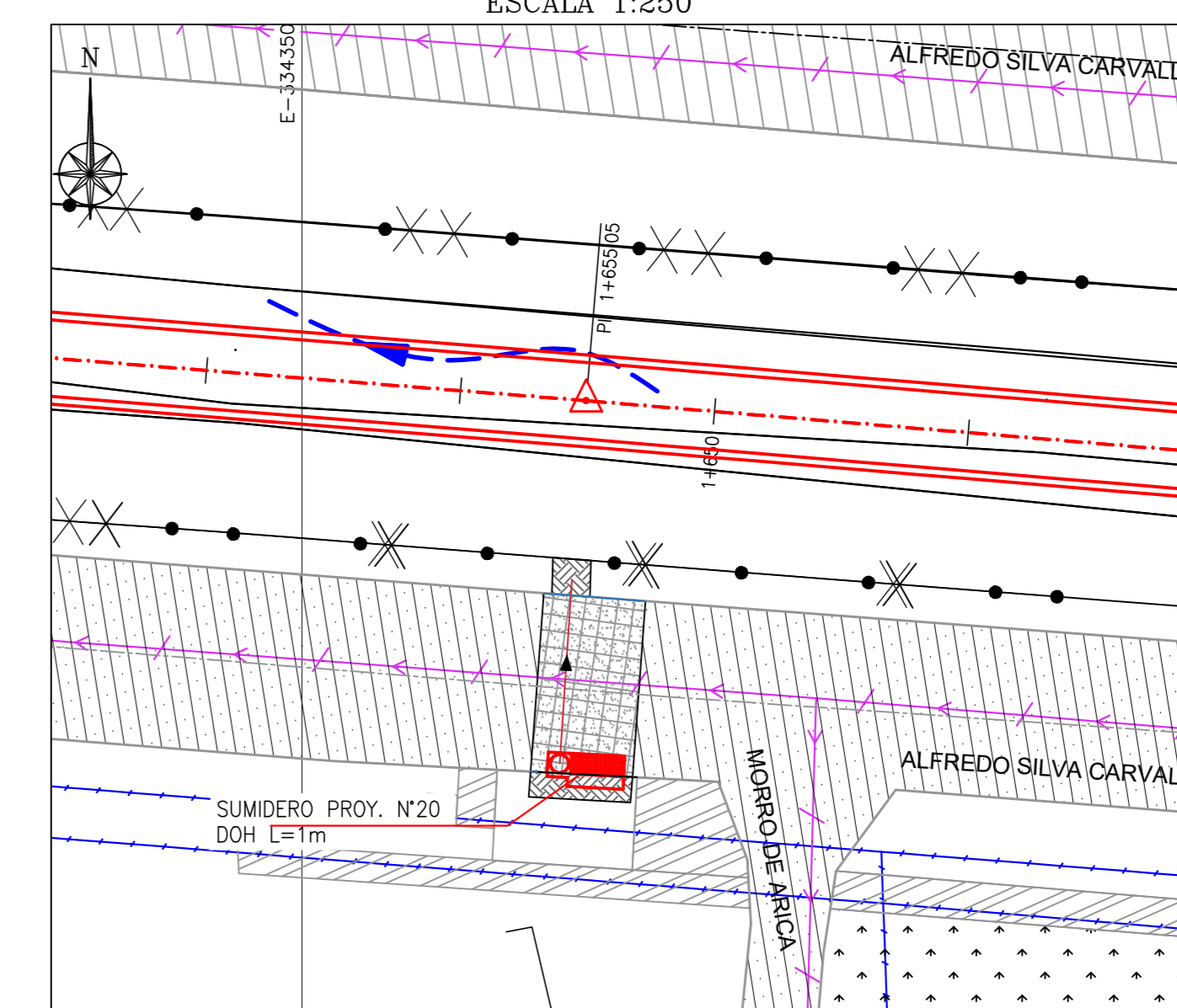
PLANTA SUMIDEROS 18 Y 19
ESCALA 1:250



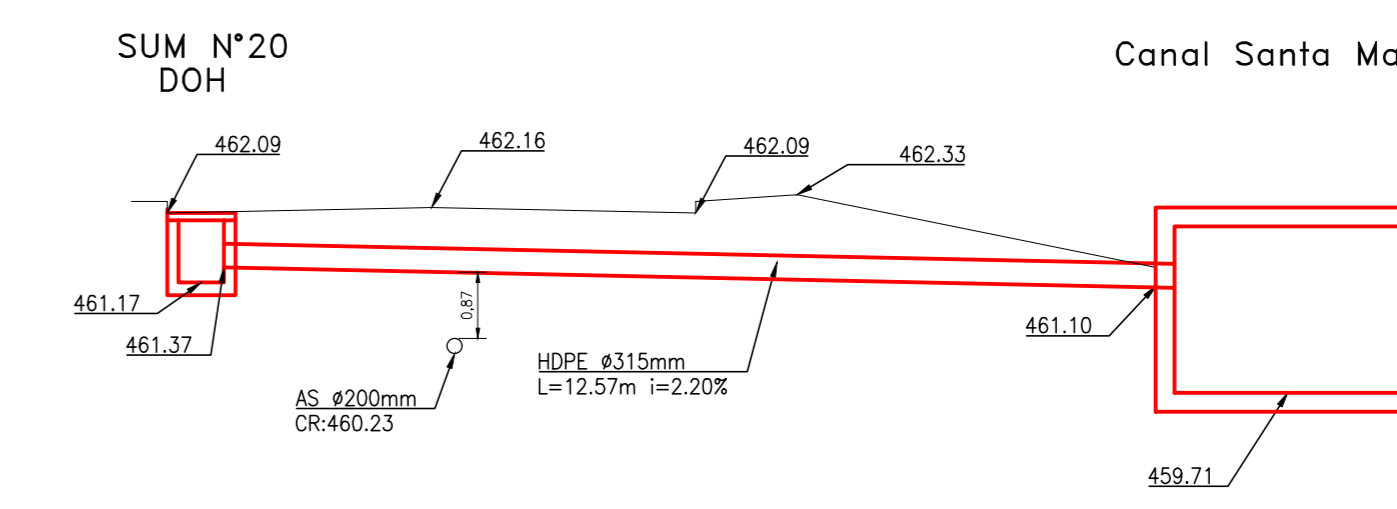
SUMIDERO N°18, 19 Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100
V=1:100



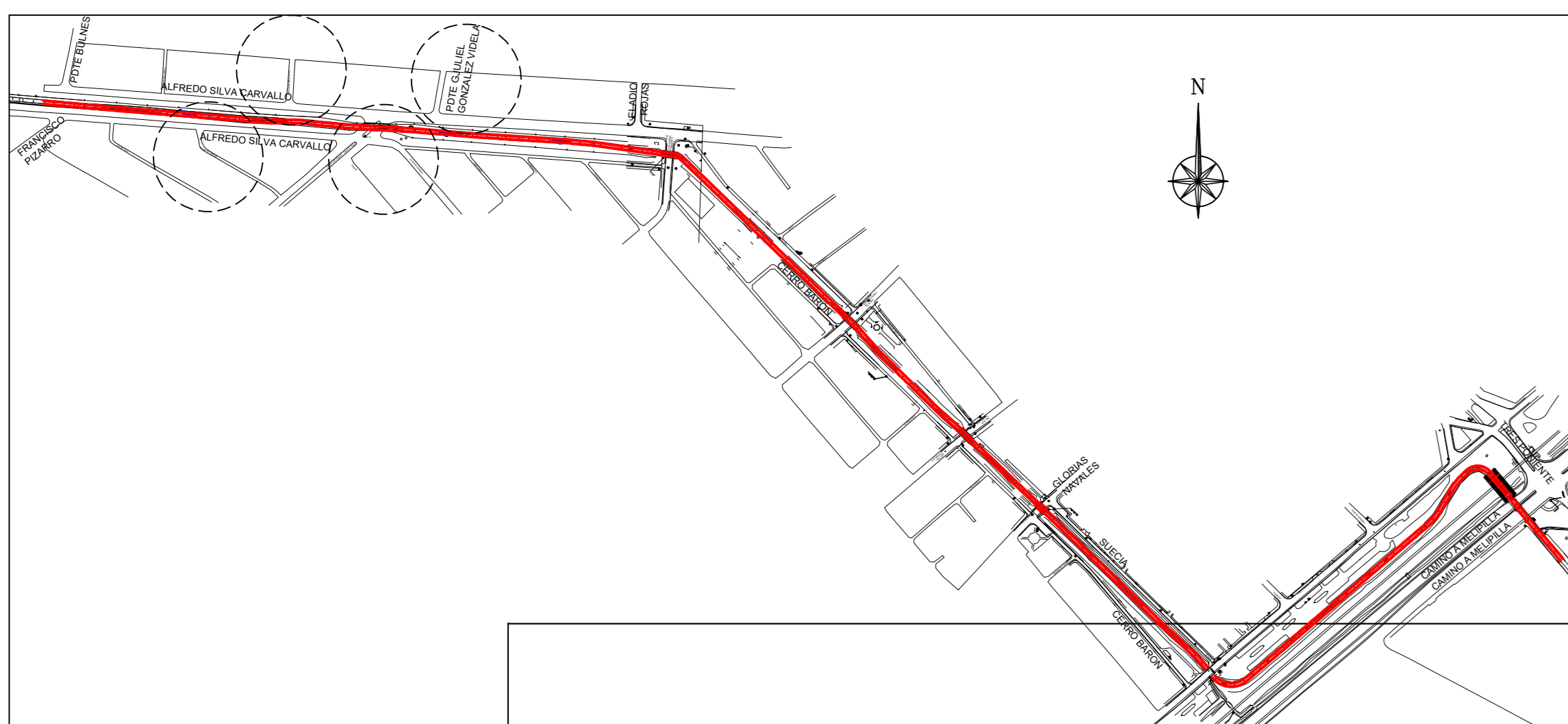
PLANTA SUMIDERO 20
ESCALA 1:250



SUMIDERO N°20 Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA
ESCALA H=1:100
V=1:100



PLANO DE UBICACIÓN
Esc: 1:5000



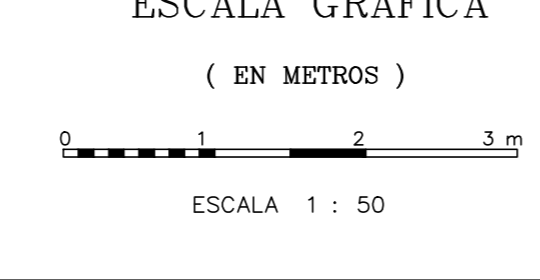
FUENTE CARTOGRAFICA:
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO ARRAU SPA
AÑO: 2020

CÓDIGO
AN0105-ET06-AG-005-6

REVISIONES	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJO	PROY.	REVISÓ	APROBÓ
B	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET06 V1 DOH	RONALD DÍAZ	RONALD DÍAZ	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
A	JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	RONALD DÍAZ	RONALD DÍAZ	MAURICIO MUÑOZ	MARCELO VARGAS

Maria Luisa Santander N° 6231
Providencia - Santiago
Fono +56 2 223414800
e-mail: oficina@arrau.cl
www.arrau.cl

ESCALA GRÁFICA
(EN METROS)



DATOS GEOGRÁFICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA: WGS-84 SIRGAS
DATOS CARTOGRAFICOS:
PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR (U.T.M.)
BESZ 18

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACION	FECHA	APROBACIÓN	N° DE CONTRATO	INSPECTOR FISCAL	INSPECTOR FISCAL (B)	JEFE DEPTO. CONSTRUCCION	JEFE DEPTO. CAUCES Y DRENAJE URBANO, REGION METROPOLITANA	JEFE DEPTO. PROY. AGUAS LUVIAS	JEFE DEPTO. DIVISION DE CAUCES Y DRENAJE URBANO	REGION	PROVINCIA	CATEGORIA	FECHA DE APROBACION	REVISION
					CARLOS STAPPUNG RUFF		JEFE DEPTO. CONSTRUCCION	JEFE DEPTO. PROY. AGUAS LUVIAS	JEFE DEPTO. DIVISION DE CAUCES Y DRENAJE URBANO		REGION METROPOLITANA	PROVINCIA SANTIAGO	G	05/09/2020	1
													B	INGRESO ARCHIVO N° 4-7498-002	2

CLASIFIC: PLANO N° 47 DE 64

FASE CONSTRUCTIVA I
MODIFICACION DE SERVICIO
AGUAS SERVIDAS
LAMINA 05 DE 06

FECHA DE APROBACION
05/09/2020
INGRESO ARCHIVO N° 4-7498-002



ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS
DISEÑO DEFINITIVO CANAL DE EVACUACIÓN
DE AGUAS LLUVIAS SANTA MARTA
COMUNA DE MAIPU.

PLANO INFORMATIVO

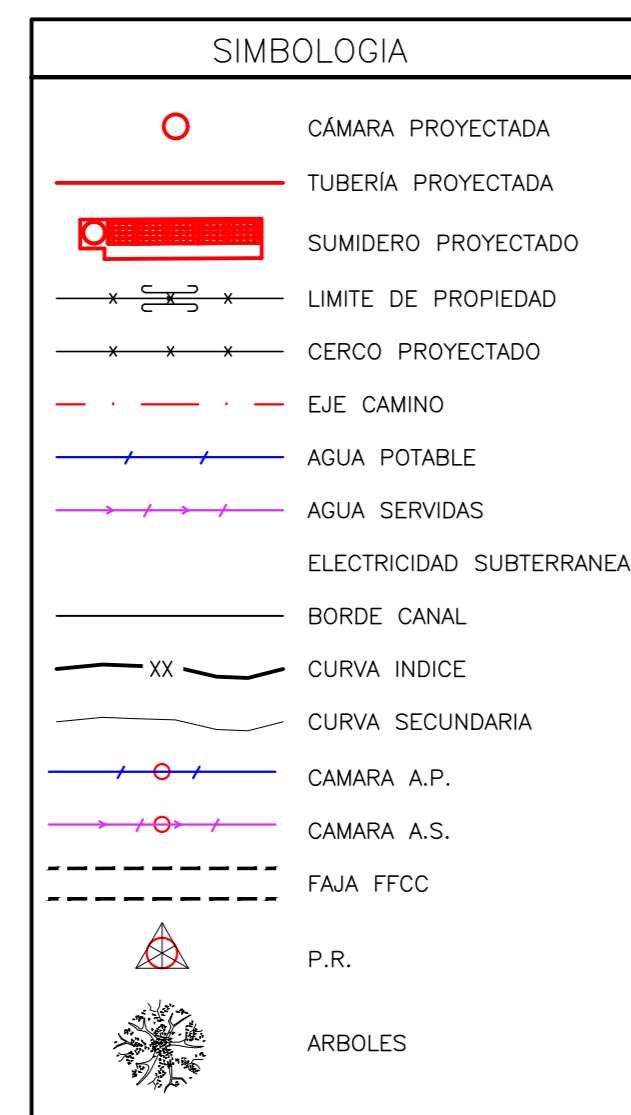
PROPIETARIO :
REF.:
DOMICILIO:
RESPONSABLE:
REF.:

PROYECTISTA :
NOMBRE: MARCELO VARGAS ORTIZ
REF.: 1-208-37-3
PROFESION: INGENIERO CIVIL

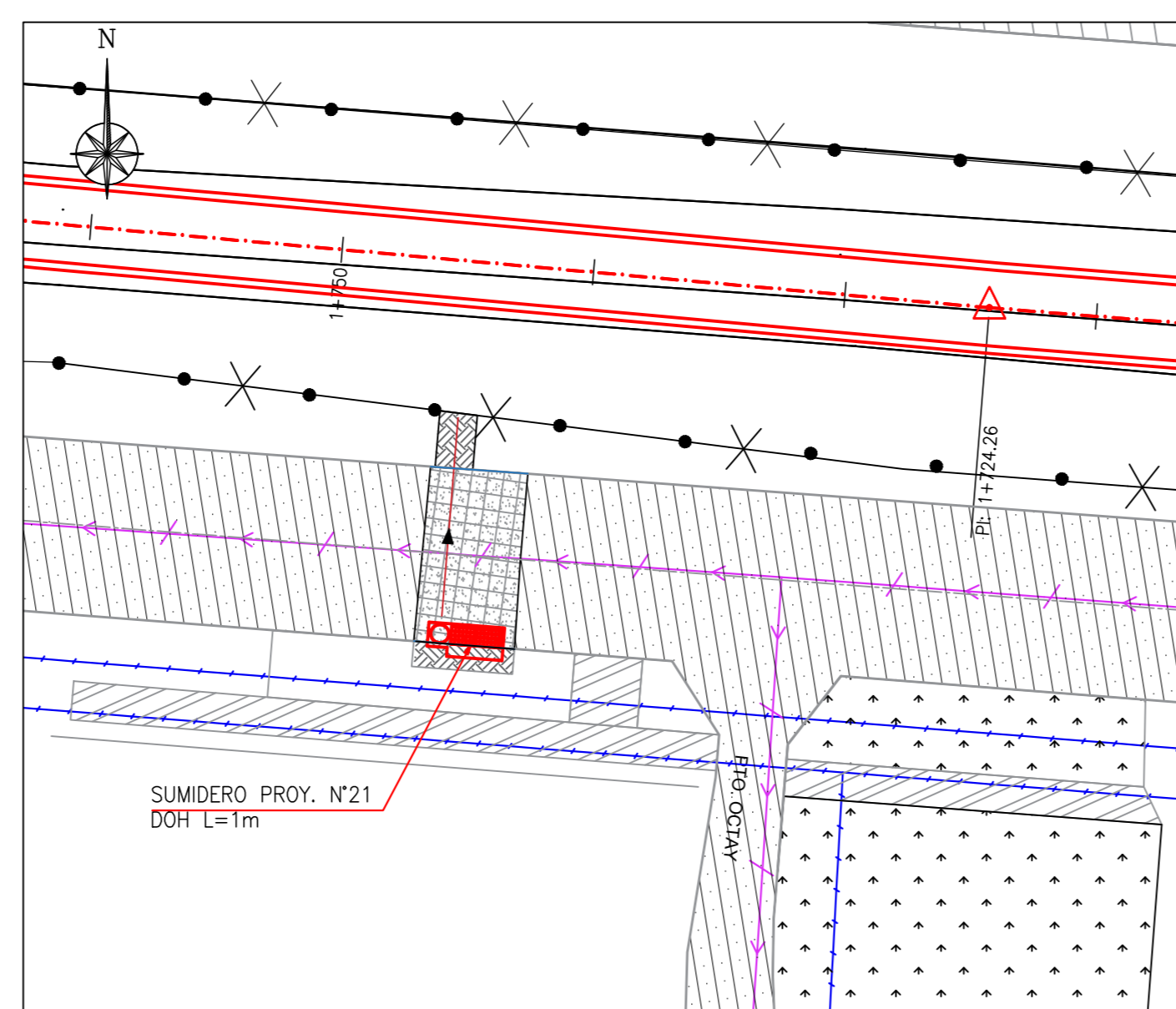
PLANO N° 6 DE 6.

MODIFICACIÓN DE SERVICIO
DE ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS
LAMINA 06 DE 06.

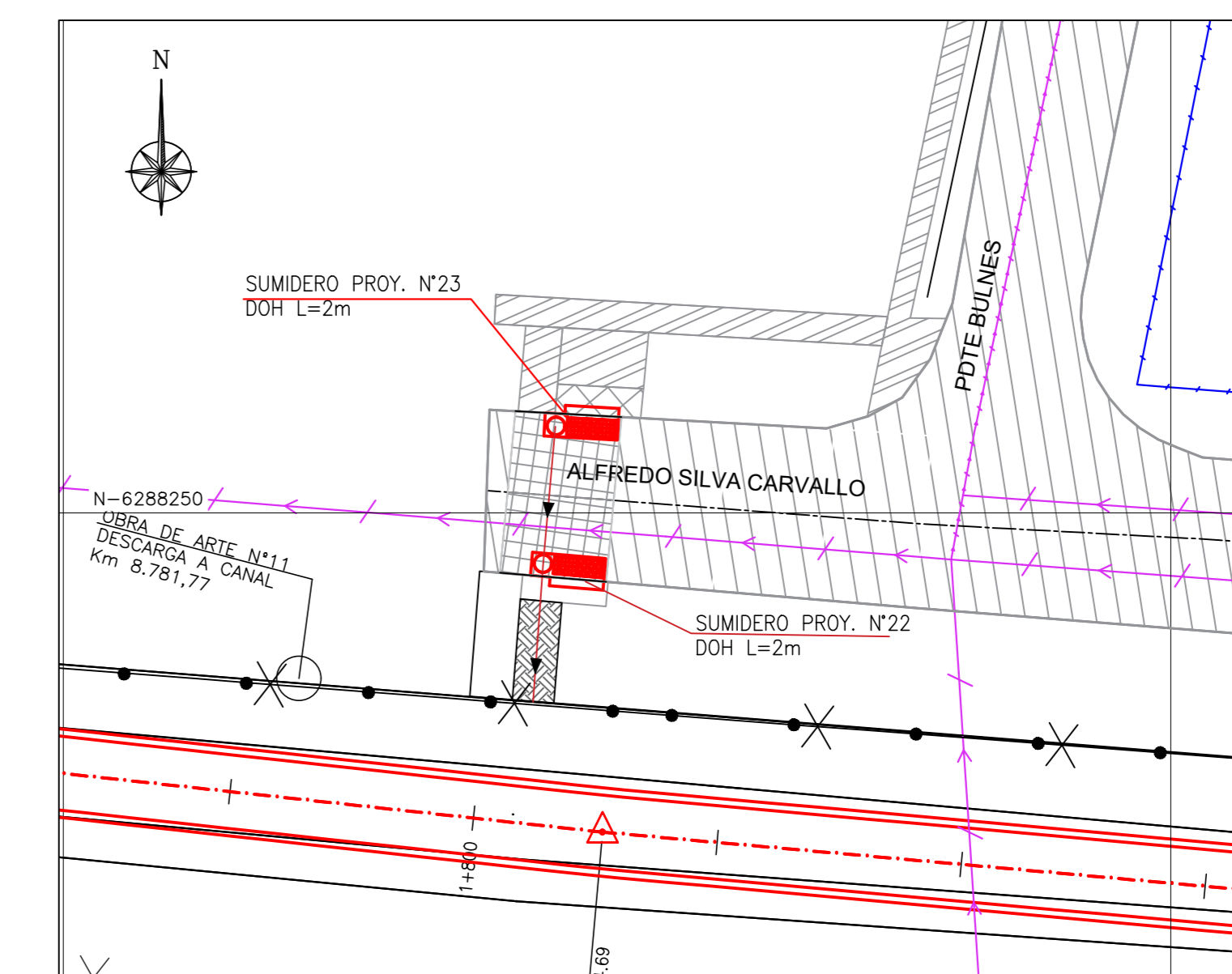
FECHA DE APROBACIÓN:



PLANTA SUMIDEROS 21
ESCALA 1:250



PLANTA SUMIDEROS 22 Y 23
ESCALA 1:250



NOTAS GENERALES:

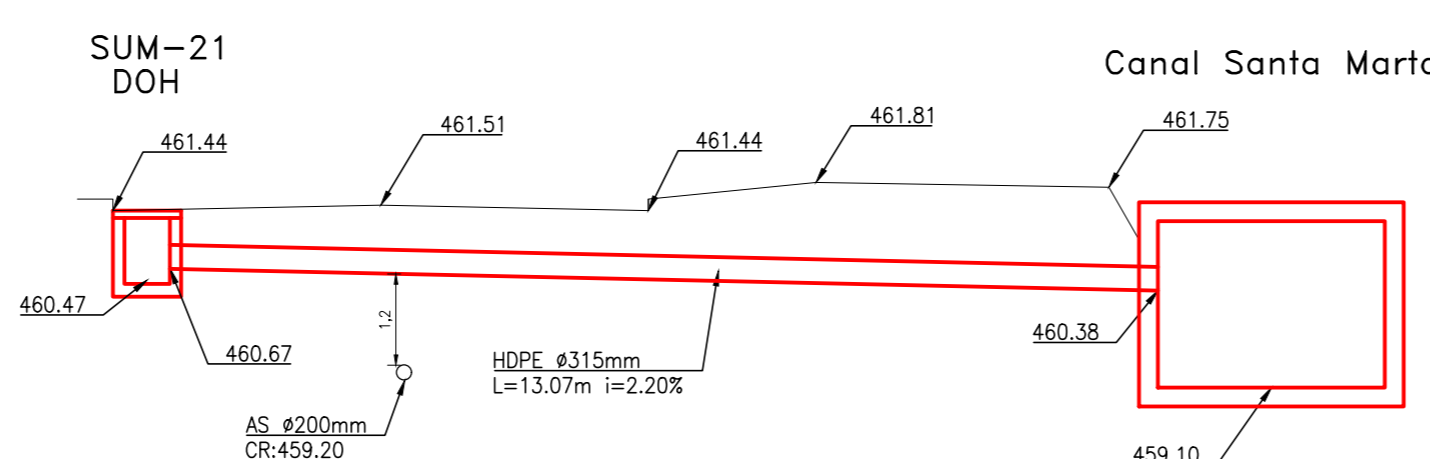
- EL CONTRATISTA DEBE DAR Estricto cumplimiento al artículo 9 del "Reglamento de Seguridad para el Transporte y Distribución de Gas de Red" (D.S. N°280/2009, MINISTERIO ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO).
- TODAS LAS OBRAS CONSERVADAS EN EL PROYECTO, DEBEN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DEL GRUPO AGUAS.
- EL CONTRATISTA DEBE ENCARGARSE DEL CANAL SANTA MARTA DEBEN RECORRER A T.O. DE SANTA CUANDO APAREZCAN INSTALACIONES DE SAMPA NO INCLUIDAS COMO EXISTENTES.
- CUANDO SE EJECUTE UNA ESCAVACIÓN CERCA A MATRICES DE CONCRETO ASBESTO O DE FIERRO FUNDIDO QUE NO SE MODIFICO Y QUE LAS DEBE DEJAR EN UNA EXTENSIÓN MAYOR A CUATRO METROS, DEBERÁ ENTERRARSE DE MODO QUE SE MINIMICE EL RIESGO DE ROTURA POR FALTA DE APOYO LATERAL.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR CAUCES PARA USAR CAJONES.
- CUANDO HAYA INTERFERENCIA DE REDES DE AGUA POTABLE O ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS, A INTERVENIR EN NO ESTE CONSIDERADA EN ESTE PROYECTO, ES DE RESPONSABILIDAD DE CONTRATISTA.

NOTAS:

- LAS PROFUNDIDADES DE LAS INTERFERENCIAS DE A.S. HAN SIDO ESTIMADAS EN BASE A INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL DUEÑO Y LA RECOLECCIÓN DE TIENSO. ESTA INFORMACIÓN DEBERÁ SER VALIDADA POR EL CONTRATISTA.
- LAS PROFUNDIDADES DE LAS INTERFERENCIAS DE A.P. HAN SIDO ESTIMADAS EN BASE A INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL DUEÑO Y LA RECOLECCIÓN DE TIENSO. EN CASO DE NO CONTAR CON ESTA INFORMACIÓN SE CONSIDERA QUE ESTOS SERVICIOS SE ENCONTRARÁN A UNA PROFUNDIDAD DE 1,20m HASTA LA COTE DEL TIENSO. ESTA INFORMACIÓN DEBERÁ SER VALIDADA POR EL CONTRATISTA.
- LAS COTAS DE REGANTE Y ALTURA DE CL DE AGUAS LLUVIAS Y DRENAJES DEBEN SER VALIDADAS EN TERRENO. NO OBTENER LAS COTAS DE REGANTE SON LAS RECORRIDAS EN PLANO.
- EL CONTRATISTA DEBE AL MODO DE LAS OBRAS, DEBERÁ VALGAR LA EXISTENCIA DE SERVICIOS EXISTENTES, TANTO DE SUPERFICIE COMO SUBTERRANEO QUE PUEDAN INTERFERIR CON LAS OBRAS PROYECTADAS.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ EVALUAR EN TERRENO LAS REGIONES AMIGABLES DE ESTE, Y EN CASO QUE SEAN INTERIORES A LAS EMPUJAS EN LAS REGIONES DE DISEÑO DE LOS MICHONES (±0.00m/cm2), TENDRÁ QUE PREPARAR ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN, LAS QUE DEBERÁN SER APROBADAS POR LA ITO.

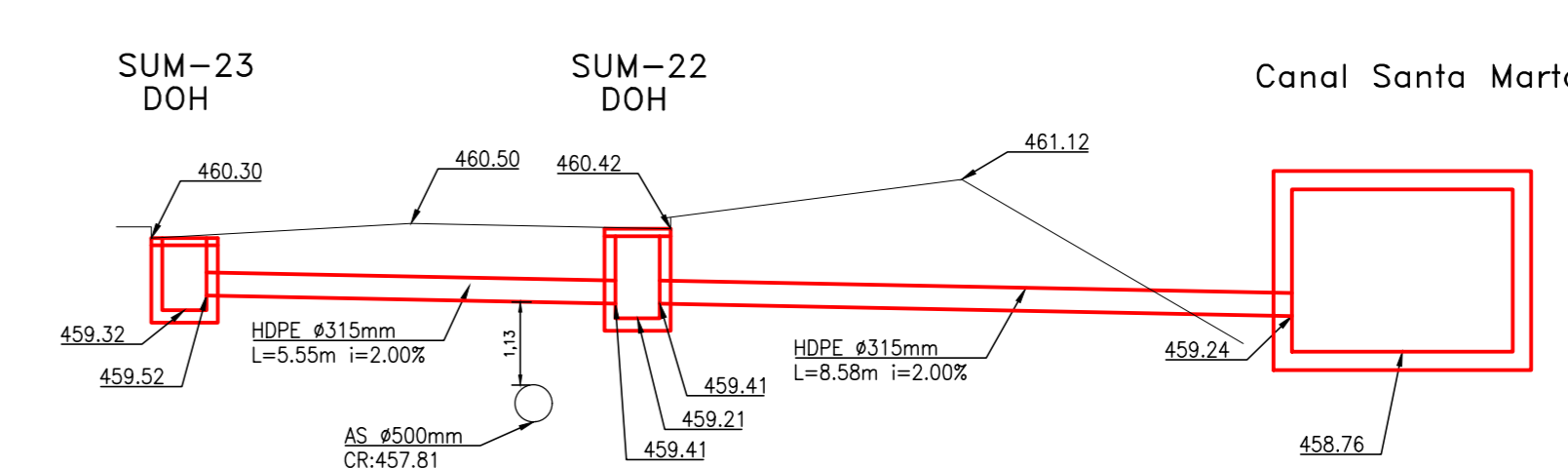
SUMIDERO N°21 Y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA

ESCALA H=1:100
V=1:100



SUMIDEROS N°22, 23 y DESCARGA A CANAL SANTA MARTA

ESCALA H=1:100
V=1:100

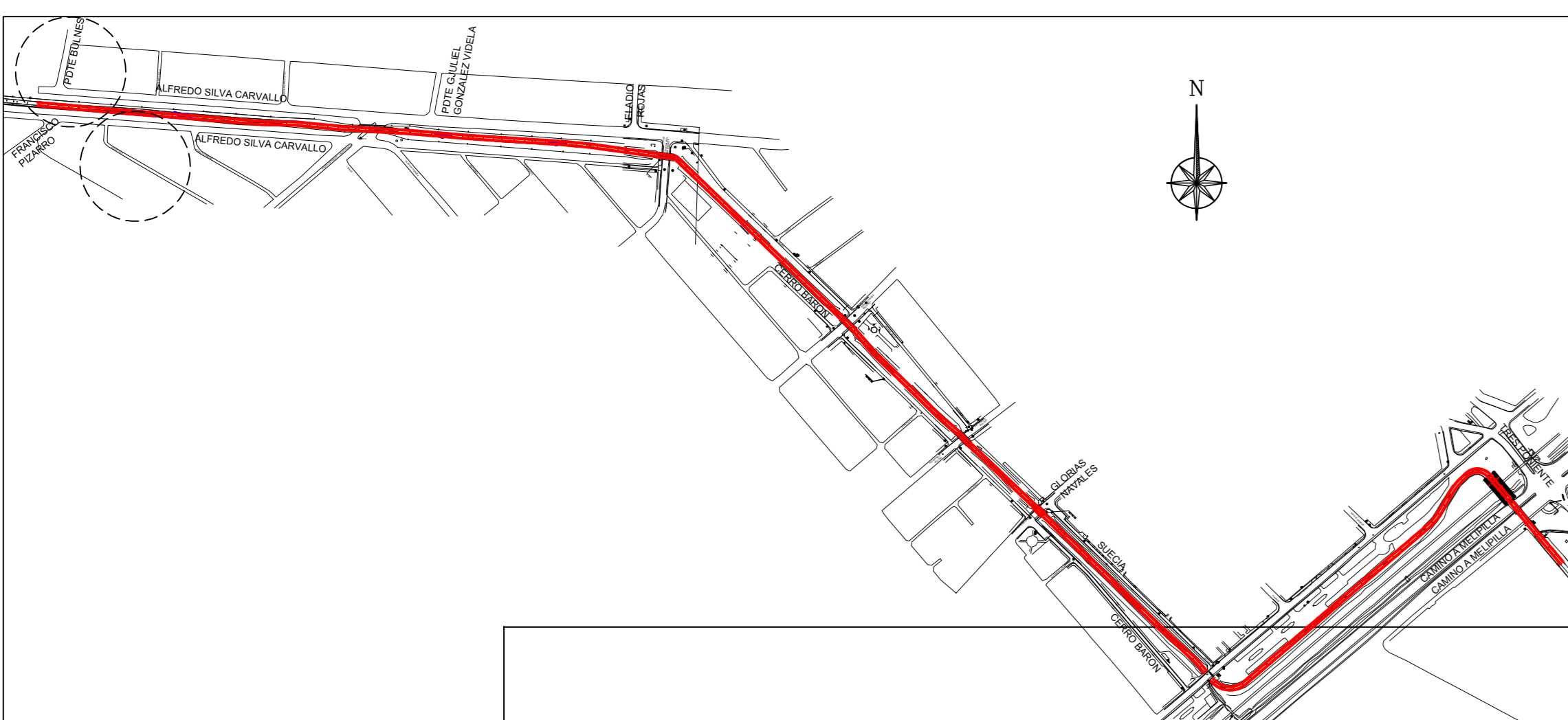


NOTAS:

- REFUERZO INDICADO A MODO REFERENCIAL SE INCLUYE EN PROYECTO DE MODIFICACIÓN DE LAS REDES DE AGUA POTABLE

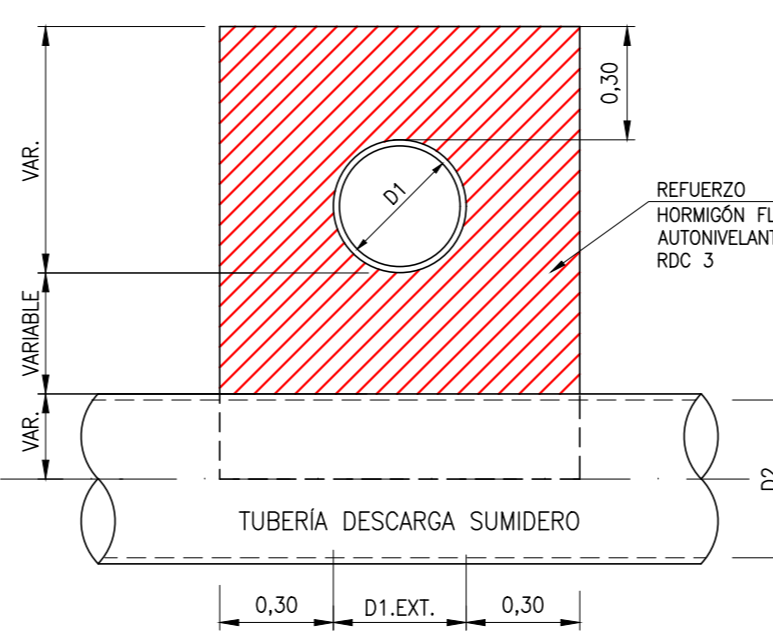
PLANO DE UBICACIÓN

Esc: 1:5000



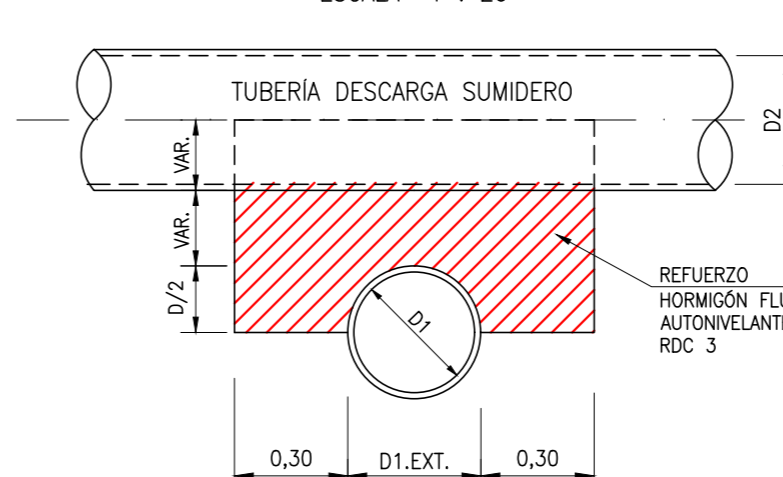
DET. 1 REFUERZO DE HORMIGON

ESCALA 1 : 20



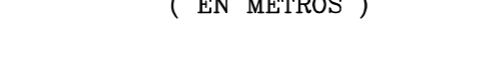
DETALLE 2 REFUERZO DE HORMIGON

ESCALA 1 : 20



ESCALA GRÁFICA

(EN METROS)



ESCALA 1 : 50

FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJO	PROY.	REVISÓ	APROBÓ
08 JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN ETAPA ET06 V1 DOH	RONALD DÍAZ	RONALD DÍAZ	ENRIQUE KALISKI	MARCELO VARGAS
08 JUL 23	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	RONALD DÍAZ	RONALD DÍAZ	MAURICIO MUÑOZ	MARCELO VARGAS

DATOS GEOGRÁFICOS
ELIPSOIDE DE REFERENCIA: WGS-84 SIRGAS
DATOS CARTOGRAFICOS :
PROYECCION UNIVERSAL TRANSVERSAL MERCATOR(UTM.)
ESCALA 1:50

DOCUMENTO DE REFERENCIA	MODIFICACIÓN	FECHA	APROBACIÓN	N° DE CONTRATO	INSPECTOR FISCAL	INSPECTOR FISCAL (S)	JEFE DEPTO. CONSTRUCCIÓN	JEFE DEPTO. CAUCES Y DRENAJE URBANO, REGION METROPOLITANA	JEFE DEPTO. PROY. AGUAS LLUVIAS	JEFE DEPTO. PROY. AGUAS LLUVIAS	JEFE DIVISION DE CAUCES Y DRENAJE URBANO	REGION	PROVINCIA	CATEGORIA	FECHA DE APROBACION	REVISION
					CARLOS STAFFUNG RUFF	JEFE DEPTO. CONSTRUCCIÓN	GONZALO ESPINOZA GUTMAN	MAYRA VÁSQUEZ LEIVA	MAYRA VÁSQUEZ LEIVA	MAYRA VÁSQUEZ LEIVA	MAYRA VÁSQUEZ LEIVA	REGION METROPOLITANA	PROVINCIA SANTIAGO	G	08 JUL 23	B

CLASIFIC:	PLANO N° 48 DE 64
G	FASE CONSTRUCTIVA I MODIFICACION DE SERVICIO AGUAS SERVIDAS LAMINA 06 DE 06
B	FECHA DE APROBACION
B	CÓDIGO 4-306- 66-114- 6/6
B	INGRESO ARCHIVO N° A-7469-III