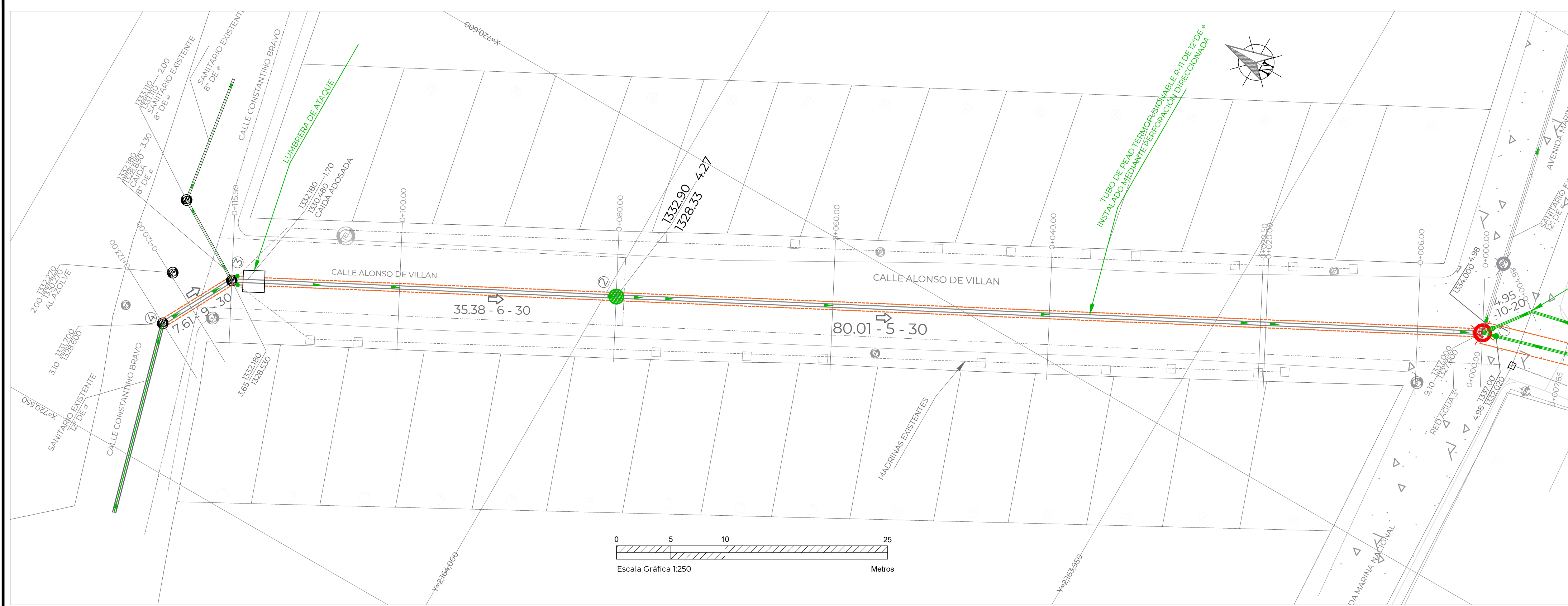


PERFILES DE PROYECTO



CANTIDADES DE OBRA EJE ALONSO DE VILLÁN		
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
LIMPIEZA Y TRAZO	M2	70.00
EXC. EN ZANJA EN CUALQUIER MAT. 0 A 2.0 M.	M3	12.23
EXC. EN ZANJA EN CUALQUIER MAT. 2.01 A 4.0 M.	M3	10.47
EXC. EN ZANJA EN CUALQUIER MAT. 4.01 A 6.0 M.	M3	2.89
EXC. EN ROCA FIDA PARA ZANJA 0 A 2.0 M.	M3	48.14
EXC. EN ROCA FIDA PARA ZANJA 2.01 A 4.0 M.	M3	41.86
EXC. EN ROCA FIDA PARA ZANJA 4.01 A 6.0 M.	M3	1.55
PLANTILLA APISONADA	M3	3.23
RELLENO COMP. CON MAT. DE EXCAVACIÓN	M3	54.55
RELLENO COMP. CON MAT. DE BANCO	M3	54.55
CANTIDADES DE TUBERÍA		
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
TUBO DE PEAD DE DOBLE PARED ANULAR DE 300 mm (12") DE DIÁMETRO	M	43.00
TUBO DE PEAD RD11 TERMOFUSIONABLE DE 300 mm (12") DE DIÁMETRO	M	80.00

NOTAS DEL PROCESO DE PERFORACIÓN HORIZONTAL

INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE PEAD TERMOFUSIONADA DE 12" POR MEDIO DE PERFORACIÓN DIRECCIONADA. BUSCANDO QUE CON ESTE PROCEDIMIENTO SE GARANTICE LA SEGURIDAD DE LAS VIVIENDAS REDUCIENDO LAS EXCAVACIONES PROFUNDAS. SE PROYECTA INICIAR EN EL POZO 2 PREVIO A SU CONSTRUCCIÓN. LA PERFORACIÓN SE REALIZARÁ DE AGUAS ARRIBA A AGUAS ABAJO.

EL PROCESO SE HACE MEDIANTE UNA PERFORACIÓN PILOTO QUE TRAZARÁ EL CAMINO BASE, EL DIÁMETRO SE IRA INCREMENTANDO USANDO PUNTA PERFORADORAS PROGRESIVAMENTE RECIENTES. LOS MOVIMIENTOS ROTACIONAL Y DE EMPUJE HAN NECESARIA LA ESTANCIA FIRME DE LA MÁQUINA.

SE DEBERÁ REALIZAR LA PERFORACIÓN EN EL POZO DE LA CALLE MARINA NACIONAL ELIMINANDO EL VOLUMEN DE AGUA Y ESCURRIMIENTOS HACIA ESTE DE FORMA PREVIA Y ELIMINANDO PERIODICAMENTE LOS QUE SE PUEDAN ACUMULAR EN EL POZO 3 MIENTRAS SE BLOQUEA EL FLUJO PARA HACER LOS TRABAJOS.

UNA VEZ REALIZADA LA PERFORACIÓN SE ALINEARÁ UN TREN DE TIRO PARA EL ARRASTRE DE LA TUBERÍA DENTRO DEL TUNEL MEDIANTE UN CONJUNTO DE VARILLAS DE PERFORACIÓN.

LA INSTALACIÓN FINAL SE HARÁ MEDIANTE EL ARRASTRE DEL CONJUNTO DESDE LA MÁQUINA DE PERFORACIÓN RECOGIENDO LAS VARILLAS, REPASANDO EL TUNEL EN BIRÓ Y AVANDE CON EL ESCARIADOR HASTA QUE, CON UN MOVIMIENTO DE TRACCIÓN SE PASA EL TUBO EN SU TOTALIDAD DENTRO DEL TUNEL.

EL POZO 1 SE DEBERÁ DE REHABILITAR EN LAS PARTES QUE HAYA SUFRIDO DAÑOS AL MOMENTO DE LA PERFORACIÓN, ASÍ MISMO SE DEBERÁ DE CONSIDERAR LA REHABILITACIÓN DE LA MEDIA CAÑA.

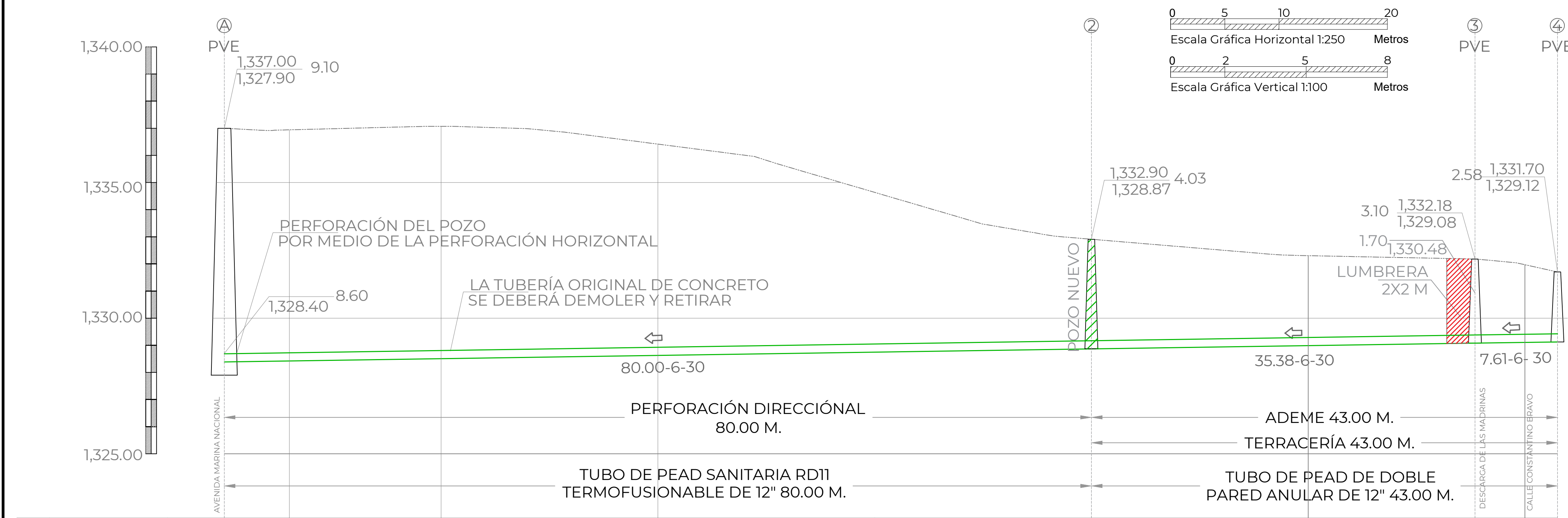
EL TUBO EXISTENTE DE CONCRETO SE DEMOLERÁ CON LA PERFORACIÓN Y SE EXTRAERÁ, REVISANDO QUE NO QUEDEN RESIDUOS QUE PUEDAN DAÑAR LA NUEVA TUBERÍA.

SE HARÁ LA TERMOFUSIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE ACUERDO A LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE Y SE REALIZARÁ MIENTRAS SE INTRODUCE DENTRO DEL RESULTADO DE LA PERFORACIÓN.

LA TUBERÍA DE PEAD QUE SE INSTALRA ENTRE EL POZO 4 Y POZO 2 CAD 0+080 AL 0+123, SERÁ SUMINISTRADA POR EL CONTRATISTA Y DEBERÁ DE CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES INDICADAS EN PLANO.

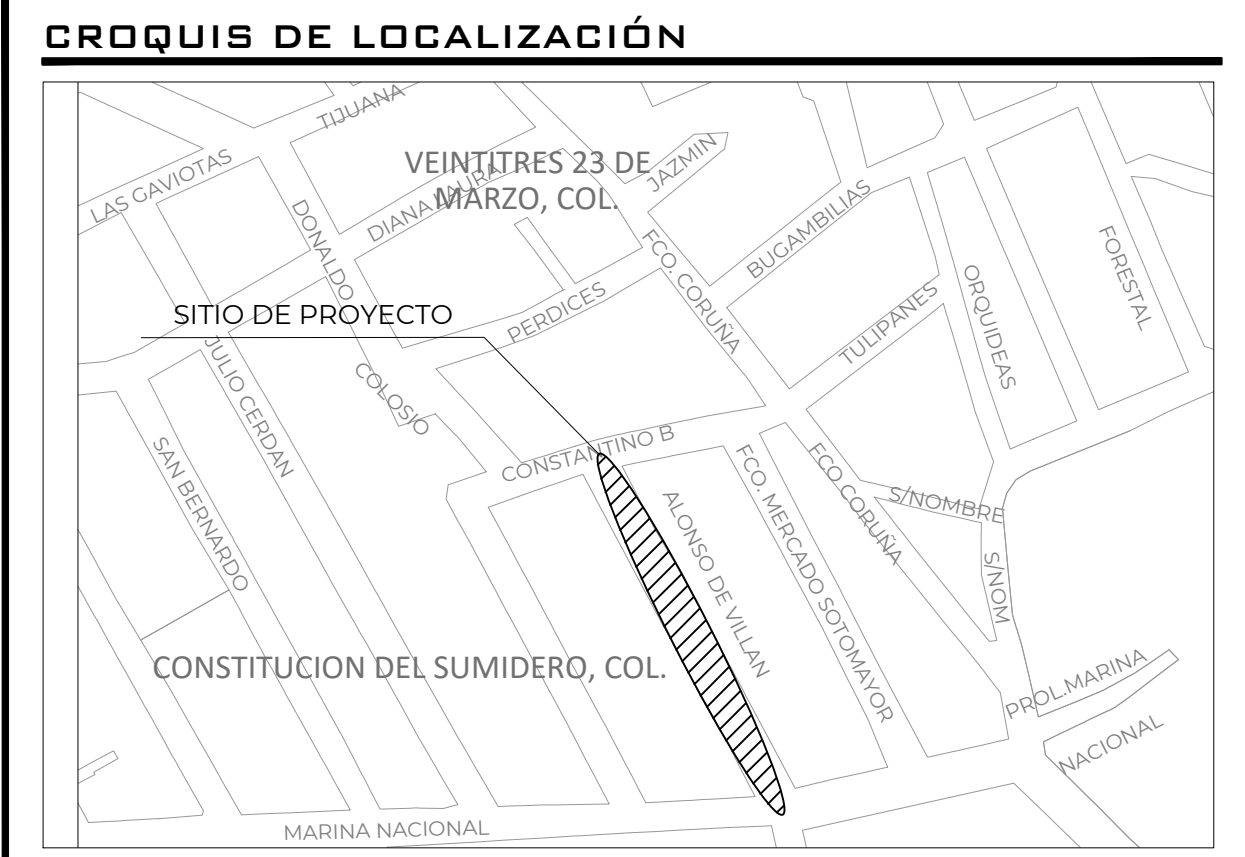
PARA HABILITAR LA MÁQUINA EN LA LUMBRERA DEL LADO DE LA CALLE ESMERALDA SE DEBERÁ PRIMERO DESVIAR EL FLUJO SANITARIO POR MEDIO DE UNA LÍNEA AUXILIAR DE PVC HACIA EL POZO 1 ASÍ COMO SUS CONEXIONES DOMICILIARIAS Y REGISTROS, RETIRAR LA LÍNEA AUXILIAR MENCIONADA EN LA NOTA ANTERIOR Y REHABILITAR EL POZO 5.

AL TERMINAR EL PROCESO CONSTRUCTIVO SE DEBERÁ REPONER LA LÍNEA ORIGINAL DE LA CALLE ESMERALDA QUE VA DEL POZO 5 AL POZO 1 ASÍ COMO SUS CONEXIONES DOMICILIARIAS Y REGISTROS, RETIRAR LA LÍNEA AUXILIAR MENCIONADA EN LA NOTA ANTERIOR Y REHABILITAR EL POZO 5.



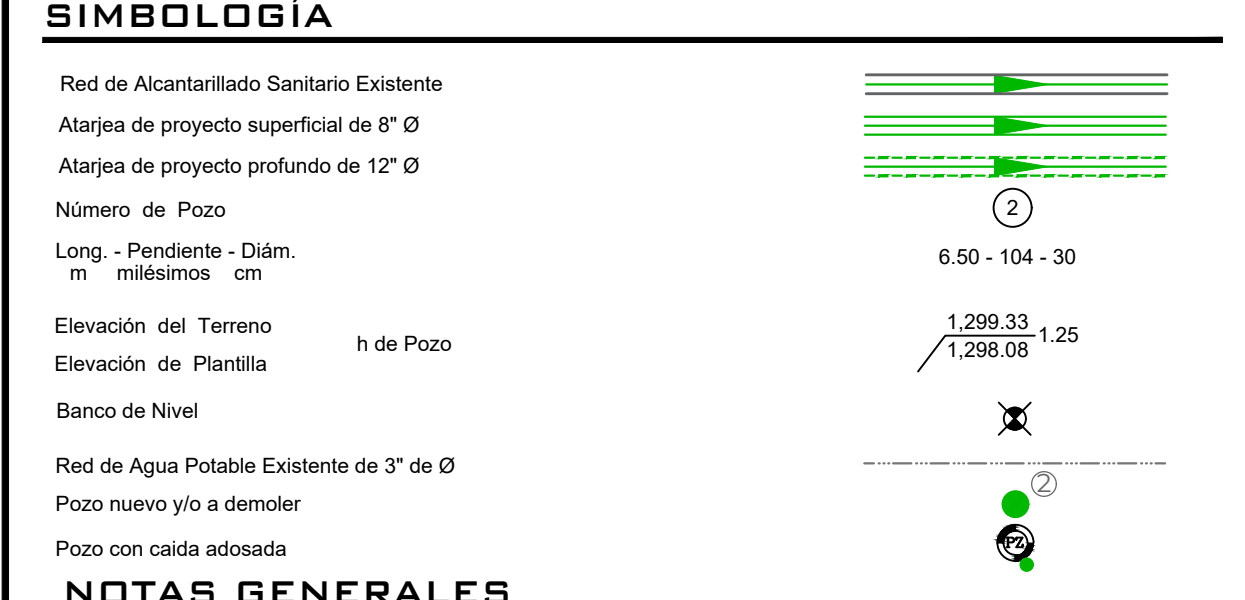
ELEVACIONES	ESPELOR CORTE	ARRASTRE HIDRÁULICO	TERRENO NATURAL	ESTACIONAMIENTO
	9.10	1,327.90	1,337.00	0+000.00
		1,327.93	1,336.94	0+006.00
		1,328.01	1,337.07	0+020.00
		1,335.850	1,337.07	0+020.50
		1,328.117	1,336.416	0+040.00
		1,328.23	1,334.64	0+060.00
		1,328.335	1,332.909	0+080.00
		1,328.44	1,332.30	0+100.00
		1,328.530	1,332.180	0+115.39
		1,328.57	1,331.97	0+120.00
		1,329.12	1,331.70	0+123.00

VERSIÓN	FECHA	REVISO
01	MAY/2023	ABM/RPG



DATOS DE PROYECTO

Número de Lotes	27 Lotes
Población de Proyecto	135 Habitantes
Dotación	210 Lts-Hab-Día
Aportación (80%)	168 Lts-Hab-Día
Sistema	Separado
Naturaleza del Sitio de Vertido	Red Municipal
Fórmulas empleadas	Harmon-Manning
Longitud de la Red General	123.00 m
Sistema de Eliminación	Gravedad
Coefficiente de Seguridad	1.50
Coefficiente de Harmón	3.80
Velocidades:	
Mínima	0.30 m/seg.
Máxima	5.00 m/seg.
Gastos:	
Mínimo	1.50 L.p.s.
Medio	1.50 L.p.s.
Max. Instantáneo	5.70 L.p.s.
Max. Extraordinario	8.55 L.p.s.



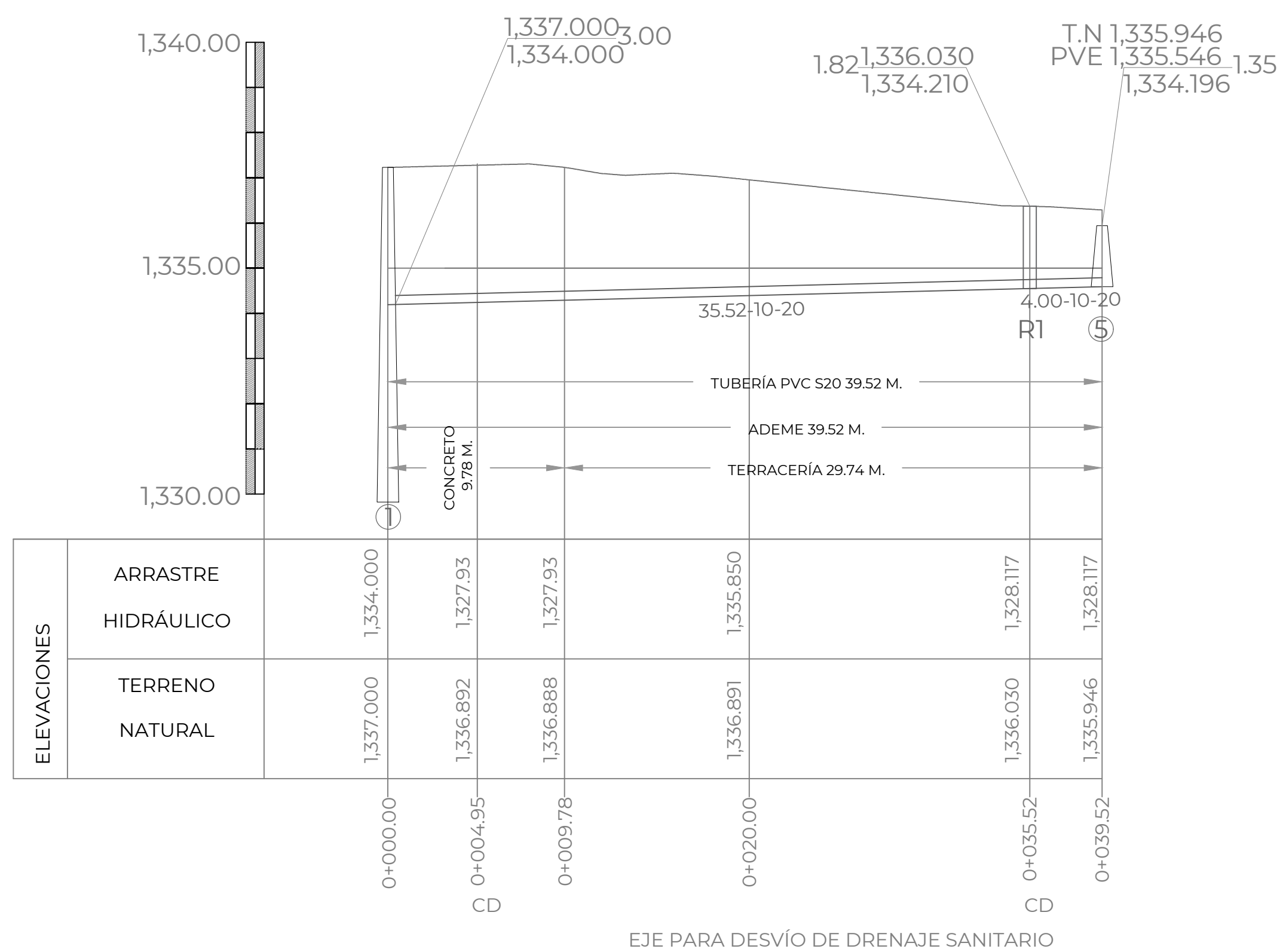
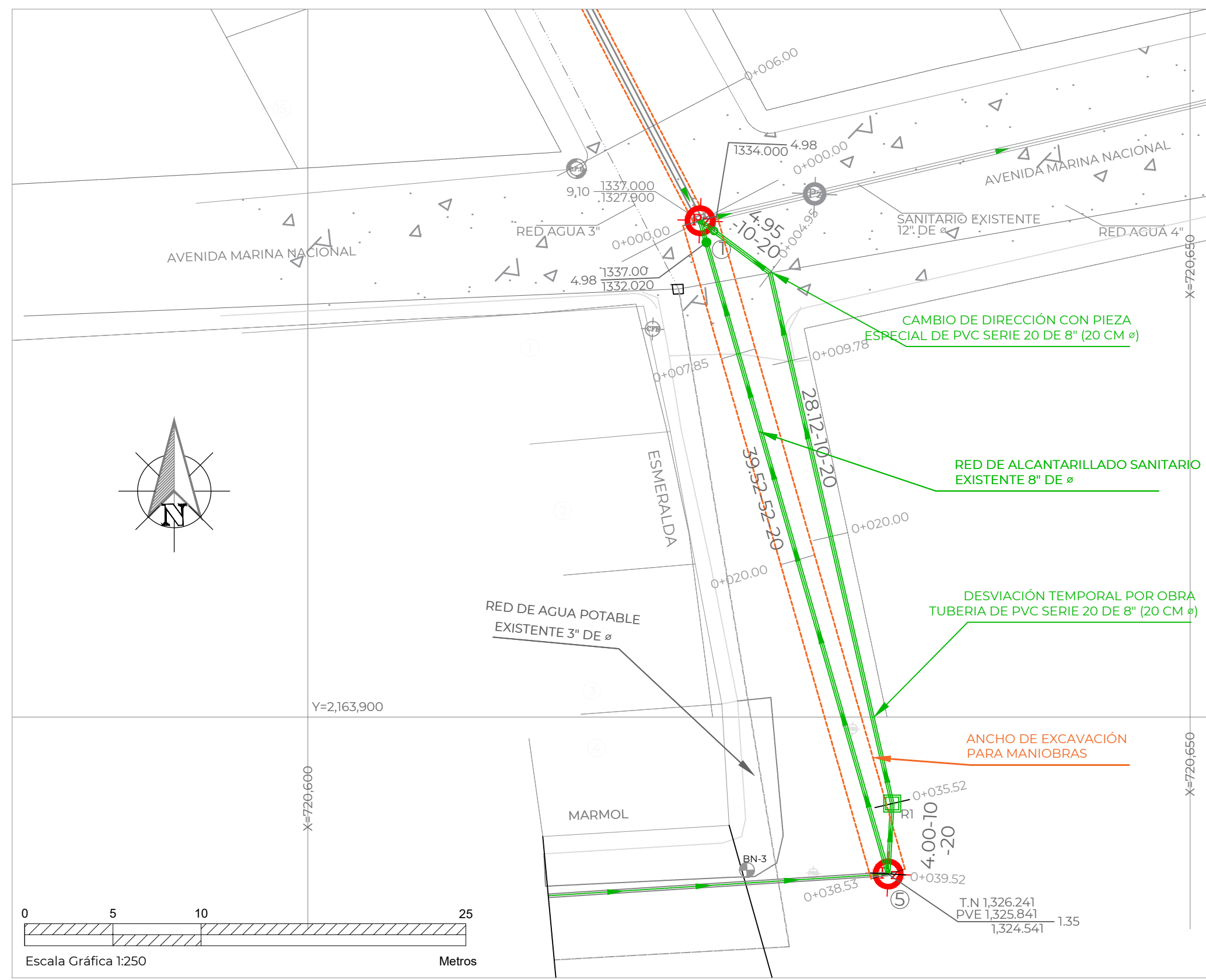
- NOTAS GENERALES**
- 1)- EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNÉTICO.
 - 2)- LAS ELEVACIONES ESTAN REFERIDAS EN METROS.
 - 3)- EL SISTEMA DE COORDENADAS UTILIZADO ES UTM.
 - 4)- LAS COTAS DE PLANTILLA Y BOCAL ESTAN REFERENCIADAS A LOS BANCOS DE NIVEL.
 - 5)- LA TUBERÍA QUE SE UTILIZARÁ DEBERÁ SER EL QUE SE ESPECIFIQUE EN CADA PARTE DEL PROYECTO.
 - 6)- DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA Y FABRICANTE, EL COEFICIENTE MÍNIMO PARA TUBERÍA PVC SERE 20 DE 20 cms. DE Ø, DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERA DE 90 cms COMO MÍNIMO.
 - 7)- SE CONSIDERA UNA REMOCIÓN Y REPOSICIÓN DE TUBERÍA DE AGUA RD-26 DE 3" VER PLANO AP-01.
 - 8)- EL MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN DE DEBERÁ ALCARAR A POR LO MENOS 2.00 METROS DE LA ORILLA DE ZANJA CON LA FINALIDAD DE EVITAR SOBRECARGAS EN EL TERRENO QUE PUEDAN PROVOCAR FALLOS SOBRE EL CORTE.
 - 9)- DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE LA CONAGUA PARA CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE VISITA ESPECIAL, AL CONSTRUIR LA BASE DE CONCRETO DE LOS MISMOS SE HARÁN EN ELLOS LOS CANALES DE "MEDIA CAÑA" CORRESPONDIENTES.
 - 10)- LA OBRA DEBERÁ REALIZARSE DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN PARA SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL DE LA CONAGUA VIGENTES.
 - 11)- LA TOPOGRAFÍA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN ABRIL DE 2023, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTUE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
 - 12)- SE DEBERÁ COLOCAR ADEME ENTRE LOS CADENAMIENTOS INDICADOS, EN DONDE LAS PROFUNDIDADES DE ZANJA E INESTABILIDAD DEL SUELO LO REQUIERA, O A JUICIO DEL RESIDENTE DE OBRA, A FIN DE EVITAR PERÍODOS ECONÓMICOS Y/O HUMANAS.
 - 13)- SE DEBERÁN SONDEAR LAS CONDICIONES DEL SUELO BAJO EL ÁREA A CORTAR ASÍ MISMO REALIZAR UNA INSPECCIÓN DEL SUELO AL NIVEL DE LA PLANTILLA YA QUE SE PODRÁ MANTENER EL ACTUAL SI ESTE CUMPLE CON CONDICIONES ADECUADAS DE COMPACTACIÓN.
 - 14)- LAS ANTERIORES DECISIONES SE DEBERÁN TOMAR EN CONJUNTO CON LA RESIDENCIA DE LA OBRA.
 - 15)- SE RECOMIENDA REALIZAR SONDEOS PREVIOS A LA EJECUCIÓN DE ESTA OBRA, PARA UBICAR LINEAS DE AGUA, TELMEX, LUZ, ETC. DEBIDO A QUE NO SE ENCONTRARON REGISTROS VISIBLES QUE CRUZARAN EL TRAZO REALIZADO O LA RECOMENDACIÓN DEL RESIDENTE A CARGO DE LA CONSTRUCCIÓN, CUALQUIER DESPERFECTO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, SERÁ POR CUENTA DEL CONTRATISTA.
 - 15)- ESTE PROYECTO NO LIBERA AL SOLICITANTE DE LOS TRÁMITES DE PERMISO CORRESPONDIENTES EN CUENTA CON LA LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN EMITIDA POR LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO DEL AYUNTAMIENTO.

CMAS XALAPA
COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE XALAPA, VER.

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
GERENCIA DE PLANEACIÓN
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

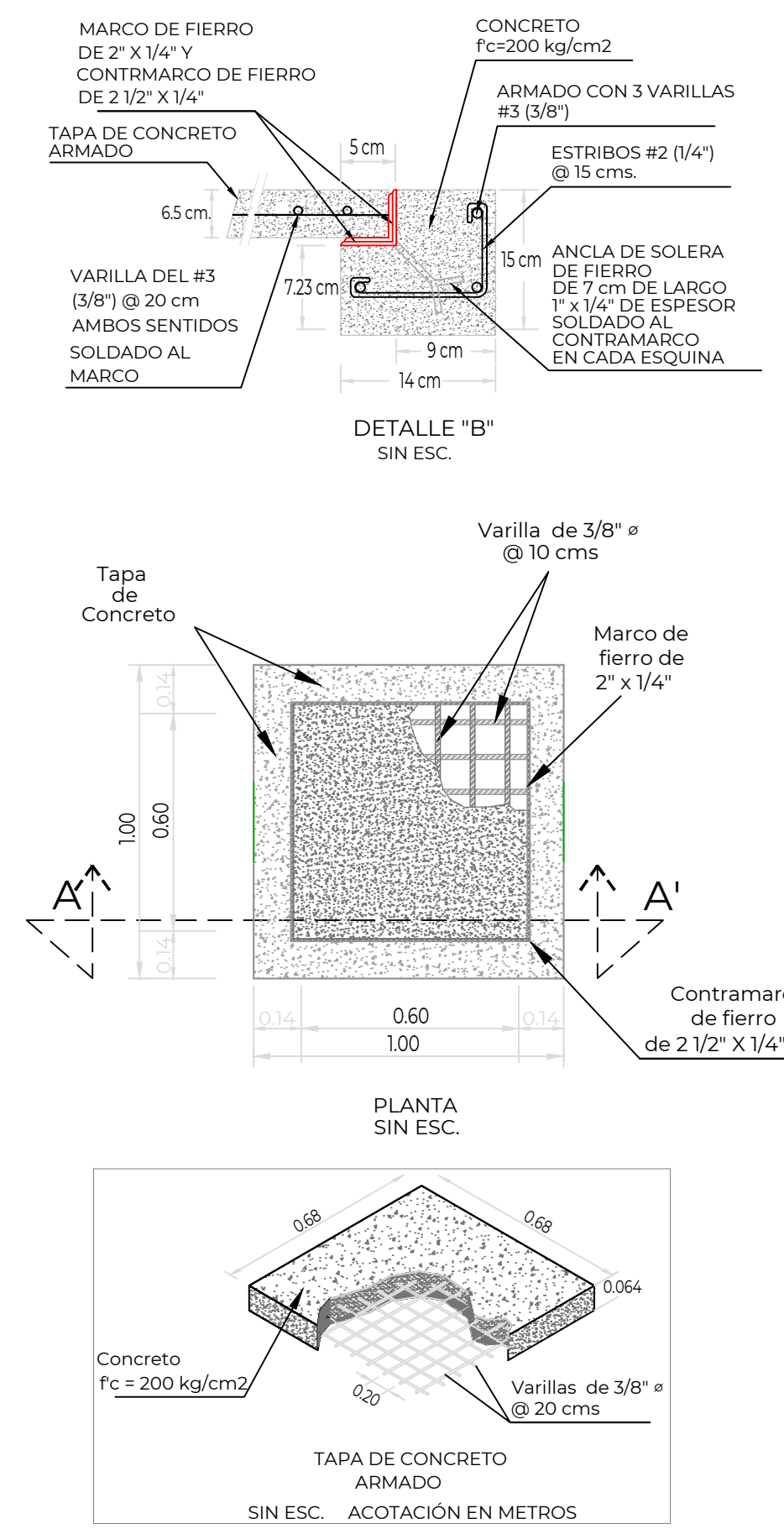
ING. ISRAEL EDGARDO ORTIZ GÓMEZ CED. PROF. - 4623000 PROYECTISTA	ING. RAFAEL PÉREZ DE LA GARZA CED. PROF. - 3730114 JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
ING. ADÁN BURGOS MONFIL CED. PROF. - 8614300 GERENTE DE PLANEACIÓN	DIRECCIÓN DE OPERACIÓN
NÚMERO DE OBRA ASIGNADO : 2024 30 909 0111	
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO : REHABILITACIÓN DE SUBCOLECTOR SANITARIO POR MÉTODO DE PERFORACIÓN DIRECCIONAL Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL CADENAMIENTO 0+000 EN LA CALLE MARINA NACIONAL AL CADENAMIENTO 0+080 SOBRE LA CALLE ALONSO DE VILLÁN Y REHABILITACIÓN DE SUBCOLECTOR SANITARIO DEL CADENAMIENTO 0+080 EN LA CALLE ALONSO DE VILLÁN AL 0+123 EN LA CALLE CONSTANTINO BRAVO EN LA COLONIA CONSTITUCIÓN DEL SUMIDERO; REPOSICIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN LA CALLE ALONSO DE VILLÁN Y REPOSICIÓN DE LÍNEA SANITARIA EN LA CALLE ESMERALDA DE LA COLONIA LA MINA EN LA CIUDAD DE XALAPA, VERACRUZ.	
TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO : ALCANTARILLADO SANITARIO	CLAVE DE PLANO : AS-01
ESCALA : LAS INDICADAS	NÚMERO DE PLANO 01 DE 02
	FECHA : MAYO 2024

PLANTA DE PROYECTO



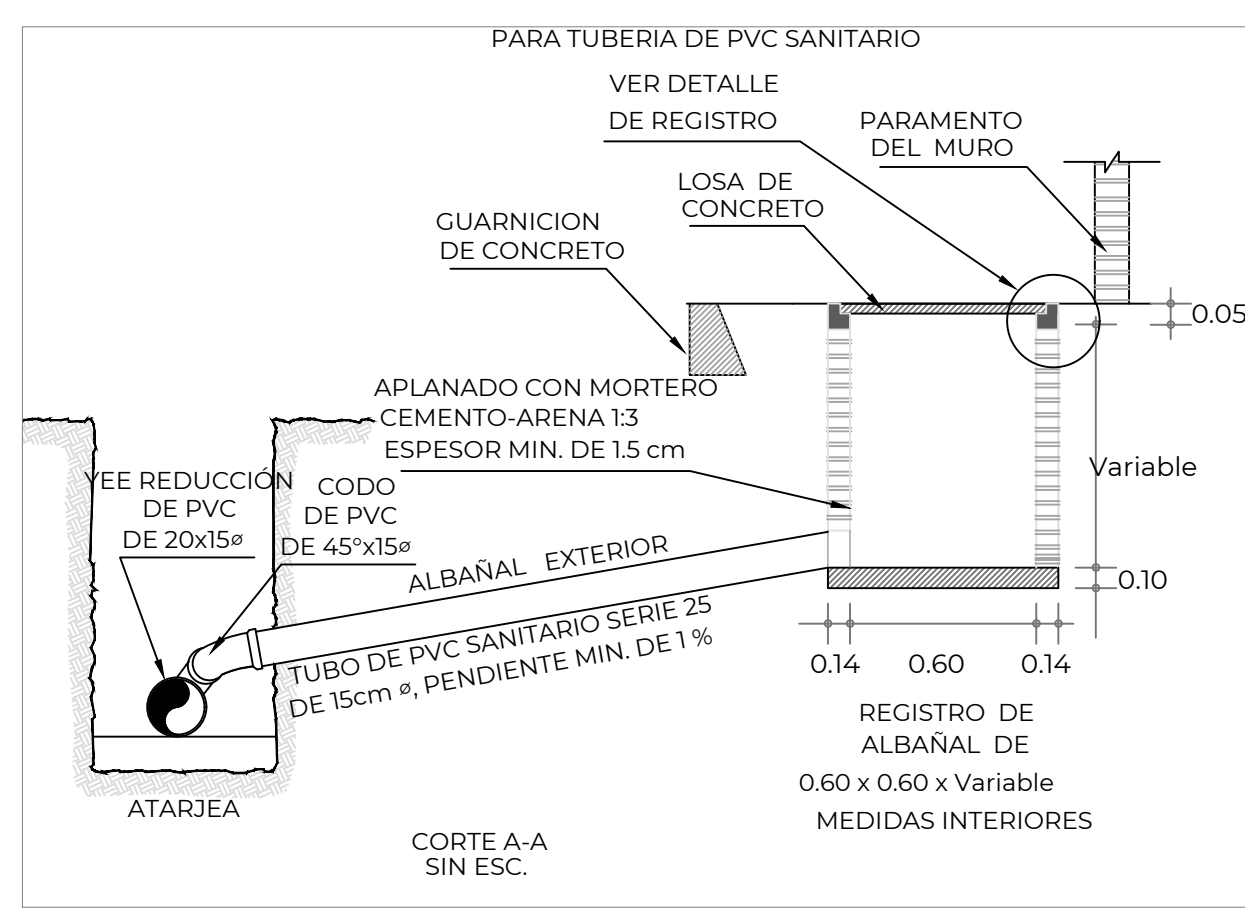
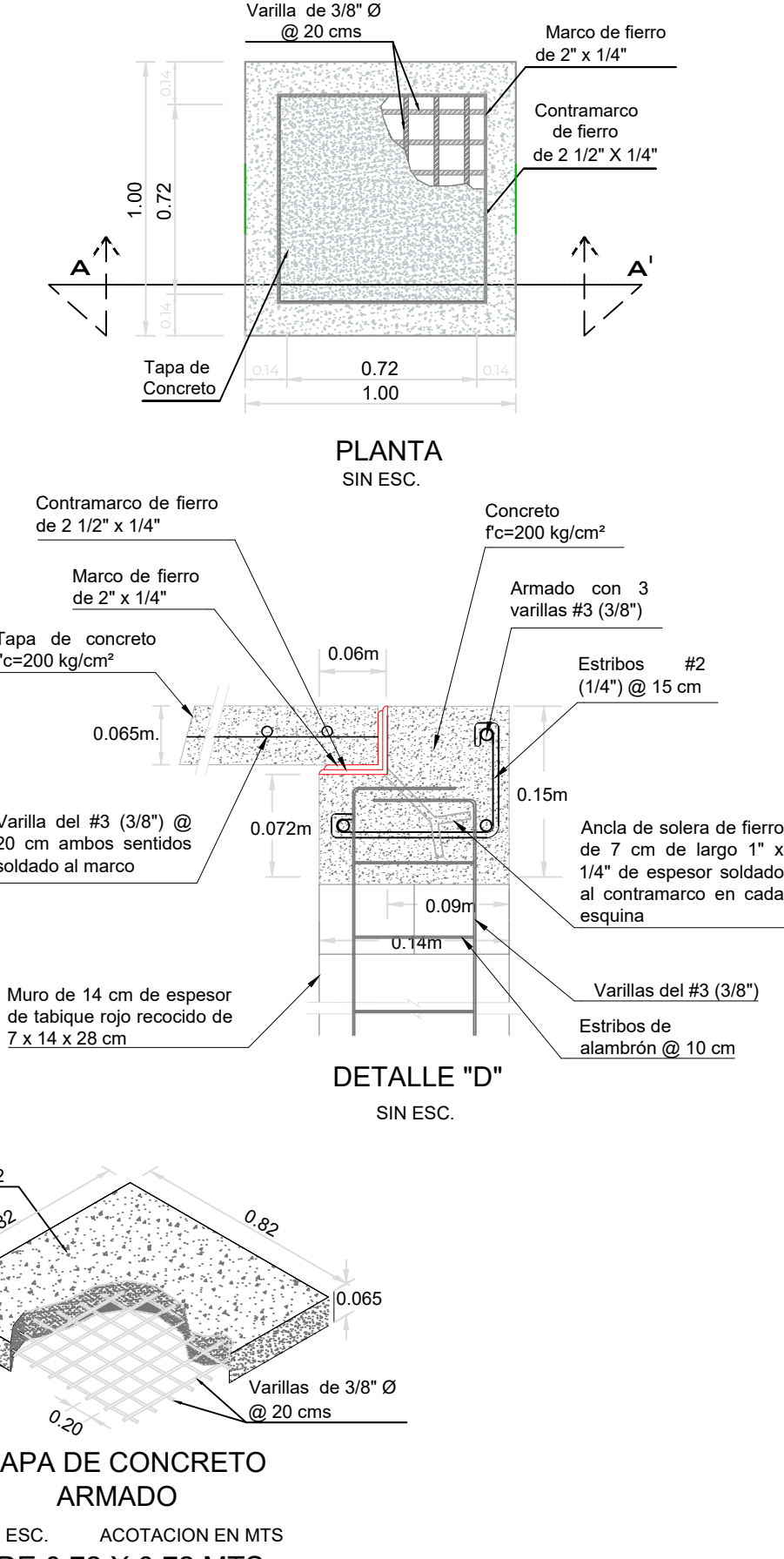
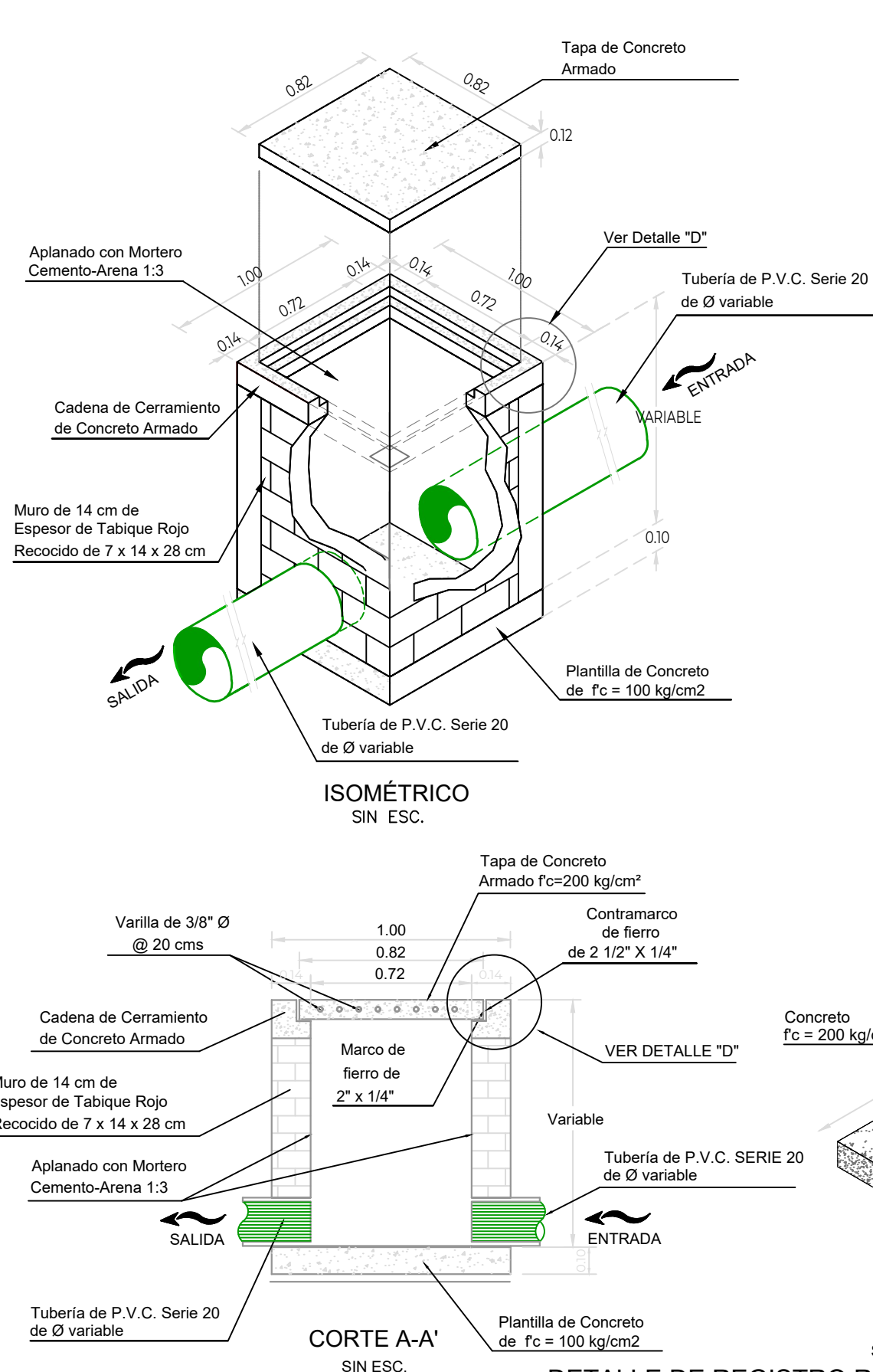
ELEVACIONES	ARRASTRE	HIDRÁULICO	TERRENO	NATURAL
	1,334.000	1,327.93	1,327.93	1,335.850
	1,337.000	1,336.892	1,336.888	1,336.030
	1,337.000	1,336.892	1,336.888	1,336.030
	1,337.000	1,336.892	1,336.888	1,336.030
	1,337.000	1,336.892	1,336.888	1,336.030
	1,337.000	1,336.892	1,336.888	1,336.030

DETALLES PARA REGISTRO DE 0.60X0.60X1.00



ELEVACIONES	RASANTE DE LUMBRERA	ARRASTRE HIDRÁULICO	TERRENO NATURAL
	1,332.020	1,332.596	1,333.010
	1,332.020	1,332.596	1,333.210
	1,332.020	1,332.596	1,333.210
	1,332.020	1,332.596	1,333.210
	1,332.020	1,332.596	1,333.210
	1,332.020	1,332.596	1,333.210

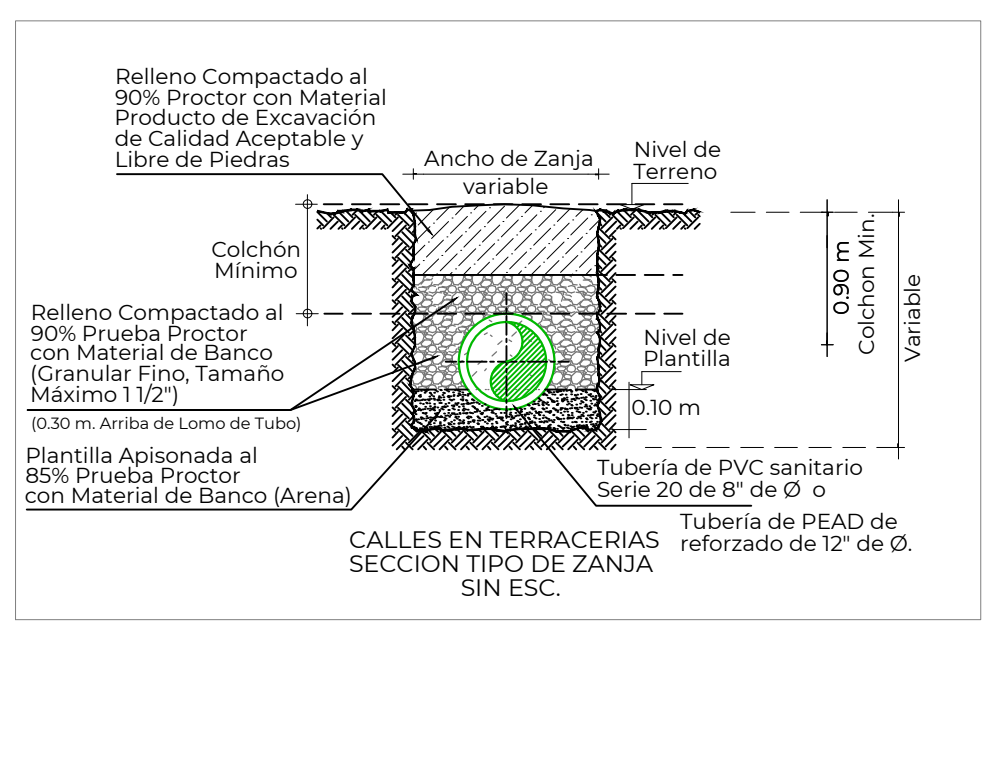
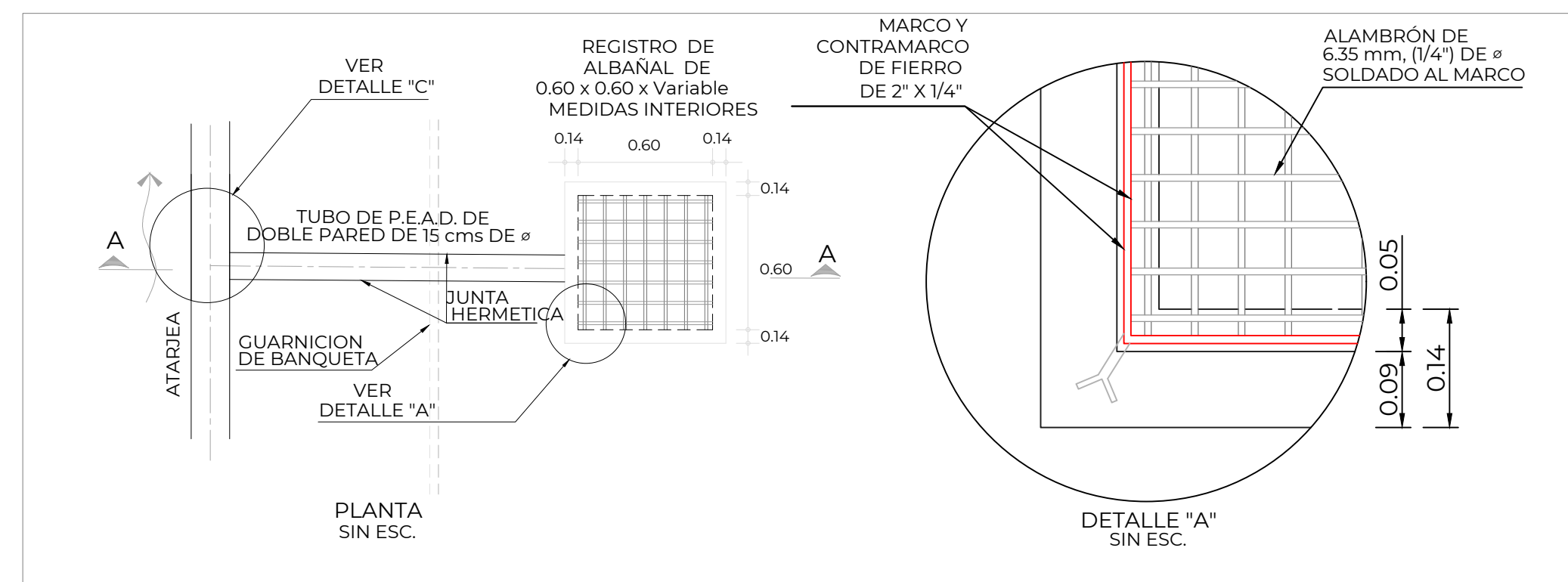
EJE LUMBRERA CALLE ESMERALDA SUSTITUCIÓN DE DRENAJE SANITARIO



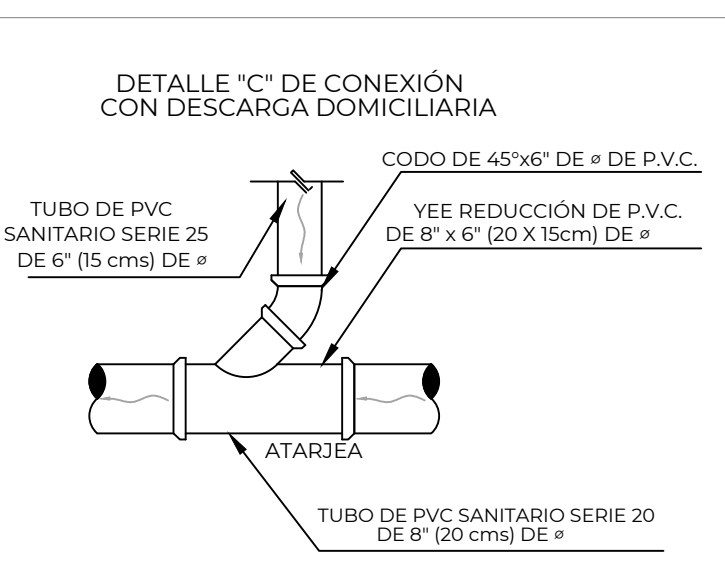
CANTIDADES DE OBRA LUMBRERAS Y CALLE ESMERALDA

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
LIMPIEZA Y TRAZO	M2	70.00
EXC. EN CUALQUIER MAT. PARA ESTRUCTURAS 0 A 6.0 M	M3	188.88
EXC. EN CUALQUIER MAT. PARA ESTRUCTURAS 2.01 A 4.0 M	M3	10.47
EXC. EN CUALQUIER MAT. PARA ESTRUCTURAS 4.01 A 6.0 M	M3	2.89
EXC. EN ROCA FIDA PARA ESTRUCTURAS 0 A 2.0 M	M3	29.60
EXC. EN ROCA FIDA PARA ESTRUCTURAS 2.01 A 4.0 M	M3	15.32
EXC. EN ROCA FIDA PARA ESTRUCTURAS 4.01 A 6.0 M	M3	2.30
PLANTILLA APISONADA	M3	3.23
RELLENO COMP. CON MAT. DE EXCAVACIÓN	M3	114.41
RELLENO COMP. CON MAT. DE BANCO	M3	114.41

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
TUBO DE PVC SERIE 20 DE 160 mm (6") DE DIÁMETRO	M	12.00
200 mm (8") DE DIÁMETRO	M	76.95



TUBERÍA PVC Y PEAD descargas domiciliarias			
Ø Comercial	Ancho de Zanja	Colchón Mínimo	
6" (15 cms)	60	90	
atarjeas			
Ø Comercial	Ancho de Zanja	Colchón Mínimo	
8" (20 cms) PVC	70	90	
12" (32 cms) P.E.A.D.	75	90	



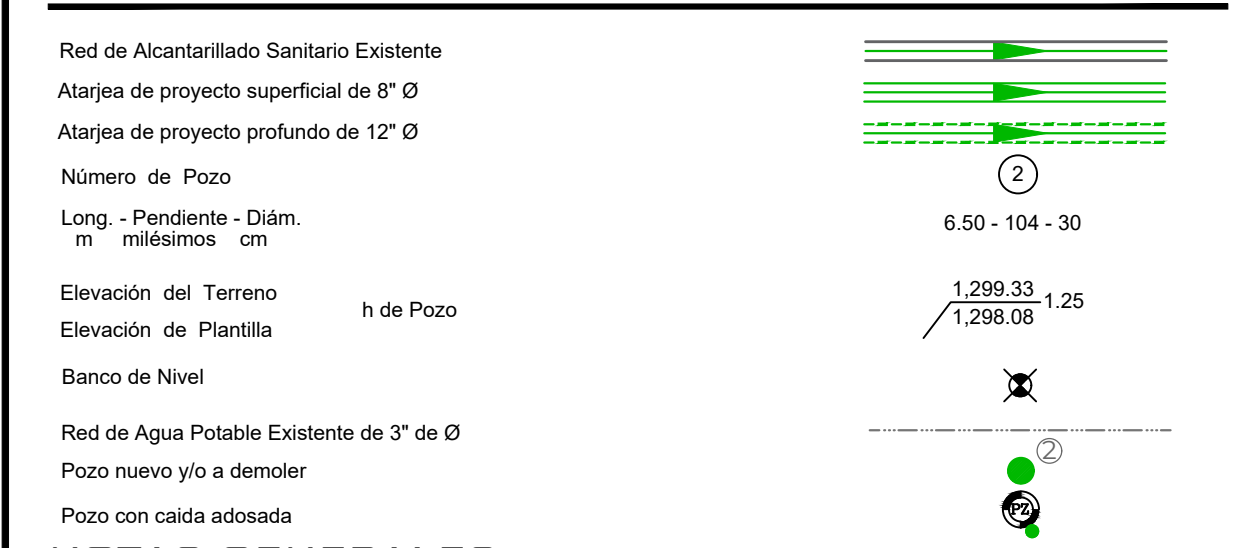
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



DATOS DE PROYECTO

Número de Lotes	27	Lotes	135
Población de Proyecto	135	Habitantes	210
Dotación	135	Lts-Hab-Día	168
Aportación (80%)	168	Lts-Hab-Día	Separado
Sistema	Separado	Red Municipal	Separado
Naturaleza del Sitio de Vertido	Separado	Red Municipal	Separado
Fórmulas empleadas	Separado	Red Municipal	Separado
Longitud de la Red General	123.00 m	Red Municipal	123.00 m
Sistema de Eliminación	Gravedad	Red Municipal	123.00 m
Coefficiente de Seguridad	1.50	Red Municipal	123.00 m
Coefficiente de Harmón	3.80	Red Municipal	123.00 m
Velocidades:		Red Municipal	123.00 m
Minima	0.30 m/seg.	Red Municipal	123.00 m
Maxima	5.00 m/seg.	Red Municipal	123.00 m
Gastos:		Red Municipal	123.00 m
Minimo	1.50 L.p.s.	Red Municipal	123.00 m
Medio	5.70 L.p.s.	Red Municipal	123.00 m
Max. Instantáneo	8.55 L.p.s.	Red Municipal	123.00 m
Max. Extraordinario		Red Municipal	123.00 m

SIMBOLOGÍA



NOTAS GENERALES

- EL NORTE QUE SE INDICA ES MAGNÉTICO.
- LAS ELEVACIONES ESTAN REFERIDAS EN METROS.
- EL SISTEMA DE COORDENADAS UTILIZADO ES UTM.
- LAS COTAS DE PLANTILLA Y BROCAL ESTAN REFERENCIADAS A LOS BANCOS DE NIVEL.
- LA TUBERÍA QUE SE UTILIZARÁ DEBERÁ SER DE PVC SERIE 20 PARA REDES DE ATARJEA PRINCIPAL DE 20 cm. DE Ø Y DE SERIE 25 PARA CONEXIONES DOMICILIARIAS.
- DE ACUERDO AL MANUAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA CONAGUA Y FABRICANTE, EL COLCHÓN MÍNIMO PARA TUBERÍA PVC SERIE 20 DE 20 cms. DE Ø, DEL LOMO DE TUBO A LA RASANTE DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN SERÁ DE 90 cms COMO MÍNIMO.
- SE CONSIDERA UNA REMOCIÓN Y REPOSICIÓN DE TUBERÍA DE AGUA RD-28 DE 3" VER PLANO AP-01.
- EL MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN DE DEBERÁ ALOJAR A POR LO MENOS 2.00 METROS DE LA ORILLA DE ZANJA CON LA FINALIDAD DE EVITAR SOBRECARGAS EN EL TERRENO QUE PUEDAN PROVOCAR FALLAS SOBRE EL CORTE.
- DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE LA CONAGUA PARA CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE VISITA ESPECIAL, AL CONSTRUIR LA BASE DE CONCRETO DE LOS MISMOS SE HARÁN EN ELLOS LOS CANALES DE "MEDIA CAÑA" CORRESPONDIENTES.
- LA OBRA DEBERÁ REALIZARSE DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN PARA SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL DE LA CONAGUA VIGENTES.
- LA TOPOGRAFÍA DEL PRESENTE PROYECTO SE REALIZÓ EN ABRIL DE 2023, CUALQUIER CAMBIO QUE SE EFECTUE EN LOS NIVELES DEL TERRENO NATURAL, SE DEBERÁ REALIZAR LOS AJUSTES NECESARIOS A ESTE PROYECTO.
- SE DEBERÁ COLOCAR ADEME ENTRE LOS CADENAMIENTOS INDICADOS, EN DONDE LAS PROFUNDIDADES DE ZANJA E INSTALACIÓN DEL SUELO LO REQUIERA, O A JUICIO DEL RESIDENTE DE OBRA, A FIN DE EVITAR PERDIDAS ECONÓMICAS Y/O HUMANAS.
- SE DEBERÁN SONDEAR LAS CONDICIONES DEL SUELO BAJO EL ÁREA A CORTAR ASI MISMO REALIZAR UNA INSPECCIÓN DEL SUELO AL NIVEL DE LA PLANTILLA YA QUE SE PODRÁ MANTENER EL ACTUAL SI ESTE CUMPLE CON CONDICIONES ADECUADAS DE COMPACTACIÓN.
- LAS ANTERIORES DECISIONES SE DEBERÁN TOMAR EN CONJUNTO CON LA RESIDENCIA DE LA OBRA.
- SE RECOMIENDA REALIZAR SONDEOS PREVIOS A LA EJECUCIÓN DE ESTA OBRA, PARA UBICAR LINEAS DE AGUA, TELMEX, LUZ, ETC. DEBIDO A QUE NO SE ENCONTRARON REGISTROS VISIBLES QUE CRUZARÁN EL TRAZO REALIZADO O LA RECOMENDACIÓN DEL RESIDENTE A CARGO DE LA CONSTRUCCIÓN, CUALQUIER DESPERFECTO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, SERÁ POR CUENTA DEL CONTRATISTA.
- ESTE PROYECTO NO LIBERA AL SOLICITANTE DE LOS TRÁMITES DE PERMISO CORRESPONDIENTES ANTE INSTANCIAS MUNICIPALES, ESTATALES Y FEDERALES, ASI MISMO NO PODRÁ LLEVAR A CABO SU EJECUCIÓN, SI NO CUENTA CON LA LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN EMITIDA POR LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO DEL AYUNTAMIENTO.

CMAS XALAPA COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE XALAPA, VER.

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN GERENCIA DE PLANEACIÓN DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

ING. ISRAEL EDGARDO ORTIZ GÓMEZ CED. PROF. 432900 PROYECTISTA	ING. RAFAEL PÉREZ DE LA GARZA CED. PROF. 370114 JEFE DEL DEPTO. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
ING. ADÁN BURGOS MONFIL CED. PROF. 481498 GERENTE DE PLANEACIÓN	DIRECCIÓN DE OPERACIÓN

NÚMERO DE OBRA ASIGNADO: 2024 30 909 0111

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: REHABILITACIÓN DE SUBCOLECTOR SANITARIO POR MÉTODO DE PERFORACIÓN DIRECCIONAL Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL CADENAMIENTO D+000 EN LA CALLE MARINA NACIONAL AL CADENAMIENTO D+080 SOBRE LA CALLE ALONSO DE VILLÁN Y REHABILITACIÓN DE UBICOLECTOR SANITARIO DEL CADENAMIENTO D+080 EN LA CALLE ALONSO DE VILLÁN AL Q+123 EN LA CALLE CONSTANTINO BRAVO EN LA COLONIA CONSTITUCIÓN DEL SUMIDERO; REPOSICIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN LA CALLE ALONSO DE VILLÁN Y REPOSICIÓN DE LÍNEA SANITARIA EN LA CALLE ESMERALDA DE LA COLONIA LAS MINAS, EN LA CIUDAD DE XALAPA, VERACRUZ.

TIPO DE PLANO DE PROYECTO EJECUTIVO: ALCANTARILLADO SANITARIO CLAVE DE PLANO: AS-02

OBRA DE DESVÍO CALLE ESMERALDA LAS INDICADAS NÚMERO DE PLANO 02 DE 02 FECHA: JUNIO 2024

VERSION	FECHA	REVISO
01	MAY/2023	ABM/RPG