



**CONSORCIO DE ABASTECIMIENTO Y
SANEAMIENTO DE AGUAS "PLAN ÉCIJA"**



ÁREA TÉCNICA - DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN Y OBRAS



**CONSEJERA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO
SOSTENIBLE
....
DELEGACIÓN
TERRITORIAL**

TIPO DE ESTUDIO:

SEPARATA DE SERVICIOS AFECTADOS

CLAVE:

A5.341.2039/2111

Nº DE EXPEDIENTE:

TÍTULO:

**PROYECTO DE MEJORA DEL EJE ÉCIJA-OSUNA DEL SISTEMA DE
ABASTECIMIENTO EN ALTA DEL CONSORCIO "PLAN ÉCIJA".
OSUNA – LA PUEBLA DE CAZALLA.**

VºBº DIRECTOR TÉCNICO

JOSE ANTONIO LINARES FERNÁNDEZ
ARE CIAR

REDACTOR DEL DOCUMENTO:

arsinger
ENGINEERING

FRANCISCO JOSÉ DE LOS SANTOS ESTÉBANEZ
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL - Colegiado COPITISE nº 10.133

FECHA DE REDACCIÓN:

MAYO 2023

FECHA DE VERSIÓN:

MAYO 2023

TOMO:

SEPARATA

TÍTULO:

DOCUMENTO SOLICITUD OCUPACIÓN DE VÍAS PECUARIAS

INDICE

1	MEMORIA DESCRIPTIVA	3
1.1	Introducción	3
1.2	Antecedentes	3
1.3	Situación de las obras	6
1.4	Alcance de las obras	6
1.4.1	Conducciones	6
1.5	Población y caudales abastecidos mediante el proyecto	10
2	VÍAS PECUARIAS AFECTADAS	12
2.1	Afección a la Cañada Real de Morón	13
2.2	Colada de Morón a Osuna	19
2.3	Afección a la Vereda del Peinado	20
2.4	Afección a la Vereda de Otero	21
2.5	Afección a la Vereda del Urrascoso	22
2.6	Afección a la Vereda Boyera	23
2.7	Afección a la Colada de la Adelfa	24
2.8	Afección a la Vereda de Cañete	25
2.9	Afección a la Vereda de la Sanguijuela	26
2.10	Afecciones por elementos especiales de la conducción	27
2.11	Medidas para la conservación de las vías pecuarias	28
3	SOLICITUD DE OCUPACIÓN Y TRAMITACIÓN	30
4	PROPUESTA DE ASEGURAMIENTO	31
5	PLANOS	32
6	ANEXO 6: DOCUMENTACIÓN ADICIONAL PROYECTO CONSTRUCTIVO	52



1 MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 Introducción

El Proyecto de PROYECTO DE MEJORA DEL EJE ÉCIJA-OSUNA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO EN ALTA DEL CONSORCIO "PLAN ÉCIJA" OSUNA – LA PUEBLA DE CAZALLA, contempla la afección a varias vías pecuarias. Estas afecciones son derivadas de la ocupación que realizan las conducciones proyectadas y/o de la mejora en los caminos que coinciden con el trazado de las vías pecuarias existentes.

La Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias, y el Decreto 155/1998, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía, contemplan en sus Capítulos IV y V, respectivamente, las ocupaciones de éstas.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Ley de Vías Pecuarias y en el artículo 46 del Reglamento, la Consejería de Medio Ambiente podrá autorizar o conceder, en su caso, ocupaciones de carácter temporal, por razones de interés público y, excepcionalmente y de forma motivada, por razones de interés particular, siempre que tales ocupaciones no alteren el tránsito ganadero, ni impidan los demás usos compatibles o complementarios con aquel.

Asimismo, se establece que las ocupaciones tendrán un plazo no superior a diez años, renovables, de conformidad con lo establecido en el artículo 14 de la Ley de Vías Pecuarias y en el artículo 46 del Reglamento de Vías Pecuarias.

En el artículo 47 del Reglamento se especifica la documentación que deberá acompañar a la solicitud de Ocupación para dar inicio al expediente de ocupación y que se desarrolla en el presente documento.

1.2 Antecedentes

La comarca de la Sierra Sur de Sevilla, se sitúa al sur de las Sierras Subbéticas, lindando con las provincias de Cádiz, Córdoba y Málaga, y más al norte en la transición hacia el valle del Guadalquivir en la línea que va de Morón de la Frontera a Estepa, lindando ya con la comarca de La Campiña.

Las poblaciones que conforman esta comarca y que se benefician de la presente propuesta en su totalidad son: Aguadulce, Algámitas, Badolatosa, Casariche, El Rubio, El Saucejo, Estepa, Gilena, Herrera, Lantejuela, La Roda de Andalucía, Lora de Estepa, Los Corrales, Marinaleda, Martín de la Jara, Osuna, Pedrera, Pruna y Villanueva de San Juan. Además de la comarca al completo, también mejorará el abastecimiento La Puebla de Cazalla, población limítrofe a la Comarca Sierra Sur.

El abastecimiento de la mayor parte de las poblaciones de la comarca de Sierra Sur se articula, principalmente, mediante explotación de pozos de agua subterránea, concretamente desde la masa de agua subterránea denominada 050.043 Sierra y Mioceno de Estepa, que se recarga exclusivamente con agua de lluvia y, en muy menor medida, con retorno de agua de riego. En menor parte se abastece, de forma deficiente y sin garantía, con agua del embalse del Retortillo, a través de "Consorcio Plan Écija". El abastecimiento desde los acuíferos supone un 62% del total del agua captada y el agua procedente del pantano de El Retortillo supone solo un 38% (esta cantidad es el límite máximo que puede obtenerse con las infraestructuras actualmente existentes).

La infraestructura del sistema de abastecimiento en alta desde el embalse de El Retortillo del "Consortio Plan Écija", del que depende el suministro en la Sierra Sur, se encuentra en una situación muy precaria. En primer lugar, por su avanzada edad y en segundo lugar por la tipología de las conducciones (de fibrocemento, de gran fragilidad, y de hormigón pretensado sin camisa de chapa), que al cabo del tiempo han dado lugar a numerosas fugas. En base a ello, las pérdidas de agua son superiores al 25 % y, frecuentemente, se producen numerosas averías y cortes de suministro a la población, todo ello, con los consiguientes aumentos de consumos energéticos y elevados costes de explotación.

Adicionalmente, el valor de los nitratos, en el agua suministrada a varias de las poblaciones, que se abastecen de agua subterránea, exclusivamente o en gran parte, supera ampliamente el valor paramétrico de 50 mg/l que fija el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano y que incorpora la Directiva 98/83/CE. En las analíticas facilitadas por los diferentes organismos responsables del abastecimiento, los valores aportados llegan hasta los 80,44 mg/l. Por tanto, los habitantes en Sierra Sur se les está suministrando agua para abastecimiento por debajo del estándar de calidad de referencia.

El Consorcio del Plan Écija es el ente que se encarga de la gestión del ciclo integral del agua en la zona geográfica que se desarrolla de Écija a Morón, de norte a sur, y de Arahal a Herrera, de oeste a este. Las poblaciones abastecidas son: Écija, La Luisiana, Cañada Rosal, Fuentes de Andalucía, La Campana, Marchena, Paradas, Arahal, Morón de la frontera, Lantejuela, Osuna, La Puebla de Cazalla, El Rubio, Marinaleda y Herrera.

El origen de la creación del Consorcio de Abastecimiento y Saneamiento de Aguas "Plan Écija", en adelante CONSORCIO, surge a partir del proyecto realizado, por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, en adelante CHG, aprobado en 1966 por el M.O.P.U., para dotar a la ciudad de Écija, de las infraestructuras adecuadas en materia de agua potable. Las obras incluían la conducción desde la presa de derivación del Río Retortillo, la construcción de la adecuada planta potabilizadora y la distribución domiciliaria a la ciudad, terminándose estas en el año 1971.

Por esa fecha se redactaba el proyecto para abastecimiento común a las poblaciones de La Luisiana, Fuentes de Andalucía, Marchena, Paradas, Arahal y Morón de la frontera, que partiendo desde Écija, llevaría el agua a estas poblaciones con importantes déficit de suministro en sus propios sistemas. Para ello, el 12 de julio de 1975 se constituye el Consorcio para Abastecimiento y Saneamiento de Aguas "Plan Écija" por parte de la CHG y estas poblaciones, otorgándose escritura pública ante notario e incorporándose meses más tarde el municipio de la Campana.

Finalizadas las referidas obras, progresivamente desde el verano de 1976 hasta la primavera de 1977, se comenzó el abastecimiento a los municipios consorciados, completándose las actuaciones para su inicio laboral como empresa el día 1 de noviembre. Transcurren algunos años en los que se realizan importantísimas obras para el funcionamiento del CONSORCIO, tales como el desdoblamiento de la conducción Presa-Écija; la interconexión entre los depósitos de Cabecera y Cola, y la ampliación de 400 a 800 l/s de la Estación de Tratamiento de agua potable. Estas nuevas instalaciones ampliaban y aseguraban el abastecimiento a los distintos municipios consorciados que se ven incrementados en 1986 con la incorporación de los ayuntamientos de Lantejuela, Osuna, La Puebla de Cazalla, El Rubio, Marinaleda y Herrera. Las obras para el suministro a estas nuevas poblaciones, la arteria Écija-Osuna y los ramales correspondientes, fueron proyectadas por la CHG y ejecutadas finalmente por la Junta de Andalucía a finales de la década de 1980.

La última incorporación al CONSORCIO, se produce en 2004, con la Entidad Local Autónoma, Isla Redonda – La Aceñuela, segregada del municipio de Écija.

Desde hace algunos años el CONSORCIO, abastece también a la conducción de interconexión para el Consorcio Sierra Sur, integrado por varios municipios; asimismo, se suministra agua en alta al municipio de Fuente Palmera para abastecimiento a la pedanía de El Villar, en la provincia de Córdoba.

La infraestructura de abastecimiento en alta del Consorcio "Plan Écija" tiene dos grandes ejes, el denominado "Écija – Montepalacio" y el eje "Écija – Osuna".

En la actualidad, tras la captación de agua del Embalse del Retortillo y su impulsión a la ETAP de Écija, donde se potabiliza, el agua se conduce hasta los depósitos municipales de 15 poblaciones.

Para ello, El Consorcio dispone de doce estaciones de bombeo con una potencia instalada que supera los 5.000 CV, distribuidas a lo largo de una extensa red de conducciones de distintos diámetros y materiales, con una longitud aproximada de 225 Kilómetros, y de unos diez depósitos de almacenamiento y regulación con capacidad de más de 100.000 metros cúbicos. La superficie abarcada es el 25% de la provincia de Sevilla y el número de habitantes actuales supera los 200.000.

Las poblaciones abastecidas son: Écija, La Luisiana, Cañada Rosal, Fuentes de Andalucía, La Campana, Marchena, Paradas, Arahál, Morón de la frontera, Lantejuela, Osuna, La Puebla de Cazalla, El Rubio, Marinaleda y Herrera.

Las actuales conducciones del eje Écija – Osuna, mayoritariamente de fibrocemento, se encuentran al final de su periodo de amortización técnica, dando lugar a numerosas pérdidas de agua (aproximadamente 20%), con numerosas averías, muchas de las cuales provocan cortes de suministro importantes. Además, disponen de diámetros entre 450 mm y 160 mm, insuficientes para las demandas actuales y futuras.

Con fecha 13 de mayo de 2011 se suscribió protocolo de actuación entre ACUASUR, actual ACUAES, y el Consorcio de abastecimiento y saneamiento de aguas "Plan Écija", para la ejecución de actuaciones de mejora de su sistema de abastecimiento en alta, incorporando actuaciones tanto del eje oeste: Écija – Montepalacio como del eje este: Écija – Osuna.

Toda esta obra se encuentra declarada de interés general al estar incluidas en la disposición final segunda de la Ley 11/2014, de 3 de julio, por la que se modifica la ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Ambiental.

El 4 de agosto de 2014, ambas partes firman el convenio para la financiación de las obras correspondientes al eje oeste: Écija – Montepalacio, que ha sido ejecutado entre los años 2014 y 2016, estando en plena explotación desde el 1 de enero de 2017.

En base al protocolo suscrito en 2014 y según acuerdo de la comisión de seguimiento del 24 de febrero de 2016 se procedió a adjudicar la redacción del presente proyecto que tiene por objeto las obras de mejora del eje Écija – Osuna del sistema en alta del Consorcio del "Plan Écija".

En la reunión celebrada con fecha 17 de octubre de 2016, la Junta de Compras de la SOCIEDAD ESTATAL AGUAS DE LAS CUENCAS DE ESPAÑA, S.A., adjudicó los "Servicios de asistencia técnica

para la redacción del proyecto de mejora del eje Écija-Osuna del sistema de abastecimiento en alta del Consorcio "Plan Écija" a la empresa INGIOPSA INGENIERIA, S.L.

Posteriormente en febrero de 2018, ante la necesidad de incorporar los caudales para mejora de la calidad y garantía del abastecimiento a las poblaciones de la Sierra Sur de Sevilla, el Consorcio de Abastecimiento y Saneamiento de Aguas del "Plan Écija" contrata a INGIOPSA INGENIERÍA S.L. la modificación y reforma de los proyectos redactados para ACUAES.

1.3 Situación de las obras

El proyecto a ejecutar se sitúa al Este de la provincia de Sevilla, las conducciones en su mayoría discurren por las comarcas de La Campiña, en la Sierra Sur se traza parte del ramal de Puebla de Cazalla y en la comarca de Estepa los ramales del rubio, Herrera y Marinaleda. Por tanto, el ámbito de actuación se encuadra en el cuadrante sur-oriental de la provincia de Sevilla, formando parte de la Campiña y de las primeras estribaciones de la Sierra Sur.

Los municipios afectados por las actuaciones son: Écija, Lantejuela, Osuna, La Puebla de Cazalla, El Rubio, Marinaleda, Herrera, Estepa y la E.L.A. Isla Redonda-La Aceñuela.

En particular, las afecciones producidas por las instalaciones de este PROYECTO DE MEJORA DEL EJE ÉCIJA-OSUNA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO EN ALTA DEL CONSORCIO "PLAN ÉCIJA". OSUNA – LA PUEBLA DE CAZALLA., se centran en la **Cañada Real de Morón, Colada de Morón a Osuna, Vereda del Peinado, Vereda del Urrascoso, Vereda de Otero** dentro del término municipal de Osuna y la **Vereda Boyera, la Colada de la Adelfa, la Vereda de Cañete y la Vereda de la Sanguijuela** en el término municipal de La Puebla de Cazalla.

1.4 Alcance de las obras

1.4.1 Conducciones

1.4.1.1 Tramos

En este proyecto se contempla el denominado **Ramal Osuna – La Puebla de Cazalla** del proyecto global:



1.4.1.2 Ramal Osuna - La Puebla de Cazalla

El ramal Osuna-La Puebla de Cazalla parte de la conducción Osuna-Sierra Sur de diámetro DN 300 mm FD.

Se ejecuta una conducción de 300 mm FD C40 de 19.212 m de longitud, siendo la valvulería de timbraje PN 16 y PN 20 según tabla adjunta.

					Timbraje válvulas								
					PN-16		PN-20		PN-25		PN-30		
Descripción	Ø (mm)	Long (m)	Tipo	Timb	Pki	Pkf	Pki	Pkf	Pki	Pkf	Pki	Pkf	Observ.
Sierra Sur-P. Cazalla	300	19.212	FD	C40	0	10.600	10.600	11.800	---	---	--	--	Dispone de reductora de presión en la conexión con el tramo Osuna
Sierra Sur-P. Cazalla	300		FD	C40	11.800	14.500	14.500	19.212	---	---	--	--	

Para proteger a la tubería de fundición frente a suelos agresivos está prevista un revestimiento de poliuretano exterior en los siguientes tramos:

Rev. Polietileno		
Total(m)	Pki	PKf
2.200,00	5+000	7+200
1.000,00	14+500	15+500
3.200,00		

La traza discurre paralela a la autovía A-92 que es cruzada mediante hincas de diámetro 500 mm y tubería acerrojada en su interior. Previamente se cruza la SE-8203 y posteriormente se cruzan las carreteras SE-452, SE-8205 y SE-457 y diversas vías de servicios. A continuación, se adjunta los puntos de cruce previstos con hincas:

DN (mm) tubería	DN min hinka (mm)	Pki	PKf	Long
300	500	0+041,00	0+079,00	38,00
300	500	1+600,00	1+712,13	112,13
300	500	1+921,00	2+017,35	96,35
300	500	15+491,53	15+525,00	33,47
300	500	16+760,00	16+784,92	24,92
300	500	18+181,00	18+239,20	58,20

363,06

La afección al ZEC ES6180011 "Río Corbones" se produce por cruce del cauce del ramal a Puebla Cazalla, en un área muy próxima al núcleo de Puebla de Cazalla, donde un Estudio de la Calidad Biológica de las aguas del río Corbones del proyecto Life 03 ENV/E/000149 recoge la mala calidad ambiental en las proximidades de dicha zona. Sin embargo con el fin de no actuar directamente sobre dicho espacio natural protegido se ha previsto la ejecución del cruce mediante perforación dirigida, evitando así la afección directa al ZEC.

DN (mm) tubería	DN min hinca (mm)	Pki	PKf	Long (m)
350	350	16+221,00	16+599,00	378,00

La conexión al depósito se realizará interfiriendo la tubería de fibrocemento existente, previa la arqueta de válvulas.

El presente proyecto contempla la interferencia, el desvío de la tubería existente en las proximidades al depósito, incluyendo la remodelación de la arqueta de conexión con el traslado e instalación de la valvulería de corte asociada, así como de la ejecución de una nueva arqueta de válvulas y arqueta caudalímetro.

1.4.1.3 Sección tipo

Se distinguen los siguientes tipos de zanja a emplear en el ramal:

a) Sin sostenimiento

- Sección Z-1 FD (zanja bajo terreno natural sin sostenimiento):

DN (nominal)= A	Tipo de tubería	PN	B=Ancho interior (m)	Profundidad mínima s/ clave (m)	Profundidad mínima cota roja (m)	Cama apoyo (cm)	áng. Apoyo	B=Recubrimiento cobertura mínima (m)	Profundidad mínima s/ clave (m)	Cama de apoyo a) arena b) grava 5/15	Relleno riñoneras a) suelo selec 30mm c/ 95% PN b) grava 5/15	Relleno cobertura a) Suelo selec. 30 mm c/ 95% PN b) grava 5/15 c) suelo adec. >150 mm c/ 95% PN	Reposición de firme	Talud mínimo aV/1H
300	FD	C40	1,20	1,00	1,50	0,20	90	0,30	1,00	a	a	c	x	3

- Sección Z-2 FD (zanja en cruce de caminos o carreteras/calles):

DN (nominal)= A	B=Ancho interior (m)	Profundidad mínima s/ clave (m)	Profundidad mínima cota roja (m)	Cama apoyo (cm)	áng. Apoyo	B=Recubrimiento cobertura mínima (m)	Profundidad mínima s/ clave (m)	Cama de apoyo a) arena b) grava 5/15	Relleno riñoneras a) suelo selec 30mm c/ 95% PN b) grava 5/15	Relleno cobertura a) Suelo selec. 30 mm c/ 95% PN b) grava 5/15 c) suelo adec. >150 mm c/ 95% PN	Losa HM-20 e=0,3m	Reposición de firme	Talud aV/1H
300	1,20	1,00	1,50	0,20	90	0,30	1,00	arena	a	c	-	x	3

- Sección Z-5 FD (zanja bajo cruce de cauces):

- La tubería se ubicará dentro de un macizo de hormigón dejando la generatriz inferior a 0,2 m del fondo de excavación y la clave superior tendrá 0.3 m de recubrimiento de hormigón.

- b) Por encima del dado se cubrirá con una escollera con un recubrimiento mínimo de 1.0 m y un sobre ancho mínimo de 1,25 m.
- c) Los taludes de excavación son 1H:1,5V en el dado y 1H:1V en la escollera.

DN (nominal)= A	B=Ancho interior (m)	Profundidad mínima s/ clave (m)	Profundidad mínima cota roja (m)	Cama apoyo (cm)	áng. Apoyo	B=Recubrimiento cobertura mínimo (m)	Profundidad mínima s/ clave (m)	Espesor escollera (m)	Cama de apoyo	Relleno riñoneras	Relleno cobertura	Escollera 200 Kg esp=0.5m	Reposición de firme	Talud aV/1H	Sobre ancho escollera (m)
300	1,20	1,00	0,20	0,20	90	1,00	1,00	0,50	HL-150	HL-150	HL-150	x	x	1	1

b) Con sostenimiento

Este tipo de sección transversal sólo se utiliza cuando la inestabilidad de las paredes de la zanja, debido fundamentalmente a la existencia de nivel freático, hace necesario la contención de los taludes de excavación. Asimismo, se utilizará en puntos singulares cuando existan estrechamientos en la banda de trabajo por accidentes del terreno o por cercanía de un servicio.

- Sección Z-3 FD (sección bajo terreno natural con entibación):

DN (nominal)= A	B=Ancho interior (m)	Ancho excav.=n Ancho inte+2xEsp. Entib	Profundidad mínima s/ clave (m)	Profundidad mínima cota roja (m)	Cama apoyo (cm)	áng. Apoyo	B=Recubrimiento cobertura mínimo (m)	Profundidad mínima s/ clave (m)	Cama de apoyo a) arena b) grava 5/15	Relleno riñoneras a) suelo selec 30mm c/ 95% PN b) grava 5/15	Relleno cobertura a)Suelo selec. 30 mm c/ 95% PN b)grava 5/15 c)suelo adec. >150 mm c/ 95%	Reposición de firme	Tipo entib.
300	1,20	1,30	1,00	1,50	0,20	90	0,30	1,00	arena	a	c	x	blindada

- Sección Z-4 FD (sección en cruce de caminos o bajo calles con entibación):

DN (nominal)= A	B=Ancho interior (m)	Ancho excav.=n Ancho inte+2xEsp. Entib	Profundidad mínima s/ clave (m)	Profundidad mínima cota roja (m)	Cama apoyo (cm)	áng. Apoyo	B=Recubrimiento cobertura mínimo (m)	Profundidad mínima s/ clave (m)	Cama de apoyo	Relleno riñoneras a) suelo selec 30mm c/ 95% PN b) grava 5/15	Relleno cobertura a)Suelo selec. 30 mm c/ 95% PN b)grava 5/15 c)suelo adec. >150 mm c/ 95% PN Losa HM-20 e=0,3m	Reposición de firme	Tipo entib.
300	1,20	1,30	1,00	0,20	0,20	90	0,30	1,00	arena	a	c	x	acero o blindada

Asociados a las conducciones se dispondrá de arquetas para alojar valvulería y ventosas, cuya profundidad será de al menos 1,0m más que la propia tubería.

Las arquetas en terreno rústico sobresaldrán al menos 1,0m del terreno natural, con objeto de que en caso de que se produzca movimientos de tierra agrícola, estas puedan ser identificadas.

1.5 Población y caudales abastecidos mediante el proyecto

Los caudales a utilizar para el dimensionamiento de las infraestructuras se resumen a continuación:

	ISLA REDONDA LA ACENUELA	HERRERA	EL RUBIO	MARINALEDA	LANTEJUELA	OSUNA	PUEBLA DE CAZALLA (LA)	SIERRA SUR
Análisis poblacional								
1- Crecimiento poblacional vegetativo								
Población año 2016	337	6.467	3.524	2.734	3.873	17.801	11.241	
Coef. crecimiento poblacional adoptado X%	0,05%	0,49%	0,05%	0,34%	0,52%	0,21%	0,19%	
Población año 2040	341	7.302	3.568	2.978	4.411	18.774	11.777	
2-Estacionalidad								
Coef. De estacionalidad	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	
Población año 2040 estacional	85	1.825	892	744	1.103	4.693	2.944	
TOTAL población	427	9.127	4.460	3.722	5.514	23.467	14.721	
	61.438							
Análisis dotacional								
1- Dotación poblacional								
Dotación media poblacional (l/ha-d)	250	250	250	250	250	250	250	
2-Dotación industrial demanda desde red de abastecimiento								
Grado de industrialización s/ población	Baja	alto	medio	alto	medio	alto	medio	
% incremeto industrial	0,00%	19,35%	9,60%	15,50%	0,00%	6,05%	7,58%	
Dotación industrial l/hab-d (equivalente)	0,0	48,4	24,0	38,8	0,0	15,1	19,0	
3-Dotación ganadera								
Dotación ganadera l/s (equivalente)	0,00	0,19	0,05	0,51	1,03	3,69	1,25	
3-Otros								
Fugas de la red en alta	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Fugas de la red en baja y otros	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Nota: Se consideran las pérdidas incluidas en la dotación media								
TOTAL dotación l/hab-d	250,0	298,4	274,0	288,8	250,0	265,1	269,0	
Dotación l/hab-d de diseño sin ganadero	250,0	298,4	274,0	288,8	250,0	265,1	269,0	
Qm=Caudal medio de diseño l/s (ganadero incl)	1,23	31,71	14,20	12,95	16,99	75,70	47,07	70,00
% caudal	100%	100%	100%	100%	100%	100%	50%	100%
Qm=Caudal medio de diseño l/s (ganadero incl)	1,23	31,71	14,20	12,95	16,99	75,70	23,54	70,00
Ajuste caudal l.Redonda aumento caudal	3,11							
Qm=Caudal medio de diseño l/s	4,34	31,71	14,20	12,95	16,99	75,70	47,07	70,00
Ajuste bombeo en 18h		42,28						
Qm=Caudal medio de diseño l/s con Bombeo de Herrera en 18h	4,34	42,28	14,20	12,95	16,99	75,70	23,54	70,00
DISTRIBUCIÓN DE CAUDALES S/ RAMALES								
Total	259,99							
Ramal Impulsión Osuna-1 a Dep. Palomarejo	259,99							
Ramal Dep. Palomarejo-Turquilla (sin	255,65							

TÍTULO: PROYECTO DE MEJORA DEL EJE ÉCIJA-OSUNA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO EN ALTA DEL CONSORCIO "PLAN ÉCIJA".
OSUNA – LA PUEBLA DE CAZALLA

	ISLA REDONDA LA ACENJUELA	HERRERA	EL RUBIO	MARINALEDA	LANTEJUELA	OSUNA	PUEBLA DE CAZALLA (LA)	SIERRA SUR
I.Red.)								
La Turquilla-Osuna						169,23		
Ramal Puebla de Cazalla+Sierra Sur							93,54	
Ramal Puebla de Cazalla (50%)							23,54	
Ramal Isla Redonda	4,34							
Ramal Lantejuela					16,99			
Ramal LT a Herrera+Rubio+Maunaleda		69,42						
Ramal Marinaleda-Herrera (18h bombeo)		56,48						
Ramal Herrera (18h bombeo)		42,28						
Ramal el Rubio			14,20					



2 VÍAS PECUARIAS AFECTADAS

Al objeto de facilitar la comprensión sobre la afección derivada de las actuaciones proyectadas sobre las vías pecuarias existentes, se procederá a analizar, individualmente la derivada en cada una de ellas por la colocación de las conducciones previstas en el tramo de las conducciones proyectadas.

Debe tenerse en cuenta que durante las primeras fases del proyecto se ha ajustado el trazado de las conducciones a las vías pecuarias existentes, al objeto de reducir en todo lo posible la afección a dichas vías.

Las características de las vías pecuarias afectadas por el trazado de la tubería son las siguientes:

Vía Pecuaria	Estado	Fecha	Ancho legal (m)
Cañada Real de Morón	Clasificada	O.M. 05/02/1964	50,14
Colada Real de Morón	Clasificada	O.M. 05/02/1964	33,43
Vereda del Peinado	Deslindada	Resolución Secretaría General Técnica Consejería Medio Ambiente 01/02/2001	20,89
Vereda de Otero	Deslindada	Resolución Secretaría General Técnica Consejería Medio Ambiente 27/04/2001	20,89
Vereda de Urrascoso	Deslindada	Resolución Secretaría General Técnica Consejería Medio Ambiente 21/05/2001	20,89
Vereda Boyera	Clasificada	O.M. 21/03/1964	20,89
Colada de las Adelfas	Clasificada	O.M. 21/03/1964	15
Vereda de Cañete	Clasificada	O.M. 21/03/1964	20,89
Vereda de la Sanguijuela	Clasificada	O.M. 21/03/1964	20,89

El criterio empleado para la delimitación de las afecciones de la tubería a las anteriores vías pecuarias es el siguiente:

- **Criterio 1. VVPP deslindadas:** Ancho real de las VVPP derivadas del deslinde. Datos procedentes de la última actualización del inventario de vías pecuarias en REDIAM de Marzo de 2.023.
- **Criterio 2. VVPP clasificadas con un camino sensiblemente paralelo a la línea base:** Se aplicará la cláusula de salvaguarda al camino existente de manera que se respetarán para ambos márgenes el ancho de la misma desde la parte opuesta del camino existente.
- **Criterio 3. VVPP clasificadas con dominio público existente (carreteras):** Debido a la existencia de un dominio público existente (A-92 y carreteras provinciales) y que se precisa de un acuerdo específico entre administraciones, se ha decidido aplicar la cláusula de salvaguarda a ambos lados de la línea base existente en la última actualización del inventario de vías pecuarias de la REDIAM.

Se adjunta a continuación un cuadro resumen con los criterios aplicados a cada vía pecuaria para la estimación de las afecciones de la tubería:

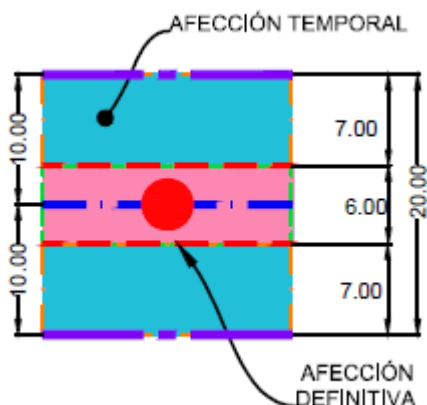
Vía Pecuaria	Criterio estimación afección
Cañada Real de Morón	3
Colada Real de Morón	3
Vereda del Peinado	1
Vereda de Otero	1
Vereda de Urrascoso	1

Vía Pecuaria	Criterio estimación afección
Vereda Boyera	2
Colada de la Adelfa	2
Vereda de Cañete	3
Vereda de la Sanguijuela	3

Al ir enterradas las conducciones, la afección causada por los cruces transversales tendrá un carácter transitorio, cesando su impacto tras finalizar la fase de construcción. En este sentido, será necesario adoptar medidas correctoras durante esta fase para facilitar la permeabilidad territorial a través de este tipo de vías.

Para facilitar la comprobación del trazado de las conducciones y de sus arquetas asociadas, se incluye en el ANEXO I, el listado de replanteo de los dos ejes de las conducciones anteriormente indicadas para su comprobación. Asimismo, se facilitará el eje de la tubería en formato kml.

En relación a las **superficies de ocupación de cada una de las afecciones**, éstas se llevaron a cabo según el siguiente esquema:



Así pues, el cálculo de las afecciones definitivas se ha realizado midiendo directamente la superficie realmente ocupada sobre plano.

Como se ha mencionado anteriormente, a continuación, se analizan con detalle cada una de las vías pecuarias afectadas.

2.1 Afección a la Cañada Real de Morón

De acuerdo con el proyecto de clasificación de las vías pecuarias del término municipal de Osuna, la anchura legal de esta vía pecuaria es de cincuenta con catorce metros (50,14 m). Su dirección es de Este a Oeste, sensiblemente paralela a la autovía A-92. **La estimación de la superficie de ocupación de la Cañada Real de Morón** se ha llevado a cabo **según el criterio 3** anteriormente mencionado.

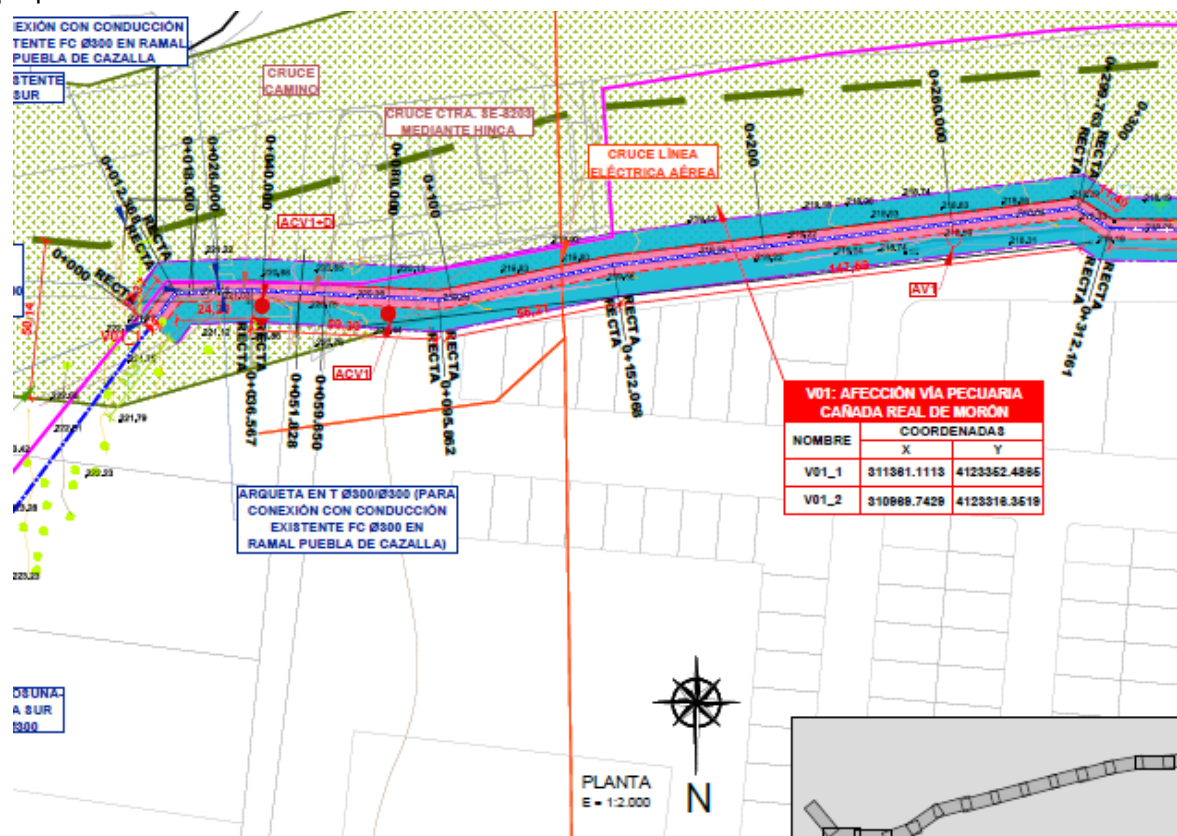
De tal forma, como en todos los casos, las afecciones sobre esta vía pecuaria consistirán en la intercepción de tuberías de la red de abastecimiento mediante zanjías reglamentarias con las siguientes características:

TÍTULO: PROYECTO DE MEJORA DEL EJE ÉCIJA-OSUNA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO EN ALTA DEL CONSORCIO "PLAN ÉCIJA".
OSUNA – LA PUEBLA DE CAZALLA

- **Afección V01:** Zanja anchura $b=2,6$ m y profundidad tubería= $2,10$ m para la tubería de FD $\varnothing 300$ mm. Desde el pk 0+000 al 0+398,97 de la conducción del Ramal Osuna – La Puebla de Cazalla (*).

Afección	Coordenadas UTM (ETRS 89 30N) (*)		Municipio	OCUPACIÓN			
	X	Y		Long (m)	Diám (m)	Sup provisional (m ²)	Sup definitiva (m ²)
V01_1 (entrada) (*)	311.361,1113	4.123.352,4865	Osuna	398,97	0,3	3.405,13	1.738,75
V01_2 (salida) (*)	310.969,7429	4.123.316,3519					

(*) V01_1 Entrada: eje. V01_2 Salida: Último punto de contacto ocupación temporal con vía pecuaria propuesta.



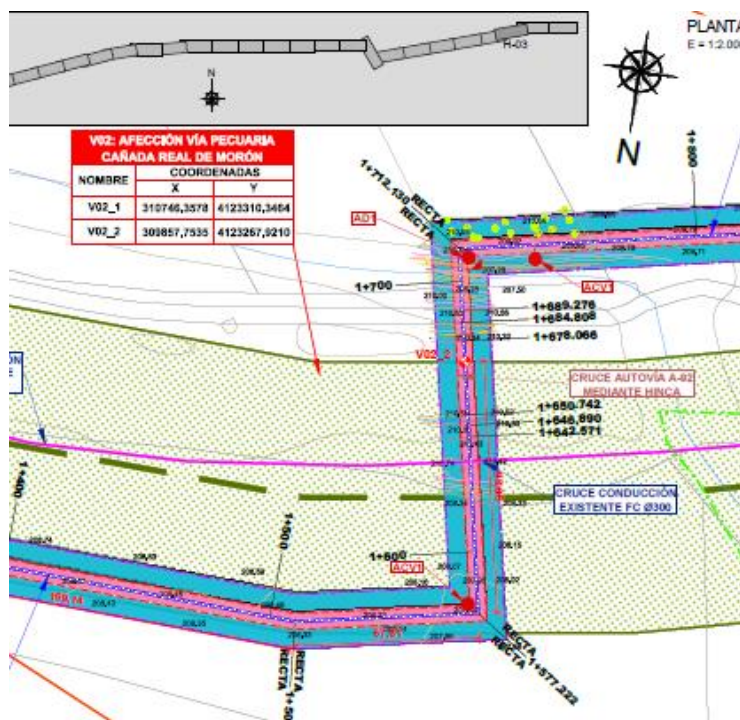
- **Afección V02:** Zanja anchura $b=3,40$ m y profundidad tubería= $2,20$ m para la tubería de FD $\varnothing 300$ mm. Situado desde el pk a 0+658,07 al 1+670,24 km de la conducción del Ramal Osuna – La Puebla de Cazalla (*).

Afección	Coordenadas UTM (ETRS 89 30N) (*)		Municipio	OCUPACIÓN			
	X	Y		Long (m)	Diám (m)	Sup provisional (m ²)	Sup definitiva (m ²)
V02_1 (entrada)	310.746,3578	4.123.310,3464	Osuna	1.012,17	0,3	9.434,00	6.072,54
V02_2 (salida)	309.857,7535	4.123.267,9210					

(*) Intersección con vía pecuaria propuesta en eje.



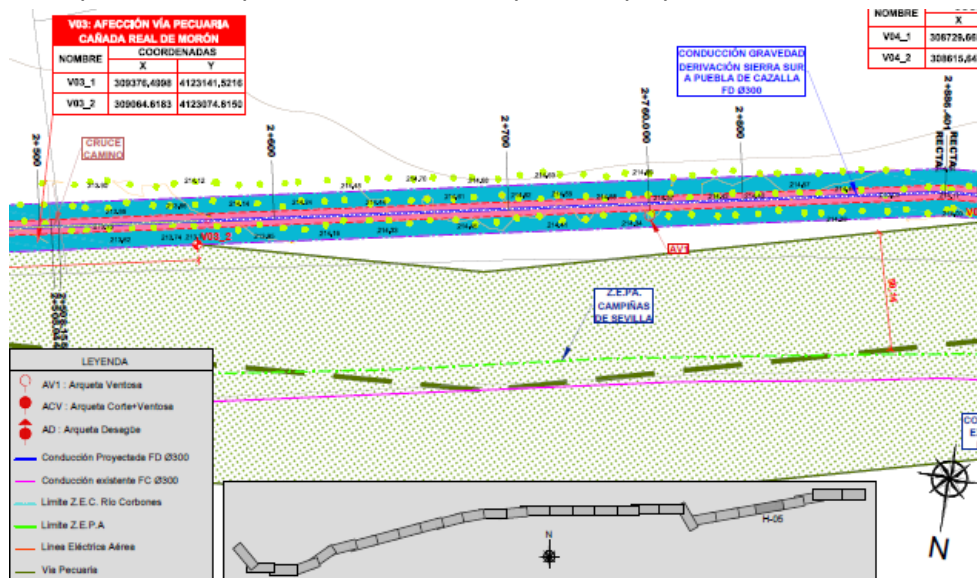
TÍTULO: PROYECTO DE MEJORA DEL EJE ÉCIJA-OSUNA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO EN ALTA DEL CONSORCIO "PLAN ÉCIJA".
OSUNA – LA PUEBLA DE CAZALLA



- **Afección V03:** Zanja anchura $b=3,40$ m y profundidad tubería=2,20 m para la tubería de FD $\varnothing 300$ mm. Situado desde el pk a 2+248,87 al pk 2+567,26 de la conducción del Ramal Osuna – La Puebla de Cazalla (*).

Afección	Coordenadas UTM (ETRS 89 30N) (*)		Municipio	OCUPACIÓN			
	X	Y		Long (m)	Diám (m)	Sup provisional (m²)	Sup definitiva (m²)
V03_1 (entrada)	309.376,4998	4.123.141,5216	Osuna	318,40	0,3	1.699,72	444,97
V03_2 (salida)	309.064,6183	412.374,8150					

(*) Intersección primer-último punto de corte con vía pecuaria propuesta.

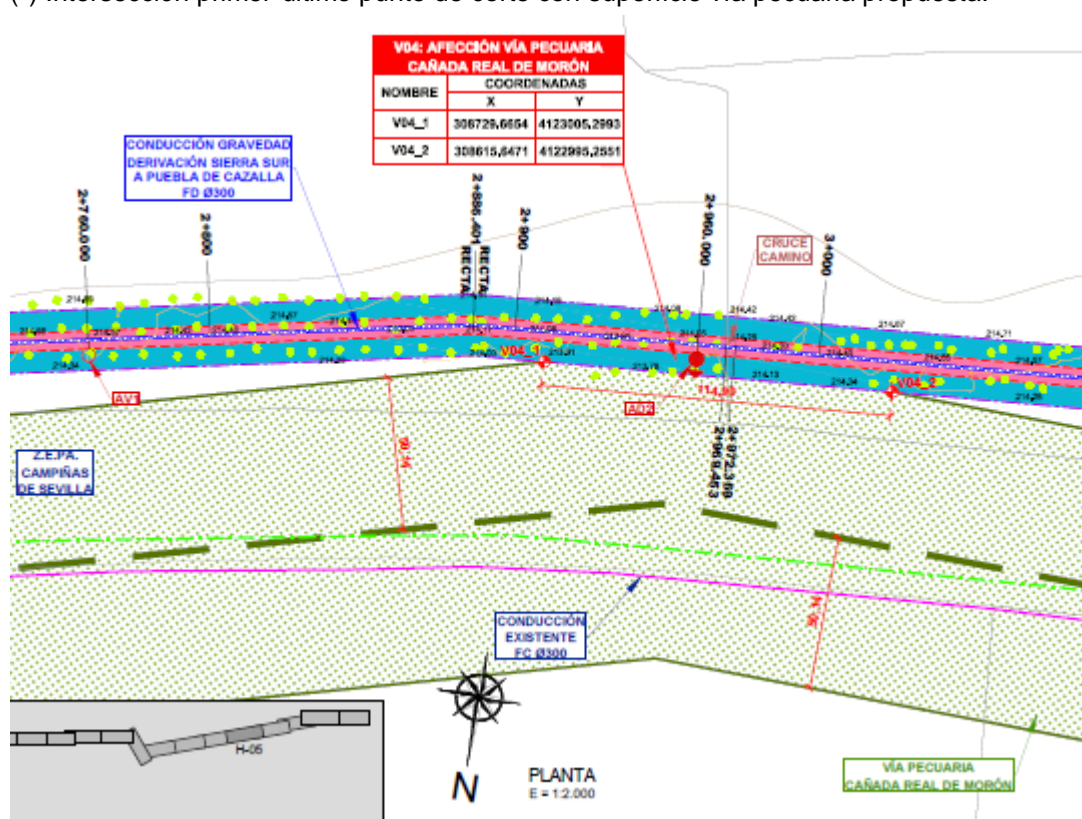


TÍTULO: PROYECTO DE MEJORA DEL EJE ÉCIJA-OSUNA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO EN ALTA DEL CONSORCIO "PLAN ÉCIJA".
OSUNA – LA PUEBLA DE CAZALLA

- **Afección V04:** Zanja anchura $b=3,40$ m y profundidad tubería= $2,20$ m para la tubería de FD $\varnothing 300$ mm. Situado desde el pk a $2+910,00$ al pk $3+024,90$ de la conducción del Ramal Osuna – La Puebla de Cazalla (*).

Afección	Coordenadas UTM (ETRS 89 30N) (*)		Municipio	OCUPACIÓN			
	X	Y		Long (m)	Diám (m)	Sup provisional (m ²)	Sup definitiva (m ²)
V04_1 (entrada)	308.729,6654	4.123.005,2993	Osuna	114,90	0,3	432,79	2,81
V04_2 (salida)	308.615,6471	4.122.995,2551					

(*) Intersección primer-último punto de corte con superficie vía pecuaria propuesta.



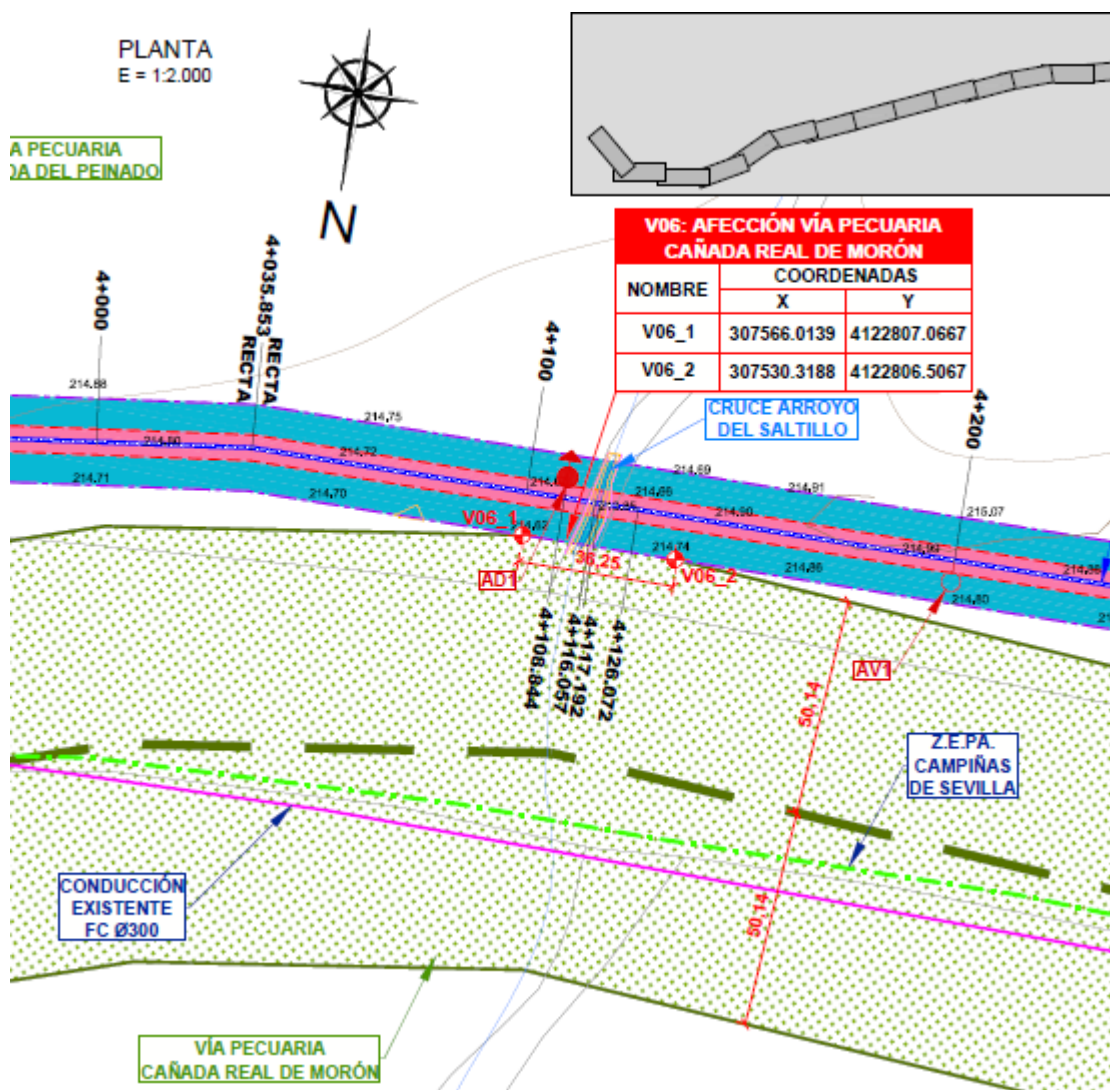
- **Afección V06:** Zanja anchura $b=3,40$ m y profundidad tubería= $2,20$ m para la tubería de FD $\varnothing 300$ mm. Situado desde el pk a $4+100,63$ al pk $4+136,88$ de la conducción del Ramal Osuna – La Puebla de Cazalla (*).

Afección	Coordenadas UTM (ETRS 89 30N) (*)		Municipio	OCUPACIÓN			
	X	Y		Long (m)	Diám (m)	Sup provisional (m ²)	Sup definitiva (m ²)
V06_1 (entrada)	307.566,0139	4.122.807,0667	Osuna	36,25	0,3	32,55	0,00
V06_2 (salida)	307.530,3188	4.122.806,5067					

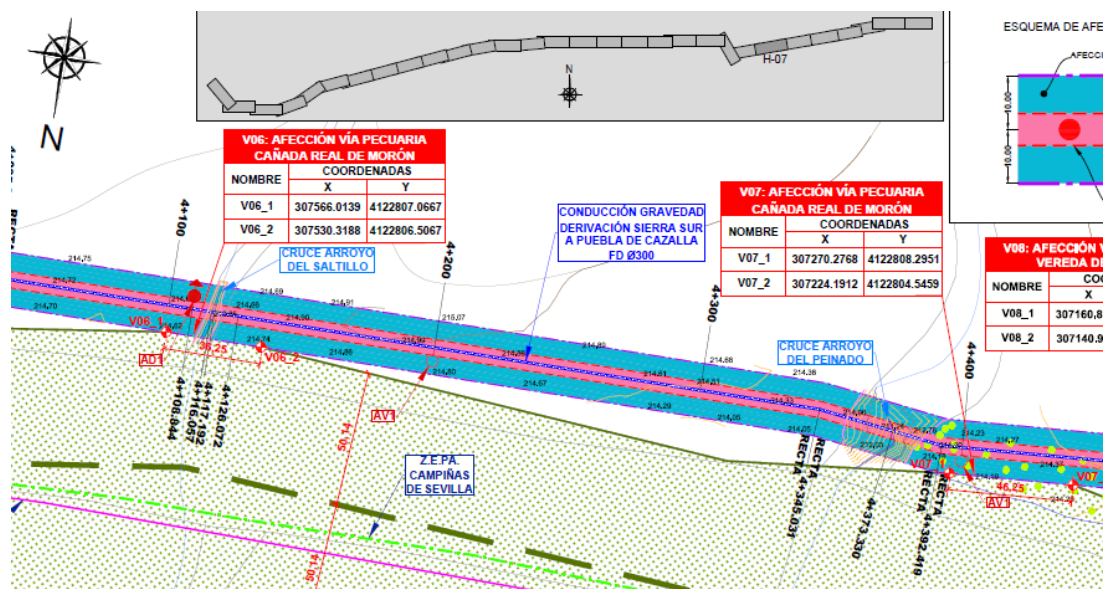
(*) Intersección primer-último punto de corte con vía pecuaria propuesta.



TÍTULO: PROYECTO DE MEJORA DEL EJE ÉCIJA-OSUNA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO EN ALTA DEL CONSORCIO "PLAN ÉCIJA".
OSUNA – LA PUEBLA DE CAZALLA



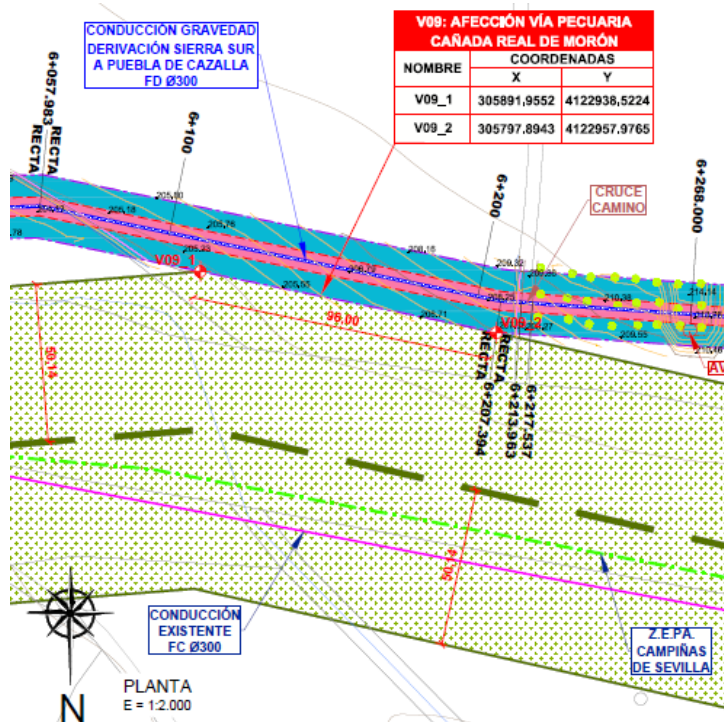
TÍTULO: PROYECTO DE MEJORA DEL EJE ÉCIJA-OSUNA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO EN ALTA DEL CONSORCIO "PLAN ÉCIJA".
OSUNA – LA PUEBLA DE CAZALLA



- **Afección V09:** Zanja anchura $b=3,40$ m y profundidad tubería=2,20 m para la tubería de FD Ø300 mm. Situado desde el pk a 6+111,39 al pk 6+207,39 de la conducción del Ramal Osuna – La Puebla de Cazalla (*).

Afección	Coordenadas UTM (ETRS 89 30N) (*)		Municipio	OCUPACIÓN			
	X	Y		Long (m)	Diám (m)	Sup provisional (m²)	Sup definitiva (m²)
V09_1 (entrada)	305.891,9552	4.122.938,5524	Osuna	96,00	0,3	71,17	0,00
V09_2 (salida)	305.797,8943	4.122.957,9765					

(*) Intersección primer-último punto de corte con vía pecuaria propuesta.

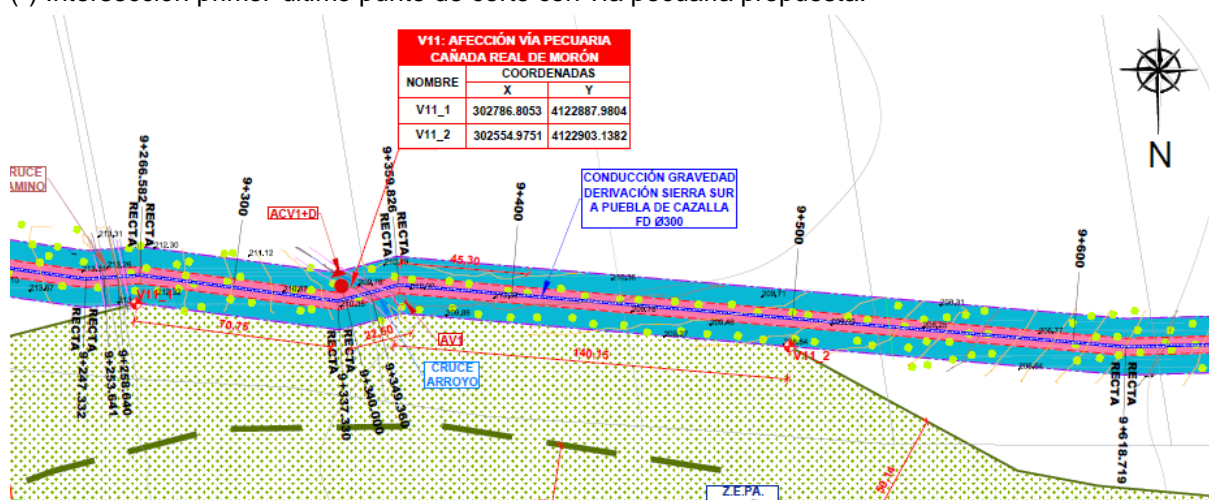


TÍTULO: PROYECTO DE MEJORA DEL EJE ÉCJA-OSUNA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO EN ALTA DEL CONSORCIO "PLAN ÉCJA".
OSUNA – LA PUEBLA DE CAZALLA

- **Afección V11:** Zanja anchura $b=3,40$ m y profundidad tubería= $2,20$ m para la tubería de FD $\varnothing 300$ mm. Situado desde el pk a $9+266,58$ al pk $9+500$ de la conducción del Ramal Osuna – La Puebla de Cazalla (*).

Afección	Coordenadas UTM (ETRS 89 30N) (*)		Municipio	OCUPACIÓN			
	X	Y		Long (m)	Diám (m)	Sup provisional (m²)	Sup definitiva (m²)
V11_1 (entrada)	302.751,9548	4.122.882,2228	Osuna	233,40	0,3	1.485,03	566,69
V11_2 (salida)	302.648,3824	4.122.885,2201					

(*) Intersección primer-último punto de corte con vía pecuaria propuesta.



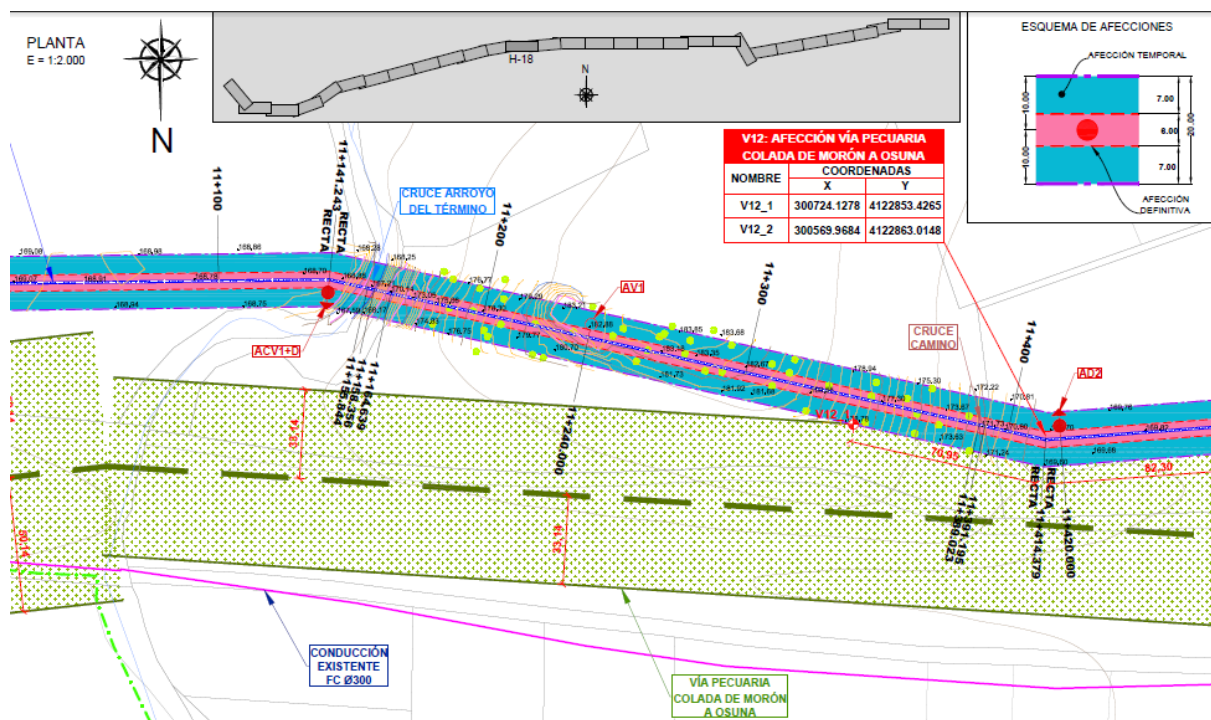
2.2 Colada de Morón a Osuna

- **Afección V12:** Zanja anchura $b=3,40$ m y profundidad tubería= $2,20$ m para la tubería de FD $\varnothing 300$ mm. Situado desde el pk a 11+343,41 al pk 11+496,66 de la conducción del Ramal Osuna – La Puebla de Cazalla (*).

Afección	Coordenadas UTM (ETRS 89 30N) (*)		Municipio	OCUPACIÓN			
	X	Y		Long (m)	Diám (m)	Sup provisional (m²)	Sup definitiva (m²)
V12_1 (entrada)	300.661,1960	4.122.857,2650	Osuna	153,25	0,3	760,07	129,64
V12_2 (salida)	300.642,8391	4.122.858,4220					

(*) Intersección primer-último punto de corte con vía pecuaria propuesta.

TÍTULO: PROYECTO DE MEJORA DEL EJE ÉCIJA-OSUNA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO EN ALTA DEL CONSORCIO "PLAN ÉCIJA".
OSUNA – LA PUEBLA DE CAZALLA



2.3 Afección a la Vereda del Peinado

De acuerdo con el proyecto de clasificación de las vías pecuarias del término municipal de Osuna, la anchura legal de esta vía pecuaria es de veinte metros (20,89 m). Su dirección es de Norte a Sur. La **estimación de la superficie de ocupación de la Vereda del Peinado** se ha llevado a cabo **según el criterio 1** anteriormente mencionado.

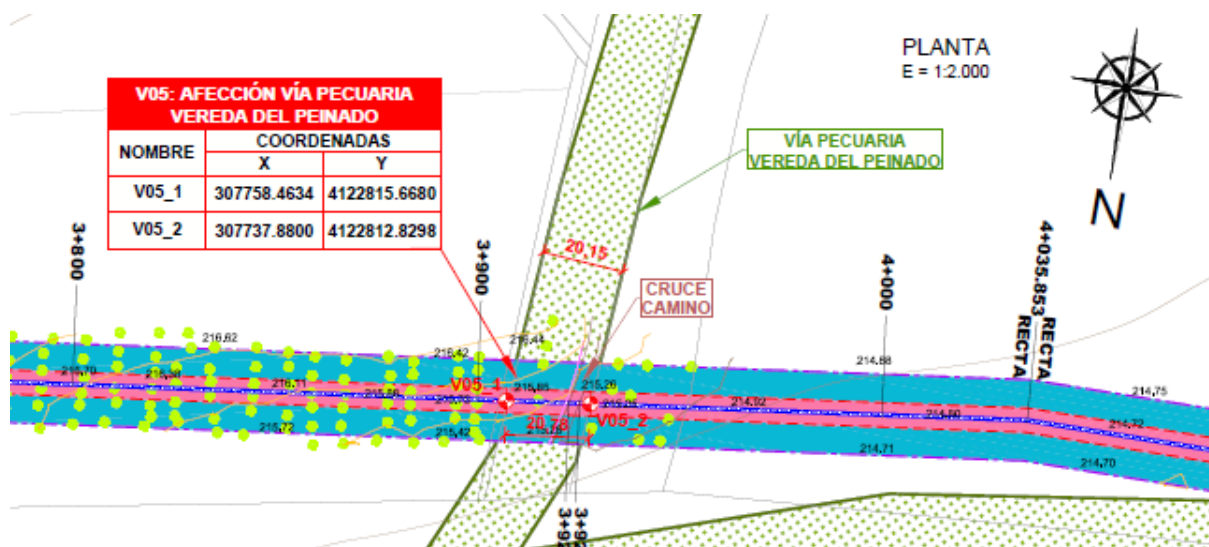
De tal forma, como en todos los casos, las afecciones sobre esta vía pecuaria consistirán en la intercepción de tuberías de la red de abastecimiento mediante zanjas reglamentarias con las siguientes características:

- **Afección V05:** Zanja anchura $b=2,3$ m y profundidad tubería=2,20 m para la tubería de FD $\varnothing 300$ mm. Situada del pk 3+907,12 al 3+927,90 de la conducción del Ramal Osuna – La Puebla de Cazalla (*).

Afección	Coordenadas UTM (ETRS 89 30N) (*)		Municipio	OCUPACIÓN			
	X	Y		Long (m)	Diám (m)	Sup provisional (m ²)	Sup definitiva (m ²)
V05_1 (entrada)	307.758,4634	4.122.815,6680	Osuna	20,78	0,3	290,92	124,68
V05_2 (salida)	307.737,8800	4.122.812,8298					

(*) Intersección del eje de la tubería con el deslinde de la vía pecuaria.

TÍTULO: PROYECTO DE MEJORA DEL EJE ÉCIJA-OSUNA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO EN ALTA DEL CONSORCIO "PLAN ÉCIJA".
OSUNA – LA PUEBLA DE CAZALLA



2.4 Afección a la Vereda de Otero

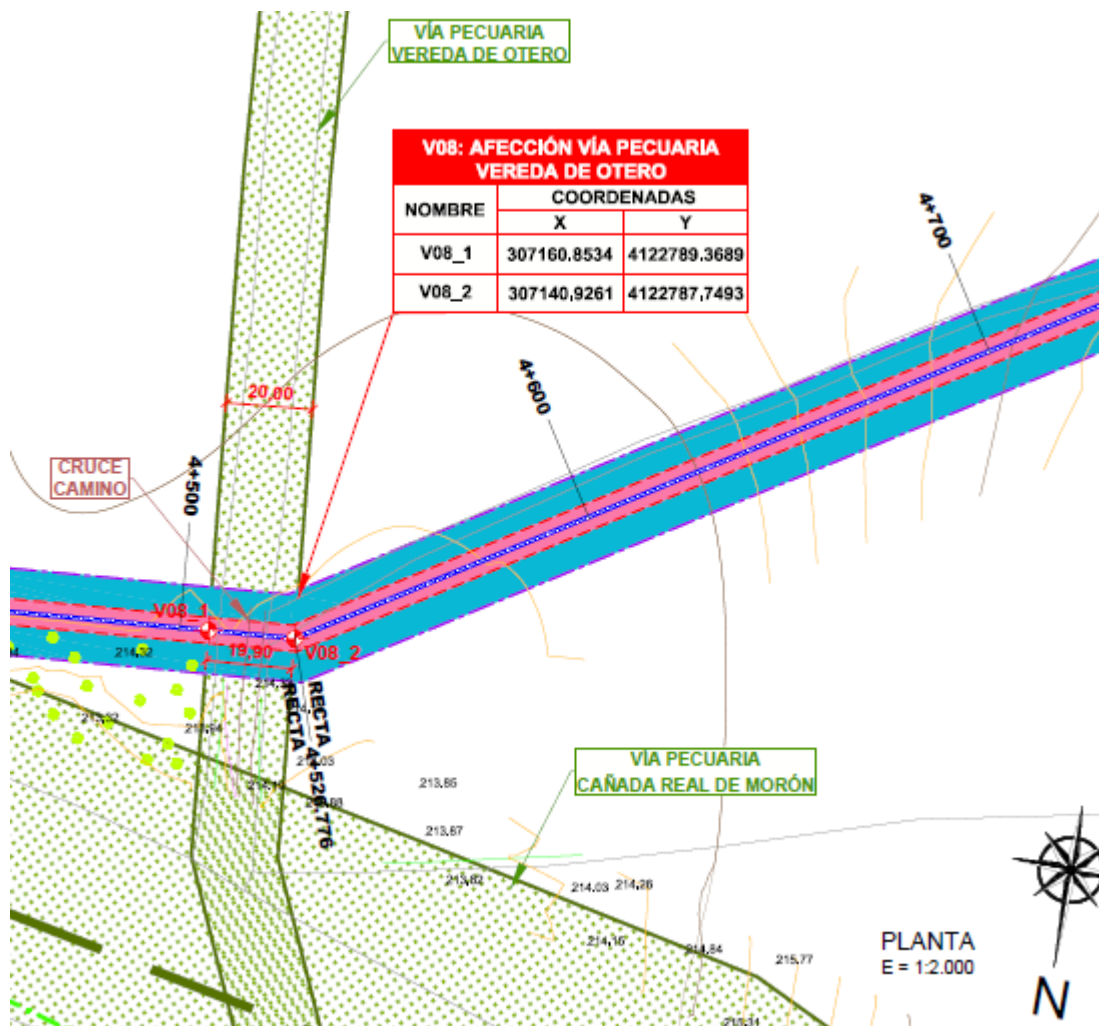
De acuerdo con el proyecto de clasificación de las vías pecuarias del término municipal de Osuna, la anchura legal de esta vía pecuaria es de veinte metros (20,89 m). Su dirección es de Norte a Sur. La **estimación de la superficie de ocupación de la Vereda de Otero** se ha llevado a cabo **según el criterio 1** anteriormente mencionado.

De tal forma, como en todos los casos, las afecciones sobre esta vía pecuaria consistirán en la intercepción de tuberías de la red de abastecimiento mediante zanjas reglamentarias con las siguientes características:

- **Afección V08:** Zanja anchura $b=2,67$ m y profundidad tubería=2,20 m para la tubería de FD $\varnothing 300$ mm. Situada en el pk 4+506,66 al 4+526,56 de la conducción del Ramal Osuna – La Puebla de Cazalla (*).

Afección	Coordenadas UTM (ETRS 89 30N) (*)		Municipio	OCUPACIÓN			
	X	Y		Long (m)	Diám (m)	Sup provisional (m²)	Sup definitiva (m²)
V08_1 (entrada)	307.160,8534	4.122.789,3689	Osuna	19,90	0,3	278,60	119,40
V08_2 (salida)	307.140,9261	4.122.787,7493					

(*) Intersección del eje de la tubería con el deslinde de la vía pecuaria



2.5 Afección a la Vereda del Urrascoso

De acuerdo con el proyecto de clasificación de las vías pecuarias del término municipal de Osuna, la anchura legal de esta vía pecuaria es de veinte metros (20,89 m). Su dirección es de Norte a Sur. La **estimación de la superficie de ocupación de la Vereda del Urrascoso** se ha llevado a cabo **según el criterio 1** anteriormente mencionado.

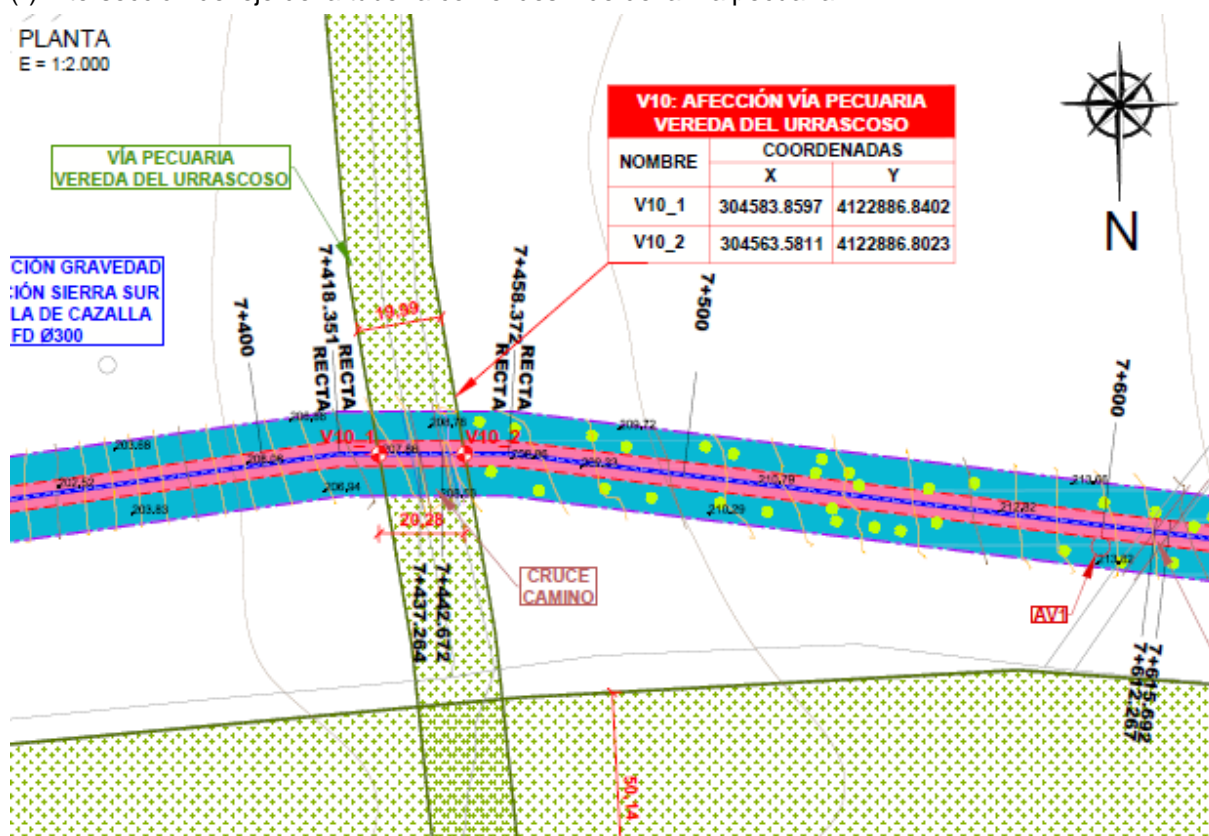
De tal forma, como en todos los casos, las afecciones sobre esta vía pecuaria consistirán en la intercepción de tuberías de la red de abastecimiento mediante zanjas reglamentarias con las siguientes características:

- **Afección V10:** Zanja anchura $b=2,67$ m y profundidad tubería=2,20 m para la tubería de FD $\varnothing 300$ mm. Situada en el pk 7+427,59 al 7+447,87 de la conducción del Ramal Osuna – La Puebla de Cazalla (*).

TÍTULO: PROYECTO DE MEJORA DEL EJE ÉCJA-OSUNA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO EN ALTA DEL CONSORCIO "PLAN ÉCJA".
OSUNA – LA PUEBLA DE CAZALLA

Afección	Coordenadas UTM (ETRS 89 30N) (*)		Municipio	OCUPACIÓN			
	X	Y		Long (m)	Diám (m)	Sup provisional (m²)	Sup definitiva (m²)
V10_1 (entrada)	304.583,8597	4.122.886,8402	Osuna	20,28	0,3	283,92	121,68
V10_2 (salida)	304.563,5811	4.122.886,8023					

(*) Intersección del eje de la tubería con el deslinde de la vía pecuaria



2.6 Afección a la Vereda Boyera

De acuerdo con el proyecto de clasificación de las vías pecuarias del término municipal de La Puebla de Cazalla, la anchura legal de esta vía pecuaria es de veinte metros (20,89 m). Su dirección es de Norte a Sur. La **estimación de la superficie de ocupación de la Vereda Boyera** se ha llevado a cabo **según el criterio 2** anteriormente mencionado.

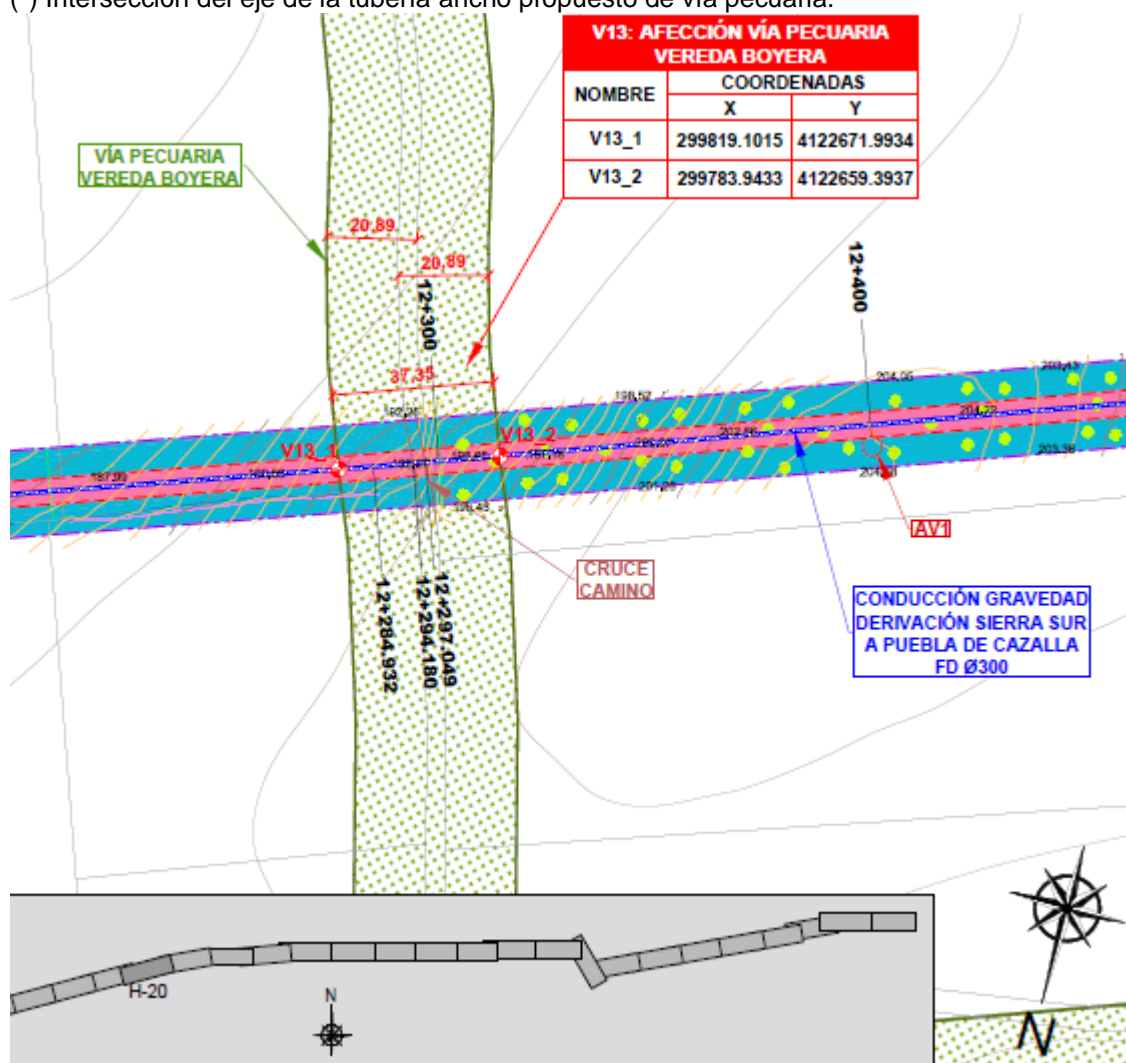
De tal forma, como en todos los casos, las afecciones sobre esta vía pecuaria consistirán en la intercepción de tuberías de la red de abastecimiento mediante zanjas reglamentarias con las siguientes características:

- **Afección V13:** Zanja anchura $b=2,67$ m y profundidad tubería= $2,20$ m para la tubería de FD $\varnothing 300$ mm. Situada en el pk 12+276,90 al 12+314,25 de la conducción del Ramal Osuna – La Puebla de Cazalla (*).

TÍTULO: PROYECTO DE MEJORA DEL EJE ÉCIJA-OSUNA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO EN ALTA DEL CONSORCIO "PLAN ÉCIJA".
OSUNA – LA PUEBLA DE CAZALLA

Afección	Coordenadas UTM (ETRS 89 30N) (*)		Municipio	OCUPACIÓN			
	X	Y		Long (m)	Diám (m)	Sup provisional (m²)	Sup definitiva (m²)
V13_1 (entrada)	299.819,1015	4.122.671,9934	La Puebla de Cazalla	37,35	0,3	522,90	224,10
V13_2 (salida)	299.783,9433	4.122.659,3937					

(*) Intersección del eje de la tubería ancho propuesto de vía pecuaria.



2.7 Afección a la Colada de la Adelfa

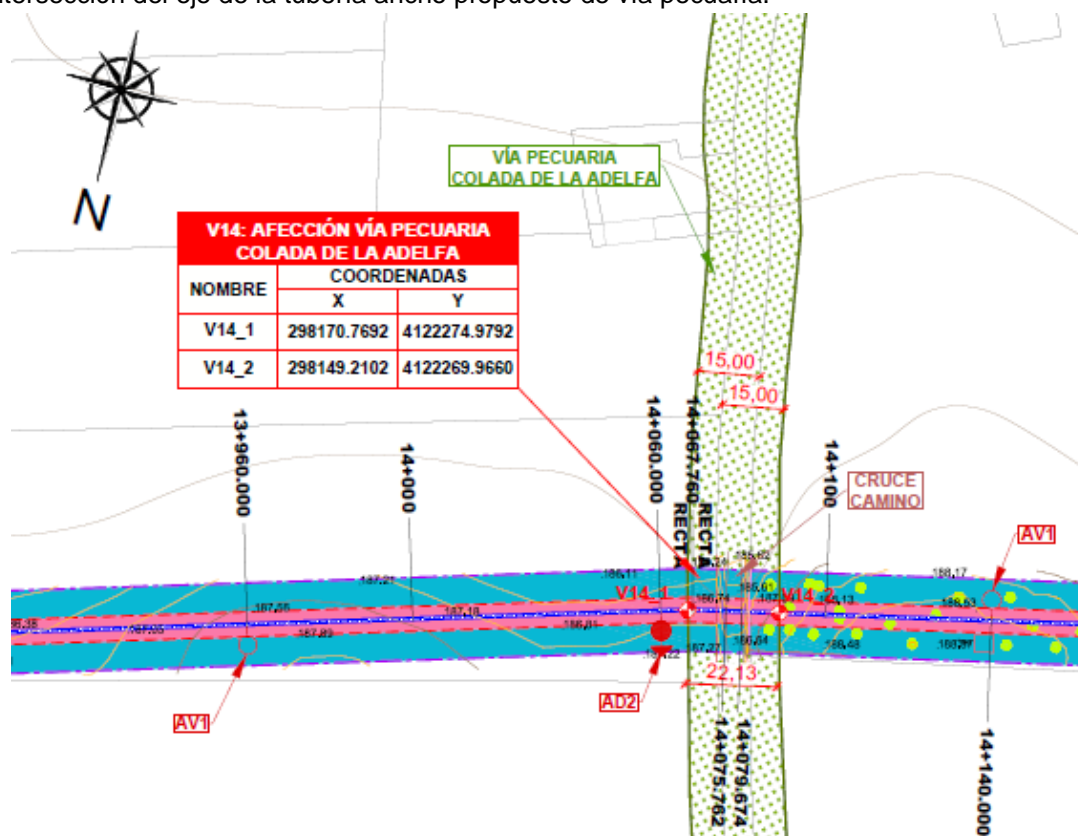
De acuerdo con el proyecto de clasificación de las vías pecuarias del término municipal de La Puebla de Cazalla, la anchura legal de esta vía pecuaria es de catorce metros (15 m). Su dirección es de Norte a Sur. La **estimación de la superficie de ocupación de la Vereda Boyera** se ha llevado a cabo **según el criterio 2** anteriormente mencionado.

De tal forma, como en todos los casos, las afecciones sobre esta vía pecuaria consistirán en la intercepción de tuberías de la red de abastecimiento mediante zanjas reglamentarias con las siguientes características:

- **Afección V14:** Zanja anchura $b=2,67$ m y profundidad tubería= $2,20$ m para la tubería de FD $\varnothing 300$ mm. Situada en el pk 14+067,76 al 14+089,89 de la conducción del Ramal Osuna – La Puebla de Cazalla (*).

Afección	Coordenadas UTM (ETRS 89 30N) (*)		Municipio	OCUPACIÓN			
	X	Y		Long (m)	Diám (m)	Sup provisional (m ²)	Sup definitiva (m ²)
V14_1 (entrada)	298.170,7692	4.122.274,9792	La Puebla de Cazalla	22,13	0,3	309,82	132,78
V14_2 (salida)	298.149,2102	4.122.269,9660					

(*) Intersección del eje de la tubería ancho propuesto de vía pecuaria.



2.8 Afección a la Vereda de Cañete

De acuerdo con el proyecto de clasificación de las vías pecuarias del término municipal de La Puebla de Cazalla, la anchura legal de esta vía pecuaria es de veinte metros (20,89 m). Su dirección es de Norte a Sur. La **estimación de la superficie de ocupación de la Vereda Boyera** se ha llevado a cabo **según el criterio 3** anteriormente mencionado.

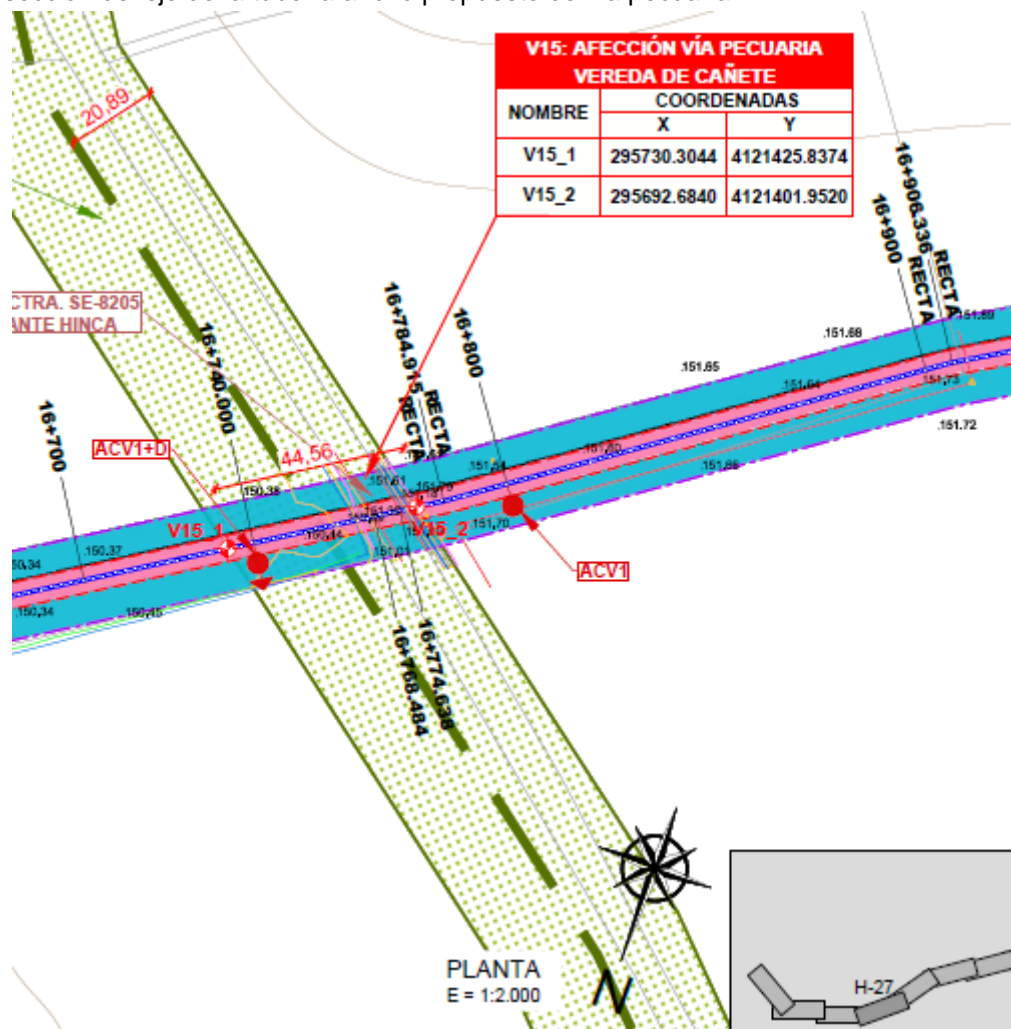
De tal forma, como en todos los casos, las afecciones sobre esta vía pecuaria consistirán en la intercepción de tuberías de la red de abastecimiento mediante zanjas reglamentarias con las siguientes características:

- **Afección V015:** Zanja anchura $b=3,40$ m y profundidad tubería= $2,20$ m para la tubería de FD $\varnothing 300$ mm. Situada en el pk 16+733,94 al 16+778,40 de la conducción del Ramal Osuna – La Puebla de Cazalla (*).

TÍTULO: PROYECTO DE MEJORA DEL EJE ÉCIJA-OSUNA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO EN ALTA DEL CONSORCIO "PLAN ÉCIJA".
OSUNA – LA PUEBLA DE CAZALLA

Afección	Coordenadas UTM (ETRS 89 30N) (*)		Municipio	OCUPACIÓN			
	X	Y		Long (m)	Diám (m)	Sup provisional (m²)	Sup definitiva (m²)
V15_1 (entrada)	295.714,1413	4.121.415,5754	La Puebla de Cazalla	35,17	0,3	492,38	211,02
V15_2 (salida)	295.684,5426	4.121.396,5853					

(*) Intersección del eje de la tubería ancho propuesto de vía pecuaria.



2.9 Afección a la Vereda de la Sanguijuela

De acuerdo con el proyecto de clasificación de las vías pecuarias del término municipal de La Puebla de Cazalla, la anchura legal de esta vía pecuaria es de veinte metros (20,89 m). Su dirección es de Norte a Sur. La **estimación de la superficie de ocupación de la Vereda Boyera** se ha llevado a cabo **según el criterio 3** anteriormente mencionado.

De tal forma, como en todos los casos, las afecciones sobre esta vía pecuaria consistirán en la intercepción de tuberías de la red de abastecimiento mediante zanjas reglamentarias con las siguientes características:

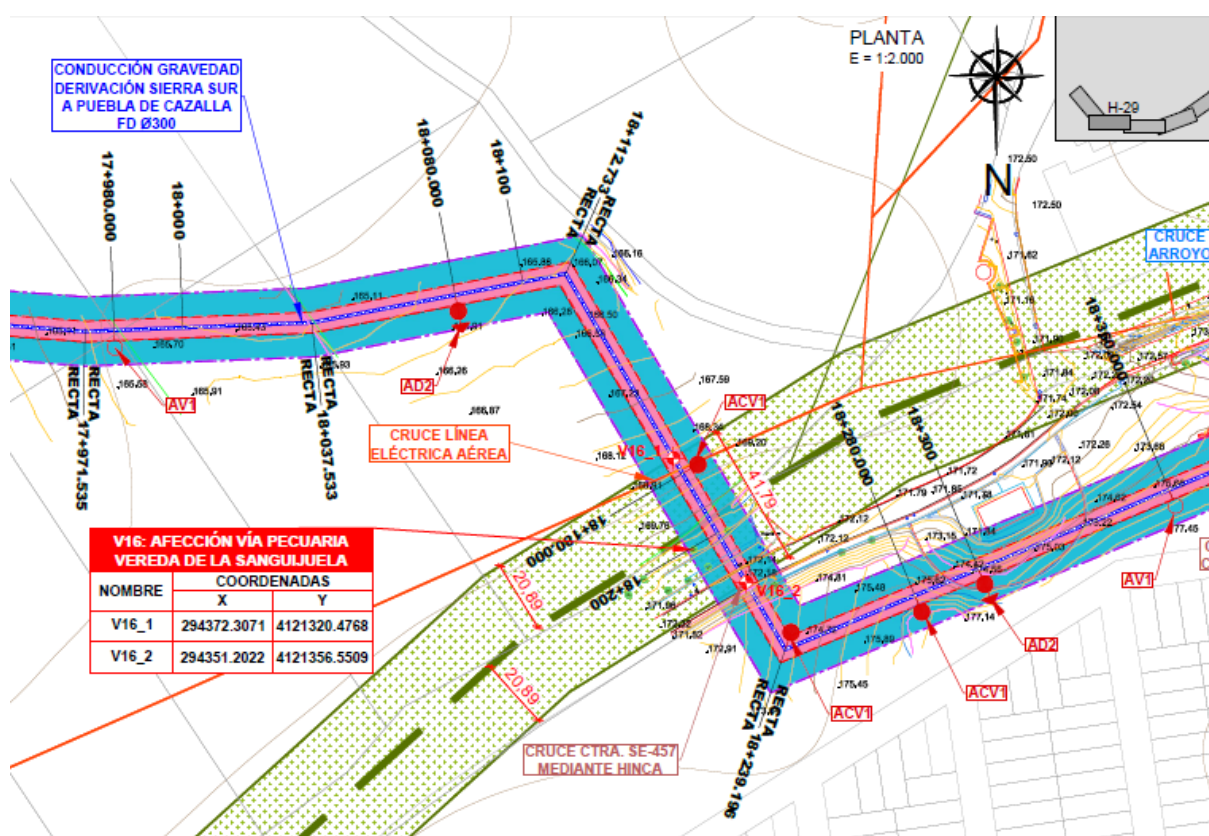
- **Afección V16:** Zanja anchura $b=2,67$ m y profundidad tubería= $2,20$ m para la tubería

TÍTULO: PROYECTO DE MEJORA DEL EJE ÉCIJA-OSUNA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO EN ALTA DEL CONSORCIO "PLAN ÉCIJA".
OSUNA – LA PUEBLA DE CAZALLA

de FD $\varnothing 300$ mm. Situada en el pk 18+174,79 al 18+216,58 de la conducción del Ramal Osuna – La Puebla de Cazalla (*).

Afección	Coordenadas UTM (ETRS 89 30N) (*)		Municipio	OCUPACIÓN			
	X	Y		Long (m)	Diám (m)	Sup provisional (m ²)	Sup definitiva (m ²)
V16_1 (entrada)	294.362,0248	4.121.338,0521	La Puebla de Cazalla	23,96	0,3	335,44	143,76
V16_2 (salida)	294.350,0550	4.121.358,8135					

(*) Intersección del eje de la tubería con la superficie de ocupación estimada para la vía pecuaria.



2.10 Afecciones por elementos especiales de la conducción

La conducción de abastecimiento de Osuna a La Puebla de Cazalla, contendrá también una serie de arquetas para la instalación y acceso a válvulas de corte, ventosas y desagüe de la tubería. Se ejecutarán teniendo en cuenta que éstas no sobresaldrán del terreno, estando integradas en el entorno. Las coordenadas de cada una de ellas en el tramo serán las siguientes:

TÍTULO: PROYECTO DE MEJORA DEL EJE ÉCIJA-OSUNA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO EN ALTA DEL CONSORCIO "PLAN ÉCIJA".
OSUNA – LA PUEBLA DE CAZALLA

Diámetro nominal (mm)	Tipo tub.	Presión diseño (mca)	Sección tipo	Arquetas Accesorios	P.K.	Coord. X	Coord. Y	Cota Terreno Natural	Vía pecuaria afectada
300	FD	160	Z-1FD	ACV1+D	40,000	311.326,238	4.123.341,726	220,920	Cañada Real de Morón
300	FD	160	Z-1FD	ACV1	80,000	311.286,292	4.123.343,793	220,117	Cañada Real de Morón
300	FD	160	Z-1FD	AV1	260,000	311.108,215	4.123.320,376	218,629	Cañada Real de Morón
300	FD	160	Z-1FD	AV1	700,000	310.708,961	4.123.306,890	217,311	Cañada Real de Morón
300	FD	160	Z-1FD	AD2	1.040,000	310.370,289	4.123.335,567	212,688	Cañada Real de Morón
300	FD	160	Z-1FD	AV1	1.220,000	310.191,572	4.123.357,025	216,901	Cañada Real de Morón
300	FD	160	Z-1FD	AD2	1.320,000	310.092,286	4.123.368,946	209,012	Cañada Real de Morón
300	FD	160	Z-1FD	ACV1	1.577,222	309.836,841	4.123.358,560	207,926	Cañada Real de Morón
300	FD	160	Z-1FD	AD2	2.960,000	308.681,163	4.122.990,988	214,007	Cañada Real de Morón
300	FD	160	Z-5FD	ACV1+D	9.340,000	302.712,685	4.122.886,360	210,354	Cañada Real de Morón
300	FD	160	Z-5FD	AV1	9.359,826	302.693,511	4.122.881,318	210,189	Cañada Real de Morón
300	FD	200	Z-1FD	AD2	11.420,000	300.646,990	4.122.858,732	169,693	Colada de Morón a Osuna
300	FD	200	Z-1FD	ACV1+D	16.740,000	295.725,204	4.121.422,599	150,455	Vereda de Cañete
300	FD	200	Z-1FD	ACV1	18.180,000	294.369,688	4.121.324,954	169,122	Vereda de la Sanguijuela

ACV1+D: Arqueta de corte + ventosa + desagüe.

AV1: Arqueta ventosa.

AD2: Arqueta desagüe.

ACV1: Arqueta de corte.

En relación a las **superficies de las arquetas**, éstas vienen dadas en los planos del proyecto constructivo, los cuales se adjuntan:

PLANO	ARQUETA	OCUPACIÓN	
		EN SUPERFICIE (CONTACTO TERRENO EXISTENTE)	EN PLANTA INCLUYE VUELOS CIMENTACIONES
4.1	VÁLVULA DE DESAGÜE DOBLE DN 300	3,60X2,20	3,60X2,20
4.2	DESAGÜE SIMPLE DN 300	2,50X2,20	2,50X2,20
4.3	ARQUETA VÁLVULA DE CORTE DN 300 (DESAGÜE+CORTE+VENTOSA)	3,60X3,45 (*)	3,60X3,45 (*)
4.4	ARQUETA VÁLVULA DE CORTE DN 300 (VENTOSA-CORTE-VENTOSA)	2,50X3,45	2,50X3,45
4.5	ARQUETA VENTOSA DN300	2,20X2,20	2,20X2,20

(*) Superficie total del rectángulo en el que se inscribe la arqueta. Superficie de ocupación de la arqueta inferior, ver plano.

2.11 Medidas para la conservación de las vías pecuarias

De entre todas las medidas protectoras y correctoras previstas para la realización de las obras contempladas en este proyecto, específicamente para el caso de las afecciones a las vías pecuarias se tendrán en cuenta las siguientes:

- Los **accesos a las obras** se llevarán a cabo por la traza de la tubería a ejecutar, de manera alternativa al camino existente que discurre paralelo a la traza de la misma, dejando libre el mismo. Así pues, los accesos y circulaciones de maquinaria durante la construcción de las conducciones se llevarán a cabo dentro de la superficie de ocupación temporal indicada con anterioridad y siempre, dejando expedito el camino existente. En el caso de que esto no sea posible, debido a las afecciones descritas en escritos anteriores, se establecerán desvíos del camino que permitan el tránsito agropecuario y efectuando su correcta señalización. Así mismo, se evitará la ubicación del parque de maquinaria e instalaciones accesorias a la obra en las inmediaciones de las vías pecuarias.

No se contemplan accesos permanentes a las instalaciones a construir.

- Se cumplirán en todo momento las especificaciones prescritas por la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía como contestación al presente trámite de solicitud de ocupación de Vía Pecuaria realizado.
- Durante la fase de funcionamiento, de acuerdo con el presente trámite de ocupación de Vía Pecuaria y la proyección en el tiempo de la explotación de las actuaciones proyectadas será preciso considerar que una vez transcurrido el plazo de concesión (10 años) para la ocupación de la vía pecuaria afectada, será preciso proceder a tramitar la renovación de esta autorización ante la Consejería de Medio Ambiente.

3 SOLICITUD DE OCUPACIÓN Y TRAMITACIÓN

De acuerdo con el artículo 14 de la Ley de Vías Pecuarias y el artículo 47 del Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía, el expediente de ocupación se iniciará mediante solicitud razonada por la entidad pública o particular interesado. En ella se especificará el uso privativo que se pretende dar a los terrenos a ocupar en la vía pecuaria.

Esta solicitud será tramitada a través de la Delegación Provincial en Sevilla de la Consejería de Desarrollo Sostenible o Consejería competente. En la actualidad no existe un formulario específico para realizar dicha solicitud, por lo que será pertinente dirigir un escrito a la Delegación Provincial mencionada.

La solicitud deberá contener, al menos, los siguientes puntos:

- Identificación del Promotor.
- Motivo de la solicitud.
- Identificación de las Vías Pecuarias afectadas.
- Mención al Documento de Solicitud de Ocupación de Vía Pecuaria.
- Tiempo de ocupación previsto.

La solicitud se acompañará del Documento de Solicitud de Vía Pecuaria, debiendo quedar a la espera de los trámites de audiencia e información pública, de acuerdo a lo especificado en los apartados 1, 2 y 3 del artículo 48 del Reglamento. El plazo máximo para resolver el procedimiento de ocupación será de seis meses, según se especifica en el apartado 1 del artículo 49 del Reglamento. Transcurrido dicho plazo sin haberse dictado resolución, la solicitud podrá entenderse desestimada.

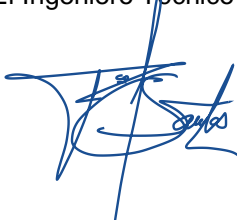
Debe tenerse en cuenta que la autorización por parte de la Consejería competente en Medio Ambiente para la ocupación tendrá un plazo no superior a diez años, por lo que, de acuerdo a los apartados 1 y 2 del artículo 50 del Reglamento, previa solicitud del interesado con una antelación de al menos cuatro meses a la caducidad de la ocupación, se podrá proceder a la renovación de la misma. El plazo de la renovación será como máximo igual al de la ocupación originaria. Su tramitación se ajustará a lo dispuesto en los artículos 47 y 48.3 del mencionado Reglamento, siendo el plazo máximo para resolver de tres meses. Transcurrido dicho plazo sin haberse dictado resolución, la solicitud se entenderá desestimada.

4 PROPUESTA DE ASEGURAMIENTO

Según se especifica en el apartado 2 del artículo 47 del Reglamento de Vías Pecuarias (Decreto 155/1998, de 21 de julio), el interesado presentará, junto a la solicitud de ocupación, una propuesta de aseguramiento de la cobertura económica de la obligación de restaurar los daños ambientales que pudieran producirse en la vía pecuaria con motivo de la ocupación. Dicha propuesta deberá contemplar que el aseguramiento sea actualizable anualmente y por un período de validez, al menos, igual al de la duración de la ocupación solicitada.

De acuerdo con el artículo mencionado, la autorización de ocupación de la vía pecuaria estará supeditada a la presentación de la propuesta de aseguramiento por parte del interesado. Es por ello, por lo que a continuación se acompaña la propuesta de póliza de aseguramiento requerida.

En Bormujos,
El Ingeniero Técnico Industrial



Francisco Jose de los Santos Estebanez
Colegiado nº 10.133

TÍTULO: PROYECTO DE MEJORA DEL EJE ÉCIJA-OSUNA DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO EN ALTA DEL CONSORCIO "PLAN ÉCIJA".
OSUNA – LA PUEBLA DE CAZALLA

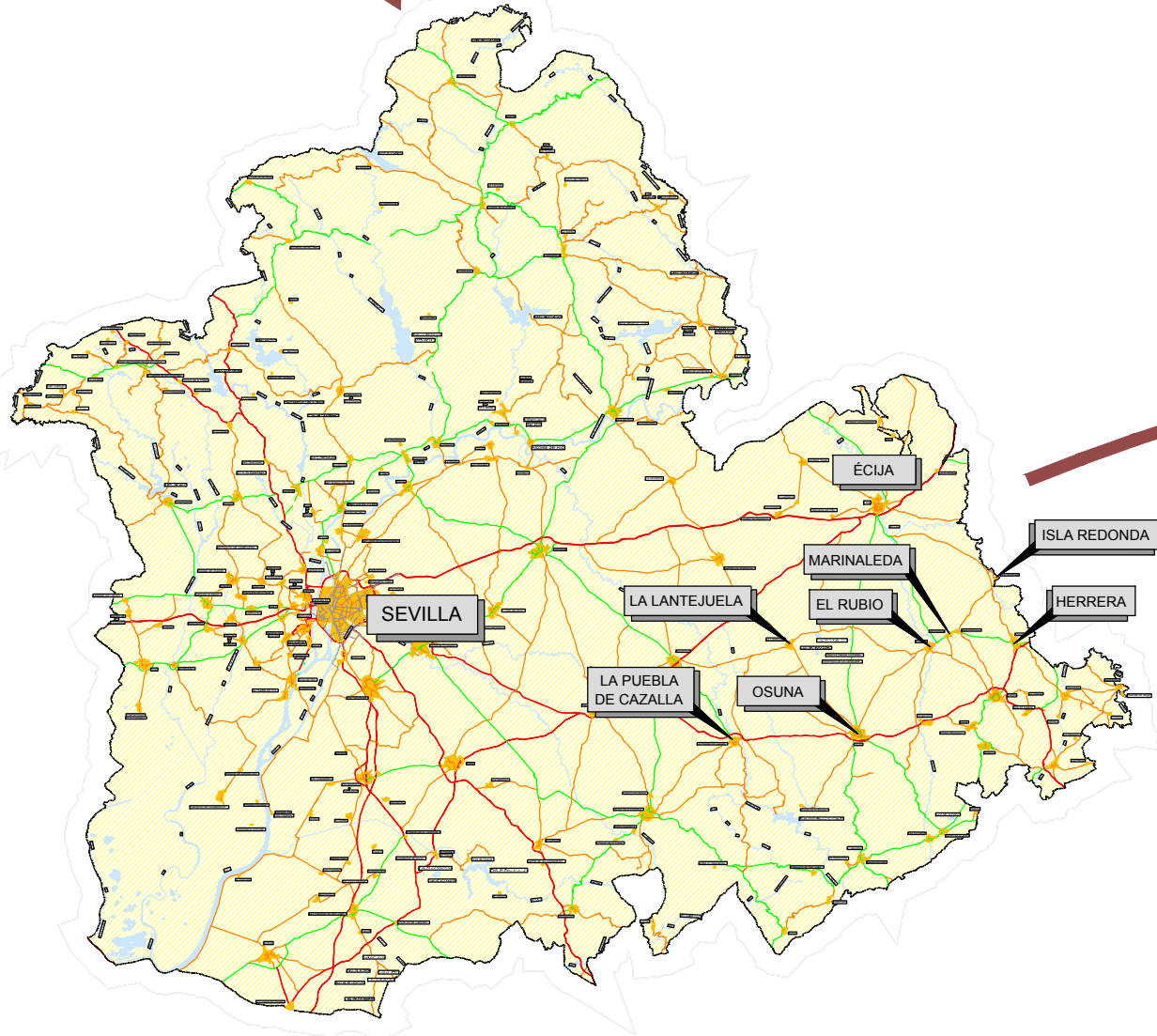
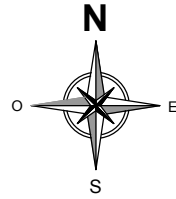
5 PLANOS

Nº PLANO	HOJAS	DESCRIPCIÓN
1	1	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
2	1	PLANTA GENERAL
3	15	AFECCIONES A VÍAS PECUARIAS
4	2	SECCIONES TIPO Y DETALLES





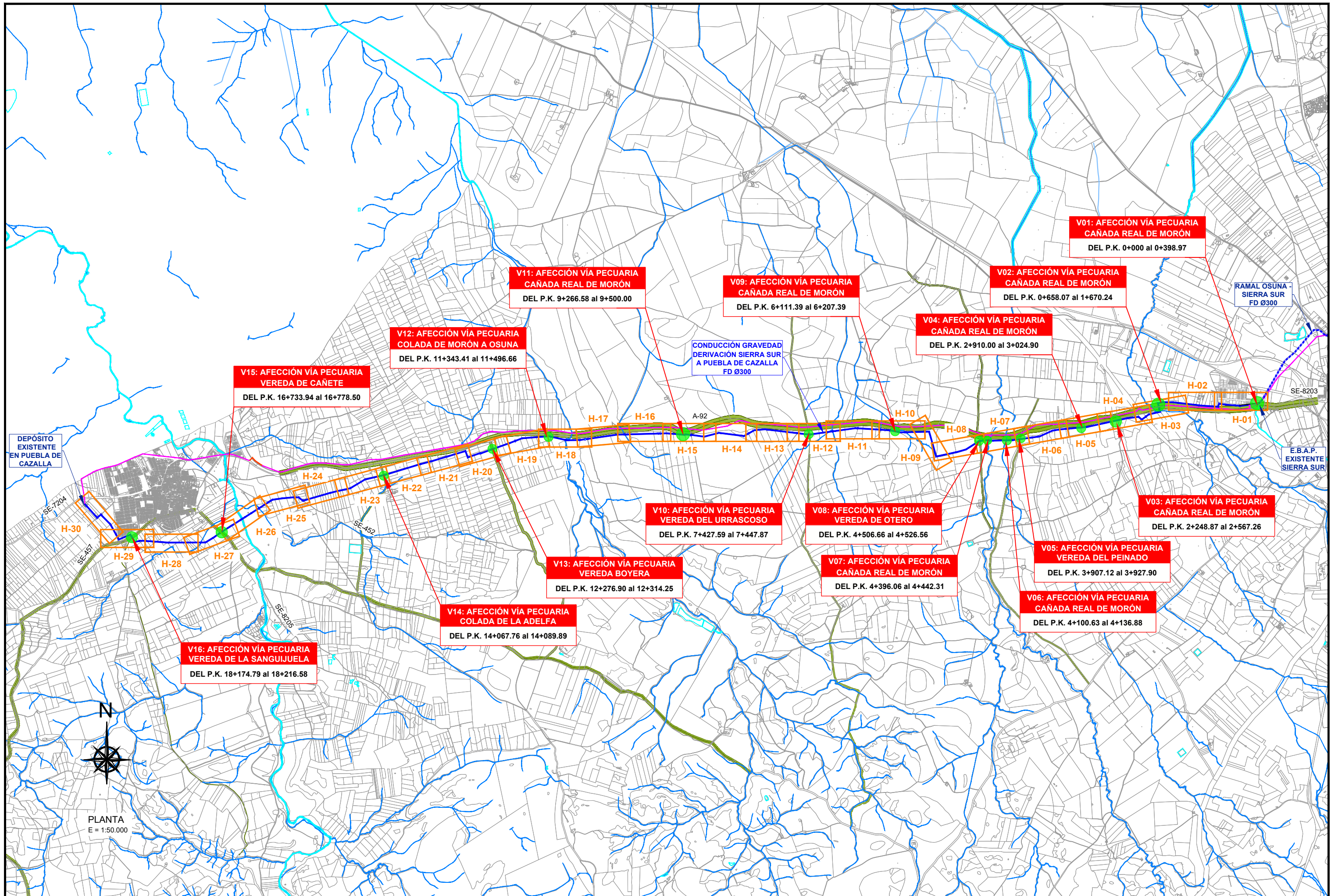
SITUACIÓN
SIN ESCALA

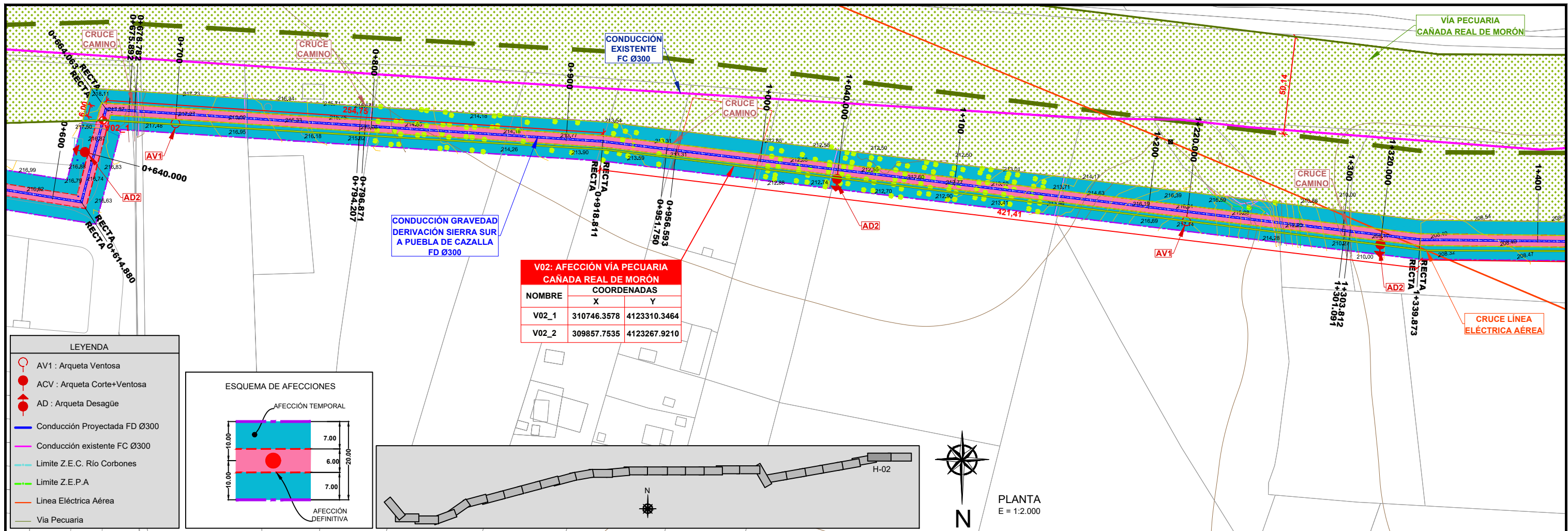


UBICACIÓN
SIN ESCALA

EMPLAZAMIENTO
ESCALA: 1: 100.000

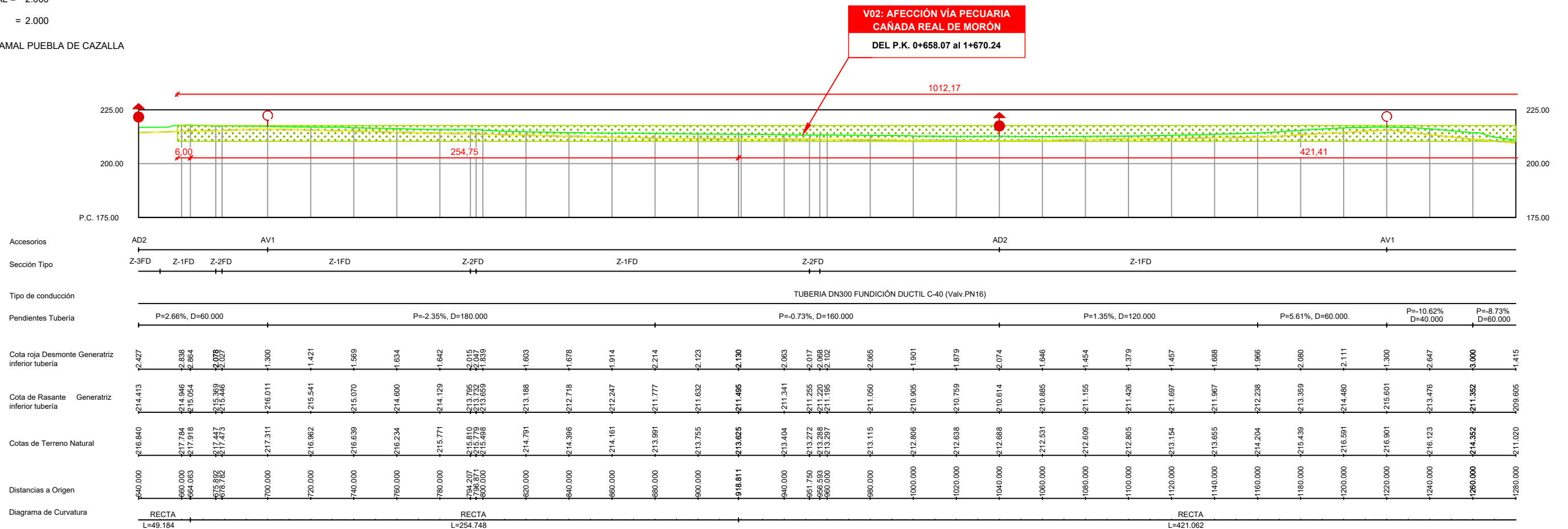


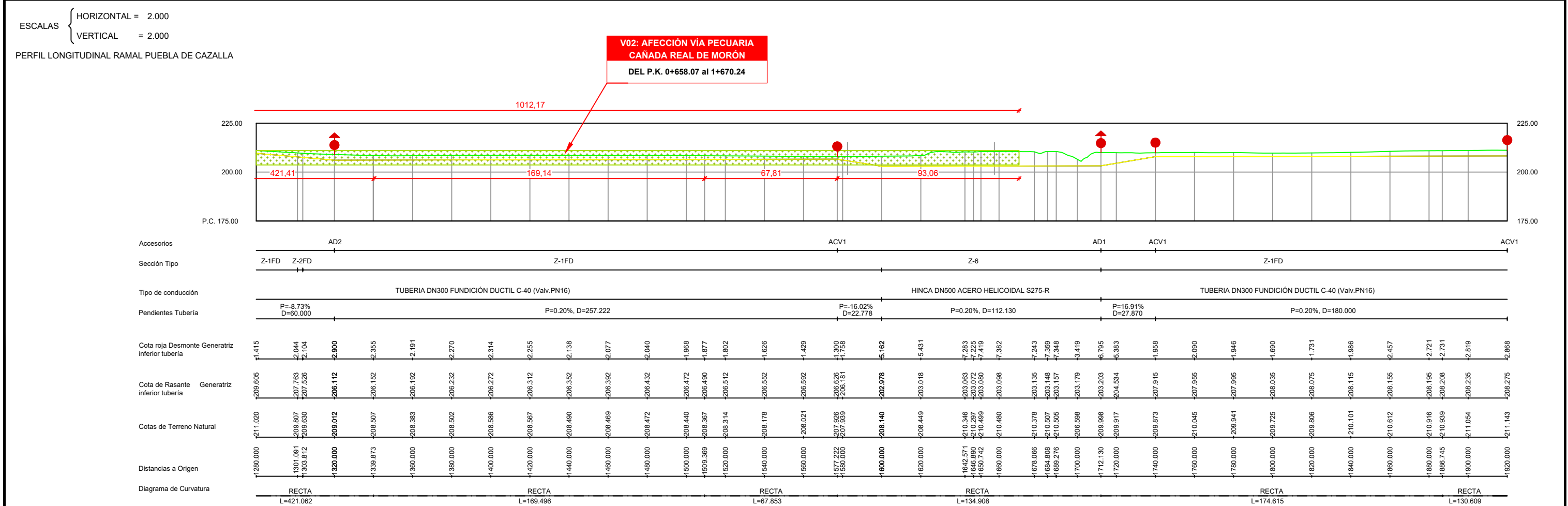
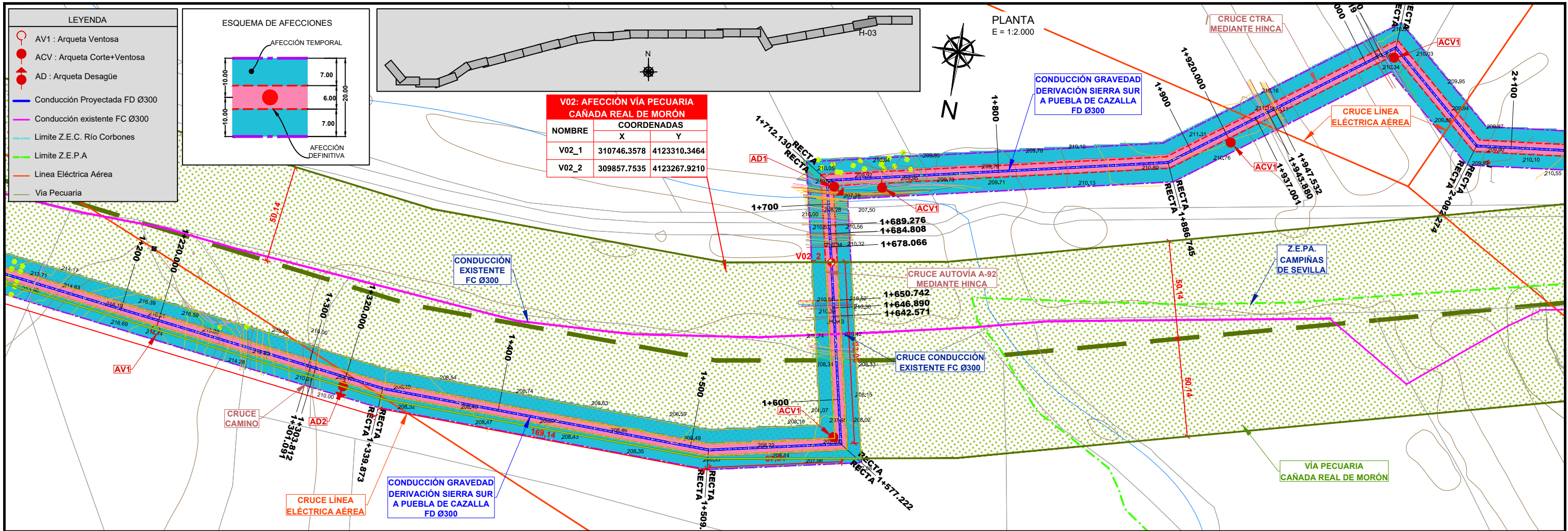


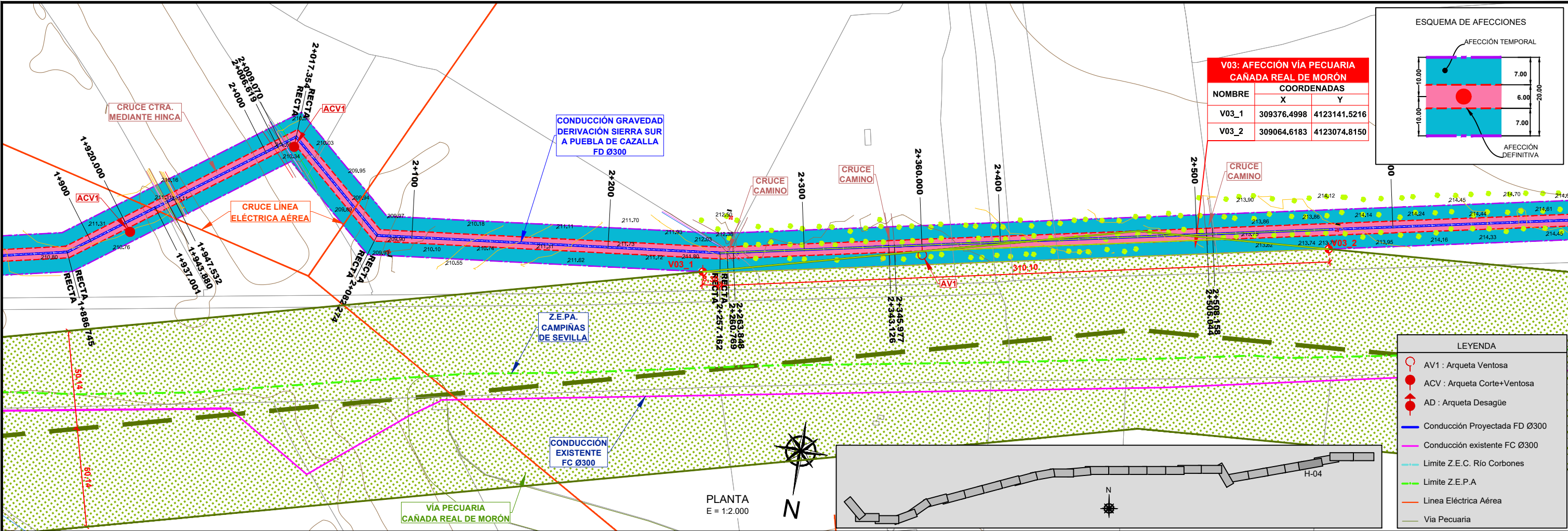


ESCALAS { HORIZONTAL = 2.000
VERTICAL = 2.000

PERFIL LONGITUDINAL RAMAL PUEBLA DE CAZALLA

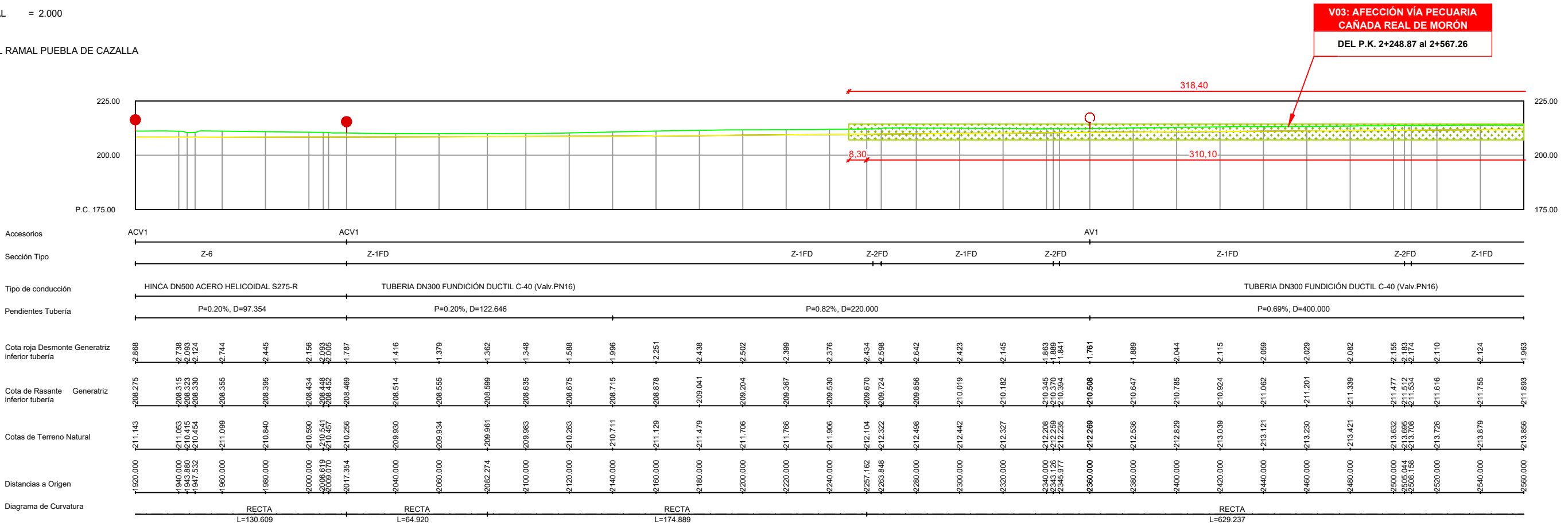


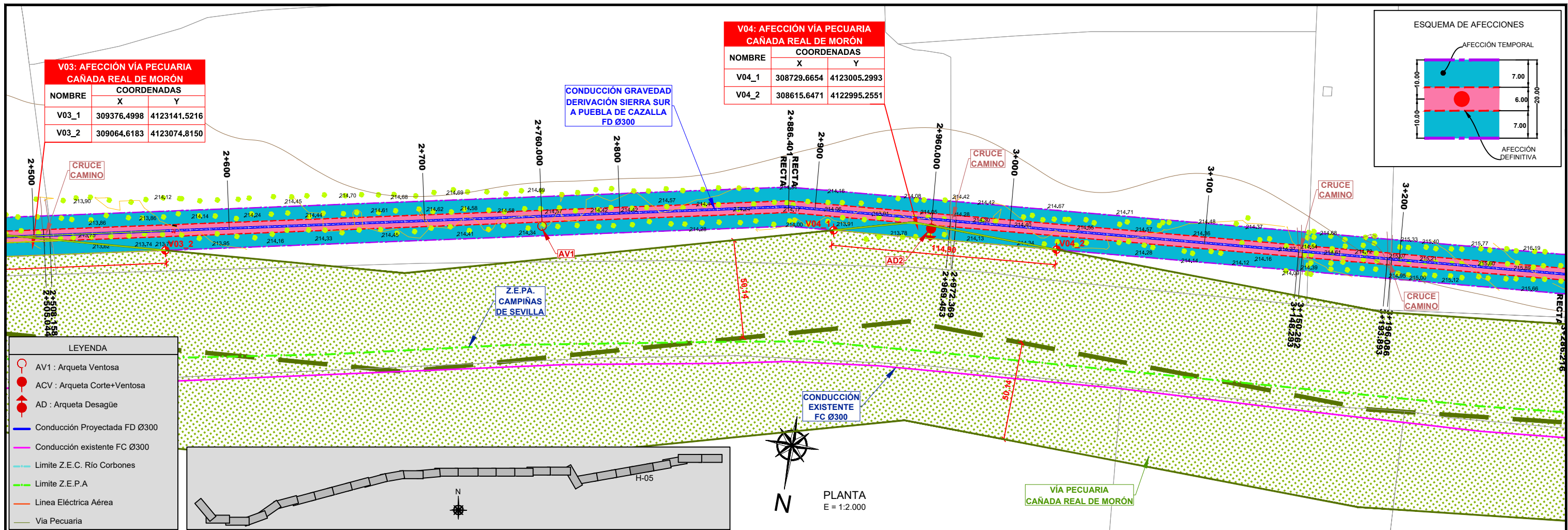




ESCALAS { HORIZONTAL = 2.000
VERTICAL = 2.000

PERFIL LONGITUDINAL RAMAL PUEBLA DE CAZALLA



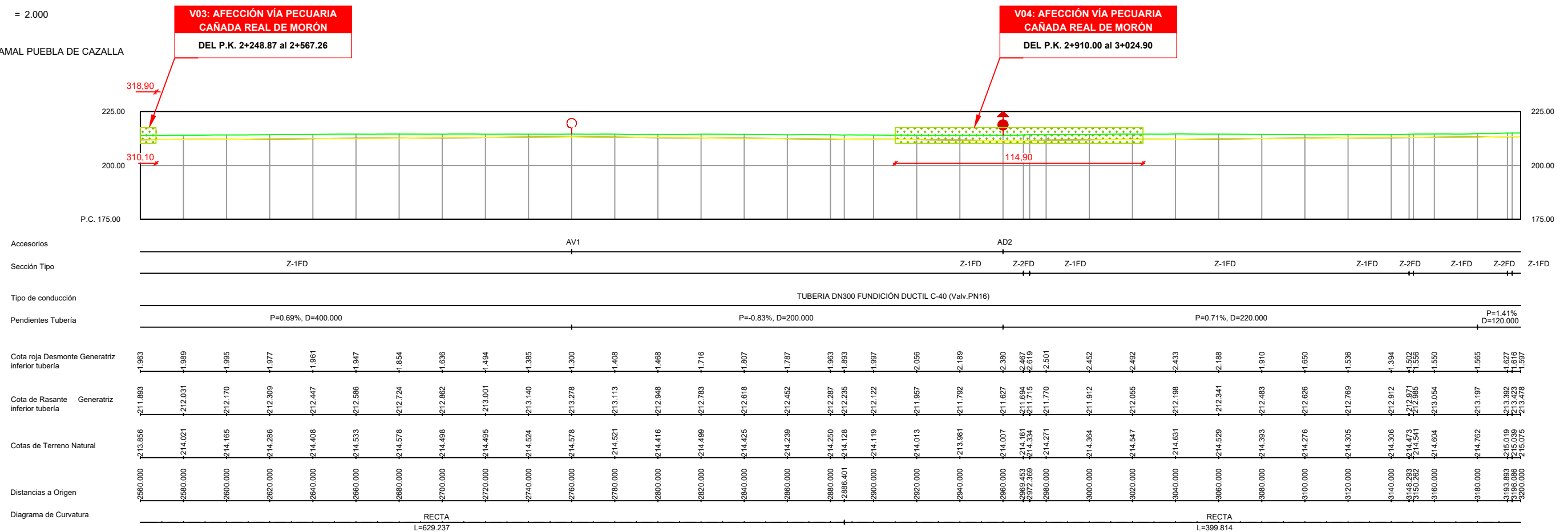


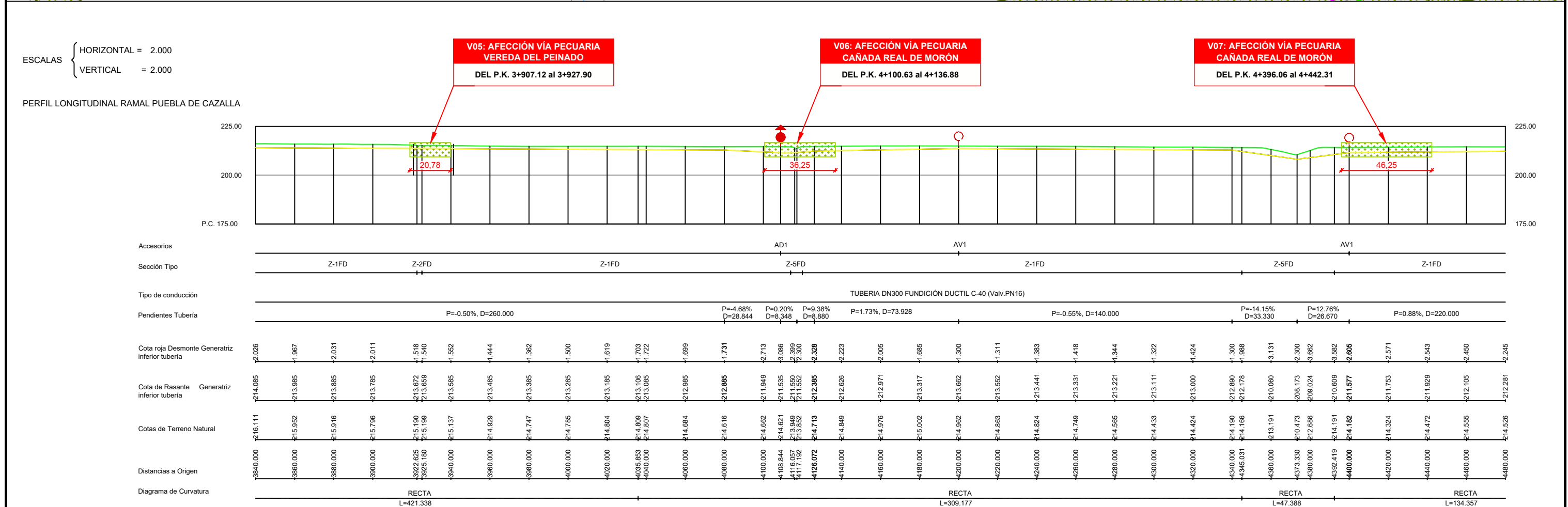
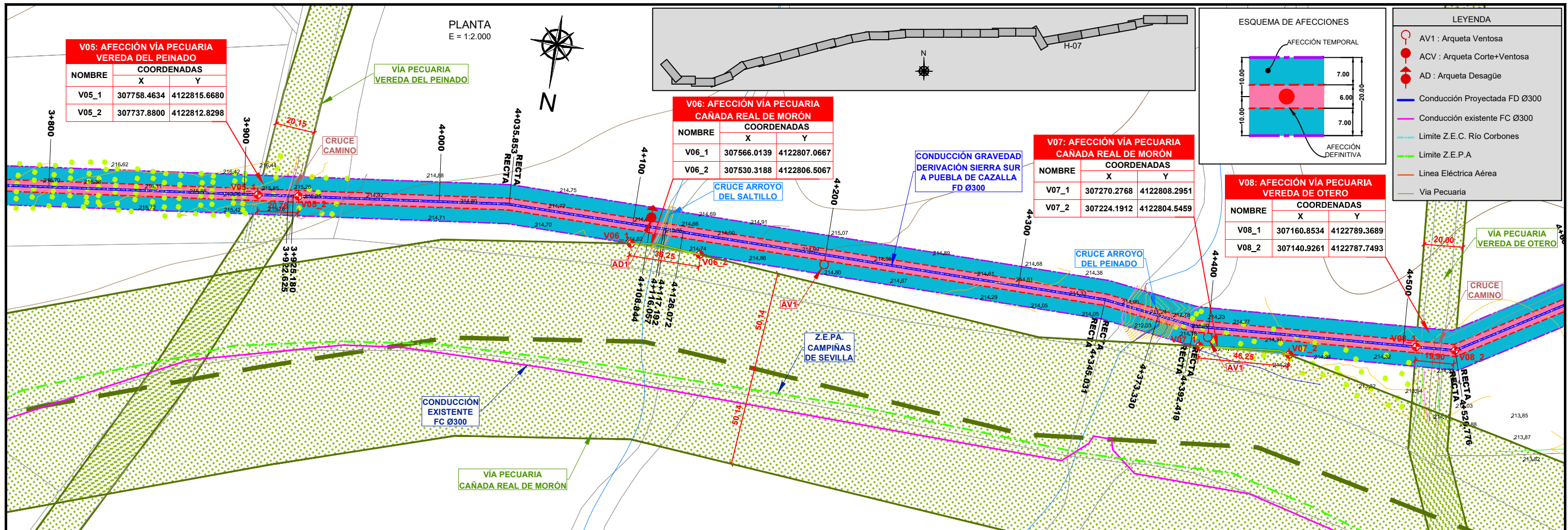
ESCALAS

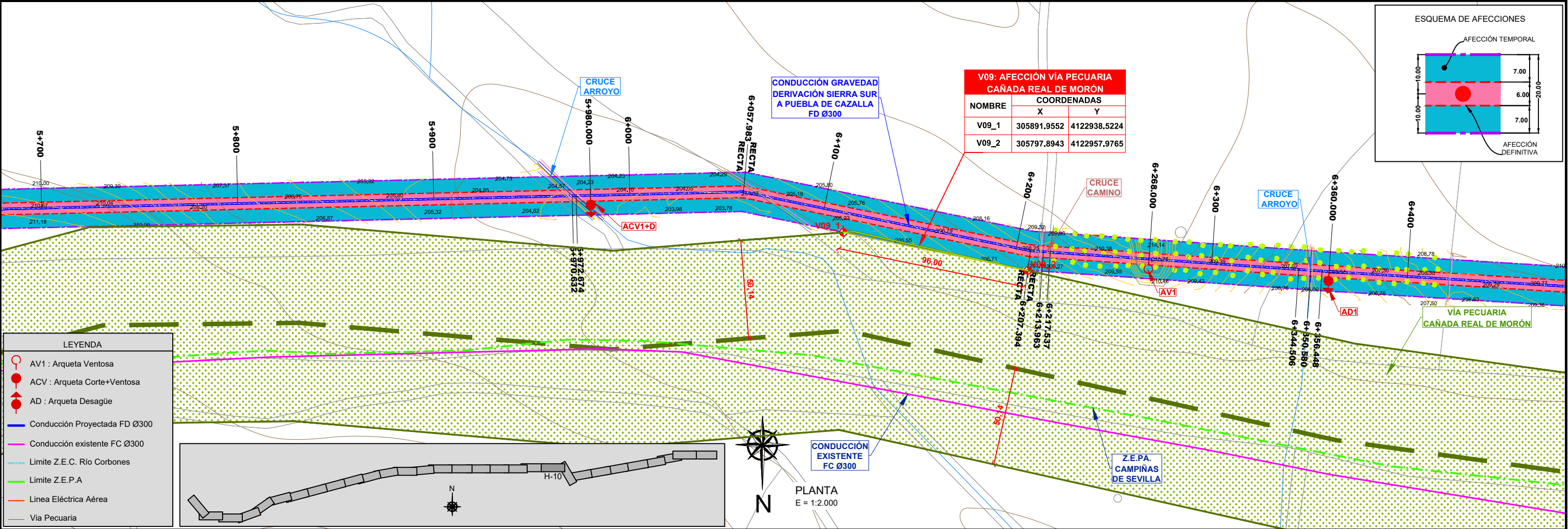
HORIZONTAL = 2.000

VERTICAL = 2.000

PERFIL LONGITUDINAL RAMAL PUEBLA DE CAZALLA



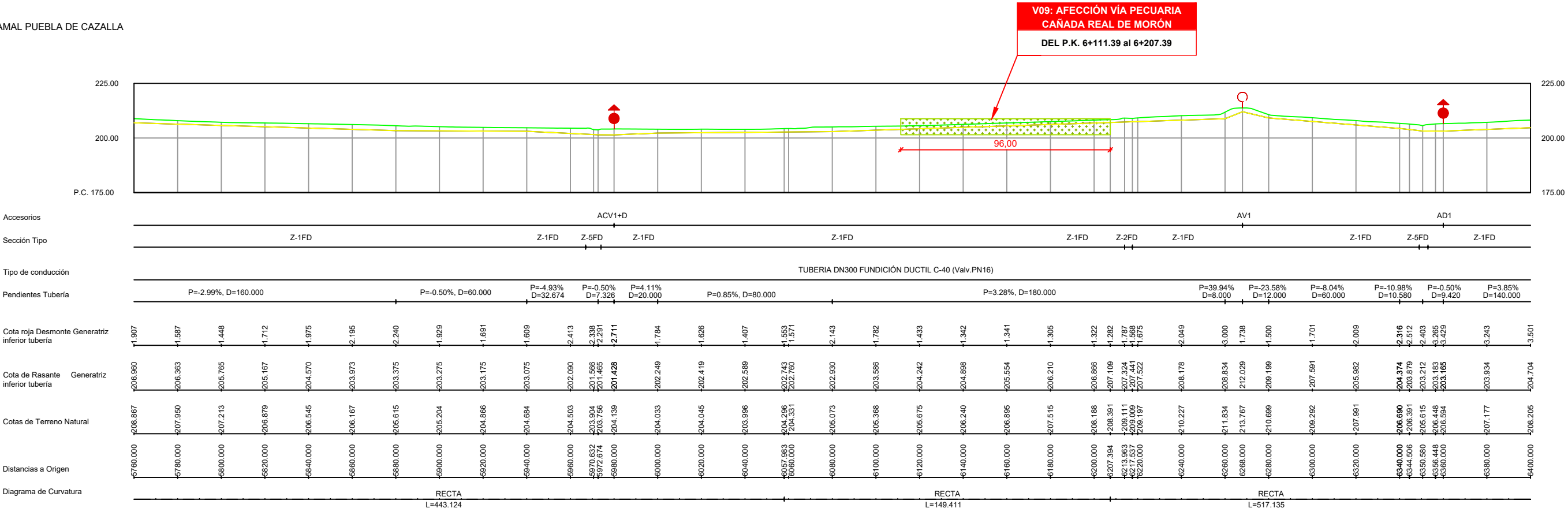


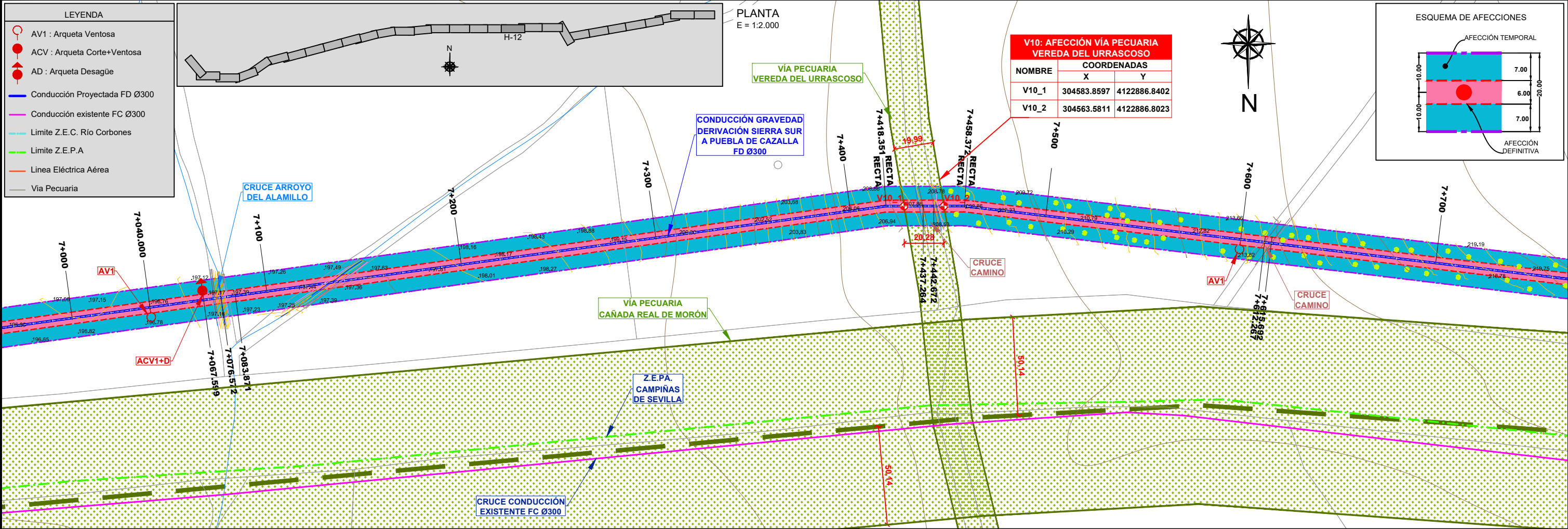


ESCALAS

HORIZONTAL	= 2.000
VERTICAL	= 2.000

PERFIL LONGITUDINAL RAMAL PUEBLA DE CAZALLA



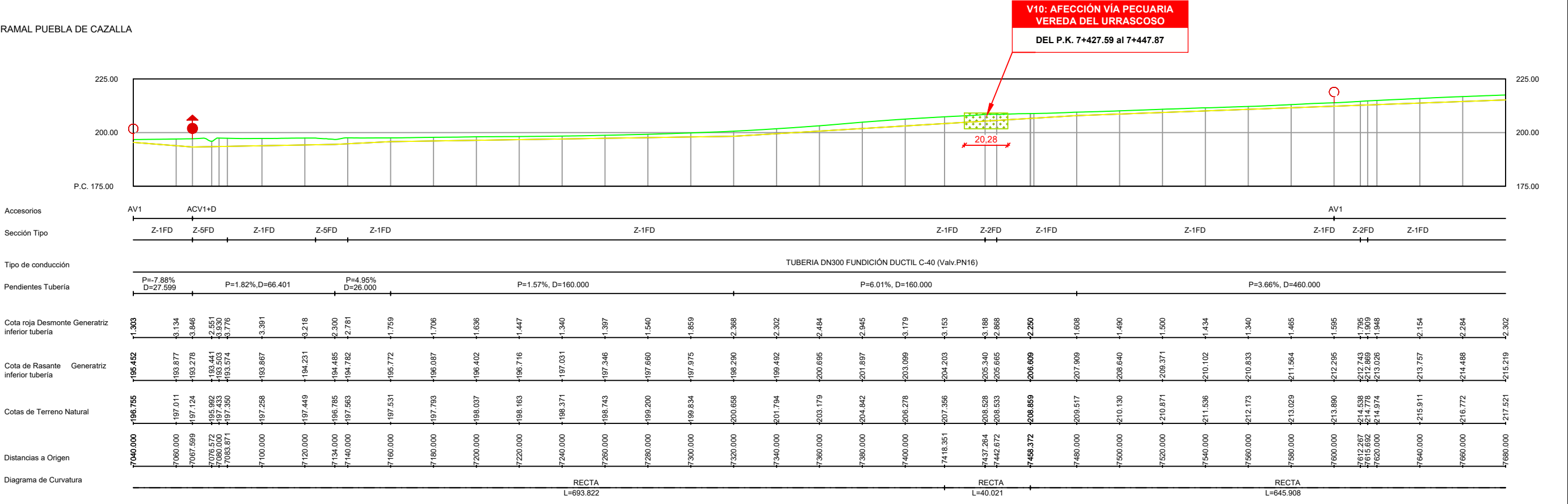


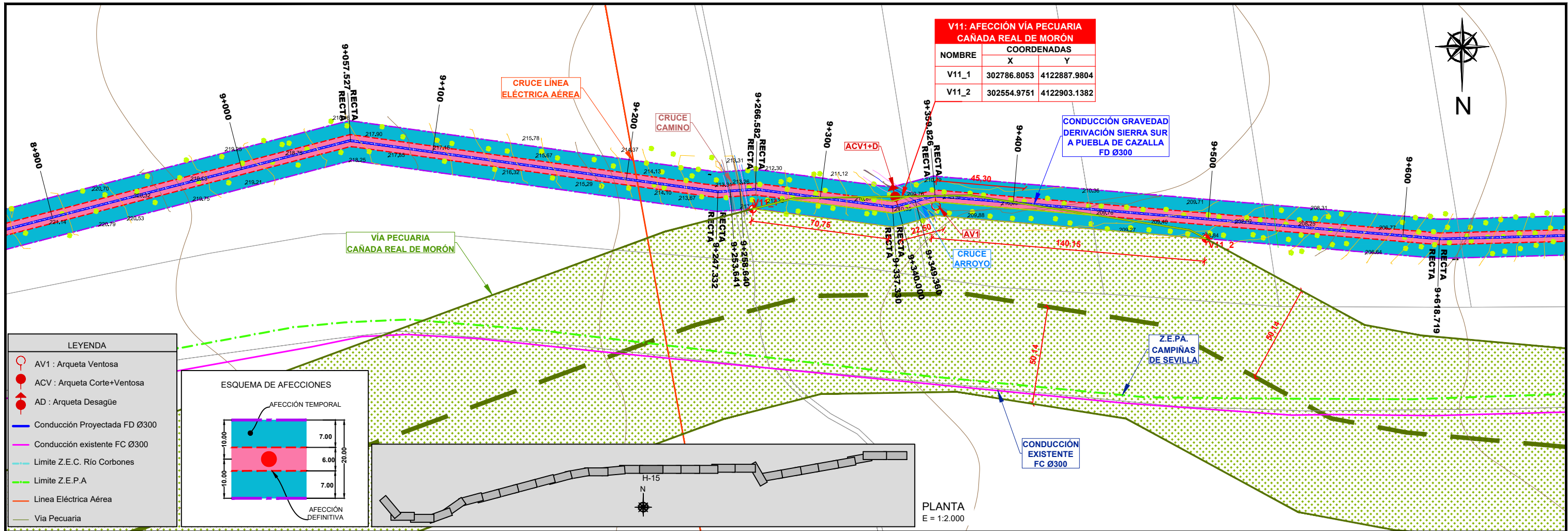
ESCALAS

HORIZONTAL = 2.000

VERTICAL = 2.000

PERFIL LONGITUDINAL RAMAL PUEBLA DE CAZALLA



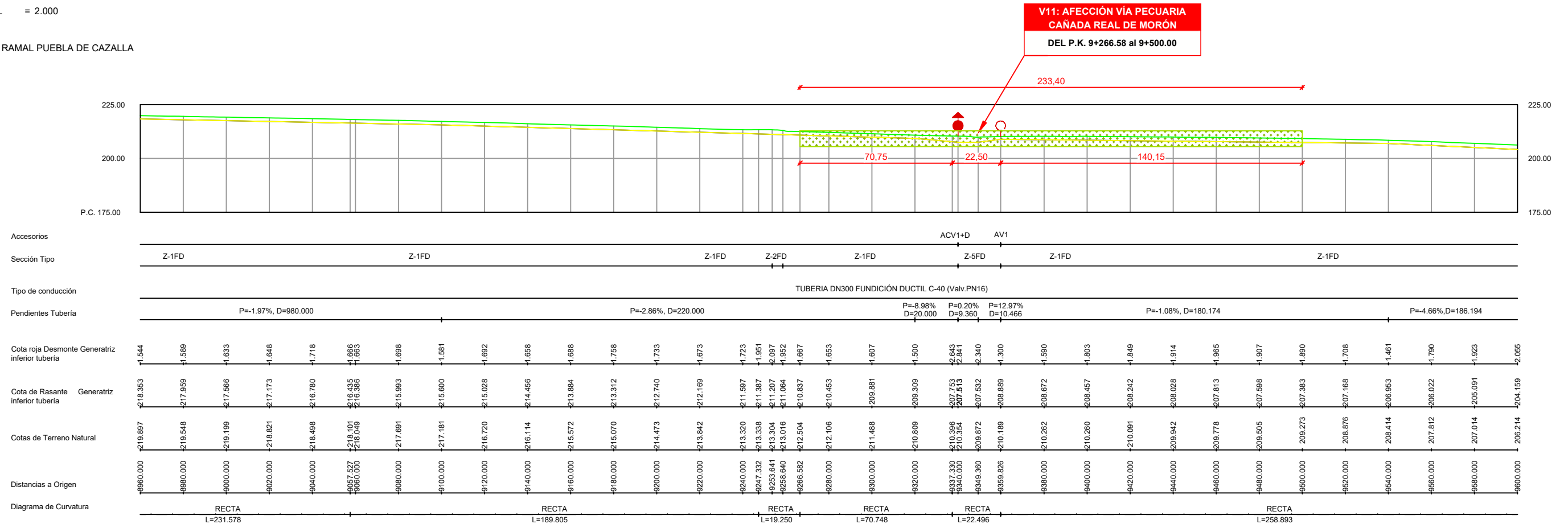


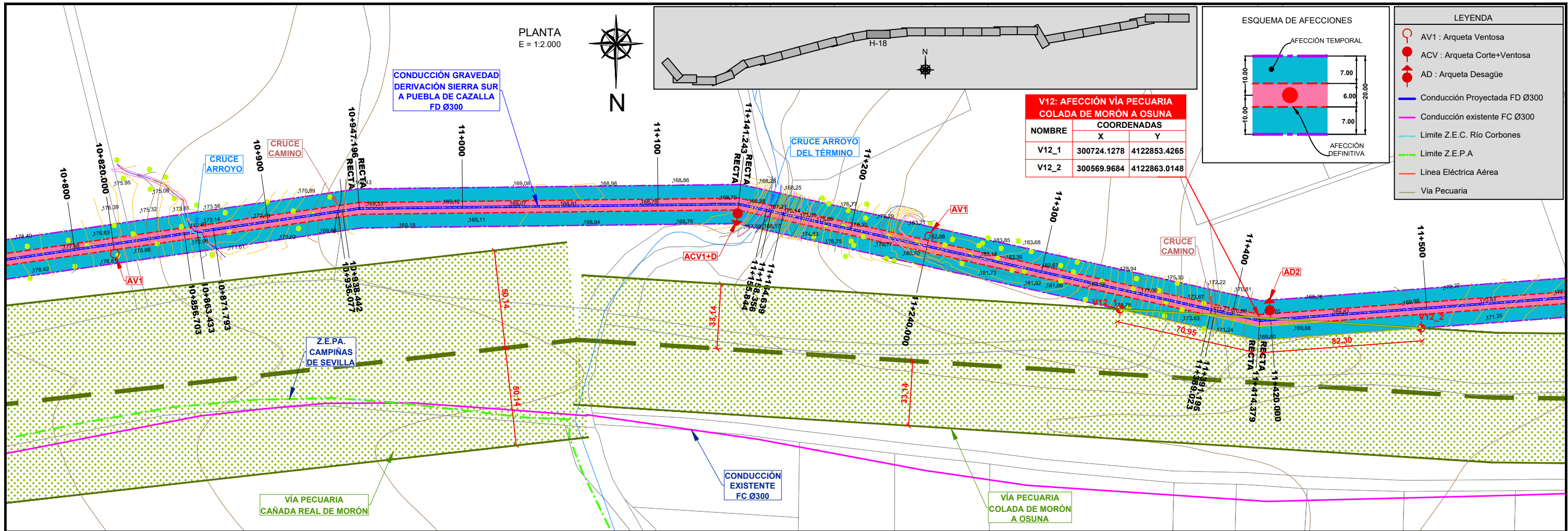
ESCALAS

HORIZONTAL = 2.000

VERTICAL = 2.000

PERFIL LONGITUDINAL RAMAL PUEBLA DE CAZALLA



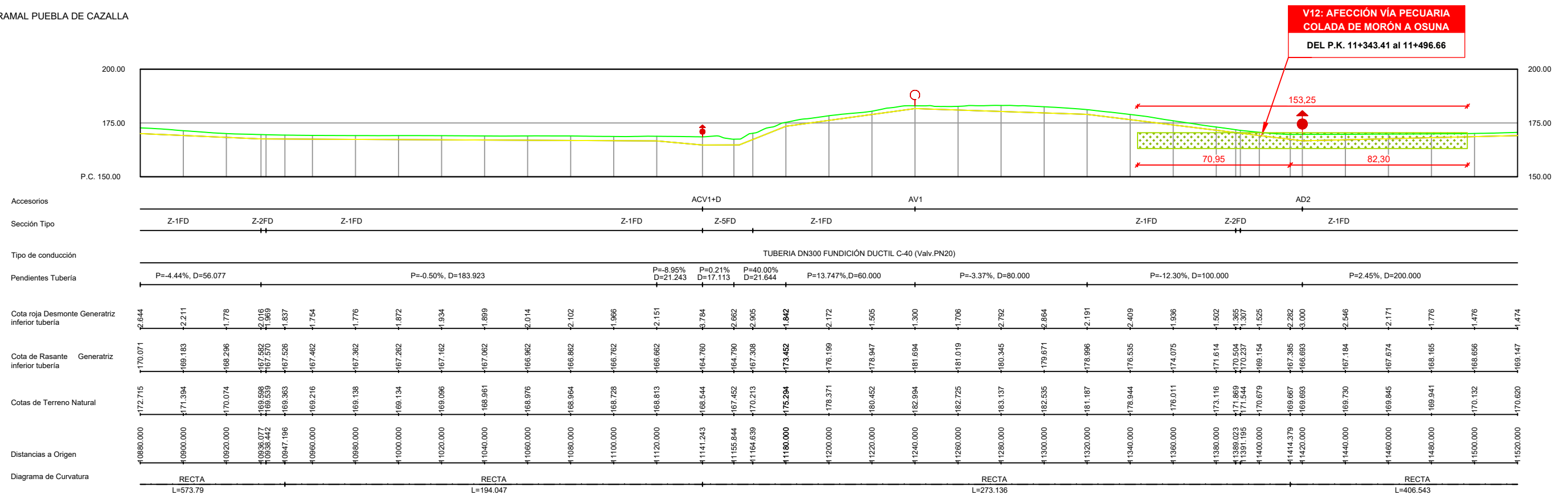


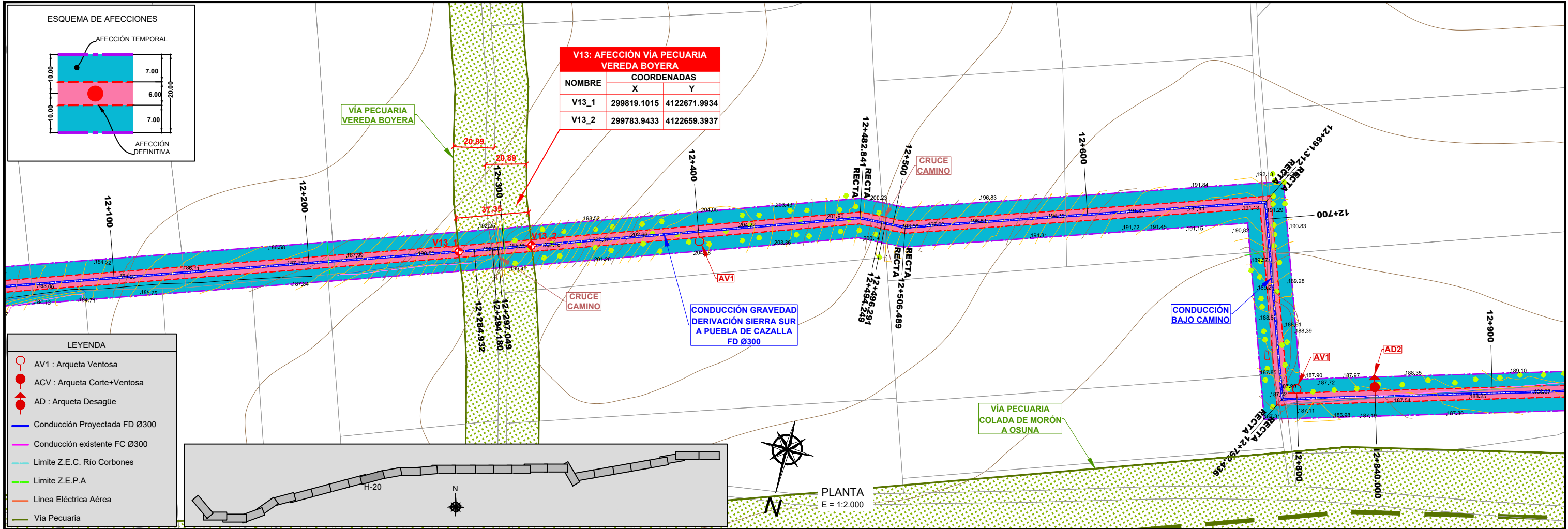
ESCALAS

HORIZONTAL = 2.000

VERTICAL = 2.000

PERFIL LONGITUDINAL RAMAL PUEBLA DE CAZALLA



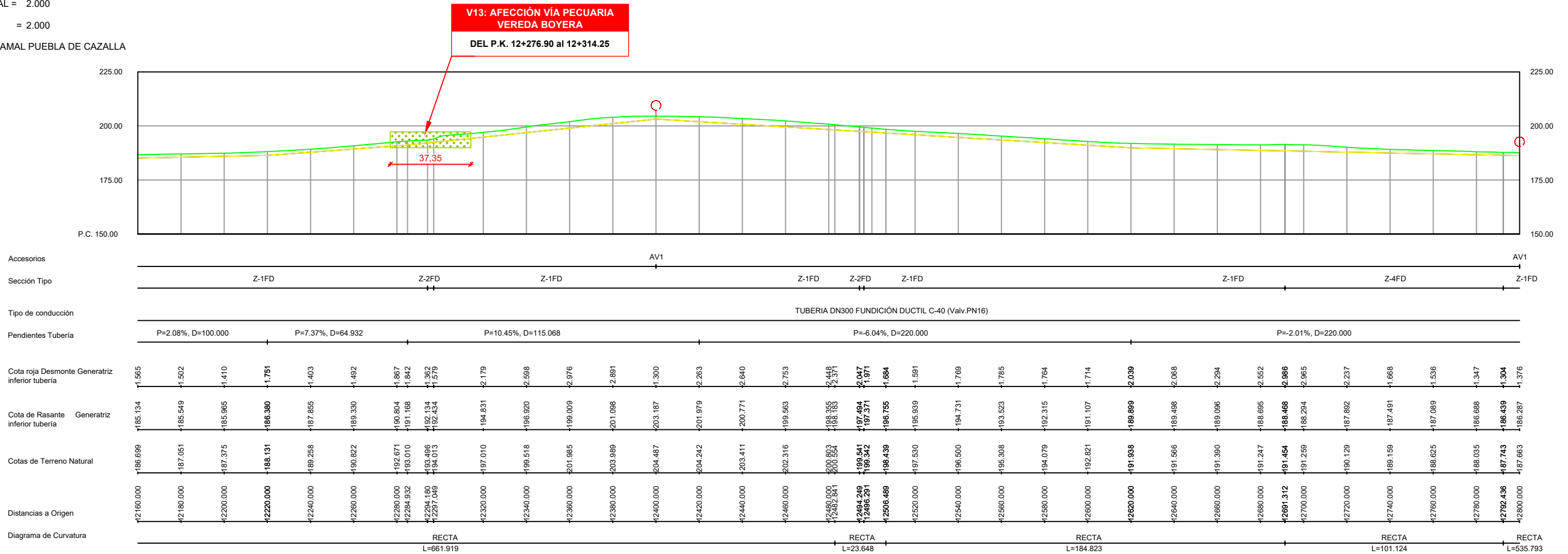


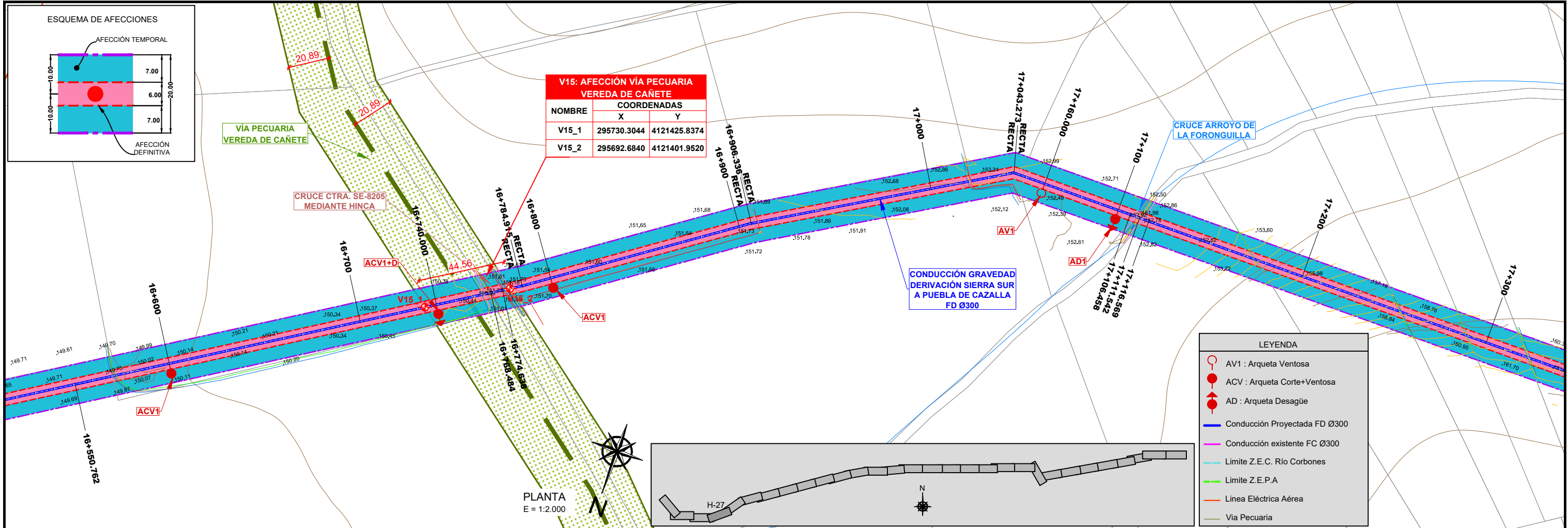
ESCALAS

HORIZONTAL = 2.000

VERTICAL = 2.000

PERFIL LONGITUDINAL RAMAL PUEBLA DE CAZALLA



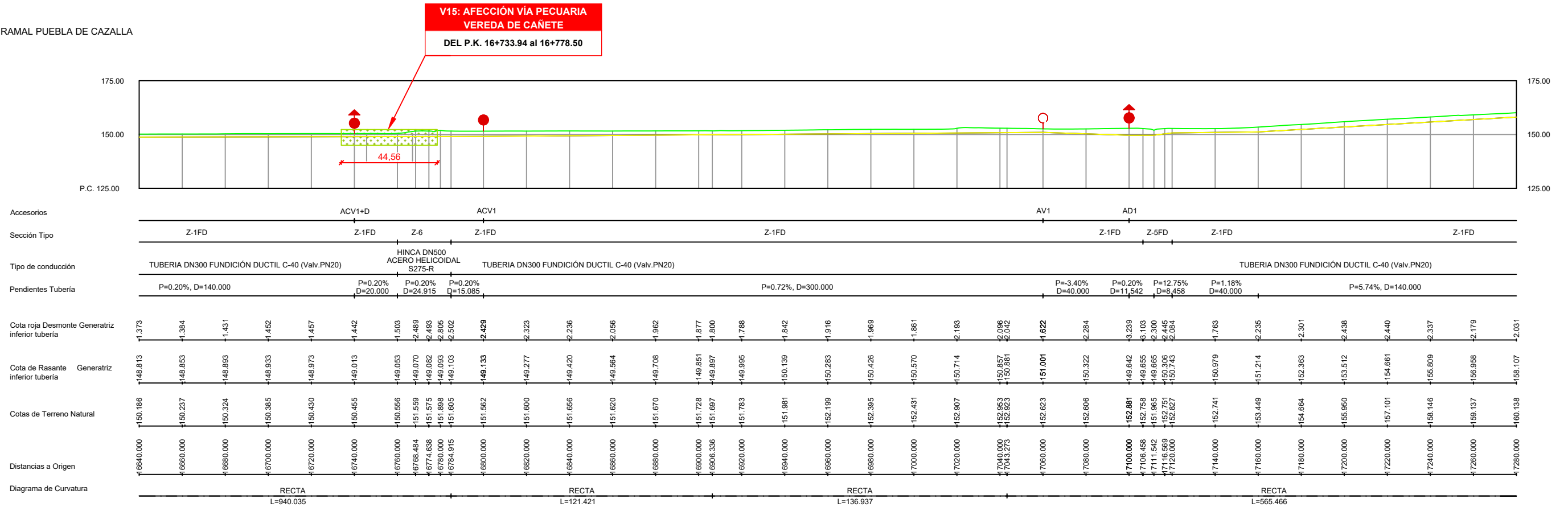


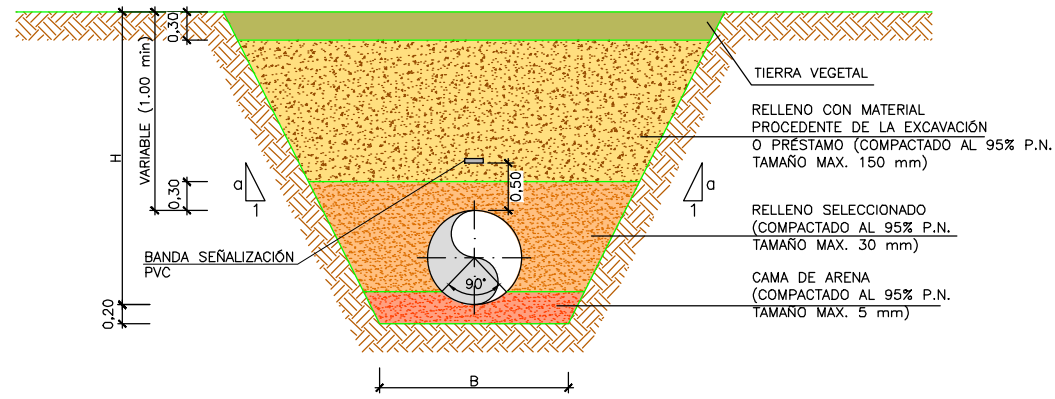
ESCALAS

HORIZONTAL = 2.000

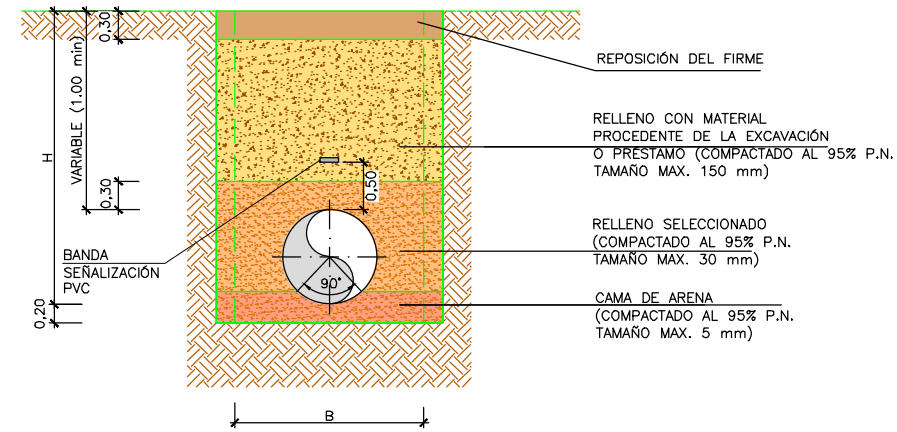
VERTICAL = 2.000

PERFIL LONGITUDINAL RAMAL PUEBLA DE CAZALLA

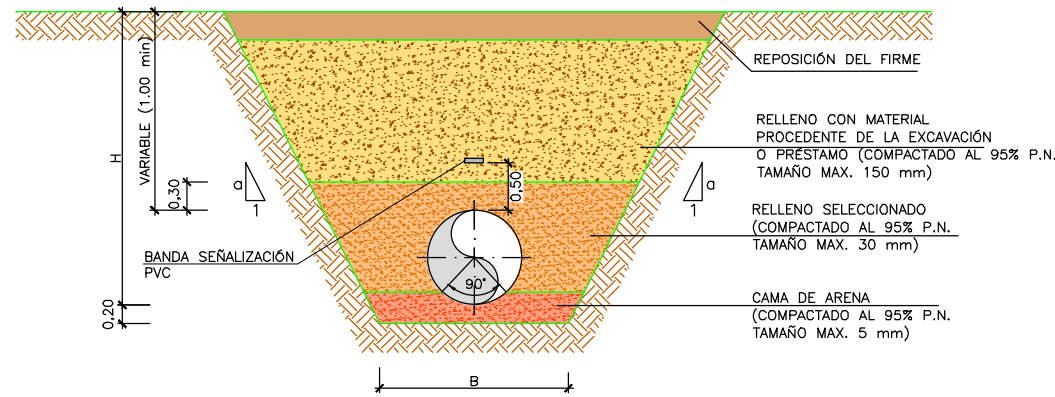




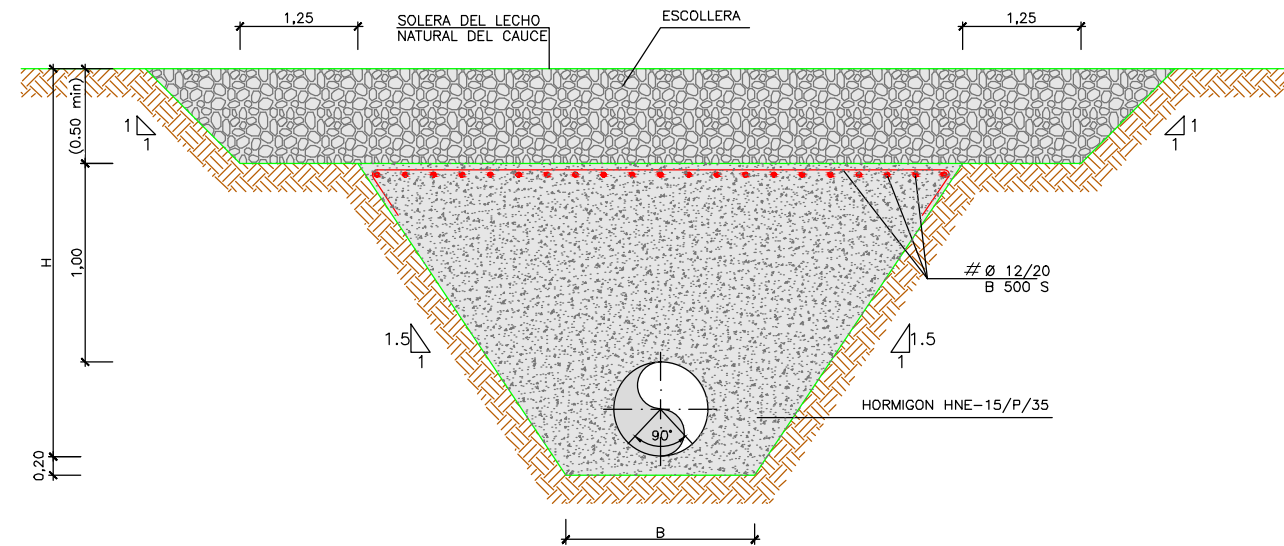
SECCIÓN EN ZANJA BAJO TERRENO NATURAL
SIN SOSTENIMIENTO
(Z-1FD)



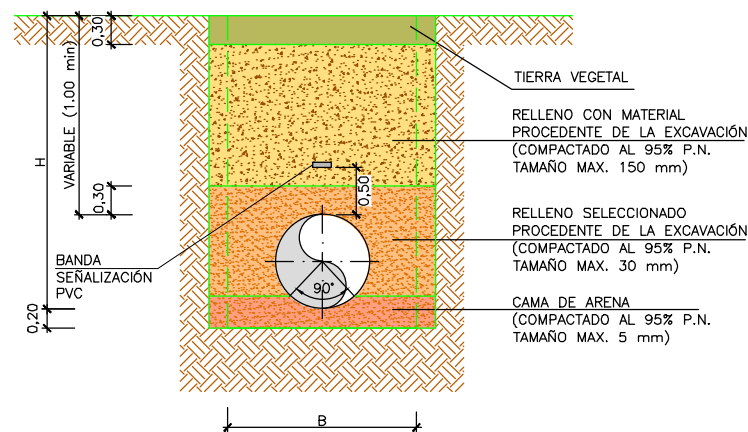
SECCIÓN EN ZANJA BAJO CAMINO O CARRETERA
CON ENTIBACIÓN
(Z-4 FD)



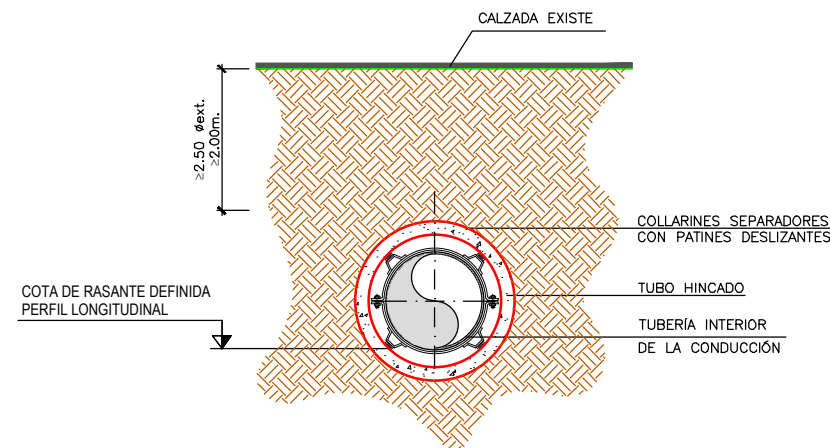
SECCIÓN EN ZANJA BAJO CAMINOS O CARRETERAS
SIN SOSTENIMIENTO
(Z-2FD)



SECCIÓN EN ZANJA EN CRUCE DE
CURSOS DE AGUA
(Z-5FD)



SECCIÓN EN ZANJA BAJO TERRENO NATURAL
CON ENTIBACIÓN
(Z-3 FD)



SECCIÓN TIPO EN HINCA
BAJO VÍAS DE COMUNICACIÓN
(Z-6)

Ø (mm.)	B (m.)
300	1,20

NOTA:

EL TALUD DE EXCAVACIÓN DE ZANJA TRAPEZOIDAL SERÁ 1H/3V EN TODO EL TRAZADO A EXCEPCIÓN DE LOS INDICADOS EN EL ANEJO GEOLÓGICO GEOTÉCNICO PARA SUELO COLUVIAL, DONDE SE DISPONDRÁ 1H/2V

RAMAL		OSUNA - PUEBLA DE CAZALLA														
DIÁMETRO		300										300				
TRAMO		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P.K.		0+000 - 0+900	0+900 - 1+800	1+800 - 3+400	3+400 - 4+600	4+600 - 5+800	5+800 - 6+300	6+300 - 6+800	6+800 - 7+200	7+200 - 10+000	10+000 - 11+000	11+000 - 15+300	15+300 - 16+000	16+000 - 17+200	17+200 - 18+700	18+700 - 19+211
LITOLOGÍA		0,00 - 4,50 m. (Tm)	0,00 - 1,80 m. (Rx) 1,80 - 4,50 m. (Qa)	0,00 - 4,50 m. (To)	0,00 - 4,50 m. (Qa)	0,00 - 4,50 m. (Tm)	0,00 - 2,00 m. (Qfv) 2,00 - 4,50 m. (Tm)	0,00 - 4,50 m. (Tm)	0,00 - 2,40 m. (Qa) 2,40 - 4,50 m. (To)	0,00 - 4,50 m. (Tm)	0,00 - 4,50 m. (Qa)	0,00 - 4,50 m. (Tm)	0,00 - 1,50 m. (Qa) 1,50 - 4,50 m. (Tm)	0,00 - 4,50 m. (Qa)	0,00 - 4,50 m. (Tm)	0,00 - 2,30 m. (Qa) 2,30 - 4,50 m. (Tm)
INVESTIGACIONES	SONDEOS		SH-P-1+600											SPD-P-16+400		
	CALICATA S	CH-P-0+000, C-P-0+800		CH-P-2+000, C-P-3+000	C-P-4+100	C-P-5+200	C-P-6+200		C-P-7+100	C-P-8+100, C-P-9+250	C-P-10+300	C-P-11+150, C-P-12+300, C-P-13+400, C-P-14+400	C-P-15+500	CH-P-16+800	CH-P-18+600	C-P-18+950
	PENETROS															
	GEOFÍSICA	SV-P-0+300	SV-P-1+300	SV-P-1+900, SV-P-2+400	SV-P-3+600, SV-P-4+500		SV-P-5+900	SV-P-6+700		SV-P-7+600, SV-P-8+800, SV-P-9+600	SV-P-10+900	SV-P-11+800, SV-P-12+800, SV-P-14+100, SV-P-14+900	SV-P-15+850	SV-P-16+600	SV-P-17+600	SV-P-18+700
Profundidad media		2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
EXCAVABILIDAD		Excavable	Excavable	Excavable	Excavable	Excavable	Excavable	Excavable	Excavable	Excavable	Excavable	Excavable	Excavable	Excavable	Excavable	Excavable
TALUDES		1H:3V	1H:2V	1H:3V	1H:2V	1H:3V	1H:2V	1H:3V	1H:2V	1H:3V	1H:2V	1H:3V	1H:2V	1H:2V	1H:3V	1H:2V
N.F.		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	4,1	NO	NO	NO	NO	NO
T.V.		0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,2	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3
Hormigones sulfurosistentes por agresividad de suelo		No (SO4 <0,3%)	No	No (SO4 <0,3%)	No	No (SO4 <0,3%)	No	No (SO4 <0,3%)	No	No	No	No (SO4 <0,3%)	No (SO4 <0,3%)	No	No (SO4 <0,3%)	No
Hormigones sulfurosistentes por agua		No afecta a NF	No afecta a NF	No afecta a NF	No afecta a NF	No afecta a NF	No afecta a NF	No afecta a NF	No afecta a NF	No afecta a NF		No afecta a NF	No afecta a NF	No afecta a NF	No afecta a NF	No afecta a NF
AGRESIVIDAD DE		Fuerte a Muy Fuerte			Fuerte a Extraordinaria		Extraordinaria			Moderada a Muy Fuerte		Muy Fuerte a Extraordinaria				

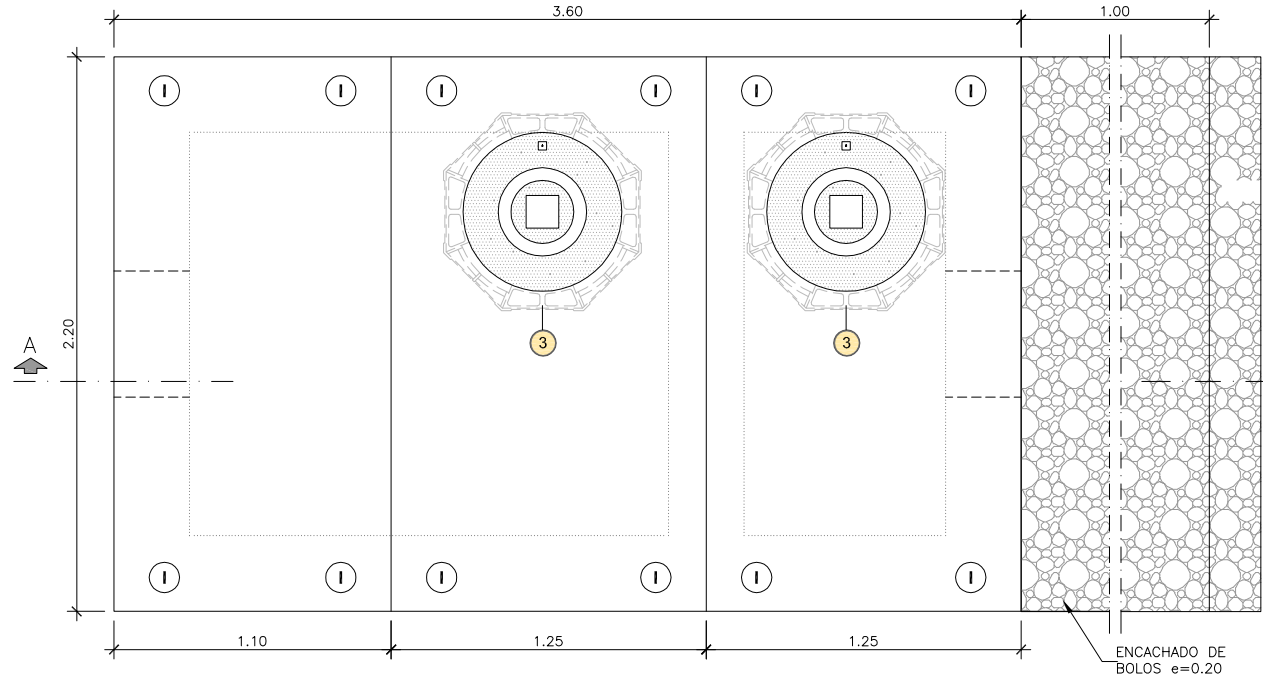
LITOLOGÍAS	
CÓDIGO	MATERIAL
Qa	CL y SC
Qfl	CL, ML y SM
Qfv	CL y ML
Qc	ML cementado
Qt	GW y SW
Tm	CL y ML
To	CL y ML
Tc	CALCARENITAS

Eje Osuna-Puebla de Cazalla																				
Prof. (m)	SV-P-0+300	SV-P-1+300	SV-P-1+900	SV-P-2+400	SV-P-3+600	SV-P-4+500	SV-P-5+900	SV-P-6+700	SV-P-7+600	SV-P-8+800	SV-P-9+600	SV-P-10+900	SV-P-11+800	SV-P-12+800	SV-P-14+100	SV-P-14+900	SV-P-15+850	SV-P-16+600	SV-P-17+600	SV-P-18+700
1,5	34,18	27,36	40,87	13,44	51,88	27,99	4,64	3,31	29,19	30,09	28,61	13,87	6,44	25,13	20,73	2,02	12,68	4,9	29,3	47,99
2	24,9	28,98	32,48	13,8	47,33	29,72	4,61	2,99	33,25	33,89	19,04	12,4	6,01	32,64	21,04	2,28	12,53	4,94	20,98	56,53
2,5	19,27	23,05	28,39	13,5	41,73	28,71	4,74	2,94	31,42	42,88	21,07	11,17	5,06	36,8	24,26	2,39	11,59	5,36	12,06	60,86
3,5	15,34	18,43	23,39	13,08	28,83	26,59	4,83	2,95	17,8	41,55	13,72	8,94	4,36	41,57	34,79	2,55	10,9	5,08	4,52	69,67
5	13,25	16,36	13,01	12,56	16,08	21,35	4,18	2,99	8	41,92	12,95	6,48	3,78	53,67	51,98	2,59	10,85	4,84	2,65	87,29
7	11,32	14,02	8,98	11,81	11,66	16,02	3,27	2,83	4,96	31,4	8,04	4,56	3,49	66,48	72,59	2,77	11,2	4,82	2,39	100,24
10	8,35	12,22	7,73	10,37	7,85	11,87	2,63	2,81	2,74	21	3,73	3,29	3,42	76,64	83,22	2,55	11,32	4,52	2,46	113,32

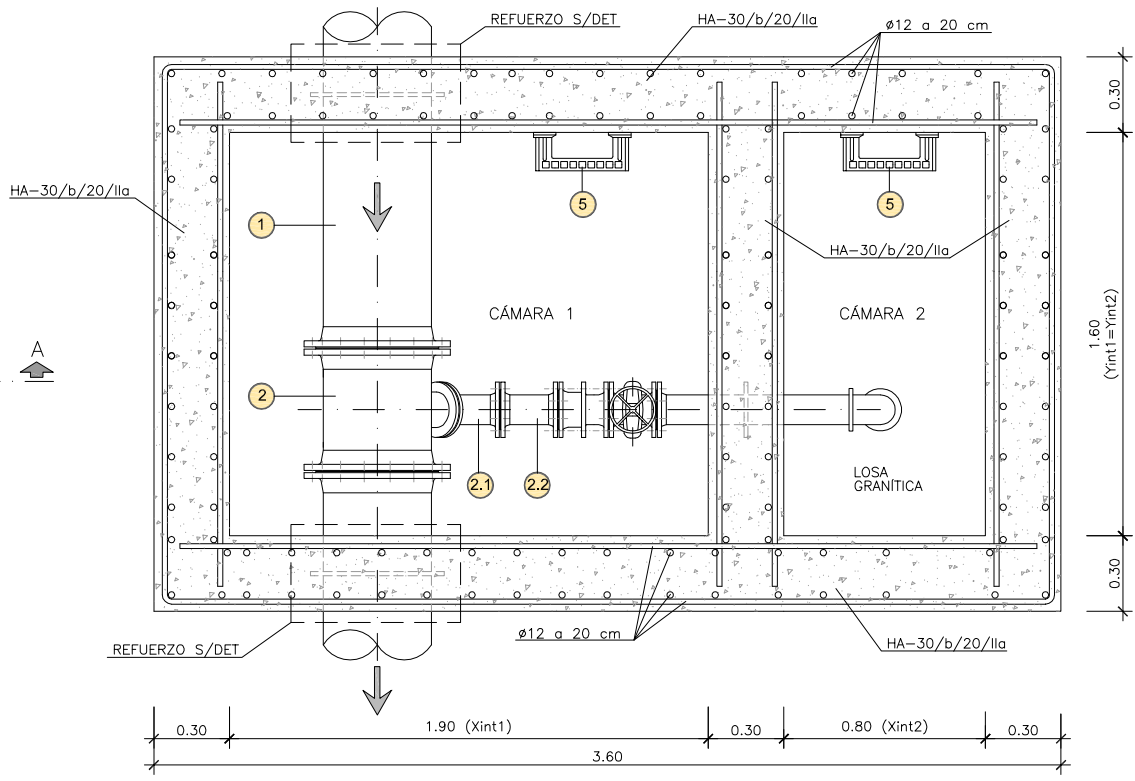
Resistividad (Ohm.m)	Agresividad
<5	Limitante UNE 545
5-10	Extraordinaria (E)
10-20	Muy Fuerte (MF)
20-100	Fuerte a Normal (F-N)
100-200	Moderada (M)
>200	Prácticamente no

6 ANEXO 6: DOCUMENTACIÓN ADICIONAL PROYECTO CONSTRUCTIVO

PLANTA
ESCALA 1:30



SECCIÓN B-B
ESCALA 1:30



LEYENDA

- 1 TUBERIA ØA
- 2 PIEZA T ØA-ØB PARA DESAGÜE
 - 2.1 CODO 45° ØB F.D.
 - 2.2 TUBERIA ØB F.D.
 - 2.3 CARRETE DESMONTAJE ØB F.D.
 - 2.4 VALVULA DE CORTE COMPUERTA ØB F.D.
- 3 TAPA DE PRFV
- 4 REJILLA DE VENTILACIÓN DE LAMAS CON MALLA MOSQUITERA
- 5 PATE POLIESTIRENO
- 6 HORMIGÓN DE LA LIMPIEZA

PARA ARQUETAS CON ALTURA DE MURO ($H_t=h_1+\phi+h_2$) MENOR A 5,0M LA GEOMETRIA Y ARMADO SERÁ:

- LOSA SUPERIOR: 0.25m DE ESPESOR Y ARMADO #Ø16a20cm
- MUROS: 0.30m DE ESPESOR Y ARMADO #Ø12/20cm+REF. EN ARRANQUE DE Ø12/20 EN AMBAS CARAS CON L=1.50m
- LOSA INFERIOR: 0.40m DE ESPESOR Y ARMADO #Ø12/20cm
- HORMIGÓN HA-30/b/20/IIa
- RECUBRIMIENTO $r=30+10=40$ mm.

NOTA:

EN LAS ARQUETAS UBICADAS EN CALLES SE ENRASARA LA CORONACIÓN DE ARQUETA A NIVEL DE PAVIMENTO. EN ESTE LA TAPA DISPONDRA DE REJAS DE VENTILACIÓN

LA ARQUETA DISPONDRA DE JUNTA DE PVC-300 EN LA UNIÓN DE SOLERA-ALZADO, INDEPENDIENTEMENTE DE LA POSIBLE PRESENCIA FREÁTICA

LA EXCAVACIÓN DE LA ARQUETA SE REALIZARA CON TALUD H/V CONFORME AL ANEJO GEOTÉCNICO.

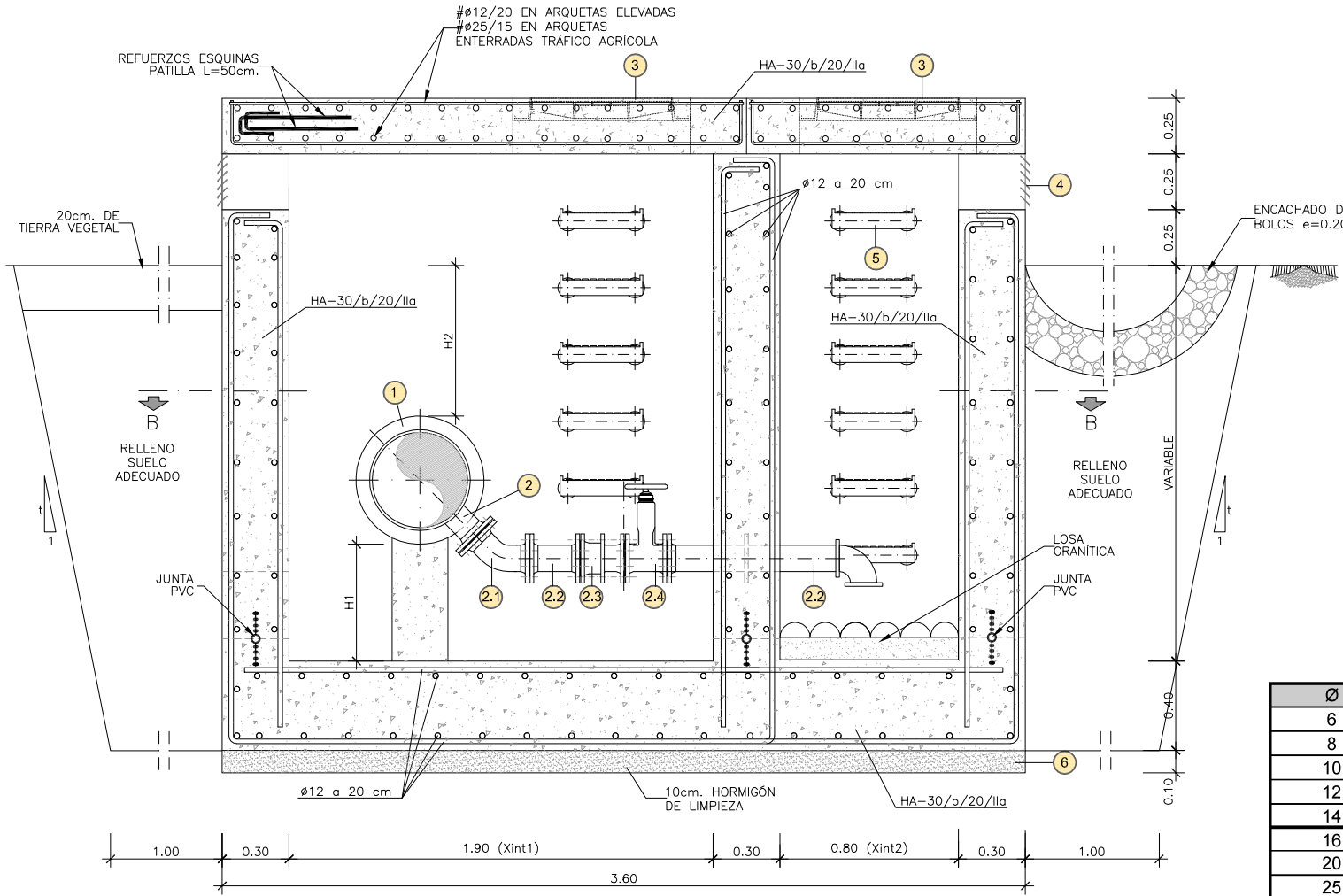
EL RELLENO DE TRASDÓS DE ARQUETAS SERÁ SUELO ADECUADO, TAMAÑO MÁXIMO 150mm. C/95% P.N. EXTENDIDO EN TONGADAS DE 25cm.

LOS RELLENOS TRANSVERSALES CUMPLIRÁN LO DEFINIDO EN LAS SECCIONES TIPO.

EL TRASDÓS DE MURO DE ARQUETAS SE IMPERMEABILIZARA CON BREYA DE BETÓN MODIFICADO 0,70Kg/m²

(*) SI EL TERRENO ES AGRESIVO EL HORMIGÓN SERÁ SR.

SECCIÓN A-A
ESCALA 1:30

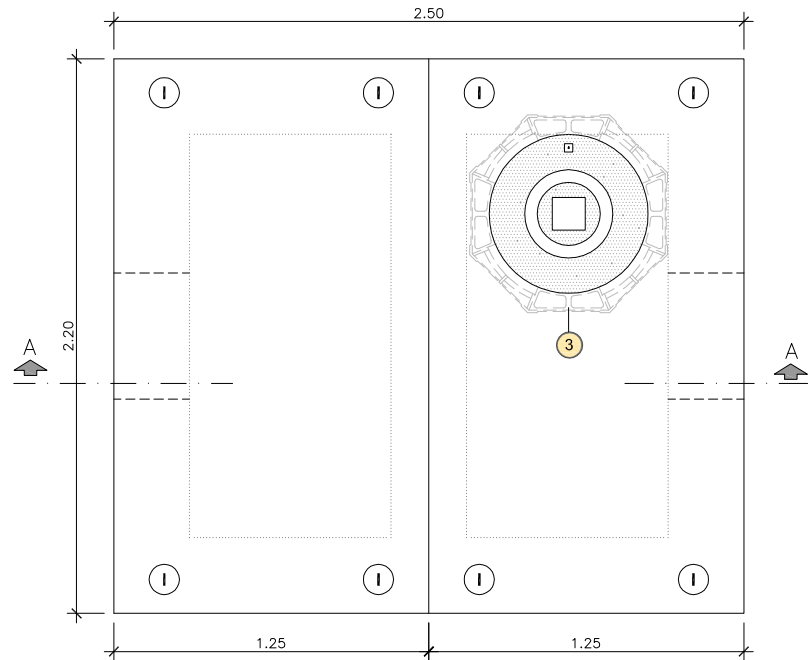


ID = DN. Tub A (mm)	Altura de muro $H_t \geq H_1+DN+H_2+H_3$	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m) = Altura s/ terreno natural	esp. muros (m)	esp. losa(m)	Xint.1 (m)= Largo interior arqueta	Yint.1 (m)= Ancho interior arqueta	Xint.2 (m)= Largo interior arqueta-2	Yint.2 (m)= Ancho interior arqueta-2	Losa inf. (A1h=A2h)	Muros (A1v=A2v)	Refuerzo en arranque	P2 (ID1) (mm)	VC (Compuerta) (mm)	CD (mm)
300	2,80	0,50	>1,0	1,00	0,30	0,40	1,90	1,60	0,80	1,60	#12/20	#12/20	f12/20 L=1,5	100	100	100

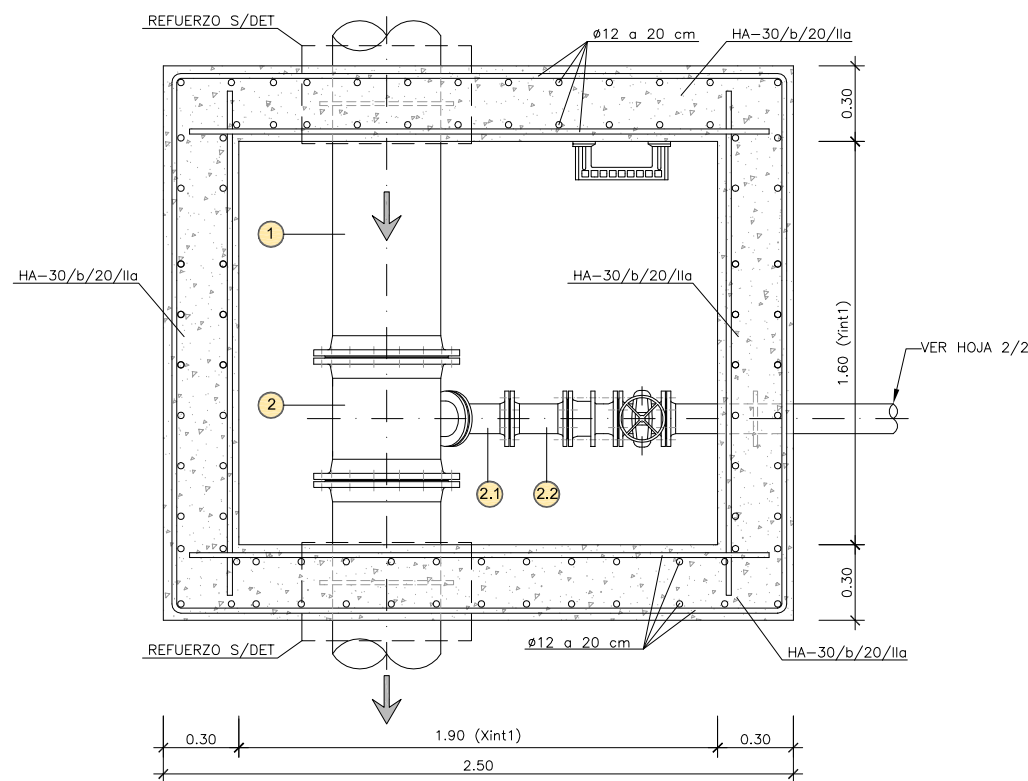
Ø	LONGITUDES DE SOLAPE		LONGITUDES DE ANCLAJES EN PATILLA		LONGITUDES DE ANCLAJES EN PROLONGACIÓN RECTA	
	A. vertical	A. horizontal	A. vertical	A. horizontal	A. vertical	A. horizontal
6	0,30	0,43	0,15	0,15	0,15	0,21
8	0,40	0,57	0,15	0,20	0,20	0,29
10	0,50	0,71	0,17	0,25	0,25	0,36
12	0,60	0,86	0,21	0,30	0,30	0,43
14	0,70	1,00	0,24	0,35	0,35	0,50
16	0,80	1,14	0,28	0,40	0,40	0,57
20	1,04	1,46	0,36	0,51	0,52	0,73
25	1,63	2,27	0,57	0,80	0,81	1,14
32	2,66	3,73	0,93	1,30	1,33	1,86
40	4,16	5,82	1,46	2,04	2,08	2,91

NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD	
CONTROL DE ACERO NO SISTEMÁTICO	$\gamma_s = 1.15$
CONTROL HORMIGÓN MEDIANTE PROBETAS EN OBRA	$\gamma_c = 1.50$
CONTROL DE EJECUCIÓN NORMAL:-CARGAS PERMANENTES	$\gamma_f = 1.50$
CONTROL DE EJECUCIÓN NORMAL:-CARGAS VARIABLES	$\gamma_f = 1.60$
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN "EHE"	
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/P/20	$f_{ck} = 15 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN EN MASA HM-20/B/20/IV	$f_{ck} = 20 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN EN MASA HM-35/B/20/IIa	$f_{ck} = 35 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/B/20/IIa	$f_{ck} = 25 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa	$f_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IV	$f_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN PARA ARMAR HA-35/B/20/IIa	$f_{ck} = 35 \text{ N/mm}^2$
ARMADURAS DE ACERO CORRUGADO B500 S/T	$f_{yk} > 500 \text{ N/mm}^2$

PLANTA
ESCALA 1:30



SECCIÓN B-B
ESCALA 1:30



LEYENDA

- 1 TUBERIA ØA
- 2 PIEZA T ØA-ØB PARA DESAGÜE
 - 2.1 CODO 45° ØB F.D.
 - 2.2 TUBERIA ØB F.D.
 - 2.3 CARRETE DESMONTAJE ØB F.D.
 - 2.4 VALVULA DE CORTE COMPUERTA ØB F.D.

- 3 TAPA DE PRFV
- 4 REJILLA DE VENTILACIÓN DE LAMAS CON MALLA MOSQUITERA
- 5 PATE POLIESTIRENO
- 6 HORMIGÓN DE LA LIMPIEZA

PARA ARQUETAS CON ALTURA DE MURO ($H_t=h_1+\phi+h_2$) MENOR A 5,0M LA GEOMETRIA Y ARMADO SERÁ:

-LOSA SUPERIOR: 0.25m DE ESPESOR Y ARMADO #Ø16a20cm
-MUIROS: 0.30m DE ESPESOR Y ARMADO #Ø12/20cm+REF. EN ARRANQUE DE Ø12/20 EN AMBAS CARAS CON L=1.50m
-LOSA INFERIOR: 0.40m DE ESPESOR Y ARMADO #Ø12/20cm
-HORMIGÓN HA-30/b/20/IIa
-RECUBRIMIENTO $r=30+10=40mm$.

NOTA:

EN LAS ARQUETAS UBICADAS EN CALLES SE ENRASARA LA CORONACIÓN DE ARQUETA A NIVEL DE PAVIMENTO. EN ESTE LA TAPA DISPONDRA DE REJAS DE VENTILACIÓN

LA ARQUETA DISPONDRA DE JUNTA DE PVC-300 EN LA UNIÓN DE SOLERA-ALZADO, INDEPENDIENTEMENTE DE LA POSIBLE PRESENCIA FREÁTICA

LA EXCAVACIÓN DE LA ARQUETA SE REALIZARA CON TALUD H/V CONFORME AL ANEJO GEOTÉCNICO.

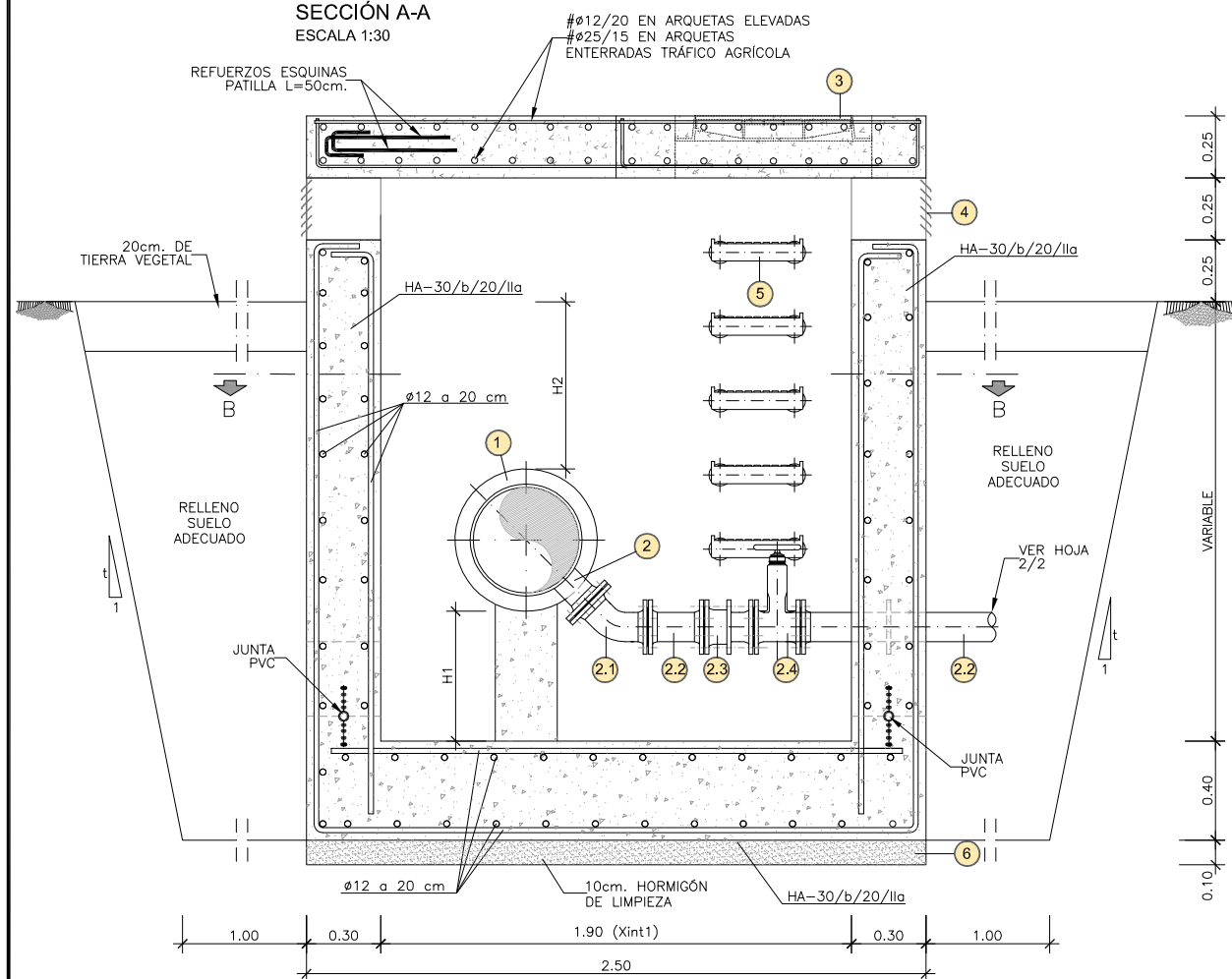
EL RELLENO DE TRASDÓS DE ARQUETAS SERÁ SUELO ADECUADO, TAMAÑO MÁXIMO 150mm. C/95% P.N. EXTENDIDO EN TONGADAS DE 25cm.

LOS RELLENOS TRANSVERSALES CUMPLIRÁN LO DEFINIDO EN LAS SECCIONES TIPO.

EL TRASDÓS DE MURO DE ARQUETAS SE IMPERMEABILIZARA CON BREYA DE BETÓN MODIFICADO 0,70Kg/m²

(*) SI EL TERRENO ES AGRESIVO EL HORMIGÓN SERÁ SR.

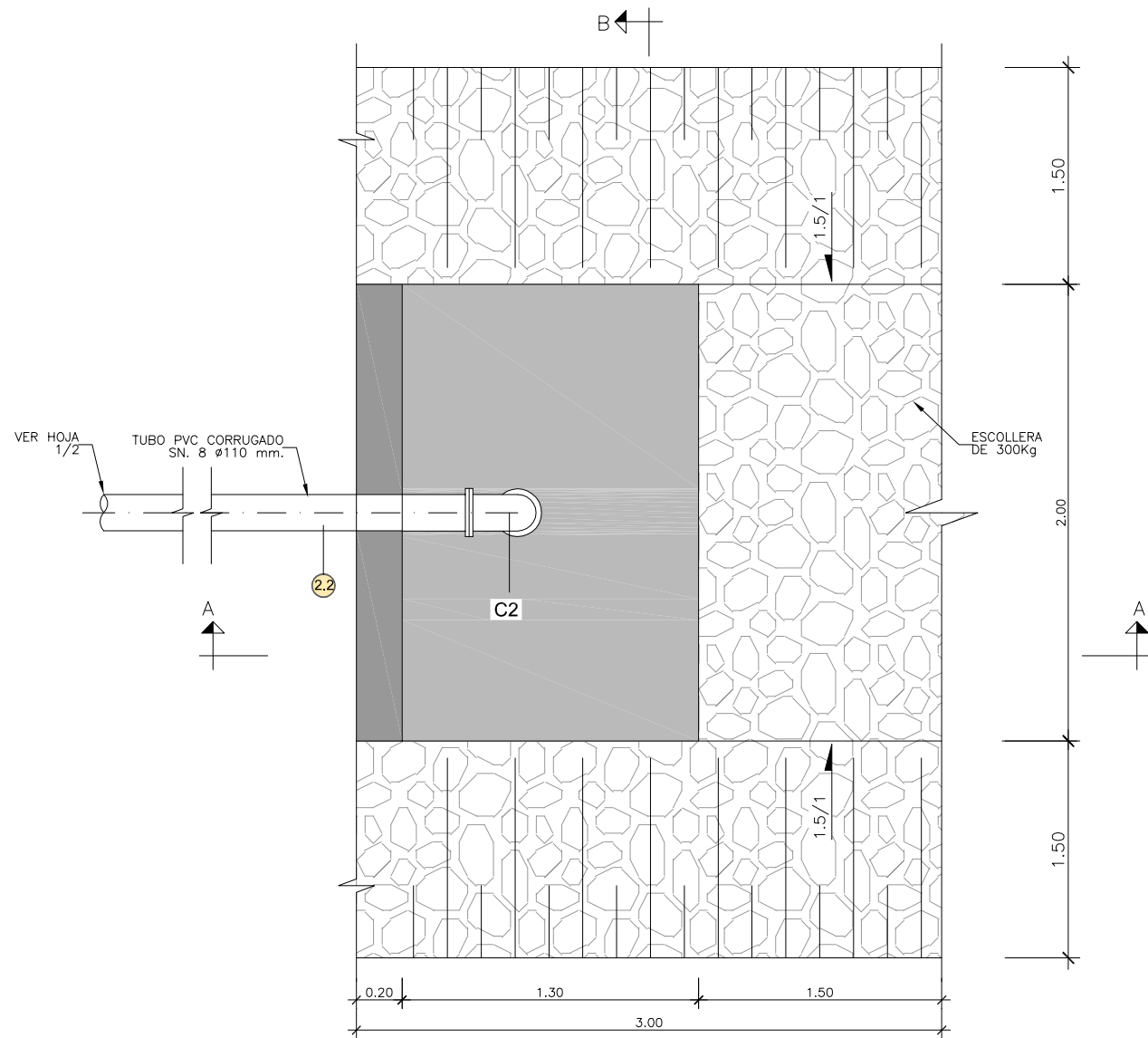
SECCIÓN A-A
ESCALA 1:30



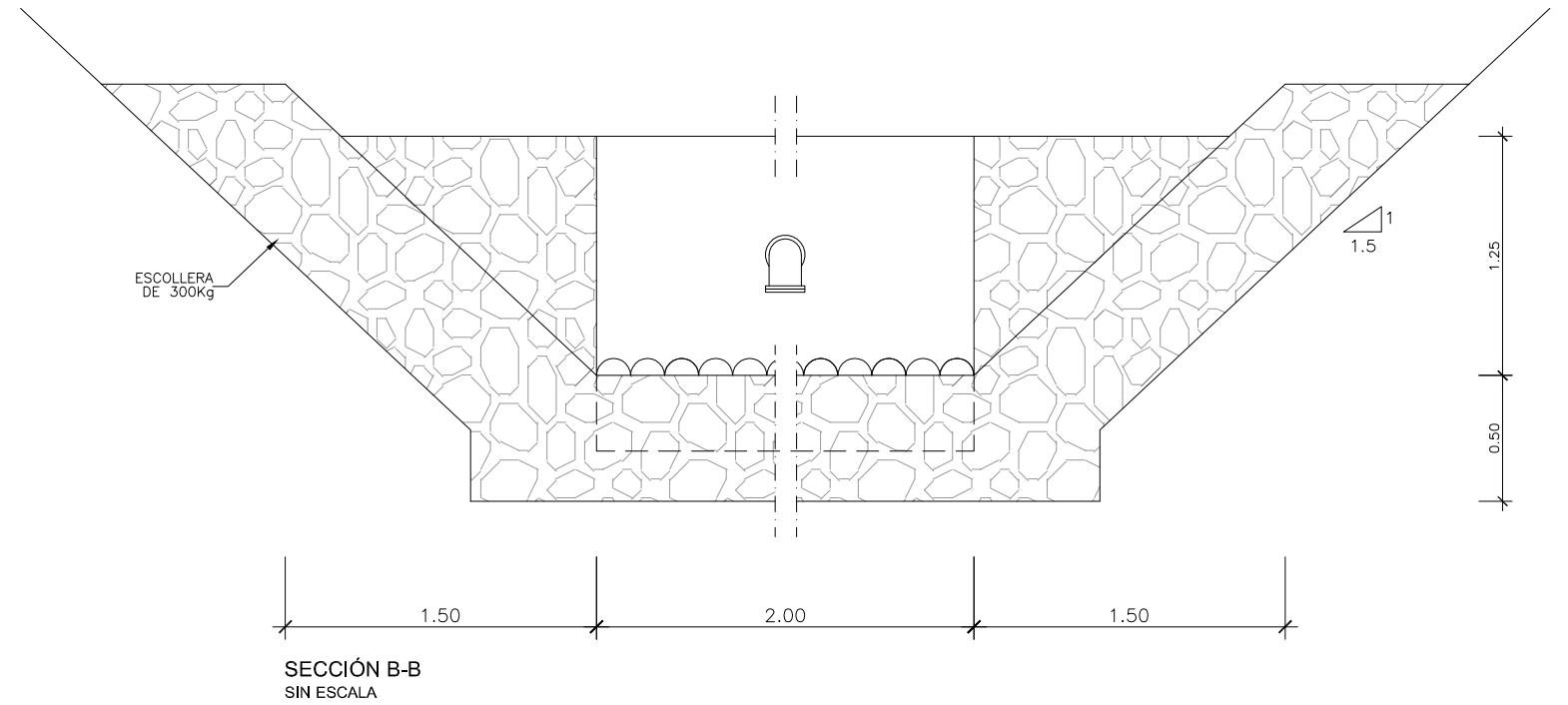
ID = DN. Tub A (mm)	Altura de muro Ht= H1+DN+H2+H3	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m) = Altura s/ terreno natural	esp. muros (m)	esp. losa(m)	Xint.1 (m)= Largo interior arqueta	Yint.1 (m)= Ancho interior arqueta	Losa inf. (A1h=A2h)	Muros (A1v=A2v)	Refuerzo en arranque	P2 (ID1) (mm)	VC (Compuerta) (mm)	CD (mm)
300	2,80	0,50	>1,0	1,00	0,30	0,40	1,90	1,60	#12/20	#12/20	fi12/20 L=1,5	100	100	100

Ø	LONGITUDES DE SOLAPE		LONGITUDES DE ANCLAJES EN PATILLA		LONGITUDES DE ANCLAJES EN PROLONGACIÓN RECTA	
	A. vertical	A. horizontal	A. vertical	A. horizontal	A. vertical	A. horizontal
6	0,30	0,43	0,15	0,15	0,15	0,21
8	0,40	0,57	0,15	0,20	0,20	0,29
10	0,50	0,71	0,17	0,25	0,25	0,36
12	0,60	0,86	0,21	0,30	0,30	0,43
14	0,70	1,00	0,24	0,35	0,35	0,50
16	0,80	1,14	0,28	0,40	0,40	0,57
20	1,04	1,46	0,36	0,51	0,52	0,73
25	1,63	2,27	0,57	0,80	0,81	1,14
32	2,66	3,73	0,93	1,30	1,33	1,86
40	4,16	5,82	1,46	2,04	2,08	2,91

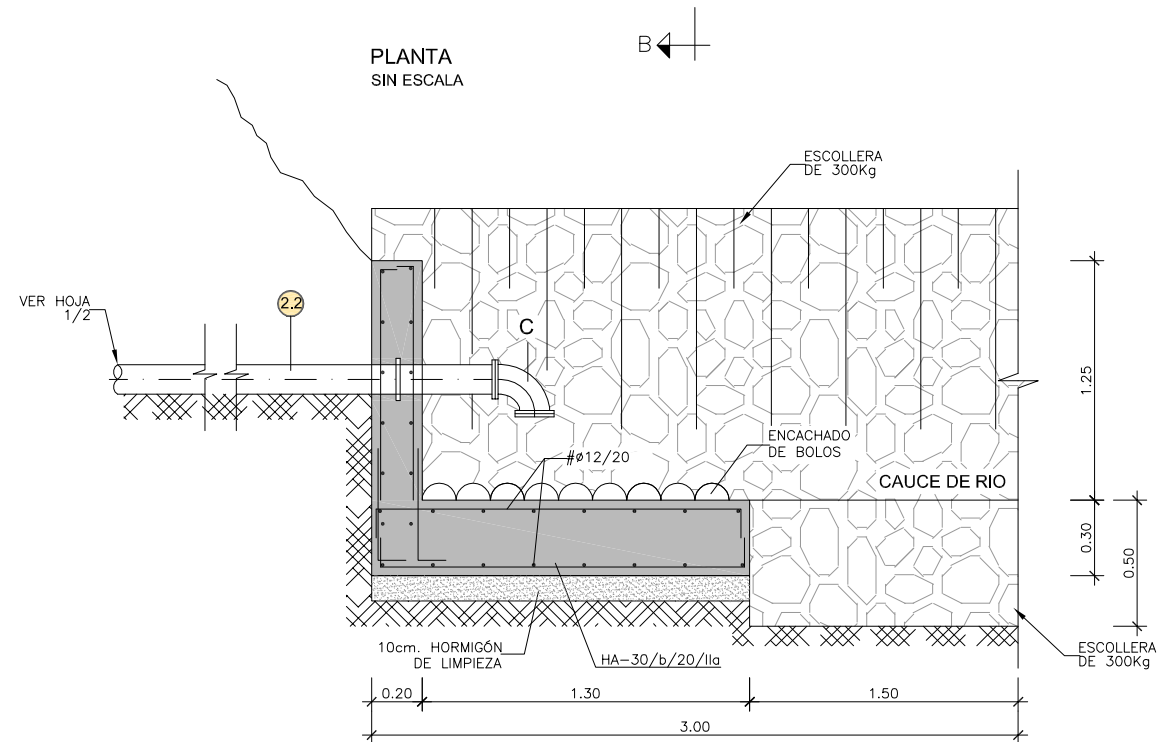
NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD	
CONTROL DE ACERO NO SISTEMÁTICO	$\gamma_s = 1.15$
CONTROL HORMIGÓN MEDIANTE PROBETAS EN OBRA	$\gamma_c = 1.50$
CONTROL DE EJECUCIÓN NORMAL:-CARGAS PERMANENTES	$\gamma_f = 1.50$
CONTROL DE EJECUCIÓN NORMAL:-CARGAS VARIABLES	$\gamma_f = 1.60$
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN "EHE"	
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/P/20	$f_{ck} = 15 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN EN MASA HM-20/B/20/IV	$f_{ck} = 20 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN EN MASA HM-35/B/20/IIa	$f_{ck} = 35 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/B/20/IIa	$f_{ck} = 25 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa	$f_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IV	$f_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN PARA ARMAR HA-35/B/20/IIa	$f_{ck} = 35 \text{ N/mm}^2$
ARMADURAS DE ACERO CORRUGADO B500 S/T	$f_{yk} > 500 \text{ N/mm}^2$



PLANTA
SIN ESCALA



SECCIÓN B-B
SIN ESCALA



SECCIÓN B-B
SIN ESCALA

NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD	
CONTROL DE ACERO NO SISTEMÁTICO	$\gamma_s = 1.15$
CONTROL HORMIGÓN MEDIANTE PROBETAS EN OBRA	$\gamma_c = 1.50$
CONTROL DE EJECUCIÓN NORMAL: -CARGAS PERMANENTES	$\gamma_f = 1.50$
CONTROL DE EJECUCIÓN NORMAL: -CARGAS VARIABLES	$\gamma_f = 1.60$
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN "EHE"	
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/P/20	$f_{ck} = 15 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN EN MASA HM-20/B/20/IV	$f_{ck} = 20 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN EN MASA HM-35/B/20/IIa	$f_{ck} = 35 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/B/20/IIa	$f_{ck} = 25 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa	$f_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IV	$f_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN PARA ARMAR HA-35/B/20/IIa	$f_{ck} = 35 \text{ N/mm}^2$
ARMADURAS DE ACERO CORRUGADO B500 S/T	$f_{yk} > 500 \text{ N/mm}^2$

- 1 TUBERIA ØA
- 2 PIEZA T ØA-ØB PARA VENTOSA
 - 2.1 COMO REDUCTOR A ØB
 - 2.2 VALVULA DE CORTE ØB
 - 2.3 VENTOSA ØB
- 3 CARRETE DE MONTAJE
- 4 VALVULA DE CORTE-MARIPOSA ØA
- 5 PIEZA T ØA-ØB F.D. PARA DESAGÜE
 - 5.1 CODO 45° F.D.
 - 5.2 CARRETE DE MONTAJE ØB F.D.
 - 5.3 VALVULA DE CORTE COMPUERTA ØB
 - 5.4 TUBERIA ØB F.D. DE DESAGÜE
 - 5.5 CARRETE PASA MURO ØB
- 6 TAPA DE PRFV
- 7 REJILLA DE VENTILACIÓN DE LAMAS CON MALLA MOSQUITERA
- 8 PATE
- 9 HORMIGÓN DE LIMPIEZA

- LOSA SUPERIOR: 0.25m DE ESPESOR Y ARMADO #Ø16a20cm
- MURÓS: 0.30m DE ESPESOR Y ARMADO #Ø12/20cm+REF. EN ARRANQUE DE Ø12/20 EN AMBAS CARAS CON L=1.50m
- LOSA INFERIOR: 0.40m DE ESPESOR Y ARMADO #Ø12/20cm
- HORMIGÓN HA-30/b/20/lla
- RECUBRIMIENTO $r = 30 + 10 = 40\text{mm}$.

EN LAS ARQUETAS UBICADAS EN CALLES SE ENRASARA LA CORONACIÓN DE ARQUETA A NIVEL DE PAVIMENTO. EN ESTE LA TAPA DISPONDRÁ DE REJAS DE VENTILACIÓN

LA ARQUETA DISPONDRÁ DE JUNTA DE PVC-300
EN LA UNIÓN DE SOLERA-ALZADO,
INDEPENDIENTEMENTE DE LA POSIBLE PRESENCIA
FREÁTICA

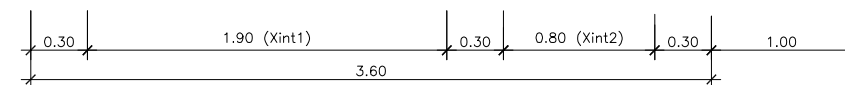
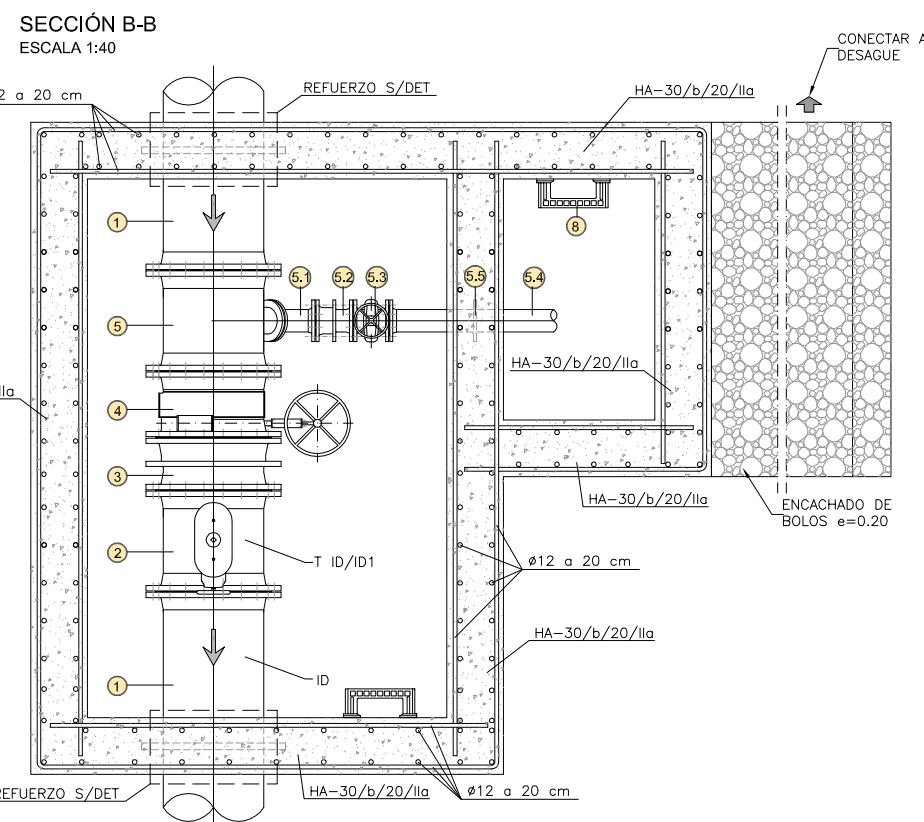
LA EXCAVACIÓN DE LA ARQUETA SE REALIZARA CON TALUD H/V CONFORME AL ANEJO GEOTÉCNICO.

EL RELLENO DE TRASDÓS DE ARQUETAS SERÁ
SUELO ADECUADO, TAMAÑO MÁXIMO 150mm.
C/95% P.N. EXTENDIDO EN TONGADAS DE 25cm.

LOS RELLENOS TRANSVERSALES CUMPLIRÁN LO DEFINIDO EN LAS SECCIONES TIPO.

EL TRASDÓS DE MURO DE ARQUETAS SE IMPERMEABILIZARA CON BREA DE BETÓN MODIFICADO 0,70Kg/m²

(*) SI EL TERRENO ES AGRESIVO EL HORMIGÓN SERÁ SR.



REFUERZOS ESQUINAS PATILLA L=50cm.

#12/20 EN ARQUETAS ELEVADAS
#25/15 EN ARQUETAS ENTERRADAS
TRÁFICO AGRÍCOLA

HA-30/b/20/IIa

20cm. DE TIERRA VEGETAL

RELLENO SUELO ADECUADO

JUNTA PVC

ENCACHADO DE BOLOS e=0.20

RELLENO SUELO ADECUADO

Ø12 a 20 cm

LOSA GRANITICA

JUNTA PVC

10cm. HORMIGÓN DE LIMPIEZA

HA-30/b/20/IIa

3.60

1.00 0.30 1.90 (Xint1) 0.30 0.80 (Xint2) 0.30 1.00

0.25 0.25 0.40 0.10

VARIABLE VARIABLE

H2

H1

T ID/ID1

2.1 2.2 2.3

4

5.1 5.2 5.3 5.4 5.5

6 7 8 9

B

B

t

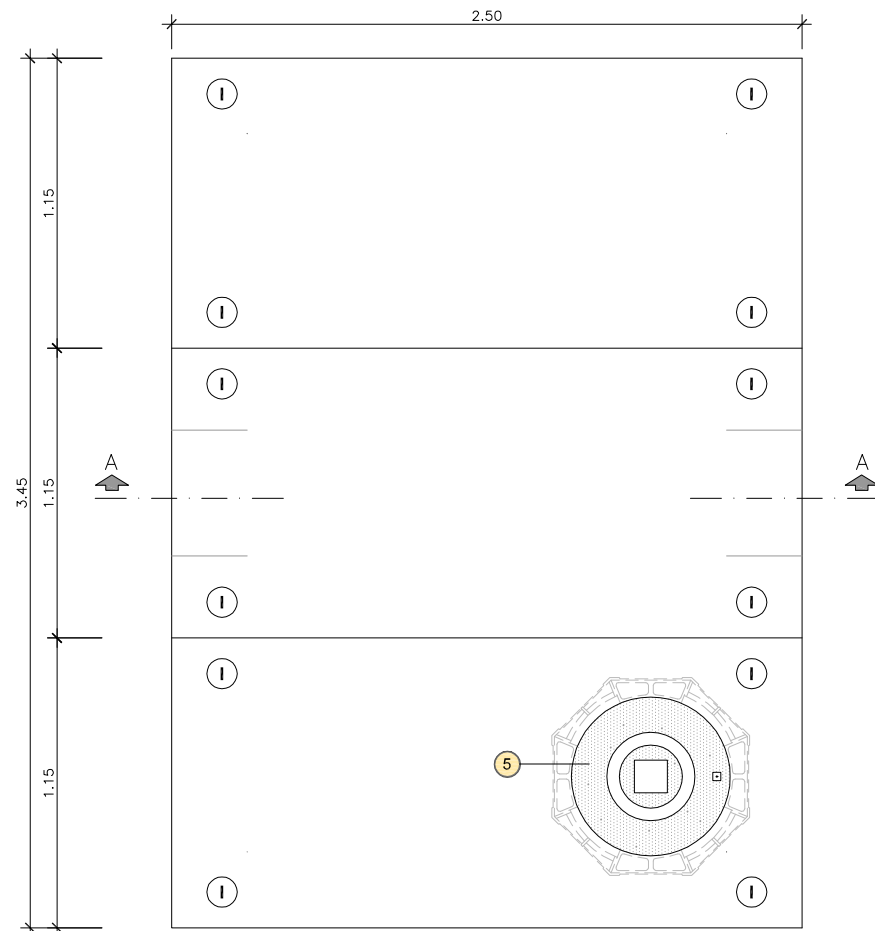
t

ID = DN. Tub A (mm)	300
Altura de muro H _B = H1+DN+H2+H3	2.80
H1 (m) = altura solera-tubería	0.50
H2 (m) = Altura sobre tubería a T.N.	>1.00
H3 (m) = Altura sobresaliente s/ terreno natural	1.00
esp. muros (m)	0.30
esp. losa(m)	0.40
Xint.1 (m) = Largo interior arqueta-1	1.90
Yint.1 (m) = Ancho interior arqueta-1	2.85
Xint.2 (m) = Largo interior arqueta-2	0.80
Yint.2 (m) = Ancho interior arqueta-2	1.30
Losa inf. (A1h=A2h)	#12/20
Muros (A1v=A2v)	#12/20
Refuerzo en arranque	fi12/20=1.5
P2 (ID1) (mm)	300
VC1 (mm) ID1	100
CD (mm)	300
VC(mariposa)	300

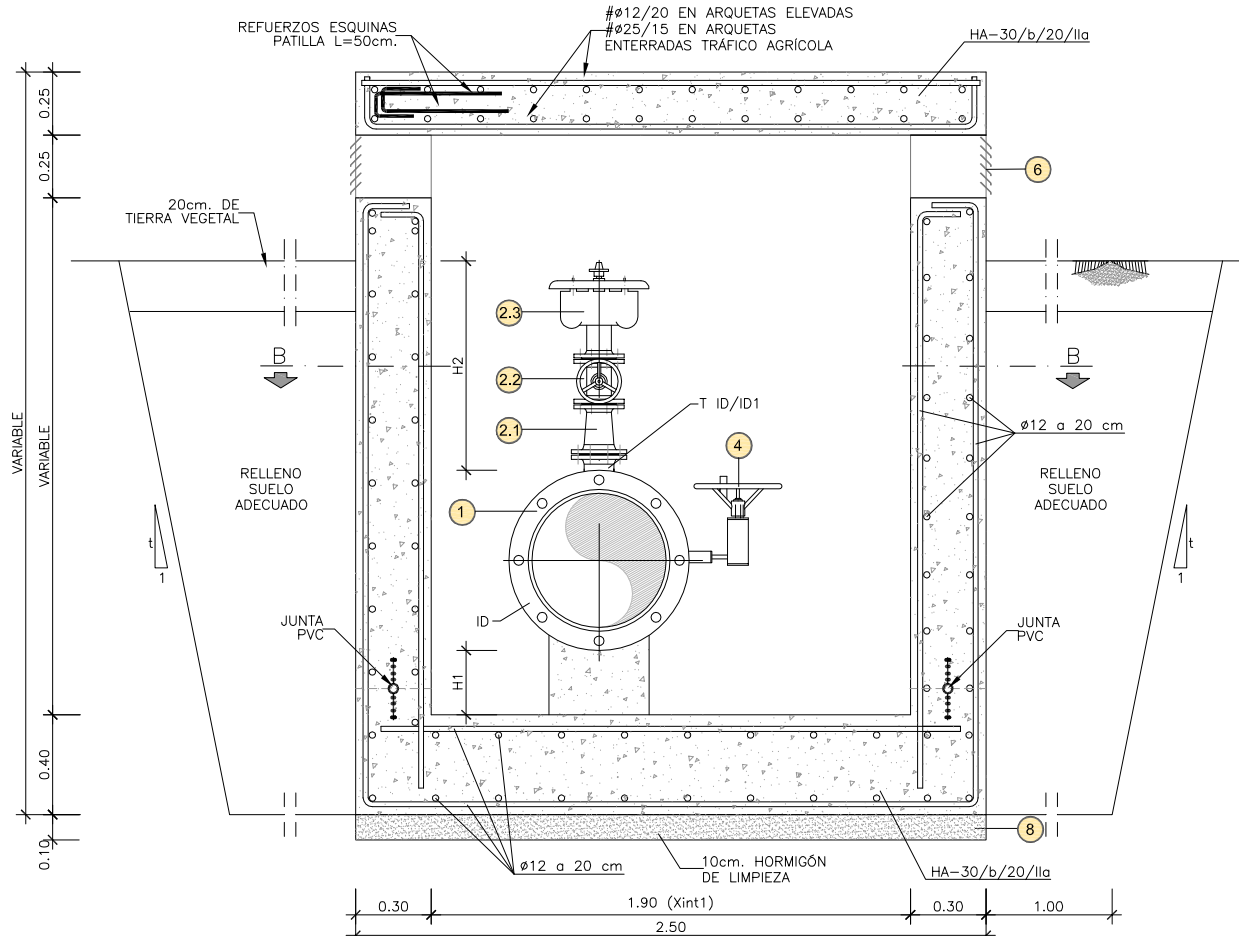
	LONGITUDES DE SOLAPE		LONGITUDES DE ANCLAJES EN PATILLA		LONGITUDES DE ANCLAJES EN PROLONGACIÓN RECTA	
Ø	A. vertical	A. horizontal	A. vertical	A. horizontal	A. vertical	A. horizontal
6	0,30	0,43	0,15	0,15	0,15	0,21
8	0,40	0,57	0,15	0,20	0,20	0,29
10	0,50	0,71	0,17	0,25	0,25	0,36
12	0,60	0,86	0,21	0,30	0,30	0,43
14	0,70	1,00	0,24	0,35	0,35	0,50
16	0,80	1,14	0,28	0,40	0,40	0,57
20	1,04	1,46	0,36	0,51	0,52	0,73
25	1,63	2,27	0,57	0,80	0,81	1,14
32	2,66	3,73	0,93	1,30	1,33	1,86
40	4,16	5,82	1,46	2,04	2,08	2,91

NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD	
CONTROL DE ACERO NO SISTEMÁTICO	$\gamma_s = 1.15$
CONTROL HORMIGÓN MEDIANTE PRUEBAS EN OBRA	$\gamma_c = 1.50$
CONTROL DE EJECUCIÓN NORMAL: -CARGAS PERMANENTES	$\gamma_f = 1.50$
CONTROL DE EJECUCIÓN NORMAL: -CARGAS VARIABLES	$\gamma_f = 1.60$
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGÚN "EHE"	
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/P/20	$f_{ck} = 15 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN EN MASA HM-20/B/20/IV	$f_{ck} = 20 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN EN MASA HM-35/B/20/IIa	$f_{ck} = 35 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/B/20/IIa	$f_{ck} = 25 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa	$f_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IV	$f_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN PARA ARMAR HA-35/B/20/IIa	$f_{ck} = 35 \text{ N/mm}^2$
ARMADURAS DE ACERO CORRUGADO B500 S/T	$f_{yk} > 500 \text{ N/mm}^2$

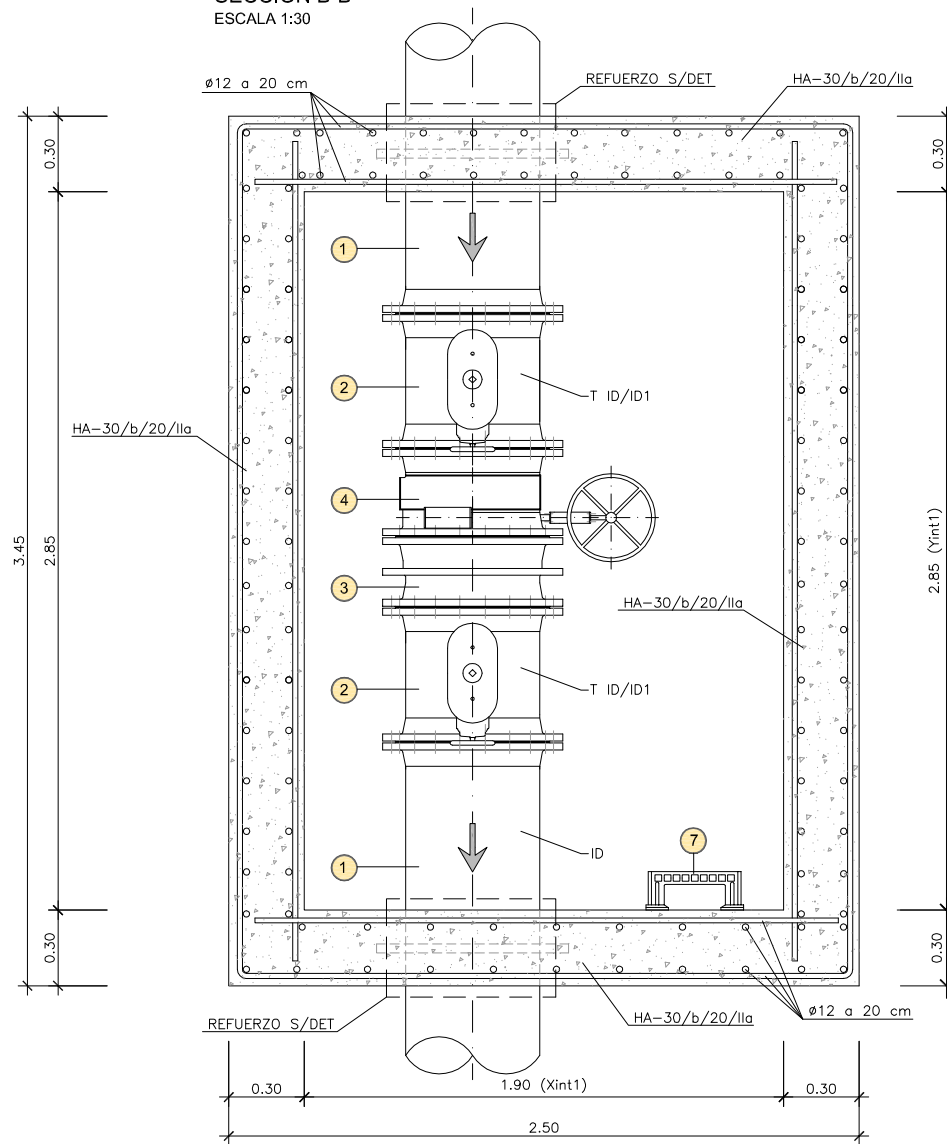
PLANTA
ESCALA 1:30



SECCIÓN A-A
ESCALA 1:30



SECCIÓN B-B
ESCALA 1:30



LEYENDA

- 1 TUBERIA ØA
- 2 PIEZA T ØA-ØB PARA VENTOSA
- 2.1 PIEZA T ØB
- 2.2 VALVULA DE CORTE ØB
- 2.3 VENTOSA ØB
- 3 CARRETE DE MONTAJE
- 4 VALVULA DE CORTE-MARIPOSA ØA
- 5 TAPA DE PRFV
- 6 REJILLA DE VENTILACIÓN DE LAMAS CON MALLA MOSQUITERA
- 7 PATE POLIESTIRENO
- 8 HORMIGÓN DE LIMPIEZA

PARA ARQUETAS CON ALTURA DE MURO ($H_t=h_1+\phi+h_2$) MENOR A 5,0M LA GEOMETRIA Y ARMADO SERÁ:

- LOSA SUPERIOR: 0.25m DE ESPESOR Y ARMADO #Ø16a20cm
- MUROS: 0.30m DE ESPESOR Y ARMADO #Ø12/20cm+REF. EN ARRANQUE DE Ø12/20 EN AMBAS CARAS CON L=1.50m
- LOSA INFERIOR: 0.40m DE ESPESOR Y ARMADO #Ø12/20cm
- HORMIGÓN HA-30/b/20/IIa
- RECUBRIMIENTO $r=30+10=40$ mm.

NOTA:

EN LAS ARQUETAS UBICADAS EN CALLES SE ENRASARA LA CORONACIÓN DE ARQUETA A NIVEL DE PAVIMENTO. EN ESTE LA TAPA DISPONDRA DE REJAS DE VENTILACIÓN

LA ARQUETA DISPONDRA DE JUNTA DE PVC-300 EN LA UNIÓN DE SOLERA-ALZADO, INDEPENDIENTEMENTE DE LA POSIBLE PRESENCIA FREÁTICA

LA EXCAVACIÓN DE LA ARQUETA SE REALIZARA CON TALUD H/V CONFORME AL ANEJO GEOTÉCNICO.

EL RELLENO DE TRASDÓS DE ARQUETAS SERÁ SUELO ADECUADO, TAMAÑO MÁXIMO 150mm. C/95% P.N. EXTENDIDO EN TONGADAS DE 25cm.

LOS RELLENOS TRANSVERSALES CUMPLIRÁN LO DEFINIDO EN LAS SECCIONES TIPO.

EL TRASDÓS DE MURO DE ARQUETAS SE IMPERMEABILIZARA CON BREA DE BETÓN MODIFICADO 0,70Kg/m²

(*) SI EL TERRENO ES AGRESIVO EL HORMIGÓN SERÁ SR.

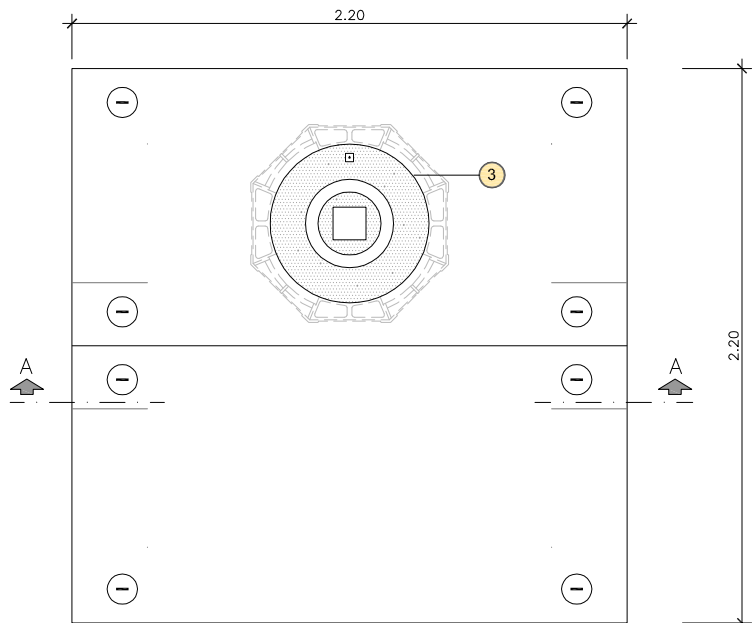
ID = DN. Tub A (mm)	Altura de muro $H_t=H_1+DN+H_2+H_3$	H1 (m)= altura solera-tubería	H2 (m)= Altura sobre tubería a T.N.	H3 (m)= Altura sobresaliente s/ terreno natural	esp. muros (m)	esp. losa(m)	Xint.1 (m)= Largo interior arqueta-1	Yint.1 (m)= Ancho interior arqueta-1	Losa inf. (A1h=A2h)	Muros (A1v=A2v)	Refuerzo en arranque	P2 (ID1) (mm)	Ventosa (mm) ID1	VC1 (mm) ID1	CD (mm)	VC(mariposa)	P2 (ID2) (mm)	CD (mm)	VC(mariposa)
300	2,80	0,50	> 1,0	1,00	0,30	0,40	1,90	2,85	#12/20	#12/20	fi12/20 L=1,5	300	100	100	300	300	100	100	100

Ø	LONGITUDES DE SOLAPE		LONGITUDES DE ANCLAJES EN PATILLA		LONGITUDES DE ANCLAJES EN PROLONGACIÓN RECTA	
	A. vertical	A. horizontal	A. vertical	A. horizontal	A. vertical	A. horizontal
6	0,30	0,43	0,15	0,15	0,15	0,21
8	0,40	0,57	0,15	0,20	0,20	0,29
10	0,50	0,71	0,17	0,25	0,25	0,36
12	0,60	0,86	0,21	0,30	0,30	0,43
14	0,70	1,00	0,24	0,35	0,35	0,50
16	0,80	1,14	0,28	0,40	0,40	0,57
20	1,04	1,46	0,36	0,51	0,52	0,73
25	1,63	2,27	0,57	0,80	0,81	1,14
32	2,66	3,73	0,93	1,30	1,33	1,86
40	4,16	5,82	1,46	2,04	2,08	2,91

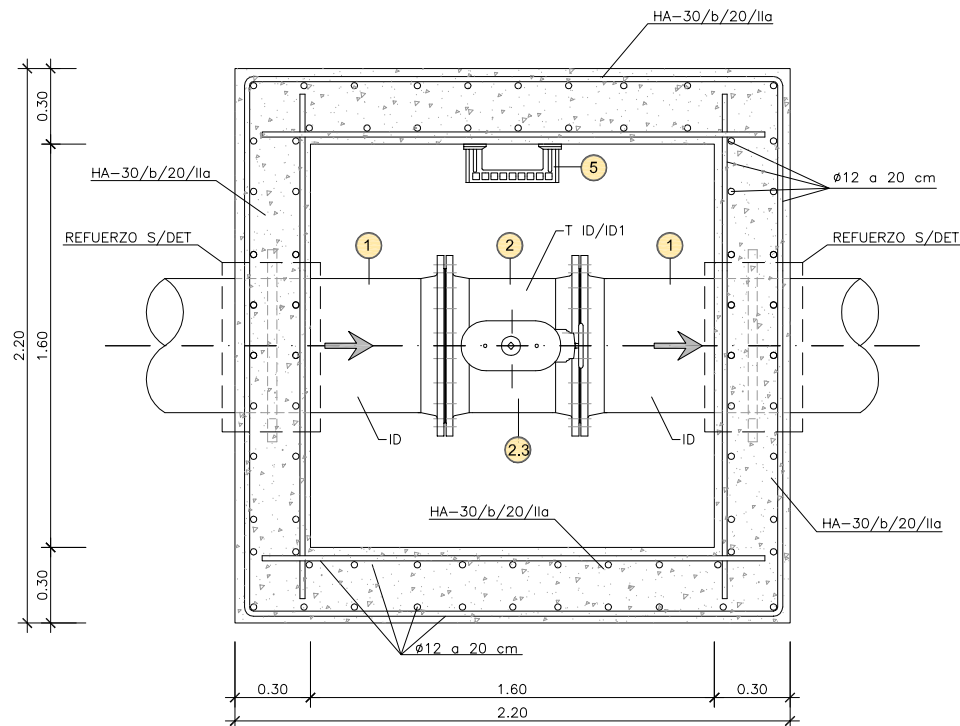
NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD	
CONTROL DE ACERO NO SISTEMÁTICO	$X_{gs}= 1.15$
CONTROL HORMIGÓN MEDIANTE PROBETAS EN OBRA	$X_{cs}= 1.50$
CONTROL DE EJECUCIÓN NORMAL:-CARGAS PERMANENTES	$X_{ft}= 1.50$
CONTROL DE EJECUCIÓN NORMAL:-CARGAS VARIABLES	$X_{ft}= 1.60$

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN "EHE"	
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/P/20	$f_{ck}= 15 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN EN MASA HM-20/B/20/IV	$f_{ck}= 20 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN EN MASA HM-35/B/20/IIa	$f_{ck}= 35 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/B/20/IIa	$f_{ck}= 25 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa	$f_{ck}= 30 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IV	$f_{ck}= 30 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN PARA ARMAR HA-35/B/20/IIa	$f_{ck}= 35 \text{ N/mm}^2$
ARMADURAS DE ACERO CORRUGADO B500 S/T	$f_{yk} > 500 \text{ N/mm}^2$

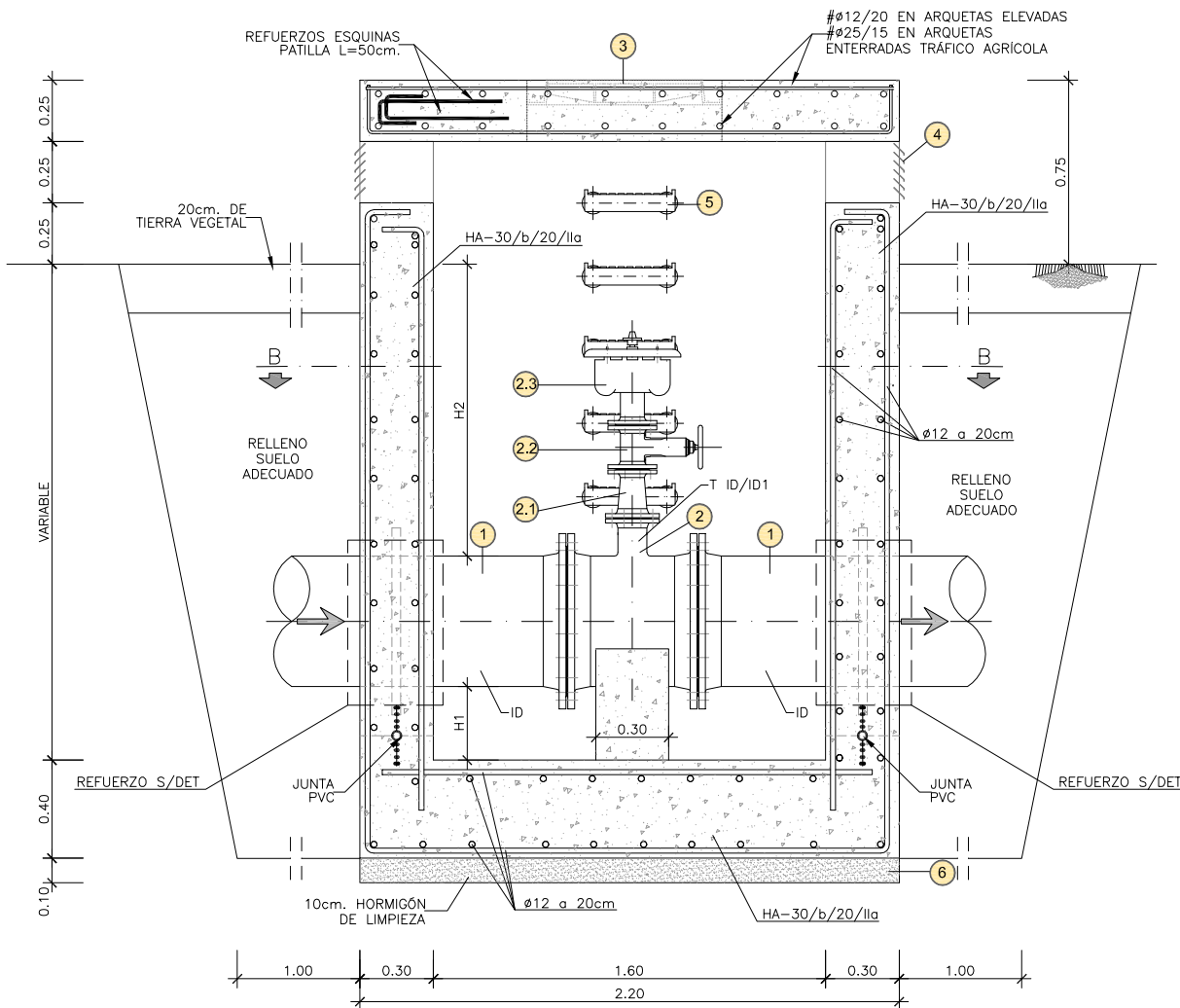
PLANTA
ESCALA 1:30



SECCIÓN B-B
ESCALA 1:30



SECCIÓN A-A
ESCALA 1:30



LEYENDA

- 1 TUBERIA ØA
- 2 PIEZA T ØA-ØB F.D.
 - 2.1 CODO 45° ØB F.D.
 - 2.2 VALVULA COMPUERTA ØB F.D.
 - 2.3 VENTOSA ØB F.D.
- 3 TAPA DE PRFV
- 4 REJILLA DE VENTILACIÓN DE LAMAS CON MALLA MOSQUITERA
- 5 PATE POLIESTIRENO
- 6 HORMIGÓN DE LIMPIEZA

PARA ARQUETAS CON ALTURA DE MURO ($H_t=h_1+\phi+h_2$) MENOR A 5,0M LA GEOMETRÍA Y ARMADO SERÁ:

-LOSA SUPERIOR: 0.25m DE ESPESOR Y ARMADO #Ø16a20cm
-MUROS: 0.30m DE ESPESOR Y ARMADO #Ø12/20cm+REF. EN ARRANQUE DE Ø12/20 EN AMBAS CARAS CON L=1.50m
-LOSA INFERIOR: 0.40m DE ESPESOR Y ARMADO #Ø12/20cm
-HORMIGÓN HA-30/b/20/lla
-RECUBRIMIENTO $r=30+10=40$ mm.

NOTA:

EN LAS ARQUETAS UBICADAS EN CALLES SE ENRASARA LA CORONACIÓN DE ARQUETA A NIVEL DE PAVIMENTO. EN ESTE LA TAPA DISPONDRÁ DE REJAS DE VENTILACIÓN

LA ARQUETA DISPONDRÁ DE JUNTA DE PVC-300 EN LA UNIÓN DE SOLERA-ALZADO, INDEPENDIENTEMENTE DE LA POSIBLE PRESENCIA FREÁTICA

LA EXCAVACIÓN DE LA ARQUETA SE REALIZARA CON TALUD H/V CONFORME AL ANEJO GEOTÉCNICO.

EL RELLENO DE TRASDÓS DE ARQUETAS SERÁ SUELO ADECUADO, TAMAÑO MÁXIMO 150mm. C/95% P.N. EXTENDIDO EN TONGADAS DE 25cm.

LOS RELLENOS TRANSVERSALES CUMPLIRÁN LO DEFINIDO EN LAS SECCIONES TIPO.

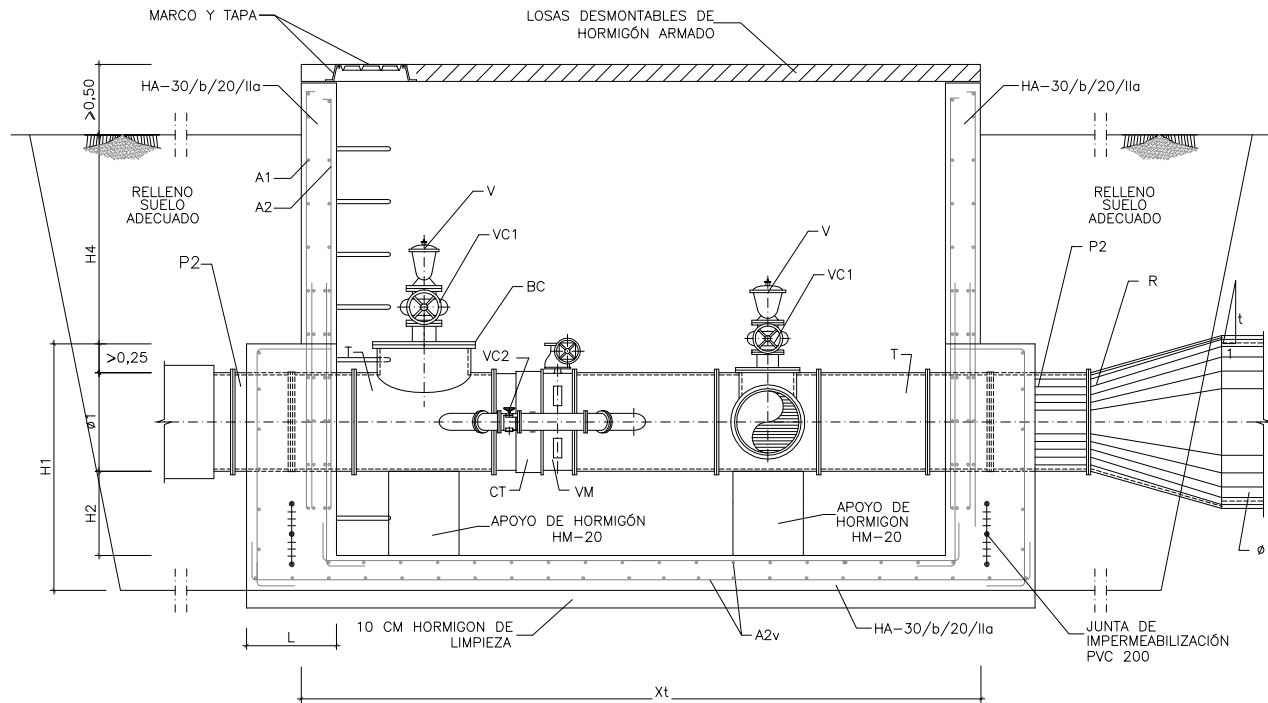
EL TRASDÓS DE MURO DE ARQUETAS SE IMPERMEABILIZARA CON BREA DE BETÓN MODIFICADO 0,70kg/m²

(*) SI EL TERRENO ES AGRESIVO EL HORMIGÓN SERÁ SR.

ID (mm)	Ventosa ID1 (mm)	Tipo	Válv. Corte ID (mm)	Tipo	Válv. Corte ID1 (mm)
250	100	Trifuncional	250	Mariposa	80,00
350	100	Trifuncional	350	Mariposa	100,00
400	150	Trifuncional	400	Mariposa	150,00
600	150	Trifuncional	600	Mariposa	200,00

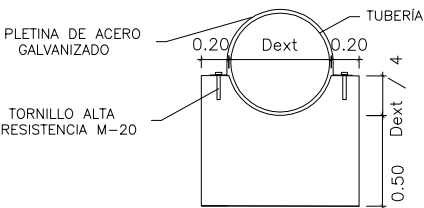
Ø	LONGITUDES DE SOLAPE		LONGITUDES DE ANCLAJES EN PATILLA		LONGITUDES DE ANCLAJES EN PROLONGACIÓN RECTA	
	A. vertical	A. horizontal	A. vertical	A. horizontal	A. vertical	A. horizontal
6	0,30	0,43	0,15	0,15	0,15	0,21
8	0,40	0,57	0,15	0,20	0,20	0,29
10	0,50	0,71	0,17	0,25	0,25	0,36
12	0,60	0,86	0,21	0,30	0,30	0,43
14	0,70	1,00	0,24	0,35	0,35	0,50
16	0,80	1,14	0,28	0,40	0,40	0,57
20	1,04	1,46	0,36	0,51	0,52	0,73
25	1,63	2,27	0,57	0,80	0,81	1,14
32	2,66	3,73	0,93	1,30	1,33	1,86
40	4,16	5,82	1,46	2,04	2,08	2,91

NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD	
CONTROL DE ACERO NO SISTEMÁTICO	$\gamma_s = 1.15$
CONTROL HORMIGÓN MEDIANTE PROBETAS EN OBRA	$\gamma_c = 1.50$
CONTROL DE EJECUCIÓN NORMAL: CARGAS PERMANENTES	$\gamma_f = 1.50$
CONTROL DE EJECUCIÓN NORMAL: CARGAS VARIABLES	$\gamma_f = 1.60$
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGUN "EHE"	
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/P/20	$f_{ck} = 15 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN EN MASA HM-20/B/20/IV	$f_{ck} = 20 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN EN MASA HM-35/B/20/lla	$f_{ck} = 35 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/B/20/lla	$f_{ck} = 25 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/lla	$f_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IV	$f_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN PARA ARMAR HA-35/B/20/lla	$f_{ck} = 35 \text{ N/mm}^2$
ARMADURAS DE ACERO CORRUGADO B500 S/T	$f_{yk} > 500 \text{ N/mm}^2$

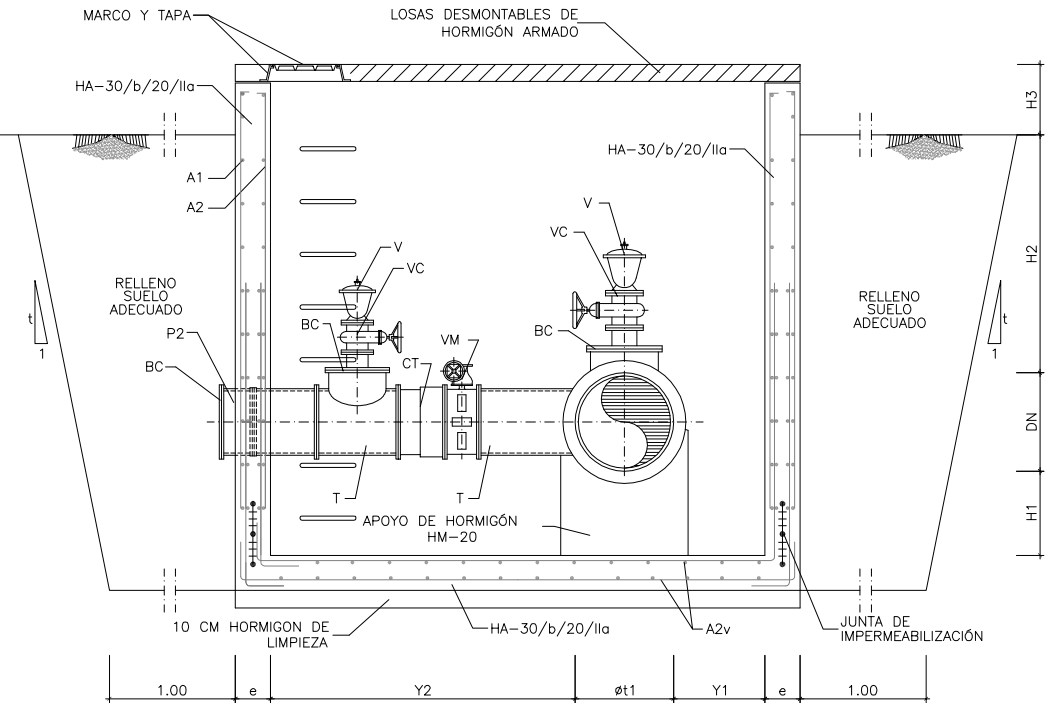


SECCION LONGITUDINAL
SIN ESCALA

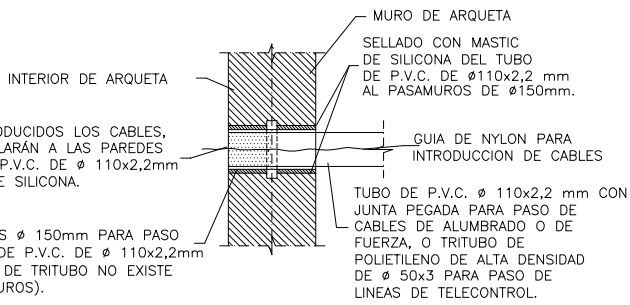
NOTA:
LAS ARQUETAS UBICADAS EN CALLES SE ENRASARA LA CORONACIÓN DE ARQUETA A NIVEL DE PAVIMENTO. NO SE DISPONDRÁ DE REJILLAS DE VENTILACIÓN



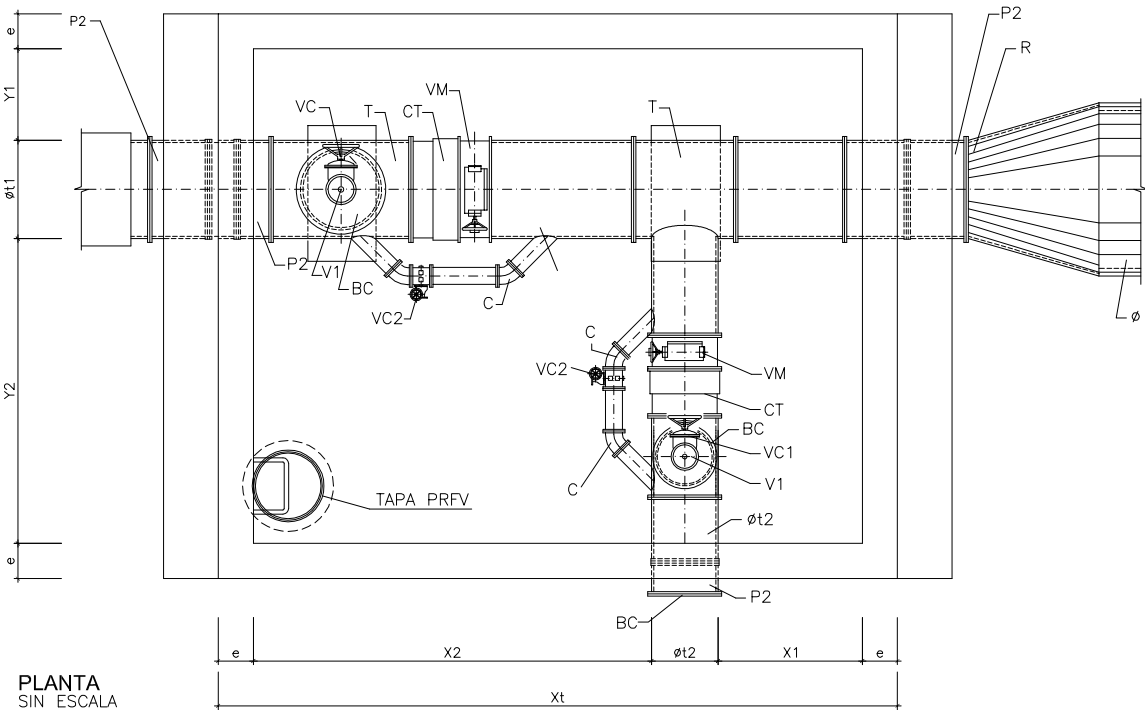
DETALLE APOYO HORMIGÓN
SIN ESCALA



SECCION TRANSVERSAL
SIN ESCALA



DETALLE DE ENTRADA DE TUBOS EN MUROS DE ARQUETAS
SIN ESCALA



PLANTA
SIN ESCALA

PARÁMETROS GENERALES DE ARQUETAS

LEYENDA:

V = VENTOSA TRIFUNCIONAL DE DIMENSIONES SEGÚN TABLA ADJUNTA
DN1 = TUBO DE FUNDICIÓN, DIÁMETRO DN1 DE CONEXIÓN A VENTOSA
VC2 = VALVULA DE CIERRE TIPO COMPUERTA EN BY PASS
DN2 = TUBO DE FUNDICIÓN, DIÁMETRO DN2 EN BY PASS
BC = BRIDA CIEGA
CT = CARRETE DE DESMONTAJE TELESCÓPICO
VM = VÁLVULA MARIPOSA (PUDIENDO SER MOTORIZADA O MANUAL s/ TABLA)
T = TE DE DERIVACIÓN DE BRIDAS
P1=P2 = PASAMUROS DE TRES BRIDAS

NOTAS:

- 1- LAS DIMENSIONES GENERALES QUE SE INDICAN SE DEBERÁN AJUSTAR EN CASO DE QUE LAS DIMENSIONES EXACTAS DE LAS PIEZAS ESPECIALES Y EQUIPOS LO REQUIERAN. CUYA INSTALACIÓN REQUIERE LA APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE OBRA.
- 2- SI EL TERRENO ES YESIFERO, SE UTILIZARAN HORMIGONES RESISTENTES A LOS SULFATOS
- 3- LOS ANCLAJES Y SOLAPES TENDRÁN UNA LONGITUD $L=40\phi$ (VER TABLA DE SOLAPES ADJUNTA)
- 4- RECUBRIMIENTO MÍNIMO EN TODAS LAS ARMADURAS SERÁ DE 4 cm.
- 5- LOS PASAMUROS SE INSTALARÁN Y FIJARÁN AL MURO EN EL MOMENTO DE ESTE. (VEASE DETALLE DE ARRIOSTRE DE PASAMUROS)
- 6- LOS PATES SERÁN DE POLIURETANO O POLI-PROPILENO GALVANIZADO 25x32 $\phi=30$
- 7- LAS ARQUETAS DE CAMBIO DE DIRECCIÓN DISPONDRÁN DE ANCLAJE SEGÚN LAS DIMENSIONES Y ESPECIFICACIONES ADJUNTAS EN EL PLANO DE ANCLAJES Y ANEJO ADJUNTO
- 8- LAS JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN SE TRATARÁN CON PINTURA EPOXI Y Y DISPONDRÁ DE JUNTAS PREFORMADAS DE P.V.C. SEGÚN DIMENSIONES ADJUNTAS EN PLANO DETALLE
- 9- EL BY-PASS SE INSTALARÁ EN TUBERÍAS DE $\phi>400$ mm
- 10- SE DISPONDRÁ DE VENTOSA EN AQUELLOS PUNTOS DONDE LA PENDIENTE DEL TUBO SEA DESCENDENTE EN DIRECCIÓN DEL CORTE
- 11- EL RELLENO EN TRASDÓS DE ARQUETA DE TRASDÓS DE ARQUETAS SERÁ SUELO ADECUADO, TAMAÑO MÁXIMO 150mm. C/95% P.N. EXTENDIDO EN TONGADAS DE 25cm.
- 12- EN LAS ARQUETAS UBICADAS EN CALLES SE ENRASARA LA CORONACIÓN DE ARQUETA A NIVEL DE PAVIMENTO. EN ESTE CASO NO SE DISPONDRÁ DE REJILLAS DE VENTILACIÓN, SI BIEN LA TAPA DISPONDRÁ DE REJAS DE VENTILACIÓN
- 13- LA ARQUETA DISPONDRÁ DE JUNTA DE PVC-300 EN LA UNIÓN DE SOLERA-AZLADO, INDEPENDIENTEMENTE DE LA POSIBLE PRESENCIA FREÁTICA
- 14- LA EXCAVACIÓN DE LA ARQUETA SE REALIZARA CON TALUD H/tv CONFORME AL ANEJO GEOTÉCNICO.

(*) SI EL TERRENO ES AGRESIVO EL HORMIGÓN SERÁ SR.

Conexión		ID1 (mm)	ID2(mm)	Altura de muro H>= H1+DN+H2+H3	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m) = Altura s/ terreno natural	esp. muros (m)	esp. losa(m)	Macizo		x1 mín (m)	x2 mín (m)	X1+X2+DN	X1 (m)	Y1 mín (m)	Y2 mín (m)	Y1+Y2+DN	Yt (m)	Losa inf. (A1h=A2h)	Muros (A1v=A2v)	Refuerzo en arranque	Ramal ID1				Ramal ID2										
										L (m)= esp. Macizo anclaje	Y(m) = Altura macizo anclaje												Eje principal		Bypass		Eje principal		Bypass								
																							P2 (ID1) (mm)	Ventosa (mm) ID1	VC1 (mm) ID1	CD (mm)	VC(mariposa) Tipo: a) motorizada b)manual	DN	VC(mariposa)	P2 (ID2) (mm)	Ventosa (mm) ID2	VC1 (mm) ID2	CD (mm)	VC(mariposa) Tipo: a) motorizada b)manual	DN	VC	
Ramal Puebla Cazalla a ramal existente FC tras reductora de presión	300	300	1,80	0,50	>1,0	1,00	0,30	0,40	0,30	1,40	0,30	2,10	2,70	3,30	0,30	2,10	2,70	3,30	#12/20	#12/20	f12/20 L=1,5	300	100	100	300	300	b	---	---	300	100	100	300	300	b	---	---

NIVELES DE CONTROL Y COEFICIENTES DE SEGURIDAD	
CONTROL DE ACERO NO SISTEMÁTICO	$\gamma_s = 1.15$
CONTROL HORMIGÓN MEDIANTE PROBETAS EN OBRA	$\gamma_c = 1.50$
CONTROL DE EJECUCIÓN NORMAL:-CARGAS PERMANENTES	$\gamma_f = 1.50$
CONTROL DE EJECUCIÓN NORMAL:-CARGAS VARIABLES	$\gamma_{f1} = 1.60$
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES SEGÚN "EHE"	
HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/P/20	$f_{ck} = 15 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN EN MASA HM-20/B/20/IV	$f_{ck} = 20 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN EN MASA HM-35/B/20/IIa	$f_{ck} = 35 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/B/20/IIa	$f_{ck} = 25 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IIa	$f_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN PARA ARMAR HA-30/B/20/IV	$f_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$
HORMIGÓN PARA ARMAR HA-35/B/20/IIa	$f_{ck} = 35 \text{ N/mm}^2$
ARMADURAS DE ACERO CORRUGADO B500 S/T	$f_{yk} > 500 \text{ N/mm}^2$