



AYUNTAMIENTO DE CASTEJÓN

MEMORIA TÉCNICA VALORADA

COLECTOR DE PLUVIALES DE LA CALLE RAMÓN Y CAJAL DE CASTEJÓN. FASE 2



Abril 2025

Rev01

Carlos Cobo García

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos



Alínea Ingeniería y Territorio S.L

CIF.-B71431696 Estella-Lizarrá (NAVARRA) Tlf.- 948 -55 82 41 / 630 700 692 info@alineaingenieria.com

ÍNDICE DEL DOCUMENTO

1. OBJETO	2
2. PROMOTOR	2
3. ACTUACIONES CONSIDERADAS	2
4. ESTADO ACTUAL Y JUSTIFICACIÓN DE LAS OBRAS.....	3
5. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	5
5.1. IMPLANTACIÓN DE RED DE PLUVIALES	5
5.2. REPOSICIÓN DE PAVIMENTO	5
6. VALORACIÓN ECONÓMICA DE LAS OBRAS	7
7. CONCLUSIONES.....	7
ANEXO I.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO.....	8
ANEXO II.- PRESUPUESTO	10
ANEXO III.- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	11
ANEXO IV.- PLANOS.....	12

MEMORIA TÉCNICA VALORADA DEL COLECTOR DE PLUVIALES DE LA CALLE RAMÓN Y CAJAL DE CASTEJÓN

1. OBJETO

La Ley Foral 8/2022, de 22 de marzo, reguladora del Plan de Inversiones Locales, que entró en vigor con fecha 1 de abril de 2022, fue dictada al amparo de lo dispuesto en el artículo 61 de la Ley Foral 6/1990, de 2 de julio de la Administración Local de Navarra como instrumento de cooperación económica con las entidades locales con la finalidad principal de garantizar la cobertura en todo el ámbito de la Comunidad Foral de los servicios municipales obligatorios.

Mediante la Resolución 570E/2024, de 23 de diciembre, del Director General de Administración Local y Despoblación, se aprueba la distribución inicial de cuantías entre las diferentes líneas de inversión de Programación Local. Además, se establecen la actualización de los costes unitarios máximos, los límites de aportación por entidad local, los requisitos de selección y priorización, así como los modelos de documentación necesarios para solicitar la inclusión en el Plan de Inversiones Locales para el periodo de planificación 2026-2028. (Boletín Nº 28, 11 de febrero de 2025).

Las entidades locales interesadas deberán presentar sus solicitudes de inclusión en el apartado de Programación Local en un plazo de dos meses a partir del día siguiente a la publicación de la resolución en el Boletín Oficial de Navarra.

El Ayuntamiento de Castejón, en el marco del programa de ayudas a las Entidades Locales recogido en la Ley Foral 8/2022, de 22 de marzo, pretende promover una serie de obras de mejora de las infraestructuras dentro del casco urbano de Castejón.

En cumplimiento de este propósito, se ha elaborado la presente memoria valorada, a petición del Ayuntamiento de Castejón, con el fin de evaluar técnica y económicamente los trabajos necesarios para la instalación de una red separativa en la calle Ramón y Cajal.

Con esta documentación, la entidad promotora solicita formalmente al Departamento de Administración Local del Gobierno de Navarra la tramitación de las ayudas destinadas a inversiones financiadas dentro del apartado de Programación Local previstas en la Ley Foral 8/2022.

Esta memoria tiene un carácter exclusivamente administrativo interno o, en su caso, interadministrativo, sin efectos ejecutivos.

2. PROMOTOR

El promotor de las actuaciones recogidas en esta memoria es el **Ayuntamiento de Castejón**.

3. ACTUACIONES CONSIDERADAS

La presente Memoria Técnica Valorada recoge las actuaciones para la implantación de un colector de aguas pluviales en la calle Ramón y Cajal de Castejón, que a su vez está diseñado con el objeto de dar servicio al resto de calles adyacentes que evacúan hacia esta calle. Indicar que esta actuación se trata de una 2ª fase, que da continuidad al tramo inicial ya ejecutado.

El artículo 14. Inversiones financiadas, de LEY FORAL 8/2022, de 22 de marzo, reguladora del Plan de Inversiones Locales establece que:

“Son inversiones financiadas del apartado de Programación Local las siguientes:

1. Obras financiadas:

A.—Redes de abastecimiento, saneamiento y pluviales:

Inversiones de renovación de redes de distribución de agua potable con una antigüedad igual o superior a 30 años, desde los depósitos de regulación hasta las acometidas domiciliarias, y de las redes de saneamiento de aguas fecales, desde las acometidas domiciliarias hasta el emisario general anterior a la depuradora, sustitución de redes unitarias de fecales y pluviales por redes separativas, renovación o instalación de redes de aguas pluviales generadas dentro del casco urbano e inversiones de drenaje urbano sostenible.

En base a lo expuesto, se han considerado las siguientes actuaciones para la instalación de una red de pluviales en la calle Ramón y Cajal:

- Instalación de un tramo de colector, diseñado con diferentes diámetros y materiales, con una longitud ligeramente superior a los 380 metros.
- Además, dentro de las actuaciones propuestas se contempla la ampliación de la capacidad hidráulica en un pequeño tramo, para alcanzar la capacidad de desagüe necesaria, ya que el tramo de colector actual no resulta adecuado. En concreto se actuará en el tramo comprendido entre las calles Raimundo Lanás y Doctor Larrad, acorde a los caudales de aportación de las cuencas recogidas, según las estimaciones y cálculos efectuados.
- Ejecución de entronques con las redes existentes en calle adyacentes, así como la instalación de tuberías en previsión de ampliación de la red de pluviales.
- Instalación de nuevos elementos y conexión de los elementos existentes de recogida de escorrentía a la nueva red de pluviales de la calle Ramón y Cajal.
- Como consecuencia de la actuación será necesario desviar, reponer y adecuar los servicios existentes de las zonas de actuación que se vean afectados: gas, telecomunicaciones, suministro eléctrico y alumbrado.

4. ESTADO ACTUAL Y JUSTIFICACIÓN DE LAS OBRAS

A continuación, se describe la situación actual de las infraestructuras de redes, así como la necesidad y justificación de la intervención en las mismas.

La red de saneamiento de la calle Ramón y Cajal se compone en gran medida de una red unitaria formada por una tubería de hormigón de diámetro 300 mm, excepto la zona final correspondiente a las obras del colector de fase 1, donde con la construcción del colector de pluviales se instalaron diversos elementos que permiten alcanzar un alto grado de separación.

El colector de la fase 1, además de estar proyectado para la recogida de las aguas de dicha calle, se diseñó con el fin de en futuras intervenciones recoger las aguas del resto de calles que por la configuración morfológica de la zona vierten hacia esta calle, al ser la zona baja.

En el año 2008 se realizaron las obras de construcción de una red de aguas pluviales (la fase 1) en el extremo este de la calle Ramón y Cajal. Con esta primera fase, se permite la separación de las aguas residuales entre las calles Raimundo Lanás y Châteauneuf Sur Sarthe, así como la salida y el vertido de estas aguas hacia el río Ebro, construyéndose para ellos mediante perforaciones horizontales bajo el estribo del puente de la calle Châteauneuf Sur Sarthe y la línea

férrea. La conducción colocada se compone de una tubería de hormigón armado de diámetro 800 mm, reforzada con encamisados de acero a su paso por las perforaciones horizontales.

La construcción de la fase 1 permitió que en los años siguientes se efectuara la renovación de las redes, creando redes separativas en las calles adyacentes, al contar con un colector de evacuación de pluviales en la zona baja y que vierten hacia estas zonas. En concreto:

- En el año 2019 se ejecutaron las obras de pavimentación y renovación de redes de las **calles Raimundo Lanas y Doctor Larrad**. En el año 2019 se amplía la red de pluviales a consecuencia de las obras de reurbanización de la calle Doctor Larrad, obra con la que se implantó una red separativa. Para posibilitar la debida separación de las aguas, se coloca un colector de PVC de diámetro 500 mm desde dicha calle hasta la calle Raimundo Lanas, donde culminó la primera fase.
- Durante el año 2022 se ejecutan las obras de reurbanización de la **calle Iñigo Arista**, implantando también una red separativa que terminaría vertiendo sobre la red de pluviales ubicada en la calle Ramón y Cajal.
- Actualmente se ejecutan las obras de reurbanización de la **calle Raimundo Lanas**, con el mismo fin de separar y evacuar las aguas de escorrentía.

La calle Ramón y Cajal se encuentra en extremo noreste de la localidad, siendo además el punto bajo de este cuadrante. La morfología de la zona provoca que las precipitaciones caídas entre las calles Pamplona, Châteauneuf Sur Sarthe y la avenida Padre Ubillos viertan su escorrentía hacia la calle Ramón y Cajal generando un grave problema para las casas de la zona más baja del casco urbano.

Por otro lado, la escasa pendiente existente en amplias zonas de Castejón y la restricción del núcleo urbano por la existencia de las líneas de ferrocarril al norte de la localidad, generan la problemática de permitir una adecuada extracción de las aguas pluviales hacia cauces públicos.

En este sentido, se propone prolongar el colector de pluviales ya instalado en la calle Ramón y Cajal hasta la zona de la Plaza de España, de manera que los elementos de recogida de aguas pluviales existentes en esta vía se incorporen a la nueva red y reduzcan el grado de saturación de la red de saneamiento de aguas fecales, así como los caudales a tratar por las instalaciones de depuración.

Asimismo, esta intervención permitirá que las futuras obras de renovación de redes del resto calles puedan crear redes separativas, copiando la solución expuesta de las actuaciones de la fase 1. Es decir, crear en primer lugar un colector importante que permita evacuar las aguas pluviales de la zona baja del casco urbano, para posteriormente efectuar la separación de las redes de saneamiento separativas de la reurbanización en el sector descrito previamente se incorporen al colector definido en la presente Memoria Valorada, permitiendo una adecuada gestión de las aguas grises.

Indicar que la construcción de este tramo de colector permitirá mejorar de manera significativa el funcionamiento de la estación depuradora:

- Al separar las aguas pluviales de las residuales, se evita que grandes volúmenes de agua de lluvia lleguen a la EDAR (Estación Depuradora de Aguas Residuales). Esto reduce la sobrecarga y mejora la eficiencia del tratamiento de aguas negras.
- Reducción del riesgo de inundaciones urbanas
- Las aguas pluviales se evacúan de manera independiente, lo que permite una gestión más rápida y eficaz durante episodios de lluvia intensa.
- Minimiza anegamientos en calles, garajes y sótanos, al contar con un colector de pluviales, frente a la situación actual.

5. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

El ámbito de actuación de las obras de renovación de redes incluirá la calle Ramón y Cajal.

5.1. IMPLANTACIÓN DE RED DE PLUVIALES

La red de saneamiento se ha diseñado separativa, implantando una nueva canalización entre la Plaza España y la calle Doctor Larrad. Asimismo, se renovará la existente entre las calles Doctor Larrad y Raimundo Lanas.

Las actuaciones de renovación e implantación contemplan:

- Red de saneamiento de aguas pluviales con tubería principal de HA, de diámetro 600 u 800 mm, de enchufe con junta de goma. Las tuberías se colocarán sobre una cama de hormigón en masa, arrinconándolas a 120º, para posteriormente recubrirlas hasta 15 cm sobre la clave del tubo con gravillín. Finalmente se rellenará la zanja con suelo seleccionado CBR >20.
- Red de saneamiento de aguas pluviales con tubería principal de PVC, de diámetro nomnales de 250, 315, 400 y 500 mm, con embocadura estanca mediante junta elástica homogénea de caucho EPDM. La tubería se protegerá mediante la adición de gravillín 10 cm por debajo y 15 cm sobre la clave del tubo, y completará el relleno de la zanja un relleno con suelo seleccionado CBD >20.
- Ejecución de entibaciones como sustento de los paramentos verticales de la zanja cuando esta cuente con una profundidad superior a 1,50 metros.
- Entronques a la tubería principal desde redes de pluviales existentes, así como ramales en previsión de actuaciones futuras, mediante tuberías de PVC, de diámetro exterior 315 o 500 mm.
- Pozos de registros de hormigón armado prefabricado de diámetros interiores 1200/1.000 con módulo base de una pieza, cunas de hormigón, anillos machihembrados con junta de goma estanca y junta de goma en entronques tuberías, con pates de acero recubierto de polipropileno, con tapa de fundición nodular y diseño especial para saltos y aliviaderos.
- Disposición de nuevos sumideros con conexión a la nueva red de pluviales, así como desconexión de sumideros existentes de la red de fecales, y posterior conexión a la red de pluviales.
- Conexión de bajantes de edificios, mediante colocación de arquetas 60x60 cm a modo de registro y tuberías de PVC con diámetro 160 mm.
- Pruebas de estanqueidad y presión interior.
- Limpieza e inspección con cámara de las tuberías nuevas y existentes.

Todos los materiales, diseños y pruebas serán similares a los homologados o autorizados por el promotor, y de acuerdo a la Ordenanza reguladora de las condiciones técnicas de las redes de saneamiento.

5.2. REPOSICIÓN DE PAVIMENTO

Las actuaciones previstas consisten en:

- Demolición del pavimento existente de la zona de actuación, con corte previo con disco. El corte de la capa de rodadura tendrá un sobreancho a cada lado de la zanja.
- Extensión de una capa de zahorra artificial ZA-0/32 de 20 cm de espesor como base del firme.
- Nuevo pavimento de calzada de pavimento de aglomerado asfáltico mediante la extensión de capa intermedia y de rodadura, ambas con 6 cm de espesor.
- Reposición de pavimentación de aceras, bordillos y ríoglas cuando las actuaciones se realicen sobre acera.
- Ajuste de registros y tapas a nuevas rasantes.
- Reposición de servicios afectados durante las obras.
- Reposición de señalización vertical.
- DOCUMENTOS QUE INTEGRAN ESTA MEMORIA

La presente Memoria Técnica Valorada está compuesta por los siguientes documentos:

- MEMORIA.
- ANEXO I.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO.
- ANEXO II.- PRESUPUESTO.
- ANEXO III.- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.
- ANEXO IV.- PLANOS.

6. VALORACIÓN ECONÓMICA DE LAS OBRAS

Se ha confeccionado un presupuesto, desglosado en capítulos, según las líneas de inversión en las que encajarían dentro del apartado de Programación Local. En concreto las actuaciones se integran dentro de las siguientes líneas de inversión:

A.—Redes de abastecimiento, saneamiento y pluviales.

El **presupuesto de ejecución por Contrata asciende a la cantidad de 451.628,48 € (I.V.A. incluido).**

Añadiendo el **8%** sobre el **Presupuesto de Ejecución por Contrata** en concepto de Honorarios de Redacción de Proyecto y Dirección de las Obras, que supone una cantidad de **36.130,29 € (I.V.A. incluido)**, se obtiene el Presupuesto para Conocimiento de la Administración, que asciende a la cantidad de **487.758,77 € (I.V.A. incluido).**

7. CONCLUSIONES

Con esta memoria técnica valorada se entiende que se ha descrito la situación actual y sus efectos, la solución propuesta y una descripción de las obras a realizar, de una manera adecuada para cumplir lo establecido en el artículo 16, punto 4, letra b, de la LEY FORAL 8/2022, de 22 de marzo, reguladora del Plan de Inversiones Locales.

En Estella-Lizarra, abril de 2025

El ingeniero autor de la memoria

Fdo.: Carlos Cobo García

Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

ANEXO I.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO



INICIO RED PLUVIALES EN CALLE CHÂTEAUNEUF SUR SARTHE



CONEXIÓN DE LA RED DE PLUVIALES EXISTENTE EN AVENIDA PRÍNCIPE DE VIANA



IMPLANTACIÓN DE RED DE PLUVIALES EN EXTREMO NORTE DE LA PLAZA ESPAÑA

ANEXO II.- PRESUPUESTO

Nº	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
1.1 DEMOLICIONES									
1.1	m2 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO								
Demolición de pavimento de cualquier tipo(hormigón, con o sin baldosa, adoquín, pavimento bituminoso, bordillo, losa, caces, ríoglas etc) en cualquier espesor hasta la cota de la base del pavimento, incluyendo la utilización de maquinaria (excavadora con pica, martillos neumáticos, etc...) y medios manuales para descubrir y mantener arquetas y servicios evitando su rotura, incluso parte proporcional de desmontaje de bordillos, corte de pavimento, limpieza, carga y transporte de los productos resultantes de la demolición a lugar de acopio para su reutilización, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra, o centro de valorización o eliminación de residuos, según Estudio de Gestión de RCDs. Acopio de mobiliario urbano, señales verticales, otros postes y farolas o retirada a vertedero o gestor de residuos autorizado. Esta medición, para un espesor medio de 15 cm, se deducirá de la medición relativa a cajeros y excavaciones de zanja.									
	PP-3 - PP-14	1	372,00	3,00		1.116,00			
	Ramal PP14	1	33,00	2,00		66,00			
	Entronques PVC Ø500	2	10,00	2,00		40,00			
	Entronques PVC Ø315	3	10,00	2,00		60,00			
	Recogida esorrentía	49	6,00	1,00		294,00			
							1.576,00	6,51	10.259,76
Total 1.1 DEMOLICIONES							10.259,76		
Parcial nº 1 DEMOLICIONES :							10.259,76 €		

Nº	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
2.1 COLECTOR									
2.1	m3 EXCAVACIÓN EN ZANJA								
Excavación en zanjas y pozos, según perfil longitudinal y secciones de proyecto, mecánica o a mano, en todo tipo de terreno, incluso roca, con parte proporcional de agotamiento si fuera necesario, con carga y transporte a vertedero autorizado por carretera del material clasificado a cualquier distancia, y esperas en carga y descarga.									
La unidad incluye la pérdida de rendimiento por cruce sobre o bajo servicios y colectores existentes, p.p de contención de derrames de conducciones aledaña o relleno, la demolición y retirada de canalización existente de cualquier material, las p.p de pérdidas de rendimiento por ralentización por estrechez y pendientes de la calle por uso de maquinaria ligera y p.p de inspección de viviendas y medidas de seguridad a tomar.									
PP3 - PP5	1	302,45				302,45			
PP5 - PP10	1	790,69				790,69			
PP10 - PP12	1	131,80				131,80			
PP12 - PP14	1	259,26				259,26			
Ramal PP14	1	49,47				49,47			
Entronques PVC Ø500	2	10,00	1,20	2,20		52,80			
Entronques PVC Ø315	3	10,00	1,00	1,60		48,00			
							1.634,47	12,16	19.875,16
2.2	m3 RELLENO EN ZANJAS CON GRAVILLÍN 3-6 MM								
Relleno con gravillín, material granular silíceo canto rodado 3/6 mm. en zanjas, para asiento y protección de tuberías procedente de canteras, según secciones de planos, extendida y nivelada, herramientas y de medios auxiliares.									
PP3 - PP5	1	71,15				71,15			
PP5 - PP10	1	261,54				261,54			
PP10 - PP12	1	65,70				65,70			
PP12 - PP14	1	71,41				71,41			
Ramal PP-14	1	9,93				9,93			
Entronques PVC Ø500	2	10,00	1,20	0,75		18,00			
Entronques PVC Ø315	3	10,00	1,00	0,55		16,50			
							514,23	28,41	14.609,27
2.3	m3 RELLENO EN ZANJAS CON SUELO SELECCIONADO CBR>20								
Relleno de zanjas con suelo seleccionado (CBR>20) procedente de préstamo a aportar por contratista incluido en el precio, no plástico de granulometría continua, extendido en zanjas, trasdós de obras, incluyendo humectación, compactado en tongadas de 25 cm. al 100% del Proctor modificado. Totalmente terminado.									
PP3 - PP5	1	201,32				201,32			
PP5 - PP10	1	355,54				355,54			
PP10 - PP12	1	21,69				21,69			
PP12 - PP14	1	147,35				147,35			
Ramal PP14	1	37,92				37,92			
Entronques PVC Ø500	2	10,00	1,20	1,40		33,60			
Entronques PVC Ø315	3	10,00	1,00	1,00		30,00			
							827,42	21,79	18.029,48
2.4	m3 RELLENO EN ZANJAS CON HORMIGÓN SECO HM-20								
Relleno con de zanjas con hormigón seco HM-20, para asiento de tubería de 20 cm de espesor y protección de tuberías mediante arropamiento a 120º, extendida y nivelada, herramientas y de medios auxiliares.									
Tubería HA Ø800	1	305,50		0,38		116,09			
Tubería HA Ø600	1	69,50		0,30		20,85			
							136,94	138,56	18.974,41
2.5	m2 ENTIBACIÓN EN ZANJAS								
Apuntalamiento y entibación ligera para una protección a 100%, mediante módulos metálicos, compuestos por panales de chapa de aluminio y codales extensibles, amortizables en 200 usos, en zanjas de cualquier altura de profundidad y de anchura según tipo de zanja definida en proyecto, medida sólo sobre una cara.									
PP3 - PP5	2	54,00		2,85		307,80			
PP5 - PP10	2	198,50		2,49		988,53			
PP10 - PP12	2	50,00		2,28		228,00			
PP12 - PP14	2	69,50		2,07		287,73			
Ramal PP14	2	33,00		1,76		116,16			
(Continúa...)									

Nº	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
2.5	m2 ENTIBACIÓN EN ZANJAS								(Continuación...)
	<i>Entronques PVC Ø500</i>	4	10,00		2,10	84,00			
							2.012,22	18,05	36.320,57
2.6	m DEMOLICIÓN DE TUBERÍA DE SANEAMIENTO EXISTENTE								
	Demolición de tubería de saneamiento existente de cualquier dimensión, carga y transporte de los productos resultantes de la demolición a lugar de acopio para su reutilización o a vertedero autorizado.								
	<i>PP-3 - PP-4</i>	1	53,89			53,89			
							53,89	4,35	234,42
2.7	m TUBERÍA PVC SN4 COLOR TEJA Ø250 MM								
	Suministro y montaje tubería de saneamiento PVC Ø 250 mm. SN-4 s/Norma UNE-EN ISO 1401 color teja, montada con embocadura estanca mediante junta elástica homogénea de caucho EPDM, tipo delta bilabiada, según norma UNE-EN 681-1, incluso acopios, p.p. de corte y tratamiento del corte, pp. de piezas especiales, pruebas y limpieza, totalmente colocada y puesta en servicio, incluso herramientas y demás medios auxiliares.								
	<i>Ramal P14</i>	1	33,00			33,00			
							33,00	33,89	1.118,37
2.8	m TUBERÍA PVC SN4 COLOR TEJA Ø315 MM								
	Suministro y montaje tubería de saneamiento PVC Ø 315 mm. SN-4 s/Norma UNE-EN ISO 1401 color teja, montada con embocadura estanca mediante junta elástica homogénea de caucho EPDM, tipo delta bilabiada, según norma UNE-EN 681-1, incluso acopios, p.p. de corte y tratamiento del corte, pp. de piezas especiales, pruebas y limpieza, totalmente colocada y puesta en servicio, incluso herramientas y demás medios auxiliares.								
	<i>Entronques</i>	4	10,00			40,00			
							40,00	52,00	2.080,00
2.9	m TUBERÍA PVC SN4 COLOR TEJA Ø500 MM								
	Suministro y montaje tubería de saneamiento PVC Ø 500 mm. SN-4 s/Norma UNE-EN ISO 1401 color teja, montada con embocadura estanca mediante junta elástica homogénea de caucho EPDM, tipo delta bilabiada, según norma UNE-EN 681-1, incluso acopios, p.p. de corte y tratamiento del corte, pp. de piezas especiales, pruebas y limpieza, totalmente colocada y puesta en servicio, incluso herramientas y demás medios auxiliares.								
	<i>Entronques</i>	2	10,00			20,00			
							20,00	111,11	2.222,20
2.10	m TUBERÍA HA CIRCULAR CLASE IV DN 600 MM								
	Tubería de hormigón armado de 600 mm de diámetro interior, de enchufe con junta de goma, por el sistema de fabricación de compresión radial de longitud útil 2,40 m., CLASE IV, Clase resistente (clasificación tipo E) CLASE 135 (carga de rotura 135 kN/m²), según Norma UNE EN 1916:2008, además del complemento nacional UNE 127916:2014, totalmente colocada, nivelada, pruebas de estanqueidad y en funcionamiento. Se incluye la parte proporcional de pruebas de estanqueidad y revisión final con cámara de video. Totalmente colocado y probado.								
	<i>PP-12 - PP-14</i>	1	69,50			69,50			
							69,50	123,60	8.590,20
2.11	m TUBERÍA HA CIRCULAR CLASE IV DN 800 MM								
	Tubería de hormigón armado de 800 mm de diámetro interior, de enchufe con junta de goma, por el sistema de fabricación de compresión radial de longitud útil 2,40 m., CLASE IV, Clase resistente (clasificación tipo E) CLASE 135 (carga de rotura 135 kN/m²), según Norma UNE EN 1916:2008, además del complemento nacional UNE 127916:2014, totalmente colocada, nivelada, pruebas de estanqueidad y en funcionamiento. Se incluye la parte proporcional de pruebas de estanqueidad y revisión final con cámara de video. Totalmente colocado y probado.								
	<i>PP-3 - PP-12</i>	1	302,50			302,50			
							302,50	168,02	50.826,05

Nº	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
2.12	u POZO DE PLUVIALES								
	Suministro y colocación de pozo de registro de hormigón armado prefabricado, en diámetros de 1,00 o 1,2 m de diámetro interior y con altura útil interior de hasta 4 m, y 120 mm de espesor, configurado con elementos de hormigón armado prefabricado, incluyendo la p.p. de junta elástica homogénea de caucho vulcanizado (según EN 681-1) entre elementos de recrecidos, incluso acopios, colocación sin lubricante de junta elástica homogénea de caucho vulcanizado (según EN 681-1) en unión de tuberías con registro, cuna de hormigón HNE-20/B/20/I (cemento SR), p.p. excavación, base de material granular 5-8 mm. de 0,15 m., relleno de trasdós con suelo seleccionado s/PG3 (CBR>10), pates trepador homologado de polipropileno con varilla de acero ø 12mm, colocados cada 30 cms., marco y tapa de fundición dúctil ø 600 mm, abatible, con inscripción, clase D400, Modelo PAMREX de Saint Gobain, con marco redondo, para carga de rotura 40 Tn., según Norma UNE-EN 124, incluso puesta a cota de la parte superior del pozo mediante recortado o recrecido con hormigón armado in situ, encofrado, sellado de la junta recortada o puente de unión entre hormigones con resinas Epoxi y anclajes ø12 B500 S, nivelación del marco con 4 tornillos M-12 con doble tuerca anclados mediante tacos mecánicos expansivos, incluso recibido perimetral con hormigón HM-25, armadura circular ø12 B500 S, encofrado metálico. La unidad incluye las herramientas, equipos, medios auxiliares y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra. También incluye la unidad la realización de las pruebas y puesta en servicio según normativa de la Mancomunidad de Mairaga.	14				14,00			
							14,00	1.100,00	15.400,00
2.13	u SUMIDERO DE 70X30 CM (CONEXIÓN CLIP O POZO))								
	Sumidero "no sifónico" prefabricado de hormigón armado, para recogida de aguas pluviales, de 70x30x50 cm. de medidas interiores, con rejilla de fundición C-250, tipo Ebro, con carga de rotura de 25 Tn, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20 de 15 cm. de espesor, totalmente instalado y conexionado a la red general de desagüe, incluida tubería de PVC de diámetro 160 mm. (hasta 15 m.), pieza especial injerto "clip" en acometida a colector o acometida a pozo, parte proporcional de codos y piezas especiales, incluso excavación, relleno, protección de hormigón y limpieza, totalmente colocado.								
	PP-4	2				2,00			
	PP-5	1				1,00			
	PP-6	2				2,00			
	PP-10	1				1,00			
	PP-11	2				2,00			
	PP-12	1				1,00			
	PP-13	2				2,00			
	PP-14	3				3,00			
							14,00	566,91	7.936,74
2.14	u ARQUETA REGISTRABLE HM 60X60X100 CM								
	Arqueta de registro de hormigón, de dimensiones interiores en planta 60x60 cm y 1,00 m de altura interior media, espesor de solera 0,15 m y alzados de 0,15 m, encofrado y desencofrado exterior e interior, excavación y relleno perimetral, formación de media caña, colocación de marco y tapa de fundición dúctil cuadrada modelo Parxess 700 mm, C 250, de paso libre 60 x 60, con inscripción, , herramientas y demás medios auxiliares.								
	PP-4	2				2,00			
	PP-6	3				3,00			
	PP-7	2				2,00			
	PP-8	7				7,00			
	PP-9	5				5,00			
	PP-10	1				1,00			
	PP-13	1				1,00			
							21,00	263,95	5.542,95
2.15	u CONEXIÓN DE CANALÓN O BAJANTE								
	Conexión de canalón o bajante, a una cualquier distancia, desde fachada a arqueta domiciliar y posteriormente a pozo de registro o tubería general de la red de saneamiento, mediante tubería de PVC corrugada SN-8 de 160 mm de diámetro, incluso excavación, relleno de zanjas, colocación de piezas especiales (codos) y conexiones, totalmente instalada y terminada. Sin incluir arqueta de registro.								
	PP-4	3				3,00			
	PP-6	3				3,00			
	PP-7	2				2,00			

(Continúa...)

Nº	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
2.15	u CONEXIÓN DE CANALÓN O BAJANTE								(Continuación...)
	PP-8	8				8,00			
	PP-9	5				5,00			
	PP-10	1				1,00			
	PP-13	1				1,00			
							23,00	175,23	4.030,29
2.16	u CONEXIÓN ELEMENTOS EXISTENTES A RED PLUVIALES								
	Conexión de tuberías, de sumideros y acometidas, conectadas previamente a red de saneamiento o con vertido a vía pública, a pozos de pluviales, mediante unión elástica, p/p de pasamuros, taladros con corona, codos, piezas especiales, mano de obra, herramientas y medios auxiliares.								
	<i>Sumideros / rejillas</i>								
	PP-5	1				1,00			
	PP-7	1				1,00			
	PP-8	2				2,00			
	PP-9	2				2,00			
	PP-10	2				2,00			
	PP-12	2				2,00			
	PP-13	1				1,00			
	PP-14	1				1,00			
	<i>Bajantes</i>								
	PP-4	3				3,00			
	PP-6	3				3,00			
	PP-7	2				2,00			
	PP-8	8				8,00			
	PP-9	5				5,00			
	PP-10	1				1,00			
	PP-13	1				1,00			
							35,00	102,00	3.570,00
2.17	u CONEXIONES CON REDES ÁMBITO								
	Ud conexión de la tubería proyectada a la tubería de la red existente, incluyendo catas, todo el piecerio, mano de obra y todas las labores auxiliares, totalmente terminada, comprobada y conexionada.								
		5				5,00			
							5,00	370,00	1.850,00
	Total 2.1 COLECTOR								211.210,11
	Parcial nº 2 COLECTOR :								211.210,11 €

Nº	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
3.1 REPOSICION DE PAVIMENTOS Y SERVICIOS									
3.1	m3 BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL								
	Base de zahorra artificial, clasificada (husos ZA 0/20 y ZA 0/32) procedente de cantera, incluso, transporte, extendido, humectación y compactada, medida sobre perfil.								
	PP-3 - PP-14	1	372,00	2,00	0,20	148,80			
	Ramal PP14	1	33,00	1,00	0,20	6,60			
	Entronques PVC Ø500	2	10,00	1,20	0,20	4,80			
	Entronques PVC Ø315	3	10,00	1,00	0,20	6,00			
	Recogida esorrentia	49	6,00	0,50	0,20	29,40			
							195,60	27,82	5.441,59
3.2	m2 PAVIMENTO ADOQUÍN GRANITO 24X12X6 CM								
	Pavimento de adoquines agranallado rojo, de 24x12x6 cm, de Prefabricados Vascos o de similares características técnicas y estéticas, asentados sobre capa de mortero de cemento, de 4 cm de espesor, afirmados con maceta y retacado de juntas, barrido, regado con agua, limpieza y curado periódico durante 15 días, terminado. Adoquín y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Ramal PP14	1	33,00	2,00		66,00			
	Reposiciones	1	30,00			30,00			
							96,00	50,71	4.868,16
3.3	m2 BALDOSA HIDRÁULICA 30X30CM								
	Suministro y colocación de baldosa hidráulica de 30 x 30 cm con relieve, en aceras, incluso mortero de asiento y enluchado de juntas.								
	Reposición	1	80,00			80,00			
							80,00	41,86	3.348,80
3.4	m BORDILLO PREFABRICADO								
	Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón, doble capa, color gris, de cualquiera de los tipos de sección normalizada, Peatonal (A) o calzada (C) según UNE 127340, de clase climática B, clase resistente a la abrasión H y clase resistente a flexión T (R-5 MPa) según UNE-EN 1340, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, incluida la excavación previa y el relleno posterior.								
	Reposición	1	50,00			50,00			
							50,00	28,12	1.406,00
3.5	m RIGOLA HORMIGÓN HM-25 "IN SITU" (A=25 CM.)								
	Rigola de hormigón HM-25/P/20, realizada "in situ" de 25 cm de ancho y 20 cm de espesor mínimo, según planos, acabado pulido al temple con cemento y cuarzo, incluso encofrado metálico, hormigón, excavación, relleno y zahorra necesaria, carga y transporte del material sobrante a vertedero, limpieza.								
	Conexiones	14	2,00			28,00			
	Reposición	1	50,00			50,00			
							78,00	23,23	1.811,94
3.6	u DESPLAZAMIENTO DE EQUIPO DE MBC								
	Unidad de desplazamiento equipo de mezcla bituminosa en caliente								
							1,00	4.200,00	4.200,00
3.7	t MBC TIPO AC-22 BASE 50/70 S CALIZA (S-20)								
	Fabricación y puesta en obra de mezcla bituminosa en caliente con áridos calizos tipo AC 22 BIN 50/70 S CALIZA S/UNE-13108-1 (S-20 S/PG-3), extendida y compactada en capa intermedia, incluso formación de cuchillos y remate de juntas longitudinales y transversales y mano de obra empleada en señalistas para puesta en obra. Incluye riego de imprimación, filler y betún asfáltico.								
	PP-3 - PP-14	2,4	372,00	3,00	0,06	160,70			
	Ramal PP14	2,4	5,00	2,00	0,06	1,44			
	Entronques PVC Ø500	4,8	10,00	2,00	0,06	5,76			
	Entronques PVC Ø315	7,2	10,00	2,00	0,06	8,64			
							176,54	117,16	20.683,43

Nº	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
3.8	t MBC AC 16 SURF 50/70 S OFITA (S-12 PG-3)								
	Fabricación y puesta en obra de mezcla bituminosa continua en caliente con áridos ofíticos tipo AC 16 SURF OFITA 50/70 S, de granulometría semidensa para capa de rodadura, extendida y compactada, incluso formación de cuchillos y remate de juntas longitudinales y transversales y mano de obra empleada en señalistas para puesta en obra. Incluye riego de imprimación, filler y betún asfáltico.								
	PP-3 - PP-14	2,4	372,00	3,00	0,06	160,70			
	Ramal PP14	2,4	5,00	2,00	0,06	1,44			
	Entronques PVC Ø500	4,8	10,00	1,50	0,06	4,32			
	Entronques PVC Ø315	7,2	10,00	1,30	0,06	5,62			
							172,08	127,60	21.957,41
3.9	u REPOSICIÓN DE SERVICIOS								
	Reposición de los servicios afectados que como consecuencia de las obras se vean afectados.								
	En concreto será al menos necesario poner a cota las tapas de todos los servicios, reconstrucción de arquetas, protecciones, etc para los siguientes servicios localizados del ámbito de actuación: gas, alumbrado, suministro eléctrico, telecomunicaciones, etc,								
							1,00	20.000,00	20.000,00
3.10	u REPOSICIÓN DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL								
	REPOSICIÓN DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL								
							1,00	1.000,00	1.000,00
	Total 3.1 REPOSICION DE PAVIMENTOS Y SERVICIOS								84.717,33
	Parcial nº 3 DEMOLICIÓN Y PAVIMENTACIÓN :								84.717,33 €

Nº	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
4.1 GESTIÓN DE RESIDUOS									
4.1	m3 CANON VERTIDO HORMIGÓN								
Tasa en concepto de gestión en planta de tratamiento de residuos de construcción o demolición pétreos (Códigos LER 17.01: Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos) seleccionados.									
	Ramal PP14	1	33,00	1,00		33,00			
	Recogida escorrentía	17	6,00	0,50		51,00			
							84,00	15,66	1.315,44
4.2	m3 CANON VERTIDO ASFALTO								
Tasa en concepto de gestión en planta de tratamiento de residuos de construcción o demolición pétreos (Códigos LER 17.01: mezclas bituminosas)									
	PP-3 - PP-14	1	372,00	2,00	0,15	111,60			
	Ramal PP14	1	5,00	1,00	0,15	0,75			
	Entronques PVC Ø500	2	10,00	1,20	0,15	3,60			
	Entronques PVC Ø315	3	10,00	1,00	0,15	4,50			
	Recogida escorrentía	45	6,00	0,50	0,15	20,25			
							140,70	31,68	4.457,38
4.3	m3 CANON VERTIDO TIERRAS								
Tasa en concepto de vertido de tierras y rocas sin contaminar (Código LER 17.05.04) en vertedero perteneciente a gestor autorizado en operaciones de eliminación (D5).									
	PP3 - PP5	1	302,45			302,45			
	PP5 - PP10	1	790,69			790,69			
	PP10 - PP12	1	131,80			131,80			
	PP12 - PP14	1	259,26			259,26			
	Ramal PP14	1	33,00			33,00			
	Entronques PVC Ø500	2	10,00	1,20	2,20	52,80			
	Entronques PVC Ø315	3	10,00	1,00	1,60	48,00			
	Recogida escorrentía	49	6,00	0,50	0,80	117,60			
							1.735,60	3,69	6.404,36
Total 4.1 GESTIÓN DE RESIDUOS									12.177,18
Parcial nº 4 GESTIÓN DE RESIDUOS :									12.177,18 €

Nº	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
5.1 SEGURIDAD Y SALUD									
5.1	u SEGURIDAD Y SALUD								
	Ud. Seguridad y Salud según presupuesto detallado de Estudio de Seguridad y Salud								
							1,00	3.400,00	3.400,00
						Total 5.1 SEGURIDAD Y SALUD			3.400,00
						Parcial nº 5 SEGURIDAD Y SALUD :			3.400,00 €

RESUMEN DEL PRESUPUESTO
COLECTOR DE PLUVIALES DE LA CALLE RAMÓN Y CAJAL DE CASTEJÓN. FASE 2

CAPÍTULO	Importe (€)
1 DEMOLICIONES	10.259,76
2 COLECTOR	211.210,11
3 REPOSICION DE PAVIMENTOS Y SERVICIOS	84.717,33
4 GESTIÓN DE RESIDUOS	12.177,18
5 SEGURIDAD Y SALUD	3.400,00
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)	321.764,38
10% de gastos generales	32.176,44
6% de beneficio industrial	19.305,86
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA (PEC = PEM + GG + BI)	373.246,68
21% IVA	78.381,80
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA CON IVA (PEC = PEM + GG + BI + IVA)	451.628,48

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata con IVA a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL SEISCIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

En Estella-Lizarra, abril de 2025.
El ingeniero autor de la memoria,

Fdo.: Carlos Cobo García
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

ANEXO III.- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN**PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN**

		RENOVACIÓN DE REDES DE PLUVIALES
PRESUPUESTO OBRAS		PLUVIALES
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		321.764,38
GASTOS GENERALES	10%	32.176,44
BENEFICIO INDUSTRIAL	6%	19.305,86
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA		373.246,68
IVA	21%	78.381,80
PRESUPUESTO TOTAL IVA INCLUIDO		451.628,48

HONORARIOS TÉCNICOS		
REDACCIÓN DE PROYECTO (4% P.E.C.)	4%	14.929,87
DIRECCIÓN DE OBRA (4% P.E.C.)	4%	14.929,87
TOTAL HONORARIOS		29.859,74
IVA	21%	6.270,55
TOTAL HONORARIOS IVA INCLUIDO		36.130,29

TOTAL PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN SIN IVA	403.106,42
--	-------------------

IVA 84.652,35

TOTAL PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN IVA INCLUIDO	487.758,77
---	-------------------

ANEXO IV.- PLANOS

EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL DEL QUE ES AUTOR EL FIRMANTE DEL MISMO, SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SUS AUTORES, QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.

16 de Abril de 2025



PLANTA
Escala 1/10.000

PROMOTOR	AUTORE DE PROYECTO	TITULO DEL PROYECTO	TITULO DEL PROYECTO	REF	ESCALA(S)	DIN-A3	Nº PLANO
		COLECTOR DE PLUVIALES EN CALLE RAMÓN Y CAJAL DE CASTEJÓN. FASE 2	EMPLAZAMIENTO ACTUACIONES	ARCHIVO	1/10000		1
				FECHA			
				Abril 2025			

EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL DEL QUE ES AUTOR EL FIRMANTE DEL MISMO, SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SUS AUTORES, QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.



ACTUACIONES PROYECTADAS

- TRAMO COLECTOR FASE1 (EJECUTADO)
- TRAMO COLECTOR A MODIFICAR
- TRAMO COLECTOR PROPUESTO
- POZO DE REGISTRO



PLANTA
Escala 1/500

EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL DEL QUE ES AUTOR EL FIRMANTE TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SUS AUTORES, QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.



ACTUACIONES PROYECTADAS

- TRAMO COLECTOR FASE1 (EJECUTADO)
- TRAMO COLECTOR A MODIFICAR
- TRAMO COLECTOR PROPUESTO
- POZO DE REGISTRO

PLANTA
Escala 1/500

EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL DEL QUE ES AUTOR EL FIRMANTE DEL MISMO, SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SUS AUTORES, QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.



EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL DEL QUE ES AUTOR EL FIRMANTE DEL MISMO, SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS REQUERIRÁ LA PREVA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SUS AUTORES, QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.

Tel: 618 164817 2025



EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL DEL QUE ES AUTOR EL FIRMANTE DEL MISMO. SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SUS AUTORES. QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.



ACTUACIONES PROYECTADAS

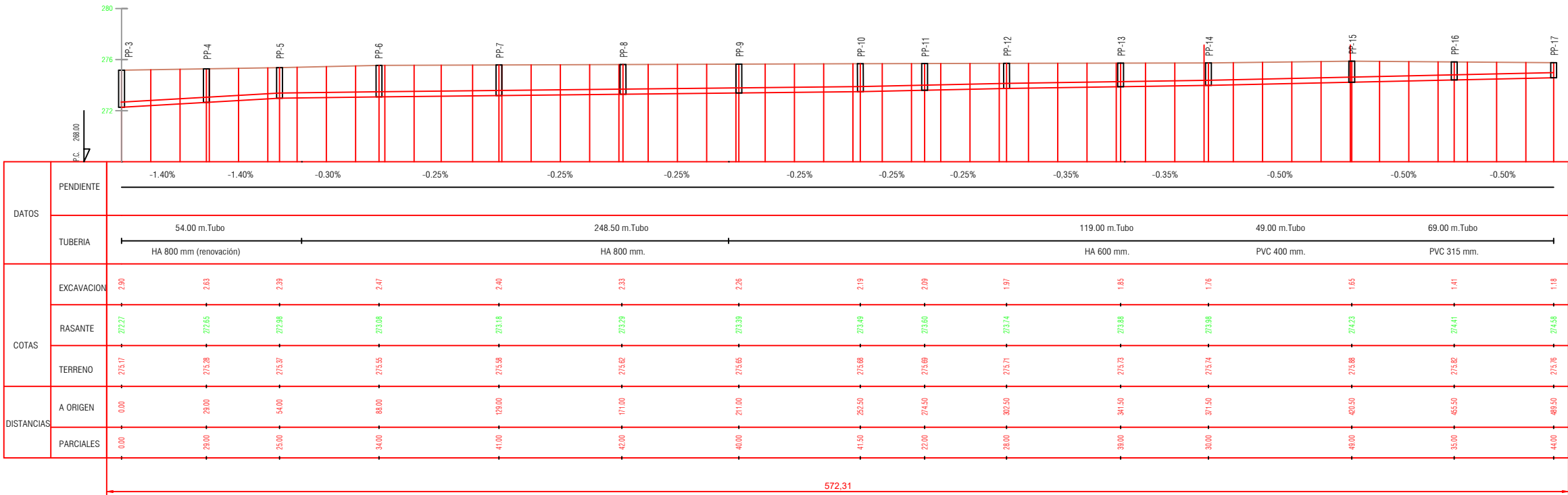
- TRAMO COLECTOR FASE1 (EJECUTADO)
- TRAMO COLECTOR A MODIFICAR
- TRAMO COLECTOR PROPUESTO
- POZO DE REGISTRO

N

PLANTA
Escala 1/4.000

PERFIL LONGITUDINAL EJE 1 COL. PLUVIALES

Escala horizontal 1/2.000
Escala vertical 1/600



1 de Apr 5 16:51:52 2025
EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL DEL QUE ES AUTOR EL FIRMANTE DEL MISMO, SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SUS AUTORES, QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.



PLANTA
Escala 1/3.000