

RENOVACIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO, SANEAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN

MEMORIA VALORADA

Abril 2020



Contenidos

- 1. Introducción 1
- 2. Contexto de la Memoria y Objeto..... 1
- 3. Estado Actual..... 2
- 4. Alcance de las Obras 3
- 5. Recomendaciones y Conclusión..... 5
- 6. Presupuesto 6

ANEJO 1 – PRESUPUESTO

ANEJO 2 – PLANOS

1. Introducción

En el año 2009, Peralta se incorpora a la Mancomunidad del Mairaga, entidad formada por distintas localidades de la zona media navarra, para la gestión del ciclo integral del agua, tratamiento de los residuos sólidos urbanos y protección del medio ambiente.

En materia de aguas, la Mancomunidad asumió competencias de abastecimiento y saneamiento, quedando la gestión de la escorrentía pluvial bajo tutela del Ayuntamiento.

El estado de las infraestructuras es, en general, deficitario y existen importantes dudas sobre el funcionamiento de las propias redes, por lo que es necesario un estudio en detalle de las mismas, así como un proyecto de ejecución que permita su renovación y puesta a punto.

2. Contexto de la Memoria y Objeto

La presente memoria ha sido realizada a petición del Ayuntamiento de Peralta y tiene como objeto recoger la información relativa a la renovación de las redes de saneamiento, abastecimiento, drenaje de escorrentía pluvial y pavimentación en las siguientes vías:

- Avenida Leizaur
- Avenida La Paz
- Calle Irurzun
- Calle Río

Quedan fuera del alcance de esta memoria los trabajos relacionados con la red de distribución de gas, así como el soterramiento de servicios aéreos y la modificación o instalación de redes de telecomunicaciones.

Para la elaboración de la información que se expone a continuación se ha recurrido a datos aportados por personal técnico de la Mancomunidad del Mairaga, empleados municipales y datos obtenidos diversos medios digitales, tales como el Servicio de Información Territorial de Gobierno de Navarra (SITNA), la Confederación Hidrográfica del Ebro, así como estudios propios.

3. Estado Actual

El estado es, en gran medida, desconocido. No se tiene constancia de un sistema adecuado de evacuación de agua pluviales y se sospecha que parte de estas aguas termina en los colectores de saneamiento de aguas fecales.

De las infraestructuras que se tienen datos, se sabe que su estado es deficitario y que su funcionamiento no es óptimo. Existen numerosos colectores paralelos dando servicio a la misma vía que podrían ser unificados en una red más sencilla, optimizada y más accesible para realizar labores de mantenimiento.

Saneamiento

Se han mantenido diversas conversaciones con personal técnico de la Mancomunidad del Mairaga y aunque se llevan realizando estudios de las redes desde la incorporación de Peralta a la Mancomunidad, existen numerosas dudas sobre el funcionamiento de la red de colectores y sus características. En total se prevé sustituir aproximadamente 4400 metros lineales de colectores de saneamiento.

Pluviales:

No existen datos sobre las redes de pluviales existentes. Se sabe de la existencia de una antigua mineta ovalada de grandes dimensiones que recoge escorrentía urbana y descarga en el río Arga, sin embargo, se desconoce el recorrido exacto de la misma, aunque parece ser que parte discurre por la Calle Irurzun.

No se han encontrado datos acerca del vertido que produce esta mineta al río Arga en los archivos de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

En total se prevé la instalación de 2800 m de nuevos colectores de saneamiento de pluviales.

Abastecimiento

El estado de la red no es apropiado, con numerosas fugas y conexiones inadecuadas.

Se plantea la sustitución de todos los elementos de abastecimiento en las calles objeto de esta memoria. También se realizarán obras para instalar o hacer accesibles las cajas de contadores.

4. Alcance de las Obras

Según lo expuesto en el apartado anterior, se define el siguiente alcance para las obras a realizar.

AVENIDA DE LA PAZ

- Saneamiento** Cuenta con dos colectores de 315mm de diámetros discurriendo en paralelo y dando servicio independiente a cada lado de la calle. Se desconoce la profundidad de estos, aunque según información aportada por empleados municipales, la profundidad mínima rondaría los 2 metros. Es posible que en una futura renovación sea ventajoso unificar ambas tuberías en un único colector bajo la calzada y que de servicio a los dos lados de la calle. Este trabajo requiere calcular la capacidad necesaria de las redes, así como hacer una previsión de futuras incorporaciones a la red. Los cálculos necesarios quedan fuera del alcance de esta memoria y se presupuesta una sustitución de ambos colectores con una profundidad mínima de 2 metros
- Pluviales** No existe un colector de pluviales que de servicio a la Avenida La Paz. Nos encontramos únicamente con imbornales dispersos que podrían estar conectados a distintas redes perpendiculares a la Avenida La Paz. Se plantea la instalación de un colector de pluviales de hormigón armado de Ø 1000mm.
- Abastecimiento** Cuenta con dos redes de distribución. La norte consiste una tubería FN Ø200mm, y la sur con una tubería FN Ø150mm La calle cuenta con 2 hidrantes y una boca de riego.

AVENIDA LEIZAU

- Saneamiento** Cuenta con dos colectores de 315mm de diámetros discurriendo en paralelo y dando servicio independiente a cada lado de la calle. Se desconoce la profundidad de estos, aunque según información aportada por empleados municipales, la profundidad mínima rondaría los 2 metros. El colector sur parece continuar por Avenida de La Paz, mientras que el norte continúa recto hacia la Calle Irurzun. Se presupuesta una sustitución de ambos colectores con una profundidad mínima de 2 metros.
- Pluviales** No cuenta con red de recogida de escorrentía pluvial propia. Al igual que sucede con Avenida la Paz, nos encontramos con imbornales dispersos que podrían desaguar en redes transversales o incluso en los colectores de aguas fecales. Se plantea la instalación de un colector de pluviales de hormigón armado de Ø 1000mm.
- Abastecimiento** Cuenta con dos tuberías, una que discurre por la acera norte de FN Ø200mm, con menos recorrido y que gira al norte en la Calle Royuela, y otra por la sur de FN Ø100mm. La calle cuenta con 3 hidrantes y dos bocas de riego

CALLE IRURZUN

- Saneamiento** Cuenta con dos colectores de los que se desconoce diámetro y profundidad. Se asume que, al ser ambos cabecera de red, podrían tener un diámetro de 315.
- Pluviales** No hay presencia de imbornales en esta calle hasta llegar a la Plaza Principal y debido a su pendiente, se asume que el agua fluye hacia el río por la superficie.
Las bajantes de los edificios desaguan directamente a la acera o penetran en la misma, con salida directa a la calzada a través del bordillo.
Se entiende por conversaciones con empleados municipales y de la Mancomunidad del Mairaga que existe una antigua mineta que conduce la escorrentía urbana hasta el río. Se desconoce el tamaño y localización exacta de esta mineta, aunque se entiende que al menos parte de ella transcurre por la Calle Irurzun. A efectos de cálculo de presupuesto, se contempla la construcción de un nuevo colector de hormigón armado de Ø 1000mm y de que tenga salida al río.
- Abastecimiento** Desde el cruce con Avenida La Paz hasta calle Bajada de las Escuelas, únicamente parece haber una tubería de FN de Ø200mm, que proviene de una tubería FN Ø250mm que viene desde el norte por la calle Nueva.
Desde el cruce con calle Nueva / calle Bajada de las Escuelas, vuelve a haber doble tubería, ambas FN Ø125mm.
La tubería Sur continúa por calle Irurzun en FN Ø150mm hasta la calle Río, mientras que la norte da servicio a la calle Ángel Dabán.
La calle cuenta con 3 hidrantes.

CALLE RÍO

- Saneamiento** La calle cuenta con un único colector del que no se han podido obtener datos, aunque se estima que podría tener un diámetro mínimo de 630mm ya que recoge las aguas de diversas zonas del municipio.
- Pluviales** No se conoce la existencia de una red específica de pluviales, sin embargo, se observa la existencia de imbornales, así como que las bajantes de algunos edificios penetran directamente en el suelo, indicando su conexión con algún colector. Esto puede implicar la existencia de una red de pluviales, o que el colector de aguas fecales sea realmente unitario. Se observan pozos de registro que aparentemente corresponden a una única red.
- Abastecimiento** Cuenta con una tubería de FN Ø150mm y 3 hidrantes

5. Recomendaciones y Conclusión

Por las conversaciones mantenidas con personal municipal y de la Mancomunidad, se entiende que el estado de las redes es deficitario y necesitan ser renovadas.

Existen numerosas incógnitas respecto al estado de las infraestructuras y sus características. En ocasiones es difícil conocer la dirección del agua y por tanto entender el comportamiento general de las redes, tanto de saneamiento como de abastecimiento.

Se considera fundamental un estudio detallado de la infraestructura existente antes de llevar a cabo un proyecto de ejecución. Se estima, a priori, que el coste de la realización de dichos estudios, así como la redacción del proyecto de ejecución y la dirección de obra podrían ascender a un 5% del coste de ejecución material.

Se recomienda:

- Llevar a cabo un estudio topográfico en detalle que permita representar gráficamente la situación real de las redes de abastecimiento, saneamiento y pluviales.
- Llevar a cabo un estudio sobre la posibilidad de eliminar desdoblamiento de redes de saneamiento y unificar colectores para facilitar el mantenimiento de los mismos.
- Determinar las necesidades de drenaje de aguas de escorrentía pluvial. El Río Arga a su paso por Peralta tiene asignado un riesgo alto de inundación de acuerdo con la clasificación definida dentro de la evaluación preliminar del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables de la Demarcación del Ebro. Esto conlleva que cualquier actuación que implique vertidos directos al río Arga deberá ser estudiada en detalle para conocer los efectos de las crecidas sobre las nuevas infraestructuras.
- Llevar a cabo un estudio de las necesidades de abastecimiento y funcionamiento general de la red.

6. Presupuesto

El anejo 1 de esta memoria incluye un presupuesto detallado con partidas y mediciones descritas de forma individual.

Total Presupuesto de Ejecución Material (PEM)	4.479.138,86 €
Total Presupuesto de Ejecución de Contrata (PEC)	5.195.801,08 €
Presupuesto de Redacción de Proyecto y Dirección de las obras (se estima un 5% del PEM)	223.900,00
Total Presupuesto (I.V.A. 21% Incluido)	6.557.838,31 €

Asciende el presupuesto con I.V.A. a la expresada cantidad de SEIS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON TREINTAIÚN CÉNTIMOS.

Pamplona, 10 de Mayo de 2020.

Javier García González

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Colegiado Nº 30611

GARCIA
GONZALEZ JAVIER
- 72806606Z

Firmado digitalmente por
GARCIA GONZALEZ
JAVIER - 72806606Z
Fecha: 2020.05.10
19:05:11 +02'00'

ANEJO 1 – Presupuesto



Nº	Descripción	Uds.	Medición	Totales	Precio	Importe
----	-------------	------	----------	---------	--------	---------

CAPÍTULO 1 ACTUACIONES PREVIAS

1.1 ud **Modificaciones eléctricas, fontanería y telefonía**

Modificaciones eléctricas y de fontanería, teléfono, verificaciones iniciales para replanteo de obra cuadros auxiliares para obras, protecciones de cables, elementos auxiliares de accesos de vecinos y vallados. Medidas iniciales de seguridad necesarias.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
				1,000	16.000,00
					16.000,00

1.2 ud **Desmontaje de tapas, arquetas, pozos existentes**

Desmontaje de tapas existentes, de arquetas, pozos de registro rejillas de pluviales etc, (se hará una reserva de las mismas para reutilización).

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
				1,000	8.500,00
					8.500,00

TOTAL CAPÍTULO Nº 1 ACTUACIONES PREVIAS : 24.500,00

Nº	Descripción	Uds.	Medición	Totales	Precio	Importe
----	-------------	------	----------	---------	--------	---------

CAPÍTULO 2 DESMONTAJES Y DEMOLICIONES

2.1 m Corte pavimento existente

Corte de pavimento existente con disco de diamante y máquina de corte húmedo, para realización de junta con calles existentes, mínima profundidad de corte.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Avenida la paz	2	13,000			26,000	
Calle Irurzun	2	12,500			25,000	
Avenida Leizaur	2	12,500			25,000	
Calle Río	2	10,500			21,000	
					97,000	97,000
					97,000	30,00
						2.910,00

2.2 m3 Demolición Pavimento existente y excavación cajeado

Demolición de pavimento exterior y excavación de cageado, con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.

Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Avenida la paz	1	880,000	9,000	0,450	3.564,000	
Calle Irurzun	1	470,000	8,500	0,450	1.797,750	
Avenida Leizaur	1	1.050,000	11,000	0,450	5.197,500	
Calle Río	1	290,000	8,500	0,450	1.109,250	
					11.668,500	11.668,500
					11.668,500	13,93
						162.542,21

2.3 m² Demolición de aceras

Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.

Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Avenida la paz	2	880,000	2,000		3.520,000	
Calle Irurzun	2	470,000	2,000		1.880,000	
Avenida Leizaur	2	1.050,000	2,000		4.200,000	
Calle Río	1	290,000	2,000		580,000	
					10.180,000	10.180,000
					10.180,000	8,78
						89.380,40

2.4 m Demolición de bordillo

Demolición de bordillo sobre base de hormigón, con martillo neumático. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Incluye: Demolición del bordillo con martillo neumático. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Avenida la paz	2	880,000			1.760,000	
Calle Irurzun	2	470,000			940,000	
Avenida Leizaur	2	1.050,000			2.100,000	
Calle Río	1	290,000			290,000	

Nº	Descripción	Uds.	Medición	Totales	Precio	Importe
----	-------------	------	----------	---------	--------	---------

CAPÍTULO 2 DESMONTAJES Y DEMOLICIONES

5.090,000	5.090,000
5.090,000	2,44
	12.419,60

2.5 m² Demolición de hormigón en masa

Demolición de hormigón en masa de 15 cm de espesor, con martillo neumático, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Avenida la paz	2	880,000	2,000		3.520,000	
Calle Irurzun	2	470,000	2,000		1.880,000	
Avenida Leizaur	2	1.050,000	2,000		4.200,000	
Calle Río	1	290,000	2,000		580,000	
					10.180,000	10.180,000
					10.180,000	11,56
						117.680,80

2.6 m Demolición de pozo de registro

Demolición de pozo de registro de fibrocemento, con retroexcavadora con martillo rompedor, sin deteriorar los colectores que pudieran enlazar con el pozo. Incluso p/p de demolición de solera de apoyo, limpieza, acopio, retirada y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.

Incluye: Demolición del elemento con retroexcavadora con martillo rompedor. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	52			4,100	213,200	
					213,200	213,200
					213,200	8,30
						1.769,56

TOTAL CAPÍTULO Nº 2 DESMONTAJES Y DEMOLICIONES : 386.702,57

Nº	Descripción	Uds.	Medición	Totales	Precio	Importe
----	-------------	------	----------	---------	--------	---------

CAPÍTULO 3 EXCAVACIONES REDES SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO

3.1 m3 Excavación en zanjas

Excavación de zanjas para redes de saneamiento y abastecimiento de agua potable, y relleno posterior compactado al proctor 98.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
ACOMETIDAS RESIDUALES						
Avenida la paz	76	1,700	0,800	0,900	93,024	
Calle Irurzun	82	1,700	0,800	0,900	100,368	
Avenida Leizaur	83	1,700	0,800	0,900	101,592	
Calle Río	25	1,700	0,800	0,900	30,600	
ABASTECIMIENTO GENERAL						
Avenida la paz	1	1.500,000	0,800	1,000	1.200,000	
Calle Irurzun	1	630,000	0,800	1,000	504,000	
Avenida Leizaur	1	1.320,000	0,800	1,000	1.056,000	
Calle Río	1	330,000	0,800	1,000	264,000	
ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO GENERAL						
Avenida la paz	76	1,000	0,600	0,600	27,360	
Calle Irurzun	82	1,000	0,600	0,600	29,520	
Avenida Leizaur	83	1,000	0,600	0,600	29,880	
Calle Río	25	1,000	0,600	0,600	9,000	
SANEAMIENTO GENERAL						
Avenida la paz	1	1.623,000	1,300	4,100	8.650,590	
Calle Irurzun	1	781,000	1,300	4,100	4.162,730	
Avenida Leizaur	1	1.363,000	1,300	4,100	7.264,790	
Calle Río	1	290,000	1,300	4,100	1.545,700	
PLUVIALES						
Avenida la paz	1	880,000	1,500	2,500	3.300,000	
Calle Irurzun	1	470,000	1,500	2,500	1.762,500	
Avenida Leizaur	1	1.050,000	1,500	2,500	3.937,500	
Calle Río	1	290,000	1,500	2,500	1.087,500	
					35.156,654	35.156,654
					35.156,654	18,87 663.406,06

3.2 m Entibación 1,20x4,00 m

Entibación de zanja a base de módulos metálicos prefabricados, tipo ROB LOCK, con anchura libre de zanja de 1,20 m y 4,00 m de altura media, incluso montaje y desmontaje de módulos (la medición incluye las dos caras).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Avenida la paz	0,5	812,000			406,000	
Avenida Leizaur	0,25	1.024,000			256,000	
	0,25	470,000			117,500	
Calle Irurzun	0,25	781,000			195,250	
Calle Río	0,25	290,000			72,500	
					1.047,250	1.047,250
					1.047,250	37,55 39.324,24

TOTAL CAPÍTULO Nº 3 EXCAVACIONES REDES SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO : 702.730,30

Nº	Descripción	Uds.	Medición	Totales	Precio	Importe
----	-------------	------	----------	---------	--------	---------

CAPÍTULO 4 CIMENTACIONES

4.1 m3 Cimentación de Hormigón para bordillos Cimentación de hormigón HM 20, vertido y vibrado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Avenida la paz	2	880,000	0,400	0,300	211,200	
Calle Irurzun	2	470,000	0,400	0,300	112,800	
Avenida Leizaur	2	1.050,000	0,400	0,300	252,000	
Calle Río	1	290,000	0,400	0,300	34,800	
					610,800	610,800
					610,800	72,00
						43.977,60

TOTAL CAPÍTULO Nº 4 CIMENTACIONES : 43.977,60

Nº	Descripción	Uds.	Medición	Totales	Precio	Importe
----	-------------	------	----------	---------	--------	---------

CAPÍTULO 5 PAVIMENTOS EN ACERAS Y CALZADA

5.1 m2 Capa de mezcla bituminosa continua en caliente

Capa de 15 cm de espesor de mezcla bituminosa continua en caliente AC16 surf D, para capa de rodadura, de composición densa, con árido granítico de 16 mm de tamaño máximo y betún asfáltico de penetración. El precio no incluye la capa base.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Avenida la paz	1	880,000	9,000		7.920,000	
Calle Irurzun	1	470,000	8,500		3.995,000	
Avenida Leizaur	1	1.050,000	11,000		11.550,000	
Calle Río	1	290,000	8,500		2.465,000	
					25.930,000	25.930,000
					25.930,000	11,68 302.862,40

5.2 m Bordillo de Hormigón

Suministro y colocación de bordillo de hormigón tipo C5, 15 X 25, sobre cimientado de hormigón. Enrasado en acera.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Avenida la paz	2	880,000			1.760,000	
Calle Irurzun	2	470,000			940,000	
Avenida Leizaur	2	1.050,000			2.100,000	
Calle Río	1	290,000			290,000	
					5.090,000	5.090,000
					5.090,000	35,50 180.695,00

5.3 m² Solado de aceras

Suministro y colocación de pavimento en zona de aceras y paseos, de losetas de hormigón para uso exterior, de 4 pastillas, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 3, clase de desgaste por abrasión G, formato nominal 20x20x3 cm, color gris, según UNE-EN 1339, colocadas al tendido sobre capa de arena-cemento de 3 cm de espesor, sin aditivos, con 250 kg/m³ de cemento Portland con caliza CEM II/B-L 32,5 R y arena de cantera granítica, dejando entre ellas una junta de separación de entre 1,5 y 3 mm. Todo ello realizado sobre firme compuesto por solera de hormigón no estructural (HNE-20/P/20), de 10 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado ejecutada según pendientes del proyecto y colocado sobre capa de zahorras, no incluida en este precio. Incluso juntas estructurales y de dilatación, cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento y relleno de juntas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, coloreada con la misma tonalidad de las piezas.

Incluye: Replanteo de maestras y niveles. Vertido y compactación de la solera de hormigón. Extendido de la capa de arena-cemento. Espolvoreo con cemento de la superficie. Colocación al tendido de las piezas. Formación de juntas y encuentros. Limpieza del pavimento y las juntas. Preparación y extendido de la lechada líquida para relleno de juntas. Limpieza final con agua, sin eliminar el material de rejuntado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Avenida la paz	2	880,000	2,000		3.520,000	
Calle Irurzun	2	470,000	2,000		1.880,000	
Avenida Leizaur	2	1.050,000	2,000		4.200,000	
Calle Río	1	290,000	2,000		580,000	
					10.180,000	10.180,000
					10.180,000	31,75 323.215,00

5.4 m3 Relleno con zahorras

Relleno con zahorras selectas, de 30 cm de espesor con aridos de diversos diametros, compactado según ensayo 100 % P.M.

Nº	Descripción	Uds.	Medición	Totales	Precio	Importe
----	-------------	------	----------	---------	--------	---------

CAPÍTULO 5 PAVIMENTOS EN ACERAS Y CALZADA

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Avenida la paz	1	880,000	13,000	0,300	3.432,000	
Calle Irurzun	1	470,000	12,500	0,300	1.762,500	
Avenida Leizaur	1	1.050,000	12,500	0,300	3.937,500	
Calle Río	1	290,000	10,500	0,300	913,500	
					10.045,500	10.045,500
					10.045,500	14,24 143.047,92

TOTAL CAPÍTULO Nº 5 PAVIMENTOS EN ACERAS Y CALZADA : 949.820,32

Nº	Descripción	Uds.	Medición	Totales	Precio	Importe
----	-------------	------	----------	---------	--------	---------

CAPÍTULO 6 RED DE SANEAMIENTO

6.1 m Tubería saneamiento residual d 315

Tubería de saneamiento fecales mediante tubería de PVC d 315 enchufe en campana con junta de goma totalmente instalada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Avenida la paz	2	853,000			1.706,000	
Avenida Leizaur	1	1.075,000			1.075,000	
	1	494,000			494,000	
Calle Irurzun	1	821,000			821,000	
					4.096,000	4.096,000
					4.096,000	47,18 193.249,28

6.2 m Tubería saneamiento residual d 630

Tubería de saneamiento fecales mediante tubería de PVC d 630 enchufe en campana con junta de goma totalmente instalada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Calle Río	1	305,000			305,000	
					305,000	305,000
					305,000	104,21 31.784,05

6.3 ud Conexión domiciliaria residuales d 160

Conexión domiciliaria saneamiento fecales mediante tubería de PVC d 160 enchufe en campana con junta de goma totalmente instalada, tubería media de 4 m de longitud, incluso p.p. de acoplamiento Y, y sellado a la general.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Avenida la paz	76	2,000			152,000	
Calle Irurzun	82	2,000			164,000	
Avenida Leizaur	83	2,000			166,000	
Calle Río	25	2,000			50,000	
					532,000	532,000
					532,000	85,18 45.315,76

6.4 m Tubería saneamiento pluviales d 1000

Colector de saneamiento pluviales mediante hormigón armado clase IV ASTM d 1000 totalmente instalado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Avenida la paz	1	925,000			925,000	
Calle Irurzun	1	494,000			494,000	
Avenida Leizaur	1	1.105,000			1.105,000	
Calle Río	1	305,000			305,000	
					2.829,000	2.829,000
					2.829,000	115,09 325.589,61

6.5 m Tubería saneamiento pluviales d 160

Tubería de saneamiento pluviales mediante tubería de PVC d 160 enchufe en campana con junta de goma totalmente instalada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

Nº	Descripción	Uds.	Medición	Totales	Precio	Importe
----	-------------	------	----------	---------	--------	---------

CAPÍTULO 6 RED DE SANEAMIENTO

Avenida la paz	76	2,000	152,000			
Calle Irurzun	82	2,000	164,000			
Avenida Leizaur	83	2,000	166,000			
Calle Río	25	2,000	50,000			
				532,000		532,000
				532,000	29,80	15.853,60

6.6 ud Pozo de registro tipo II pluviales

Pozo de registro de hormigón prefabricado, incluido solera base, anillos y cono con tapa de fundición normalizada para pluviales, incluso excavación y relleno en perímetro (profundidad media 2,50 m).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Avenida la paz	19				19,000	
Calle Irurzun	18				18,000	
Avenida Leizaur	28				28,000	
Calle Río	12				12,000	
					77,000	77,000
					77,000	1.100,00
						84.700,00

6.7 ud Pozo de registro tipo II residuales

Pozo de registro de hormigón prefabricado, incluido solera base, anillos y cono con tapa de fundición normalizada para residuales, incluso excavación y relleno en perímetro (profundidad media 4,00 m).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Avenida la paz	16				16,000	
Calle Irurzun	23				23,000	
Avenida Leizaur	20				20,000	
Calle Río	12				12,000	
					71,000	71,000
					71,000	1.100,00
						78.100,00

6.8 ud Sumidero de pluviales

Realización de sumidero de hormigón prefabricado, incluso solera, con rejilla de fundición normalizada, sistema normalizado de sifón, incluso excavación, relleno compactado de perímetro y colocación de válvula de compuerta para sectorización del suministro de agua potable. Incluso tapa de registro DN-600 mm D40 (tráfico pesado). Totalmente instalada (incluido conexión a la red general).

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
170				170,000	
				170,000	170,000
				170,000	270,00
					45.900,00

6.9 m3 Relleno granular 5/8 mm. caliza

Relleno con material granular, gravilla caliza 5/8 mm, para asiento y protección de tuberías, extendida nivelada y compactada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Avenida la paz	1	925,000	1,500		1.387,500	
Calle Irurzun	1	494,000	1,500		741,000	
Avenida Leizaur	1	1.105,000	1,500		1.657,500	
Calle Río	1	305,000	1,500		457,500	

2GP

Nº	Descripción	Uds.	Medición	Totales	Precio	Importe
----	-------------	------	----------	---------	--------	---------

CAPÍTULO 6 RED DE SANEAMIENTO

4.243,500	4.243,500
4.243,500	15,45 65.562,08

TOTAL CAPÍTULO Nº 6 RED DE SANEAMIENTO : 886.054,38

Nº	Descripción	Uds.	Medición	Totales	Precio	Importe
----	-------------	------	----------	---------	--------	---------

CAPÍTULO 7 RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

7.1 m Tubería de abastecimiento de agua d 100

Tubería de abastecimiento de agua mediante tubería de fundición dúctil d 100 mm, con junta standard, colocada sobre lecho de arena y p.p. de refuerzos en cambios de dirección, totalmente instalada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Avenida Leizaur	1	793,000			793,000	
					793,000	793,000
					793,000	152,50 120.932,50

7.2 m Tubería de abastecimiento de agua d 125

Tubería de abastecimiento de agua mediante tubería de fundición dúctil d 125 mm, con junta standard, colocada sobre lecho de arena y p.p. de refuerzos en cambios de dirección, totalmente instalada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Calle Irurzun	1	145,000			145,000	
					145,000	145,000
					145,000	187,50 27.187,50

7.3 m Tubería de abastecimiento de agua d 150

Tubería de abastecimiento de agua mediante tubería de fundición dúctil d 150 mm, con junta standard, colocada sobre lecho de arena y p.p. de refuerzos en cambios de dirección, totalmente instalada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Avenida la paz	1	711,000			711,000	
Calle Irurzun	1	425,000			425,000	
Calle Río	1	347,000			347,000	
					1.483,000	1.483,000
					1.483,000	218,75 324.406,25

7.4 m Tubería de abastecimiento de agua d 200

Tubería de abastecimiento de agua mediante tubería de fundición dúctil d 200 mm, con junta standard, colocada sobre lecho de arena y p.p. de refuerzos en cambios de dirección, totalmente instalada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Avenida la paz	1	868,000			868,000	
Calle Irurzun	1	75,000			75,000	
Avenida Leizaur	1	369,000			369,000	
					1.312,000	1.312,000
					1.312,000	292,50 383.760,00

7.5 ud Conexión domiciliar de abastecimiento de agua

Conexión domiciliar tubería de abastecimiento mediante tubería de polietileno de 1", totalmente instalada en conexión a viviendas a contadores en armario normalizado en fachada. (tubería media de 5,5 m incluido p.p. de acoplamiento T, con collarín y conexión hasta contador).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Avenida la paz	76				76,000	
Calle Irurzun	82				82,000	
Avenida Leizaur	83				83,000	
Calle Río	25				25,000	
					266,000	266,000

Nº	Descripción	Uds.	Medición	Totales	Precio	Importe
----	-------------	------	----------	---------	--------	---------

CAPÍTULO 7 RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

266,000 120,00 31.920,00

7.6 ud Arqueta de hormigón para llaves de paso

Arqueta de hormigón prefabricado, para intalación de llaves de paso y corte, incluso excavación y relleno y compactado de perímetro.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
65				65,000	
				65,000	65,000
				65,000	220,00
					14.300,00

7.7 ud Caja de contadores

Contador de agua fría de lectura directa, de chorro simple, caudal nominal 1,5 m³/h, diámetro 1/2", temperatura máxima 30°C, presión máxima 16 bar, apto para aguas muy duras, con tapa, racores de conexión y precinto. Previa la colocación de la caja de contador se picará la fachada, se abrirán rozas para pasar tubos a las viviendas (con recuperación de materiales de fachada siempre que sea posible), posteriormente se rematarán todas las cajas con materiales recuperados o nuevos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Avenida la paz	76				76,000	
Calle Irurzun	82				82,000	
Avenida Leizaur	83				83,000	
Calle Río	25				25,000	
					266,000	266,000
					266,000	84,00
						22.344,00

7.8 ud Boca de riego de fundición

Boca de riego, formada por cuerpo y tapa de fundición con cerradura de cuadradillo, brida de entrada, llave de corte y racor de salida roscado macho de latón de 1 1/2" de diámetro, enterrada. Incluso accesorios de conexión a la tubería de abastecimiento y distribución.

Incluye: Instalación en el terreno y conexión hidráulica a la tubería de abastecimiento y distribución. Relleno de la zanja. Limpieza hidráulica de la unidad. Realización de pruebas de servicio.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Avenida la paz	1				1,000	
Avenida Leizaur	2				2,000	
					3,000	3,000
					3,000	127,66
						382,98

7.9 ud Hidrante de columna seca

Hidrante de columna seca de 4" DN 100 mm, con toma curva a la red, carrete de 500 mm, una boca de 4" DN 100 mm, dos bocas de 2 1/2" DN 70 mm, racores y tapones. Incluso elementos de fijación.

Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Avenida la paz	2				2,000	
Calle Irurzun	3				3,000	
Avenida Leizaur	3				3,000	
Calle Río	3				3,000	
					11,000	11,000
					11,000	1.040,29
						11.443,19

TOTAL CAPÍTULO Nº 7 RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE : 936.676,42

Nº	Descripción	Uds.	Medición	Totales	Precio	Importe
----	-------------	------	----------	---------	--------	---------

CAPÍTULO 8 GESTIÓN DE RESIDUOS

8.1 m³ Transporte de material procedente de excavación

Transporte de material procedente de excavación con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Avenida la paz	1,2	925,000	1,500		1.665,000	
Calle Irurzun	1,2	494,000	1,500		889,200	
Avenida Leizaur	1,2	1.105,000	1,500		1.989,000	
Calle Río	1,2	305,000	1,500		549,000	
					5.092,200	5.092,200
					5.092,200	3,05 15.531,21

8.2 m³ Entrega de tierras a gestor autorizado

Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Avenida la paz	1,2	925,000	1,500		1.665,000	
Calle Irurzun	1,2	494,000	1,500		889,200	
Avenida Leizaur	1,2	1.105,000	1,500		1.989,000	
Calle Río	1,2	305,000	1,500		549,000	
					5.092,200	5.092,200
					5.092,200	0,82 4.175,60

8.3 m Transporte y entrega a gestor autorizado de colectores

Desmontaje y Gestión de tubos de Fibrocemento, donde se incluirá desmantelamiento y extracción de las mismas. Instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización, eliminación de residuos, previamente plastificadas, paletizadas y cargadas sobre camión, considerando la ida, descarga y vuelta, incluso canon de planta de reciclaje. Todo ello, en cumplimiento del Real Decreto 396/2006.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Avenida la paz	2	853,000		0,007	11,942	
Calle Irurzun	1	821,000		0,007	5,747	
Avenida Leizaur	1	1.075,000		0,007	7,525	
	1	494,000		0,007	3,458	
Calle Río	1	305,000		0,007	2,135	
Pozos	52	1,130		4,100	240,916	
					271,723	271,723
					271,723	14,38 3.907,38

8.4 m³ Transporte de material inerte procedente de obra

Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas, materiales cerámicos y de hormigón, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALZADA						
Avenida la paz	1	880,000	9,000	0,450	3.564,000	
Calle Irurzun	1	470,000	8,500	0,450	1.797,750	
Avenida Leizaur	1	1.050,000	11,000	0,450	5.197,500	

(Continúa...)

Nº	Descripción	Uds.	Medición	Totales	Precio	Importe
----	-------------	------	----------	---------	--------	---------

CAPÍTULO 8 GESTIÓN DE RESIDUOS

8.4 m³ Transporte de material inerte procedente de obra (Continuación...)

Calle Río	1	290,000	8,500	0,450	1.109,250	
ACERAS						
Avenida la paz	2	880,000	2,000		3.520,000	
Calle Irurzun	2	470,000	2,000		1.880,000	
Avenida Leizaur	2	1.050,000	2,000		4.200,000	
Calle Río	1	290,000	2,000		580,000	
BORDILLO						
Avenida la paz	2	880,000			1.760,000	
Calle Irurzun	2	470,000			940,000	
Avenida Leizaur	2	1.050,000			2.100,000	
Calle Río	1	290,000			290,000	
HORMIGÓN EN MASA						
Avenida la paz	2	880,000	2,000		3.520,000	
Calle Irurzun	2	470,000	2,000		1.880,000	
Avenida Leizaur	2	1.050,000	2,000		4.200,000	
Calle Río	1	290,000	2,000		580,000	
					37.118,500	37.118,500
					37.118,500	4,97 184.478,95

8.5 m³ Entrega de material inerte a gestor autorizado

Canon de vertido por entrega de residuos inertes de ladrillos, tejas, materiales cerámicos y de hormigón, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CALZADA						
Avenida la paz	1	880,000	9,000	0,450	3.564,000	
Calle Irurzun	1	470,000	8,500	0,450	1.797,750	
Avenida Leizaur	1	1.050,000	11,000	0,450	5.197,500	
Calle Río	1	290,000	8,500	0,450	1.109,250	
ACERAS						
Avenida la paz	2	880,000	2,000		3.520,000	
Calle Irurzun	2	470,000	2,000		1.880,000	
Avenida Leizaur	2	1.050,000	2,000		4.200,000	
Calle Río	1	290,000	2,000		580,000	
BORDILLO						
Avenida la paz	2	880,000			1.760,000	
Calle Irurzun	2	470,000			940,000	
Avenida Leizaur	2	1.050,000			2.100,000	
Calle Río	1	290,000			290,000	
HORMIGÓN EN MASA						
Avenida la paz	2	880,000	2,000		3.520,000	
Calle Irurzun	2	470,000	2,000		1.880,000	
Avenida Leizaur	2	1.050,000	2,000		4.200,000	
Calle Río	1	290,000	2,000		580,000	
					37.118,500	37.118,500
					37.118,500	7,25 269.109,13

TOTAL CAPÍTULO Nº 8 GESTIÓN DE RESIDUOS : 477.202,27

Nº	Descripción	Uds.	Medición	Totales	Precio	Importe
----	-------------	------	----------	---------	--------	---------

CAPÍTULO 9 SEGURIDAD Y SALUD

9.1 ud **Seguridad y salud**
Medidas de seguridad y salud según plan de seguridad y salud para la ejecución de la obra, para el personal y para el riesgo a terceros.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
				1,000	47.650,00
					47.650,00
TOTAL CAPÍTULO Nº 9 SEGURIDAD Y SALUD :					47.650,00

Nº	Descripción	Uds.	Medición	Totales	Precio	Importe
----	-------------	------	----------	---------	--------	---------

CAPÍTULO 10 CONTRO DE CALIDAD Y ENSAYOS

10.1 ud Conjunto de pruebas y ensayos

Conjunto de pruebas y ensayos, realizados por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
				1,000	23.825,00
					23.825,00

TOTAL CAPÍTULO N° 10 CONTRO DE CALIDAD Y ENSAYOS : 23.825,00

RENOVACIÓN TRAVESÍA PERALTA**RESUMEN DE PRESUPUESTO**

CÓDIGO	CAPÍTULO	Importe (€)	% PEM
1	ACTUACIONES PREVIAS	24.500,00	0,55
2	DESMONTAJES Y DEMOLICIONES	386.702,57	8,63
3	EXCAVACIONES REDES SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO	702.730,30	15,69
4	CIMENTACIONES	43.977,60	0,98
5	PAVIMENTOS EN ACERAS Y CALZADA	949.820,32	21,21
6	RED DE SANEAMIENTO	886.054,38	19,78
7	RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	936.676,42	20,91
8	GESTIÓN DE RESIDUOS	477.202,27	10,65
9	SEGURIDAD Y SALUD	47.650,00	1,06
10	CONTRO DE CALIDAD Y ENSAYOS	23.825,00	0,53
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)		4.479.138,86	
	10% de gastos generales	447.913,89	
	6% de beneficio industrial	268.748,33	
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE CONTRATA (PEC = PEM + GG + BI)		5.195.801,08	
11	ELABORACIÓN DE ESTUDIO TOPOGRÁFICO, ESTUDIO HIDRÁULICO, REDACCIÓN DE ANTEPROYECTO, PROYECTO DE EJECUCIÓN Y DIRECCIÓN DE OBRA	223.900,00	
12	IVA (PEC + PROYECTO) 21%	1.138.137,23	
TOTAL PRESUPUESTO (PEC + PROYECTO + IVA)		6.557.838,31	

Asciende el presupuesto con IVA a la expresada cantidad de SEIS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON TREINTAIÚN CÉNTIMOS.

ANEJO 2 – Planos

