

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE LAS REDES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO EN CALLE TEODOSIO ENTRE LAS CALLES GUADALQUIVIR Y PASCUAL DE GAYANGOS. DISTRITO CASCO ANTIGUO, SEVILLA

Nº Expte: GOB.24.018

Nº Proyecto: 023/24

Fecha de Redacción: Julio de 2024



P.B.L.: 1.657.357.23 €(i/IVA)

Plazo: CUARENTA Y NUEVE (49) SEMANAS

TECNICO AUTOR DEL PROYECTO:

Rafael Bahamonde Justo

TOMO:

ÚNICO

CONTENIDO:

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA
DOCUMENTO Nº 2: PLANOS
DOCUMENTO Nº 3: P.P.T.P.
DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

EMPRESA METROPOLITANA DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE AGUAS DE SEVILLA, S.A.

Url De Verificación	https://portafirmas.emasesa.com/verifirma/code/%2Buv4K67T%2FJexxcHlqFKzRA%3D%3D	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rafael Bahamonde Justo - Técnico de Proyectos y Obras	Firmado	13/08/2024 07:41:25
Referencia		Página	1/24
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

INDICE

DOCUMENTO Nº 1 MEMORIA

Anejos a la Memoria:

- Anejo nº 1: Antecedentes
- Anejo nº 2: Reportaje fotográfico
- Anejo nº 3: Topografía
- Anejo nº 4: Plan de obra
- Anejo nº 5: Programa de calidad
- Anejo nº 6: Información al Cliente
- Anejo nº 7: Servicio Afectados
- Anejo nº8: Estudio de Seguridad y Salud
- Anejo nº9: Anejo Ambiental
- Anejo nº10: Clasificación del contratista
- Anejo nº11: Justificación de precios
- Anejo nº12: Accesibilidad
- Anejo nº13: Cálculos mecánicos
- Anejo nº14: Cálculos hidrológicos e hidráulicos
- Anejo nº15: Listado de acometidas e inspección de red.

DOCUMENTO Nº 2 PLANOS

- Plano nº 0 Hoja 1 de 1 Planta general de obras.
- Plano nº 1 Hoja 1 de 1 Situación.
- Plano nº 2 Hoja 1 de 6 Red existente de abastecimiento zona 1
- Plano nº 2 Hoja 2 de 6 Red existente de abastecimiento zona 2
- Plano nº 2 Hoja 3 de 6 Red existente de baldeo zona 1
- Plano nº 2 Hoja 4 de 6 Red existente de baldeo zona 2
- Plano nº 2 Hoja 5 de 6 Red existente de saneamiento zona 1
- Plano nº 2 Hoja 6 de 6 Red existente de saneamiento zona 1
- Plano nº 3 Hoja 1 de 12 Red proyectada de abastecimiento zona 1
- Plano nº 3 Hoja 2 de 12 Red proyectada de abastecimiento zona 2
- Plano nº 3 Hoja 3 de 12 Red proyectada de baldeo zona 1
- Plano nº 3 Hoja 4 de 12 Red proyectada de baldeo zona 2
- Plano nº 3 Hoja 5 de 12 Red proyectada de saneamiento zona 1
- Plano nº 3 Hoja 6 de 12 Red proyectada de saneamiento zona 1
- Plano nº 3 Hoja 7 de 12 Red proyectada de saneamiento. Perfiles longitudinales (I).
- Plano nº 3 Hoja 8 de 12 Red proyectada de saneamiento perfiles longitudinales (II).
- Plano nº 3 Hoja 9 de 12 Pavimentación proyectada zona 1
- Plano nº 3 Hoja 10 de 12 Pavimentación proyectada zona 2
- Plano nº 3 Hoja 11 de 12 Pavimentación proyectada. Secciones(I)
- Plano nº 3 Hoja 12 de 12 Pavimentación proyectada. Secciones (II)
- Plano nº 4 Hoja 1 de 5 Detalles abastecimiento (I)
- Plano nº 4 Hoja 2 de 5 Detalles abastecimiento (II)
- Plano nº 4 Hoja 3 de 5 Detalles de red de baldeo.
- Plano nº 4 Hoja 4 de 5 Detalles de saneamiento(I).
- Plano nº 4 Hoja 5 de 5 Detalles de saneamiento (II).
- Plano nº 5 Hoja 1 de 2 Servicios afectados zona 1

EMPRESA METROPOLITANA DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE AGUAS DE SEVILLA, S.A.

Url De Verificación	https://portafirmas.emasesa.com/verifirma/code/%2Buv4K67T%2FJexxcHlqFKzRA%3D%3D	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rafael Bahamonde Justo - Técnico de Proyectos y Obras	Firmado	13/08/2024 07:41:25
Referencia		Página	2/24
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

Plano nº 5 Hoja 2 de 2 Servicios afectados zona 2

Plano nº 6 Hoja 1 de 1 Afecciones al tráfico.

DOCUMENTO Nº 3 PPTP

DOCUMENTO Nº 4 PRESUPUESTOS

Mediciones Auxiliares
Mediciones
Cuadro de precios Nº 1
Cuadro de precios Nº 2
Presupuestos Parciales
Resumen de Presupuestos
Desglose de presupuestos según art. 100.2 de la Ley 9/17

EMPRESA METROPOLITANA DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE AGUAS DE SEVILLA, S.A.

Url De Verificación	https://portafirmas.emasesa.com/verifirma/code/%2Buv4K67T%2FJexxcHlqFKzRA%3D%3D	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rafael Bahamonde Justo - Técnico de Proyectos y Obras	Firmado	13/08/2024 07:41:25
Referencia		Página	3/24
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE LAS REDES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO EN CALLE TEODOSIO ENTRE LAS CALLES GUADALQUIVIR Y PASCUAL DE GAYANGOS. DISTRITO CASCO ANTIGUO, SEVILLA

Nº Expte.: GOB.24.018

Nº Proyecto: 023/24

DOCUMENTO Nº 1

MEMORIA

EMPRESA METROPOLITANA DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE AGUAS DE SEVILLA, S.A.

Url De Verificación	https://portafirmas.emasesa.com/verifirma/code/%2Buv4K67T%2FJexxcHlqFKzRA%3D%3D	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rafael Bahamonde Justo - Técnico de Proyectos y Obras	Firmado	13/08/2024 07:41:25
Referencia		Página	4/24
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

Índice

1- ANTECEDENTES.....	2
2- OBJETO DEL PROYECTO.....	3
3- ESTADO ACTUAL.....	3
4- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.....	4
5- DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO.....	8
6- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.....	8
7- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....	8
8- PLAN Y ORGANIZACIÓN DE LA OBRA.....	10
9- AFECCIÓN A LA VÍA PÚBLICA.....	10
10- AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA.....	11
11- GESTIÓN DE RESIDUOS.....	11
12- ARBOLADO Y ZONAS VERDES.....	11
13- SEGURIDAD Y SALUD.....	11
14- SERVICIOS AFECTADOS POR LAS OBRAS.....	11
15- AFECCIÓN A TERCEROS.....	12
16- AFECCIÓN A OTROS ORGANISMOS.....	12
17- CAUTELAS ARQUEOLÓGICAS.....	12
18. CUMPLIMIENTO DECRETO 293/2009 DE ACCESIBILIDAD.....	16
19- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.....	16
20- PRESUPUESTO DE LAS OBRAS.....	17
21- RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO.....	17
22- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.....	19

Url De Verificación	https://portafirmas.emasesa.com/verifirma/code/%2Buv4K67T%2FJexxcHlqFKzRA%3D%3D	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rafael Bahamonde Justo - Técnico de Proyectos y Obras	Firmado	13/08/2024 07:41:25
Referencia		Página	5/24
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

1- ANTECEDENTES

Previo a la redacción del presente documento, se propone por parte del Jefe de División de Distribución, una intervención debido al estado de la red de saneamiento y la de abastecimiento, y acometidas de la Calle Teodosio, Los motivos de la propuesta son:

- Por la sección insuficiente y mal estado de la red de saneamiento según el estudio, verificación y diagnóstico de la red realizado por el departamento de modelos de emasesa.
- Por el mal estado y numerosas roturas la red de abastecimiento y sus acometidas, es necesaria la renovación.

Con fecha 06 de noviembre de 2023 se aprueba el acta de inicio de proyecto, en las que se definen las siguientes actuaciones:

Red de Saneamiento: sustitución de las redes de saneamiento por unas nuevas de Gres, incluyendo la renovación de la totalidad de las acometidas de saneamiento, así como de todos los elementos de inspección y explotación de las redes a sustituir.

Red de Abastecimiento: Sustitución de las redes de HF por unas nuevas de Fundición Dúctil, renovación de la totalidad de las acometidas afectadas, así como de las válvulas y accesorios de las redes a sustituir.

Al objeto de definir, la reposición del pavimento afectado por las obras y la tipología del mismo se contacta con los responsables de la Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Sevilla, para comunicar la intención de acometer obras en la referida calle. Ante este comunicado, con fecha 11 de abril de 2024 en la Delegación de Urbanismo se informa de los condicionantes técnicos que se prevén contemplar en la correspondiente Licencia de Obras.

Se contemplan en el presente proyecto las siguientes actuaciones con respecto a la pavimentación:

- Itinerario de 1,80m al menos en un acerado.
- Plataforma única
- Recuperar pavimento de adoquín de Gerena en calzada

Url De Verificación	https://portafirmas.emasesa.com/verifirma/code/%2Buv4K67T%2FJexxcHlqFKzRA%3D%3D	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rafael Bahamonde Justo - Técnico de Proyectos y Obras	Firmado	13/08/2024 07:41:25
Referencia		Página	6/24
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

- Recuperar bordillo de granito
- Pavimento de adoquín en Granito Nacional Plateado o similar a definir por GU con la cara superior flameada
- Solería podotáctil y direccional color negro.
- Instalar pieza de corriente en zona central de calzada de granito lisa de 60x40 cm y espesor de 10cm
- Plantear tubos de reserva en cruces de calzada donde existan pasos aéreos (4 tubos de 160mm y arquetas de 60x60 a ambos lados)

En los cruces de calzada se dispondrán arquetas de cruce de 65x65 y canalización eléctrica formada por 4 tubos de PE DN90.

2- OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del proyecto es determinar y valorar las obras necesarias que han de realizarse para la sustitución de las redes en servicio, con el fin de que la red de abastecimiento disponga de sección y material adecuado (FD) a las necesidades evitando las roturas producidas en los últimos años y la renovación de las acometidas domiciliarias afectadas.

Así mismo, sustituir para la red de saneamiento, aquellas conducciones necesarias con el fin de mejorar la evacuación de aguas pluviales y residuales en previsión de futuras actuaciones, reponiendo acometidas, imbornales y todos aquellos elementos necesarios para el correcto funcionamiento de la red.

Finalmente se contempla la reposición de la totalidad del pavimento afectado por las obras dado el alto grado de afección al mismo, siguiendo las directrices marcadas por la Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Sevilla.

3- ESTADO ACTUAL

Red de Abastecimiento: la red de abastecimiento existente es variada. Se trata de una red de HF Ø entre 75 y 150 mm. El estado de conservación de estas redes no es bueno, produciéndose frecuentes averías en la red.

Red de saneamiento: En la actualidad, en el ámbito de actuación del presente proyecto, el diámetro de la red de saneamiento existente es de muy variada tipología y diámetros de entre 150 y 300 mm. Todos los tramos de calle circulan por gravedad,

Url De Verificación	https://portafirmas.emasesa.com/verifirma/code/%2Buv4K67T%2FJexxcHlqFKzRA%3D%3D	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rafael Bahamonde Justo - Técnico de Proyectos y Obras	Firmado	13/08/2024 07:41:25
Referencia		Página	7/24
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

encontrándose en mal estado, lo que ha provocado numerosas intervenciones en los últimos años.

4- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Red de abastecimiento:

Las obras suponen la instalación de 434.5 m tubería Ø 100 mm y 77 m tubería Ø 150 mm, todas ellas de F.D., 4 Ud. de toma de agua, 16 Ud. de válvulas, 1 Ud. Hidrante completa, 15 Ud. de conexiones a la red en servicio y un número aproximado de 117 Ud. de acometidas domiciliarias.

Para posibilitar la ejecución de la red se realizarán las zanjas necesarias, transportando a vertedero autorizado el material resultante. Las dimensiones de estas zanjas serán las suficientes para posibilitar la correcta ejecución de la red según pliego de EMASESA. Las profundidades de recubrimiento de la red estarán comprendidas entre el 0,9 m para la red de distribución en Acerados y los 1 m para la red de distribución en calzada, esta profundidad se justifica por la necesidad de instalar la red de imbornales cuyas acometidas deben llegar a los pozos de la red de saneamiento, al menos, a 1,2 m, además de para solventar cualquier tipo de interferencias con acometidas de vertidos particulares y otros servicios.

Respecto al relleno de las zanjas, se dispondrá de una base de asiento de 15 cm en arena, la cual se recrecerá hasta alcanzar 15 cm sobre la tubería una vez esta esté instalada correctamente en la zanja, el resto del relleno, hasta llegar a la cota del paquete de firme, se ejecutará en albero compactado al 98% PM. Reseñar que las profundidades indicadas con anterioridad estarán condicionadas por la existencia de servicios.

Para finalizar, y con la intención de procurar una correcta manipulación y conservación, se dota a las redes de todos los elementos necesarios para su explotación como son: válvulas y las respectivas conexiones a las redes existentes.

La ejecución de las obras objeto de proyecto no implicará interrupción del servicio, por cuanto se instalará provisionalmente una canalización de polietileno que mantenga el suministro a cada una de las acometidas. Las acometidas serán objeto de sustitución por otras de polietileno con el diámetro que disponga el departamento de Acometidas (mínimo 32 mm) y las ya existentes en polietileno se adaptarán a la nueva canalización.

Url De Verificación	https://portafirmas.emasesa.com/verifirma/code/%2Buv4K67T%2FJexxcHlqFKzRA%3D%3D	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rafael Bahamonde Justo - Técnico de Proyectos y Obras	Firmado	13/08/2024 07:41:25
Referencia		Página	8/24
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

Se colocará, sobre la totalidad de las tuberías de abastecimiento instaladas, una banda de señalización azul con la leyenda Red de abastecimiento de EMASESA y el logo de la empresa, a una distancia de 50 cm. contados desde la generatriz superior de la canalización.

Todos los elementos a instalar y productos a emplear en contacto con el agua cumplirán lo dispuesto en la normativa legal vigente, debiendo cumplir las especificaciones recogidas en el Pliego de Prescripciones Técnica Generales de EMASESA (PD005.03), en lo dispuesto en la Relación de Requisitos Técnicos y Materiales Autorizados en las Redes de Abastecimiento y Saneamiento de EMASESA (PD005.10) , así como en lo establecido en el Esquema de Aceptación de Materiales y Productos en Contacto con el Agua de Consumo (Modelo GE.021).

Estos documentos están disponibles en la página web de EMASESA (<https://www.emasesa.com/normativa-tecnica/>) y detallan pormenorizadamente las prescripciones, calidades y características exigidas a los materiales y equipos en cuanto a su procedencia, ensayos, pruebas y/o sellos de calidad, necesarios para su preceptiva aceptación por parte de EMASESA. **Red de saneamiento:**

Las obras suponen la instalación de 423,5 m de tubería de Ø 300 mm de Gres y 20 m de tubería de Ø 400 mm de Gres, 22 Ud. pozos de registro nuevos y 4 Ud. de pozos a acondicionar, 23 Ud. imbornales simples y un número aproximado de 117 acometidas.

Para posibilitar la instalación de la red se realizarán las zanjas necesarias, transportando a vertedero autorizado el material resultante. Las dimensiones de estas zanjas serán las suficientes para posibilitar la correcta ejecución de la red según pliego de EMASESA, la constructora deberá de disponer de los medios necesarios para la ejecución de la misma, garantizando la estabilidad de los taludes de la zanja y la no afección a las viviendas cercanas y otros servicios.

Se colocará sobre la totalidad de la tubería de Saneamiento instalada, una banda de señalización marrón con la leyenda Red de Saneamiento de EMASESA y el logo de la empresa, a una distancia de 50 cm, contados desde la generatriz superior de la canalización.

Las acometidas de vertido se solucionan con tubería de GRES, de Ø igual al existente, pero imponiendo, según prescripciones del Dpto de acometidas de EMASESA,

Url De Verificación	https://portafirmas.emasesa.com/verifirma/code/%2Buv4K67T%2FJexxcHlqFKzRA%3D%3D	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rafael Bahamonde Justo - Técnico de Proyectos y Obras	Firmado	13/08/2024 07:41:25
Referencia		Página	9/24
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

un Ømin 150 mm. Estas tendrán como mínimo una pendiente del 2,5 % y un trazado rectilíneo, además deberán de trazarse perpendicularmente a la fachada del suministro salvo en los casos que se puedan llevar a pozo, para los cuales se permite una inclinación de +/- 15º. La cantidad de acometidas a sustituir coincide con el total de las existentes, dado que la entidad de las obras y el presumible estado de las mismas así lo requiere.

Respecto a la recogida de pluviales, esta se resuelve con imbornales simples 60/30/100, en las corrientes de los pavimentos. Las acometidas de vertido de estos se realizarán exclusivamente a pozos de saneamiento y se configurarán con tubería Ø 200 mm de PVC. En previsión de olores por la fuga de gases de los colectores y la salida de elementos extraños, se instalará una clapeta en la misma arqueta de imbornal. La entrada de esta en el pozo se realizará como mínimo a una profundidad de 1,20 m.

Los pozos de registro de saneamiento deberán cumplir las prescripciones recogidas en las normas UNE-EN 1917 y UNE 127.917 y deberán estar revestidos, previa preparación del soporte, por una imprimación de dos componentes a base de resinas epoxi de espesor 75 micras, y un revestimiento protector a base de resinas epoxi-poliuretano de 250 micras.

En la redacción del presente proyecto, se han tomado como referencia los datos topográficos insertados en la aplicación GIS y las comprobaciones realizadas en campo, determinándose las pendientes y profundidades del nuevo colector. Se considera imprescindible, que, con carácter previo a la firma del Acta de replanteo de estas obras, se realice la comprobación topográfica de los perfiles proyectados, por parte de la empresa adjudicataria, de forma que, manifieste su conformidad con la firma de dicha Acta. Los costes derivados de este levantamiento topográfico se consideran repercutidos en las partidas presentes en el presupuesto.

Pavimentación:

Se contempla la pavimentación de la totalidad ámbito de actuación del presente proyecto, según los condicionantes trasladados por la Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Sevilla, siendo éstos:

Acerado: Se repondrá totalmente mediante pavimento de adoquín en Granito Nacional Plateado o similar a definir por GU con la cara superior flameada, asentado con mortero de agarre. La sección de este pavimento estará formada por relleno con albero de 20 cm de espesor con una compactación superior o igual al 98% del Próctor Modificado, posterior 20 cm de una capa de hormigón en masa HM-20. Se repondrá un encintado de

Url De Verificación	https://portafirmas.emasesa.com/verifirma/code/%2Buv4K67T%2FJexxcHlqFKzRA%3D%3D	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rafael Bahamonde Justo - Técnico de Proyectos y Obras	Firmado	13/08/2024 07:41:25
Referencia		Página	10/24
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

adoquín de hormigón de 20x10x6 cm y un bordillo de granito de piezas procedentes de recuperación de bordillos existentes.

- Calzada: Se repondrá completo. La sección de este pavimento estará formada por relleno con albero de 25 cm de espesor con una compactación superior o igual al 98% del Próctor Modificado, y una capa de hormigón en masa HM-20 de espesor 20 cm. La capa de rodadura estará formada pavimento de adoquín granítico procedente de recuperación, con piezas 35x20x20 cm y una corriente con baldosas de granito de dimensiones 60x30 cm y 10 cm de espesor. La señalización horizontal en calzada se repondrá en los tramos afectados.

Las obras se resumen en el siguiente cuadro:

Red de abastecimiento:

Diámetro (mm)	80	100	150	200	300	
Material	FD	FD	-	-	-	
Longitud tubería (m)	<u>0</u>	<u>434.5</u>	<u>77</u>	-	-	
Elementos de red.						
Diámetro (mm)	80	100	150	200		
Válvula compuerta de asiento elástico	<u>0</u>	<u>8</u>	<u>6</u>	<u>2</u>		
Tomas de agua		<u>4</u>	-	-		
Acometidas	Tipo	Nueva instalación			Sustitución potable	
	Nº				<u>117</u>	
Conexiones		<u>< Ø 250</u>		<u>> Ø 250</u>		
		<u>15</u>		-		

Red de saneamiento:

Diámetros (mm)	300	400	500	600	800	1000
GRES (m)	<u>423,5</u>	<u>20</u>	-	-	-	-
Pozos de registros (ud)	Actuación	Nuevos	Adaptación	Imb (Stdart)	Mixtos	
	-	<u>22</u>	<u>4</u>	<u>23</u>		
Acometidas	Tipo	Nueva inst.	Sustitución	Adaptación		
	Nº		<u>117</u>			

Red de baldeo

Se instalará la red de baldeo en toda la calle mediante tubería de PE-100 DN 160mm y 3 bocas de riego a lo largo de la calle.

5- DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Los trabajos de ejecución de mejora de la capacidad hidráulica de la red de saneamiento y renovación de la red de agua potable comenzarán con la implantación en obra y el replanteo.

Tras la implantación de los servicios generales, se comenzarán los trabajos correspondientes a la mejora de la capacidad hidráulica comenzarán con el levantado de la calzada de adoquín en la superficie afectada por las zanjas necesarias para instalar los colectores, según el detalle de Sección Tipo de Zanja reflejado en las Instrucciones Técnicas de Emasesa, incluyendo la limpieza y acondicionamiento de los adoquines para su posterior reutilización. Estos trabajos de acondicionamiento y limpieza de los adoquines se llevarán a cabo en la zona de acopio y parque de residuos que se refleja en el anejo Ambiental.

Las zanjas que alojarán los colectores se ejecutarán con entibación para la estabilización de los taludes.

Posteriormente se comenzarán los trabajos de Ejecución de la red de agua potable seguido de las pavimentaciones.

6- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Se analiza el documento de estudio de alternativas elaborado desde el departamento de Modelos de la red de Saneamiento y Abastecimiento:

- Sustitución de los actuales colectores por un colector de 300 de GRES que discurre por el centro de la calzada y unificación de la red de agua potable a una red de 100mm de FD

Para el diseño de la red de abastecimiento, se han adoptado los criterios prescritos

Url De Verificación	https://portafirmas.emasesa.com/verifirma/code/%2Buv4K67T%2FJexxcHlqFKzRA%3D%3D	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rafael Bahamonde Justo - Técnico de Proyectos y Obras	Firmado	13/08/2024 07:41:25
Referencia		Página	12/24
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

en la Instrucción PD 005.02 para redes de abastecimiento de EMASESA. Para el diseño de la red de saneamiento, se han adoptado los criterios prescritos en la Instrucción PD005.12 para redes de saneamiento de EMASESA (diámetros mínimos, materiales, velocidades...), verificándose estos parámetros en el anejo de cálculos hidrológicos e hidráulicos correspondiente.

7- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Se establece como suficiente para la ejecución de la totalidad de las obras, un plazo máximo de CUARENTA Y NUEVE (49) SEMANAS, contados a partir de la firma del Acta de Comprobación del Replanteo, según lo dispuesto en el Plan de Obras adjunto en el anexo correspondiente, si bien sometido a la necesaria coordinación con las obras de otros servicios a los que Excmo. Ayuntamiento de Sevilla les haya otorgado licencia.

El plazo total establecido, así como los hitos intermedios recogidos en el Plan de Obras, serán totalmente vinculantes, pudiendo ser optimizados por el contratista para la oferta de las obras.

El plazo finalmente aprobado por la Comisión Ejecutiva de EMASESA en la adjudicación de las obras, recogido en el Plan de Obras que el Contratista deberá presentar a EMASESA conforme al artículo 4.4.1 del PPTG, implicará que la empresa adjudicataria de los trabajos deberá disponer de todos los medios humanos, técnicos y materiales necesarios para su cumplimiento, asumiendo para sí cuantos sobrecostes se produzcan como consecuencia de la organización necesaria para la ejecución de las obras en el tiempo máximo estipulado por este. Por lo tanto, no será objeto de reclamación económica alguna, por parte de la empresa adjudicataria de las obras, los sobrecostes que se pudieran derivar como consecuencia de dobles turnos y demás circunstancias derivadas de la organización de las obras en función del Plan de Obras aprobado. En el caso de incumplimiento, por parte de la empresa adjudicataria de los trabajos, de los plazos estipulados en el Plan de las Obras aprobado (total e hitos intermedios), será de aplicación la sanción recogida el Art. 4.13 del PPTG de EMASESA que, para estas obras, dada su relevancia social, será de QUINIENTOS EUROS (500 €), por día de retraso.

Url De Verificación	https://portafirmas.emasesa.com/verifirma/code/%2Buv4K67T%2FJexxcHlqFKzRA%3D%3D	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rafael Bahamonde Justo - Técnico de Proyectos y Obras	Firmado	13/08/2024 07:41:25
Referencia		Página	13/24
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

8- PLAN Y ORGANIZACIÓN DE LA OBRA

Los trabajos comenzarán con la colocación del vallado correspondiente, el replanteo y la localización de posibles servicios afectados, para lo cual se realizarán las calicatas de comprobación necesarias.

La obra tendrá 2 fases diferenciadas

- FASE 1:

En esta fase se realizarán los trabajos correspondientes a la instalación de conducciones entre la calle Guadalquivir y la calle Santa Ana, para posteriormente ir pavimentando a medida se van finalizando las redes de la calle.

- FASE 2

Esta segunda fase comenzara cuando se este finalizando las pavimentaciones del anterior tramo, manteniendo en todo momento los cruces con las calles Santa Ana o Juan de Ramón abiertos salvo los momentos que se actúen en ello y nunca deberán permanecer ambos cortados

Desde la implantación en obra hasta la retirada de los servicios generales, al final de la misma, se llevarán a cabo los trabajos de Protección del arbolado, para evitar cualquier afeción a los árboles existentes en el ámbito de actuación

La planificación será según la programación de los trabajos descritos en el Anejo nº 4 “Plan de Obra” de la presente memoria.

9- AFECCIÓN A LA VÍA PÚBLICA

Se vera afectado el trafico en todo momento casi en la totalidad de la calle en el ámbito de la actuación, en la calle Teodosio entre los números 21 y 95, intentado permitir el acceso a los vehículos a sus garajes solo cuando sea posible mientras llega el avance de las obras y los cruces con Santa Ana y Juan de Ramón abiertos menos durante el tiempo de actuación en los mismos. Para el tráfico peatonal se mantendrán vías en todo momento para permitir el acceso de los transeúntes a sus viviendas y negocios.

Url De Verificación	https://portafirmas.emasesa.com/verifirma/code/%2Buv4K67T%2FJexxcHlqFKzRA%3D%3D	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rafael Bahamonde Justo - Técnico de Proyectos y Obras	Firmado	13/08/2024 07:41:25
Referencia		Página	14/24
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

10- AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

El ámbito de actuación del presente proyecto queda fuera de la Ordenanza para la Gestión de la Energía, el Cambio Climático y la Sostenibilidad de Sevilla, motivo por el cual no es necesaria la redacción de un anejo o ficha de ahorro y eficiencia energética, implantación de energías renovables, minimización de emisiones de GEI, y análisis de la contribución a la mejora de la sostenibilidad de Sevilla

11- GESTIÓN DE RESIDUOS

En cumplimiento al **Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (en adelante RCD)** que, en su artículo 4, establece las obligaciones del productor de RCD, entre las que se encuentra el incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de RCD con el contenido mínimo detallado en dicho artículo y que se recoge en el anejo nº9 Anejo Ambiental.

12- ARBOLADO Y ZONAS VERDES

En el ámbito de actuación del proyecto no existe una zona con presencia de árboles.

13- SEGURIDAD Y SALUD

De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, se ha elaborado un Estudio de Seguridad y Salud que se recoge completo en el Anejo nº8 Estudio de Seguridad y Salud

14- SERVICIOS AFECTADOS POR LAS OBRAS

Solicitados los servicios que previsiblemente pudieran ser afectados por las obras, en el Anejo nº 7 del presente proyecto se adjunta la información facilitada por las distintas compañías suministradoras (Telefónica, Sevillana-Endesa y Gas natural) a través de la web de INKOLAN, Vodafone-ONO, NEDGIA Gas y Citynet/CR-Iberica desde su propia Web o

Url De Verificación	https://portafirmas.emasesa.com/verifirma/code/%2Buv4K67T%2FJexxcHlqFKzRA%3D%3D	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rafael Bahamonde Justo - Técnico de Proyectos y Obras	Firmado	13/08/2024 07:41:25
Referencia		Página	15/24
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

servicios corporativos, así como el resto de servicios solicitados al Ayuntamiento de Sevilla (Tussam, Movilidad, Parques y Jardines, Tráfico y Alumbrado).

15- AFECCIÓN A TERCEROS

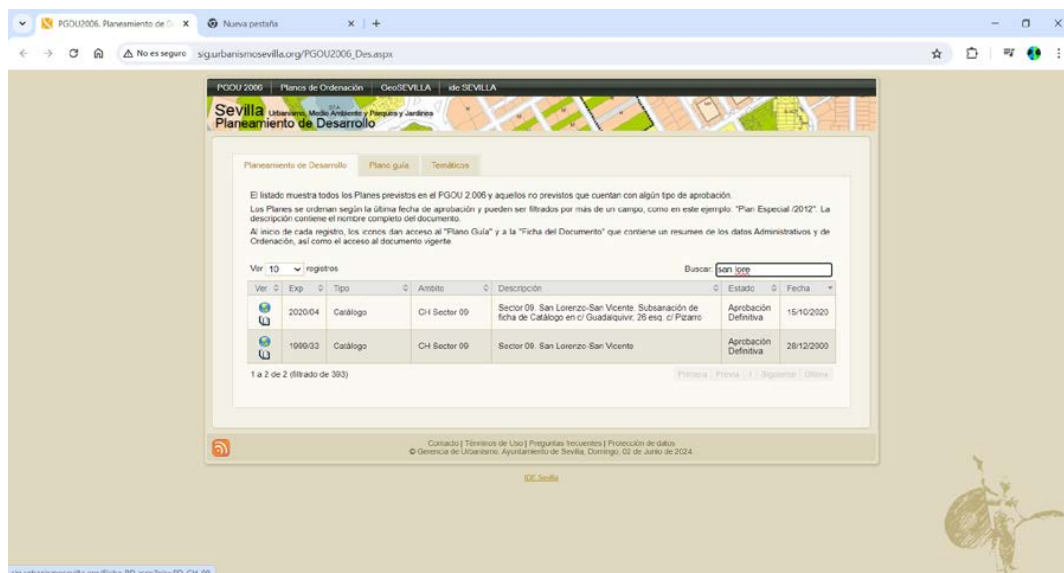
La red de saneamiento a sustituir se encuentra en la calzada y aceras, titularidad del Ayuntamiento de Sevilla. Por lo que no se afecta a ningún terreno de titularidad privada.

16- AFECCIÓN A OTROS ORGANISMOS

Tal y como se indica en el siguiente apartado de la memoria "Cautelas arqueológicas", durante la realización de las obras habrá que contactar con la Consejería de cultura y patrimonio histórico.

17- CAUTELAS ARQUEOLÓGICAS

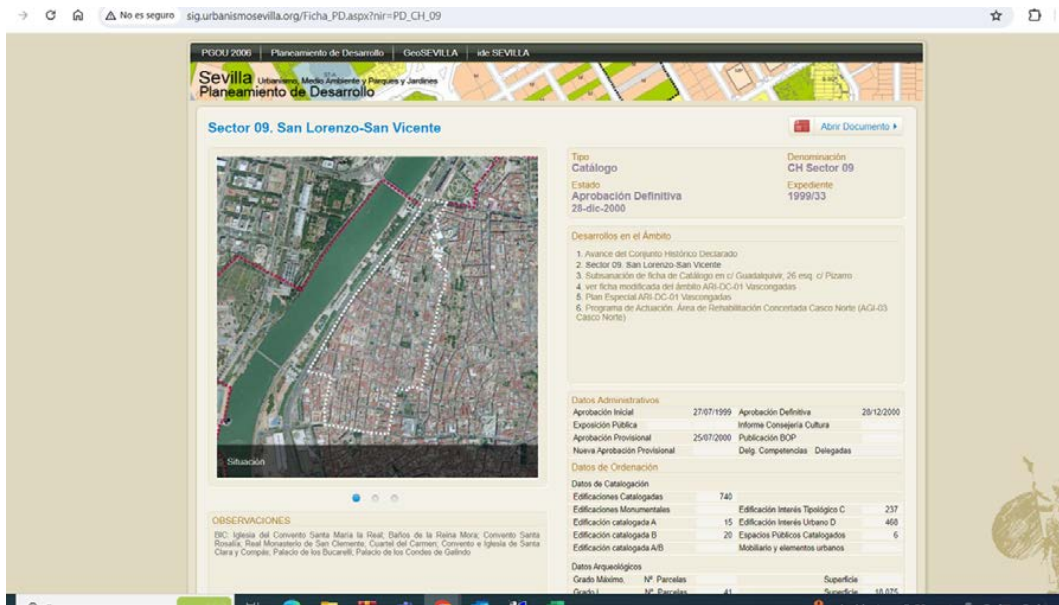
La ubicación de las obras se encuentra, según el plano de Desarrollo del Plan Especial de Protección del Conjunto Histórico de Sevilla, en el Sector 09 San Lorenzo-San Vicente. Tiene las competencias delegadas a GU (excepto BIC y entornos).



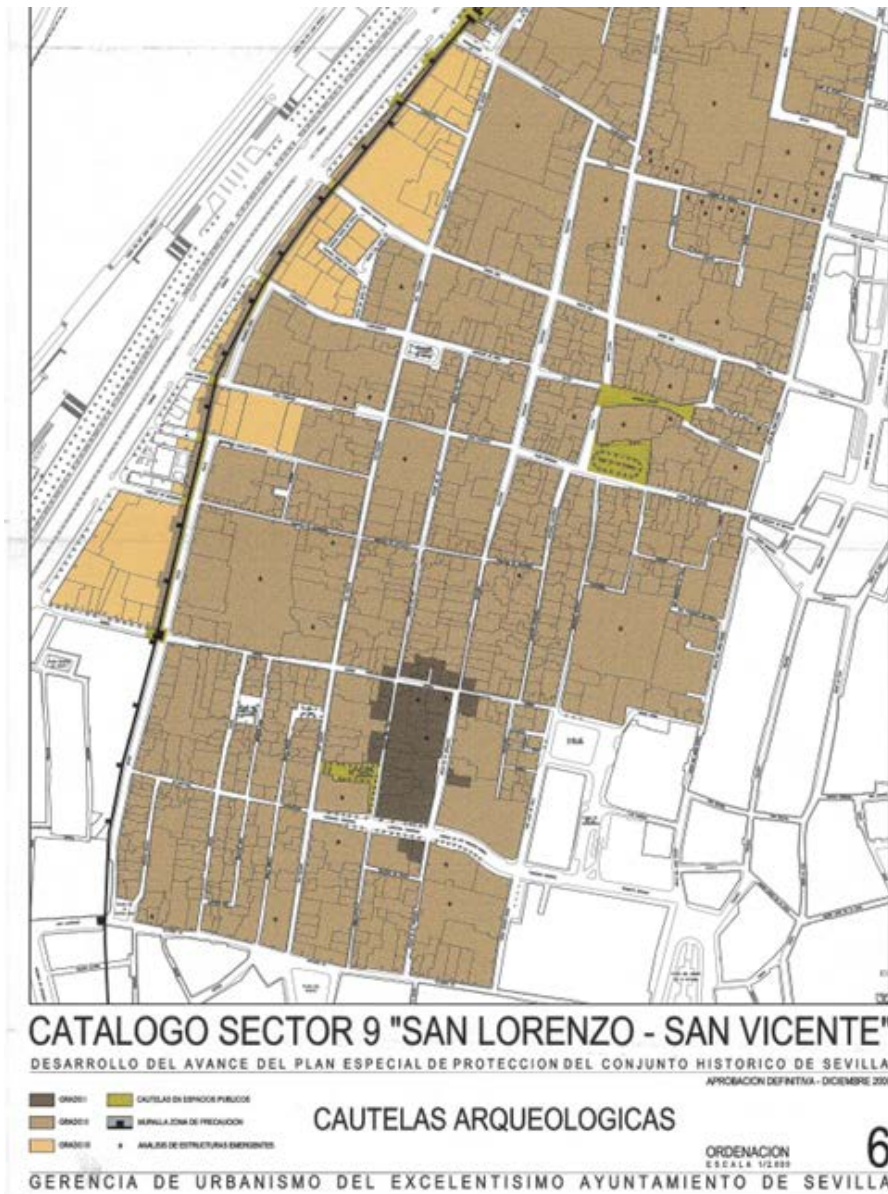
The screenshot shows a web browser displaying the POOU 2006 website. The page title is "Sevilla Plan de Ordenación y Desarrollo Urbano". The main content area shows a table of urban planning plans. The table has columns for 'Ver', 'Exp', 'Tipo', 'Ambito', 'Descripción', 'Estado', and 'Fecha'. There are two rows of data visible.

Ver	Exp	Tipo	Ambito	Descripción	Estado	Fecha
	2020/04	Catálogo	CH Sector 09	Sector 09 San Lorenzo-San Vicente. Subsanación de ficha de Catálogo en c/ Guadalquivir, 25 esq. c/ Pizarro	Aprobación Definitiva	15/10/2020
	1999/03	Catálogo	CH Sector 09	Sector 09 San Lorenzo-San Vicente	Aprobación Definitiva	28/12/2000

Url De Verificación	https://portafirmas.emasesa.com/verifirma/code/%2Buv4K67T%2FJexxCh1qFKzRA%3D%3D	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rafael Bahamonde Justo - Técnico de Proyectos y Obras	Firmado	13/08/2024 07:41:25
Referencia		Página	16/24
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

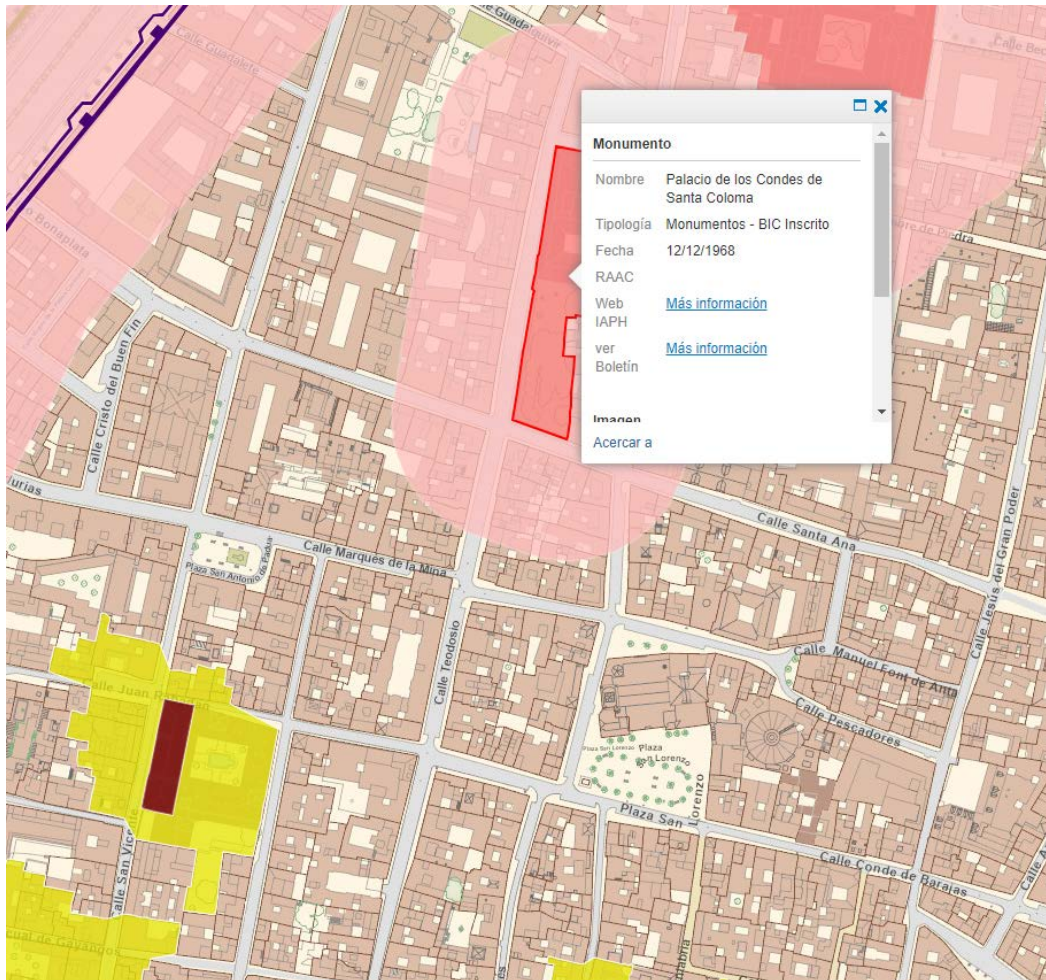


Url De Verificación	https://portafirmas.emasesa.com/verifirma/code/%2Buv4K67T%2FJexxcHlqFKzRA%3D%3D	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rafael Bahamonde Justo - Técnico de Proyectos y Obras	Firmado	13/08/2024 07:41:25
Referencia		Página	17/24
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



La actuación está afectada por el entorno del BIC Palacio de los Condes de Sta. Coloma.

Url De Verificación	https://portafirmas.emasesa.com/verifirma/code/%2Buv4K67T%2FJexxcHlqFKzRA%3D%3D	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rafael Bahamonde Justo - Técnico de Proyectos y Obras	Firmado	13/08/2024 07:41:25
Referencia		Página	18/24
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



Respecto a la posible afección a yacimientos arqueológicos, consultado el plano de “Yacimientos Arqueológicos” del Plan General de Ordenación Urbanística de Sevilla, no se detecta que la actuación deba tener una especial protección.

En base a lo anterior, el proyecto tiene contempladas las siguientes medidas

- Contempla la redacción del Proyecto de Actividad Arqueológica Preventiva.
- Contempla la redacción de Resolución final de arqueología.
- No podrá realizarse obra que afecta directamente a cualquier inmueble, y habrán de ser definidas de forma que no se afecte ningún bien del patrimonio.
- Control arqueológico durante el movimiento de tierras por técnico competente autorizado por la Delegación Provincial de la Consejería de Cultura de Sevilla.

Url De Verificación	https://portafirmas.emasesa.com/verifirma/code/%2Buv4K67T%2FJexxcHlqFKzRA%3D%3D	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rafael Bahamonde Justo - Técnico de Proyectos y Obras	Firmado	13/08/2024 07:41:25
Referencia		Página	19/24
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

- En caso de que aparezcan restos arqueológicos se procederá a la paralización de las obras que hayan provocado el descubrimiento. Este suceso deberá ser comunicado a la Delegación Provincial de Cultura en Sevilla. Dicha Delegación decidirá sobre las medidas protectoras a adoptar tras una visita de campo, y el orden de las actuaciones a llevar a cabo dentro del perímetro de protección que pueda definirse como consecuencia del descubrimiento.
- Cualquier persona que observe peligro de destrucción o deterioro de un bien del patrimonio histórico lo pondrá inmediatamente en conocimiento de la Administración.

Se ha presupuestado horas de Vigilancia arqueológica en el tiempo que dure el movimiento de tierras.

18. CUMPLIMIENTO DECRETO 293/2009 DE ACCESIBILIDAD

Con objeto de garantizar la accesibilidad en el ámbito de la actuación, el proyecto recoge en el anejo número 12 el correspondiente estudio de accesibilidad, donde se analiza y adecúan los pavimentos, delimitando los itinerarios peatonales, de acuerdo al Reglamento sobre normas de accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, Decreto 293/2009, de 7 de julio (BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009).

19- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Según lo dispuesto en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), la clasificación de contratistas del estado que corresponde a esta obra es la siguiente:

GRUPO	SUBGRUPO	CATEGORÍA RD 773/2015
E	1	3
G	6	3

El Pliego de Condiciones Económico-Administrativas Particulares indica si dicha clasificación es obligatoria o sirve para acreditar la solvencia económica y técnica, conforme a lo establecido en el art.77 de la LCSP.

Url De Verificación	https://portafirmas.emasesa.com/verifirma/code/%2Buv4K67T%2FJexxcHlqFKzRA%3D%3D	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rafael Bahamonde Justo - Técnico de Proyectos y Obras	Firmado	13/08/2024 07:41:25
Referencia		Página	20/24
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

20- PRESUPUESTO DE LAS OBRAS.

Capítulo: 01	OBRA CIVIL ABASTECIMIENTO	174.115,55 €	
Capítulo: 02	OBRA CIVIL SANEAMIENTO	229.804,18 €	
Capítulo: 03	OBRA CIVIL RED DE BALDEO	44.867,58 €	
Capítulo: 04	PAVIMENTACION ABASTECIMIENTO	152.583,10 €	
Capítulo: 05	PAVIMENTACION SANEAMIENTO	214.270,56 €	
Capítulo: 06	PAVIMENTACION RED DE BALDEO	132.899,35 €	
Capítulo: 07	ACOMETIDAS ABASTECIMIENTO	29.151,87 €	
Capítulo: 08	ACOMETIDAS SANEAMIENTO	114.978,61 €	
Capítulo: 09	SEGURIDAD Y SALUD	28.013,80 €	
Capítulo: 10	GESTIÓN AMBIENTAL	30.337,85 €	
Presupuesto de Ejecución Material			1.151.022,45 €
	13 % Gastos Generales	149.632,92 €	
	6 % Beneficio Industrial	69.061,35 €	
Presupuesto Base de Licitación excluido IVA			1.369.716,72 €
	21 % IVA	287.640,51 €	
Presupuesto Base de Licitación incluido IVA			1.657.357,23 €
<p>ASCIENDE EL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN A LA EXPRESADA CANTIDAD DE UN MILLON SEISCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS (1.657.357,23 €).</p>			

21- RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO

El presente Proyecto contiene los siguientes documentos:

DOCUMENTO Nº 1 MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA

ANEJOS A LA MEMORIA

- Anejo nº 1: Antecedentes
- Anejo nº 2: Reportaje fotográfico
- Anejo nº 3: Topografía
- Anejo nº 4: Plan de obra
- Anejo nº 5: Programa de calidad
- Anejo nº 6: Información al Cliente
- Anejo nº 7: Servicio Afectados
- Anejo nº8: Estudio de Seguridad y Salud

Url De Verificación	https://portafirmas.emasesa.com/verifirma/code/%2Buv4K67T%2FJexxcHlqFKzRA%3D%3D	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rafael Bahamonde Justo - Técnico de Proyectos y Obras	Firmado	13/08/2024 07:41:25
Referencia		Página	21/24
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

- Anejo nº9: Anejo Ambiental
- Anejo nº10: Clasificación del contratista
- Anejo nº11: Justificación de precios
- Anejo nº12: Accesibilidad
- Anejo nº13: Cálculos mecánicos
- Anejo nº14: Cálculos hidrológicos e hidráulico.
- Anejo nº15: Listado de acometidas e inspección de red.

DOCUMENTO Nº 2 PLANOS

- Plano nº 0 Hoja 1 de 1 Planta general de obras.
- Plano nº 1 Hoja 1 de 1 Situación.
- Plano nº 2 Hoja 1 de 6 Red existente de abastecimiento zona 1
- Plano nº 2 Hoja 2 de 6 Red existente de abastecimiento zona 2
- Plano nº 2 Hoja 3 de 6 Red existente de baldeo zona 1
- Plano nº 2 Hoja 4 de 6 Red existente de baldeo zona 2
- Plano nº 2 Hoja 5 de 6 Red existente de saneamiento zona 1
- Plano nº 2 Hoja 6 de 6 Red existente de saneamiento zona 1
- Plano nº 3 Hoja 1 de 12 Red proyectada de abastecimiento zona 1
- Plano nº 3 Hoja 2 de 12 Red proyectada de abastecimiento zona 2
- Plano nº 3 Hoja 3 de 12 Red proyectada de baldeo zona 1
- Plano nº 3 Hoja 4 de 12 Red proyectada de baldeo zona 2
- Plano nº 3 Hoja 5 de 12 Red proyectada de saneamiento zona 1
- Plano nº 3 Hoja 6 de 12 Red proyectada de saneamiento zona 1
- Plano nº 3 Hoja 7 de 12 Red proyectada de saneamiento. Perfiles longitudinales (I).
- Plano nº 3 Hoja 8 de 12 Red proyectada de saneamiento perfiles longitudinales (II).
- Plano nº 3 Hoja 9 de 12 Pavimentación proyectada zona 1

Url De Verificación	https://portafirmas.emasesa.com/verifirma/code/%2Buv4K67T%2FJexxcHlqFKzRA%3D%3D	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rafael Bahamonde Justo - Técnico de Proyectos y Obras	Firmado	13/08/2024 07:41:25
Referencia		Página	22/24
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

- Plano nº 3 Hoja 10 de 12 Pavimentación proyectada zona 2
- Plano nº 3 Hoja 11 de 12 Pavimentación proyectada. Secciones(I)
- Plano nº 3 Hoja 12 de 12 Pavimentación proyectada. Secciones (II)
- Plano nº 4 Hoja 1 de 5 Detalles abastecimiento (I)
- Plano nº 4 Hoja 2 de 5 Detalles abastecimiento (II)
- Plano nº 4 Hoja 3 de 5 Detalles de red de baldeo.
- Plano nº 4 Hoja 4 de 5 Detalles de saneamiento(I).
- Plano nº 4 Hoja 5 de 5 Detalles de saneamiento (II).
- Plano nº 5 Hoja 1 de 2 Servicios afectados zona 1
- Plano nº 5 Hoja 2 de 2 Servicios afectados zona 2
- Plano nº 6 Hoja 1 de 1 Afecciones al tráfico.

DOCUMENTO Nº 3 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO Nº 4 PRESUPUESTOS

- Mediciones Auxiliares
- Mediciones
- Cuadro de precios Nº 1
- Cuadro de precios Nº 2
- Presupuestos Parciales
- Resumen de Presupuesto

22- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

En cumplimiento del artículo 13 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, se manifiesta que el presente proyecto constituye una obra completa susceptible de ser entregada al uso general o del servicio correspondiente, sin perjuicio de las ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto, y comprenderá todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra.

Url De Verificación	https://portafirmas.emasesa.com/verifirma/code/%2Buv4K67T%2FJexxcHlqFKzRA%3D%3D	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rafael Bahamonde Justo - Técnico de Proyectos y Obras	Firmado	13/08/2024 07:41:25
Referencia		Página	23/24
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



“PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE LAS REDES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO EN CALLE TEODOSIO ENTRE LAS CALLES GUADALQUIVIR Y PASCUAL DE GAYANGOS. DISTRITO CASCO ANTIGUO, SEVILLA”

Nº Expte.: GOB.24.018; Nº Proyecto: 023/24

MEMORIA

Sevilla, Julio de 2024
EL TECNICO AUTOR DEL PROYECTO

Rafael Bahamonde Justo

Url De Verificación	https://portafirmas.emasesa.com/verifirma/code/%2Buv4K67T%2FJexxcHlqFKzRA%3D%3D	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Rafael Bahamonde Justo - Técnico de Proyectos y Obras	Firmado	13/08/2024 07:41:25
Referencia		Página	24/24
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		