



1.- OBJETO

El objeto del presente proyecto es la definición técnica y valoración de las obras necesarias para dotar a la parcela denominada “Antigua Hípica Militar” de los servicios de agua potable y saneamiento, de los que actualmente carece, buscando la solución más eficiente y sostenible, tanto en lo relativo a la inversión inicial a realizar, como a su mantenimiento futuro, garantía de operatividad y repercusión medioambiental.

2.- ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL

El Ayuntamiento de Valladolid pretende, desde hace varios años, elegir y consolidar definitivamente una ubicación estable y permanentemente para la realización, fuera del casco urbano, de un buen número de actividades al aire libre, creando y dotando al efecto un espacio multifuncional integrado en el entorno natural que constituye la periferia de este término municipal.

A tal efecto, en los primeros meses del año 2014, la Corporación Municipal elige para estos fines la parcela denominada “Antigua Hípica Militar”, que lleva muchos años en desuso desde su abandono por el ejército de tierra. Dicha parcela, de propiedad municipal, está ubicada al sur del casco urbano, entre la carretera CL-610 y el camino de servicio de titularidad compartida Ayuntamiento-ADIF paralelo al nuevo trazado ferroviario resultante de las obras de implantación de la vía férrea del AVE.

En el Anejo Nº 1 “Memoria general de adaptación de la parcela” se detallan las instalaciones actuales, usos previstos e instalaciones propuestas.

En lo referente a los servicios de agua potable y saneamiento, la parcela carece totalmente de los mismos, no existiendo tampoco dichas redes en las vías públicas contiguas antes citadas. Resulta por tanto, necesario analizar las distintas opciones posibles para su conexión a los sistemas municipales de agua y saneamiento, teniendo como premisas los criterios de sostenibilidad enunciados en el punto 1º de la presente memoria.

3.- CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA UTILIZADAS

La cartografía utilizada para el proyecto es la oficial del Ayuntamiento de Valladolid, apoyada con fotografía aérea, teniendo en cuenta no obstante sus limitaciones técnicas al tratarse de una parcela ubicada fuera del casco urbano. Sobre ella se han ubicado las redes, tanto de agua potable como de saneamiento, del Sistema General de Valladolid y contenidas en el sistema de información geográfica (G.I.S.) de la concesionaria Aguas de Valladolid.



Adicionalmente, se ha procedido a realizar un levantamiento topográfico del posible trazado de las redes, para determinar las pendientes disponibles y la posibilidad de desagüe por gravedad de las aguas residuales, así como la diferencia de cotas con el punto de conexión del abastecimiento para determinar las presiones reales disponibles.

4.- SOLUCIONES A ADOPTAR

Tras evaluar las distintas opciones, teniendo como punto fijo final dentro de la parcela la ubicación en la que se reúnen por un lado todos los vertidos de aguas residuales previstos y por otro el punto de entrega en depósito del agua potable, se elige como lugar más adecuado para la conexión de ambas redes la zona norte de la C/ Acacias en el Bº Pinar de Antequera, por constituir la solución más económica y sostenible, además de la más viable técnicamente.

Las dotaciones que se han tenido en cuenta para el desarrollo de las soluciones han sido, de acuerdo con la información recibida, las siguientes:

Caudal máximo diario de 120 m³/día, suficiente para atender a las mayores concentraciones humanas previstas. Se ha considerado una situación muy desfavorable, concentrando todo el consumo en cuatro horas, divididas en dos periodos de dos horas cada uno, uno por la mañana y otro por la noche. Consecuentemente, con esta premisa, el consumo a atender será de 30 m³/h.

La presión disponible en el punto de conexión se sitúa en torno a los doce metros de columna de agua y la longitud aproximada hasta el punto de suministro asciende a los novecientos metros. Con estos datos se ha modelado el consumo, obteniendo como solución más favorable la instalación de una tubería de 110 mm. de Pe que sería capaz de suministrar 22 m³/h (teniendo en cuenta las pérdidas de carga ocasionadas por los aparatos de medida). Dada la hipótesis empleada de una necesidad de 30 m³/h durante dos periodos de dos horas, el depósito mínimo necesario sería de unos 16 m³. Este consumo, tal y como se ha planteado, no tendría una incidencia remarcable en las escasas presiones disponibles en el barrio de Pinar de Antequera.

Por lo tanto, la solución para el abastecimiento es la instalación de una conducción de 110 mm. de polietileno, con sus correspondientes válvulas y elementos de medida, que partiría desde la arteria de 300 mm. de la calla Acacias hasta un depósito de 16 m³ desde el cual se suministraría al grupo de presión necesario para atender los usos sanitarios. Dicho depósito se ubicará en las proximidades de las edificaciones que concentrarán el grueso de consumo.



Respecto a la solución a la evacuación de aguas negras, ante la falta de cota la red de alcantarillado a desarrollar será mixta, con una parte impulsada y otra por gravedad, dada la imposibilidad geométrica de conducir las aguas sucias por gravedad en todo el recorrido. En la zona próxima a las edificaciones que concentran el grueso de los efluentes de residuales, tras el pozo de recogida de dichas aguas negras se ubica un pozo de bombeo dotado con dos bombas sumergibles con sus correspondientes elementos accesorios y de control. De dicho pozo parte una impulsión con tubería de Pe de 110 mm. de diámetro hasta rebasar el límite de la parcela, punto en el que se ubicará una arqueta de rotura de carga. Desde ésta parte de un colector con tubería de PVC de 400 mm. de diámetro que conducirá por gravedad las aguas residuales hasta el punto de conexión con la red existente en la C/ Acacias.

Los trazados de ambas redes, abastecimiento y saneamiento, serán paralelos en todo el recorrido en que esto sea técnicamente posible, reduciéndose así el volumen de movimiento de tierras necesario, lo que unido a su ubicación en los bordes de los caminos públicos (para los tramos exteriores a la parcela) elimina la afección y reposición de pavimentos y constituye la solución más económica y de menor impacto medioambiental. Las longitudes totales de ambas redes serán, aproximadamente, de 885 m. en el caso de abastecimiento, y de 588 m. en el saneamiento. La diferencia radica en la mayor distancia al punto de conexión en la red de agua potable, dada la ubicación de la arteria de 300 mm.

En cuanto a los equipos a instalar (grupo de presión de agua potable, bombas sumergibles para el bombeo de fecales, cuadros eléctricos, etc.), se han elegido no solo teniendo en cuenta su fiabilidad y eficiencia energética, sino considerando la posibilidad de que sean fácilmente desmontables para su retirada en los periodos en que no se realicen eventos o concentraciones, evitándose así los robos, daños por vandalismo, etc.

En el Anejo nº 2 "Cálculos hidráulicos" se contempla la definición técnica de las redes e instalaciones.

5.- PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

En el Anejo correspondiente se realiza el preceptivo Estudio para la gestión de residuos, de acuerdo con el RD 105/2008 y el Decreto 54/2008, de 17/07 de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, sobre el Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.



6.- ESTUDIO GEOTÉCNICO

La ejecución de las obras definidas en el presente proyecto supone una afección mínima al terreno, con una transmisión de cargas prácticamente despreciable, y sin requerimientos de especial estabilidad a los taludes de la excavación dadas las secciones tipo adoptadas. En consecuencia, se determina que no resulta necesaria la realización de Estudio Geotécnico.

7.- PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución que se estima suficiente para la ejecución del contrato (recepción y acopio de los materiales a utilizar, realización de las distintas unidades de obra, pruebas y puesta en servicio) se establece en DOS MESES Y MEDIO (2,5 MESES).

8.- PERIODO DE GARANTÍA

Como periodo de garantía se considera suficiente el de UN (1) AÑO, que es el establecido como mínimo por la Ley de Contratos del Estado, a contar desde la fecha de la firma del Acta de Recepción de la obra. No obstante, y si el procedimiento de licitación así lo contempla, podrá valorarse la ampliación del citado periodo de garantía.

9.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Estudio de Seguridad y Salud, que se adjunta como Anejo de la memoria del proyecto, servirá de base para la redacción del Plan de Seguridad y Salud de la Obra, y ha sido redactado en cumplimiento del Real Decreto 1627/ 1997 de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

10.- PLAN DE OBRA

A título orientativo se propone el siguiente cronograma de ejecución, que deberá ser adaptado y pormenorizado por el adjudicatario para su aprobación previa al inicio de las obras:



CAPÍTULOS / ACTIVIDADES	MESES									
	1			2				3		
REPLANTEO, CATAS LOCALIZ. SERVICIOS	■	■								
COLECTOR GRAVEDAD D-400	■	■	■	■						
RAMAL SANEAMIENTO INT. BOMBEO					■	■	■			
RED ABASTECIMIENTO EXTERIOR	■	■	■	■						
RED ABASTECIMIENTO INTERIOR					■	■	■			
OBRAS DE FÁBRICA EXTERIORES			■	■	■					
OBRA CIVIL BOMBEO Y DEPÓSITO						■	■	■		
INSTALACIONES BOMBEO								■	■	
INST. DEPOSITO-GRUPO PRESIÓN								■	■	
PRUEBAS-PUESTA EN SERVICIO									■	■
GESTIÓN DE RESIDUOS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
SEGURIDAD Y SALUD	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

11.- PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Para la ejecución de las obras que se precisan para el desarrollo del presente proyecto, serán de obligado cumplimiento todas las disposiciones oficiales vigentes y todas aquellas que se contienen en el Documento nº 3, Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, así como la normativa técnica del Excmo. Ayuntamiento de Valladolid.

12.- REVISIÓN DE PRECIOS

Según la normativa aplicable, al ser el plazo de ejecución previsto para las obras de 2,5 meses, no ha lugar a cláusulas de revisión de precios.

13.- PRECIOS

Los precios de las distintas unidades de obra figuran en los Cuadros de Precios nº1 y nº2, y para la obtención de los mismos se han tenido en cuenta los impuestos aplicables, así como los correspondientes costes indirectos.

En el anejo correspondiente se incluye la justificación de precios, así como los precios auxiliares, la mano de obra, los materiales y la maquinaria.



14- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

De acuerdo con la normativa vigente en materia de contratos con las Administraciones Públicas y dada la cuantía del contrato, no procede exigir clasificación de contratista a las empresas interesadas en concurrir a la licitación.

15- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

La obra que se contiene en el presente proyecto es susceptible de ser entregada al uso público general, cumpliendo los requisitos que se establecen en el Artículo 58 del actual Reglamento de Contratos del Estado. Por tanto procede declarar que es una obra completa.

16- PRESUPUESTOS

De la aplicación de los precios unitarios definidos en los Cuadros de Precios, a las mediciones realizadas se obtiene un PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL de CIENTO SESENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS, (165.354,96 €), que incrementado con el 13 % de GASTOS GENERALES y el 6 % de BENEFICIO INDUSTRIAL, y tras aplicar a su suma el 21% del IMPUESTO SOBRE EL VALOR AÑADIDO, arroja un PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA de DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL NOVENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS (238.094,60 €).

A los efectos de la licitación, se establece como PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO la cantidad de: CIENTO NOVENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS (196.772,40 €). A dicho presupuesto le corresponde un I.V.A. de CUARENTA Y UN MIL TRESCIENTOS VEINTIDÓS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS (41.322,20 €). El IMPORTE TOTAL DE LAS OBRAS, I.V.A. INCLUIDO es de DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL NOVENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS (238.094,60 €).

17- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

Tomando como base el Presupuesto de Ejecución Material, se calculan los importes para los conceptos de Control de Calidad y Coordinación de Seguridad y Salud; conceptos que son generados en la ejecución de las obras y que abona directamente el Ayuntamiento a las asistencias técnicas que para estos fines tiene contratadas.



CONTROL DE CALIDAD:

Tomando como base el Presupuesto de Ejecución Material se calcula un 2,5 % de Presupuesto de Control de Calidad, lo que supone la cantidad de 4.133,87 €, que incrementado con el I.V.A. ascienda a un total de 5.001,99 €.

COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD:

Análogamente, tomando como base el Presupuesto de Ejecución Material se calcula un 0,462 % de Coordinación de Seguridad y Salud, lo que supone 763,94 €, que incrementado con el I.V.A. queda una cifra final de 924,37 €.

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN:

Sumando las cantidades del PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN, CONTROL DE CALIDAD Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD, afectados de su I.V.A. correspondiente, se obtiene un PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN de DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL VEINTE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS (244.020,96 €).

18- INDICE GENERAL DE DOCUMENTOS

El presente Proyecto consta de cuatro (4) documentos:

DOCUMENTO Nº 1 MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. Objeto del Proyecto.
2. Antecedentes y estado actual.
3. Cartografía y topografía utilizadas.
4. Soluciones a adoptar.
5. Plan de gestión de residuos.
6. Estudio geotécnico.
7. Plazo de ejecución.
8. Período de garantía.
9. Estudio de Seguridad y Salud.
10. Plan de Obra.



11. Prescripciones Técnicas.
12. Revisión de precios.
13. Precios.
14. Clasificación del Contratista.
15. Declaración de obras Completa.
16. Presupuestos.
17. Presupuesto para Conocimiento de la Administración
18. Índice General de Documentos.

ANEJOS

1. Memoria general de adaptación de la parcela.
2. Cálculos hidráulicos.
3. Plan de Gestión de Residuos.
4. Justificación de Precios.
5. Estudio de Seguridad y Salud.

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

1. Situación.
2. Topográfico.
3. Abastecimiento y saneamiento. Planta y perfil longitudinal.
4. Detalles abastecimiento.
5. Detalles saneamiento.
6. Secciones de zanjas de abastecimiento y saneamiento.

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

1. Mediciones.
2. Cuadro de precios nº 1.
3. Cuadro de precios nº 2.
4. Presupuesto.
5. Resumen del Presupuesto.
6. Presupuesto para Conocimiento de la Administración.



Valladolid, Julio de 2014

El Ingeniero Técnico de Obras Públicas,

Jesús Briones LLorente



Ayuntamiento de
Valladolid

Resumen de Firmas

Pág.1/1

Título:Memoria Descriptiva