

**PLAN DE INTERÉS GENERAL DE ARAGÓN
EXPANSIÓN DE LA REGIÓN AWS EN ARAGÓN**

TOMO III VILLANUEVA DE GÁLLEGO 2

TOMO III.3 PROYECTO BÁSICO DE URBANIZACIÓN

DOCUMENTO: MEMORIA

DOCUMENTO PARA APROBACIÓN INICIAL

7 de noviembre 2024

Amazon Data Services Spain S.L.

Plan de Interés General de Aragón Expansión de la Región AWS en Aragón

Tomo III.3 Proyecto Básico de Urbanización. Memoria

Reference:

0 | 31 de octubre 2024

El presente informe está basado en las instrucciones y necesidades específicas de nuestro cliente. No está destinado ni permitido su uso por terceras personas, ante las cuales quedamos exentos de toda responsabilidad u obligación.

Nº proyecto 303209-00

Ove Arup & Partners, S.A.U
Calle de Alfonso XI, 12
Madrid 28014
España
[arup.com](https://www.arup.com)

Contenido

1.	Descripción General	4
1.1	Identificación y propósito del proyecto	4
1.2	Agentes	4
1.3	Información previa y antecedentes	5
1.4	Descripción y alcance del proyecto	6
1.5	Normativa de desarrollo	6
2.	Descripción general	8
2.1	Distribución del espacio y dimensiones	8
2.2	Movimiento de tierras y demoliciones	9
2.3	Pavimentación	9
2.4	Red de saneamiento	11
2.5	Red de agua potable	11
2.6	Hidrología	12
2.7	Paisajismo y jardinería	12
2.8	Alumbrado público	13
3.	Presupuesto	14
4.	Plazo de ejecución	14
5.	Plazo de garantía	14
6.	Revisión de precios	15
7.	Declaración de obra completa	15
8.	Documentos incluidos en este proyecto	15

1. Descripción General

1.1 Identificación y propósito del proyecto

Título de Proyecto	Plan de Interés General de Aragón Expansión de la Región AWS en Aragón
Situación	Parcela situada en el polígono de nueva creación en parte del polígono 5 del catastro de rústica de Villanueva de Gállego, que se proyecta en el km 1,50 de la carretera A-1102 de Villanueva de Gállego a Ejea de los Caballeros.

1.2 Agentes

1.2.1 Promotor

Amazon Data Services Spain, S.L.
CIF: B-86339595
Dirección: C/ Ramirez de Prado, 5,28045 Madrid

1.2.2 Proyectista

Proyectista 1 SUSANA VILLAR SAN PÍO
ING. CAMINOS, C. Y P. Nº 16.358

1.3 Información previa y antecedentes

1.3.1 Localización

La ubicación del proyecto se encuentra dentro del término municipal de Villanueva de Gállego, al oeste del parque industrial aeronáutico y al sur de la carretera A-1102. Está a veinte kilómetros al norte de Zaragoza y junto a la autovía A-23.

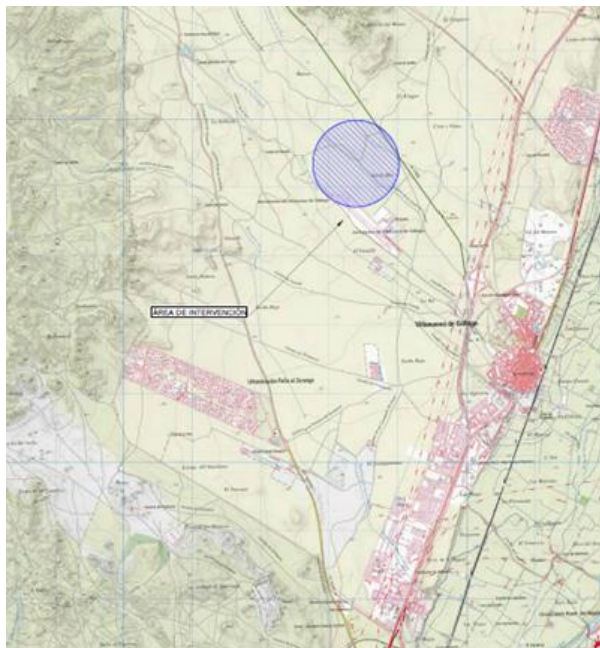
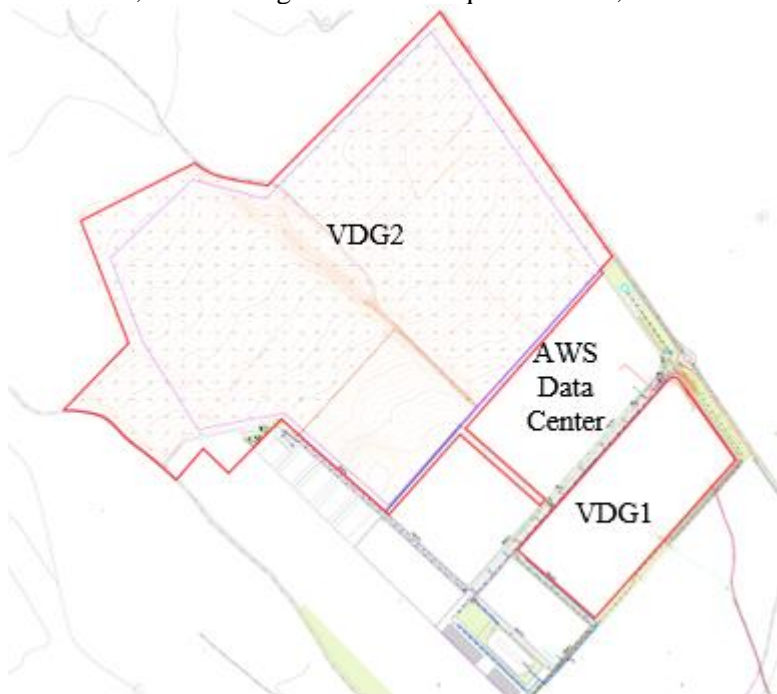


Ilustración 1: Situación

1.3.2 Condiciones actuales del terreno

Los terrenos donde se desarrollará el proyecto no han sido urbanizados. El área es bastante plana y actualmente está en desuso, con solo algunos caminos que la cruzan, sin servicios urbanos ni



infraestructuras.

Ilustración 2: Esquema general del estado actual

1.3.3 Antecedentes

En julio de 2020 el Gobierno de Aragón aprobó el Proyecto de Interés General de Aragón para el desarrollo de tres centros de datos por parte de Amazon Data Services Spain (ADSS), la entidad española de Amazon Web Services (AWS), proveedor global de servicios en la nube, en la Comunidad Autónoma de Aragón, y la red de fibra óptica asociada que los conecta.

Desde esta aprobación, ADSS ha procedido a la construcción progresiva de las edificaciones e infraestructuras proyectadas, y cuya finalización está prevista en un futuro próximo.

Tras la decisión de Amazon Web Services de ampliar sus operaciones en España, se solicitó al Gobierno de Aragón la declaración de este plan de expansión como de Interés General de Aragón. La documentación remitida al Gobierno de Aragón, con el contenido correspondiente según la normativa vigente, contempla la ampliación de la infraestructura que ya tiene operativa en las localidades de Villanueva de Gállego, Huesca y El Burgo de Ebro. Esta ampliación comprende la construcción de nuevos edificios de centro de datos, y sus correspondientes instalaciones y edificios auxiliares, en cinco nuevos emplazamientos próximos a los anteriores, así como la construcción de nuevas redes de energía, agua y fibra óptica para darles servicio.

El 29 de mayo de 2024, por Orden EEI/579/2024 el Gobierno de Aragón declaró el plan de ampliación propuesto como Inversión de Interés Autonómico y de Interés General.

El presente documento forma parte del conjunto de documentos presentados para la Aprobación Inicial del Plan de Interés General propuesto, cumpliendo con los requisitos de documentación establecidos en el artículo 45 del Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio.

En particular, este documento representa la documentación escrita asociada al Proyecto Básico de Urbanización para el emplazamiento ubicado en Villanueva de Gállego (VdG2), y debe leerse conjuntamente con los planos que lo acompañan, cuya relación se incluye al final de este documento.

1.4 Descripción y alcance del proyecto

El proyecto define todas las obras de urbanización fuera de la parcela de AWS, incluyendo el acceso principal desde la carretera y un acceso secundario que conecta con el parque industrial existente, además del paisajismo alrededor de la parcela del centro de datos.

El proyecto incluye únicamente las obras fuera del límite de la parcela; la conexión con los servicios y las obras dentro de la nueva parcela no están incluidas, ya que forman parte de otros proyectos.

1.5 Normativa de desarrollo

Este proyecto sigue las especificaciones de diseño establecidas en el proyecto de desarrollo original. El proyecto también está diseñado de acuerdo con las normativas españolas y otras especificaciones de diseño:

- Villanueva de Gállego Master Plan
- Norma 3.1 – I.C. “Trazado” de la Instrucción de Carreteras”
- Norma 5.2 – I.C. “Drenaje Superficial”
- Norma 6.1 – I.C. “Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras”
- Norma 8.1 – IC “Señalización vertical” de la Instrucción de Carreteras
- Norma 8.2 – IC “Marcas Viales” de la Instrucción de Carreteras
- O. M. por la que se regulan los accesos a las carreteras del Estado
- Recomendaciones técnicas para el dimensionamiento de firmes en la Red Autonómica Aragonesa del Gobierno de Aragón

- PG-3 Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes del Ministerio de Fomento
- Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 5/1999, de 25 de marzo, Urbanística

2.2 Movimiento de tierras y demoliciones

Las principales obras de movimiento de tierras consisten en la excavación de las llanuras de infiltración poco profundas y la ejecución de caminos.



Ilustración 4: Movimiento de tierras

2.3 Pavimentación

La pavimentación se divide en 3 tipos:

Acceso principal

La pavimentación del acceso principal seguirá las recomendaciones del dimensionamiento de firmes para carreteras del Gobierno de Aragón

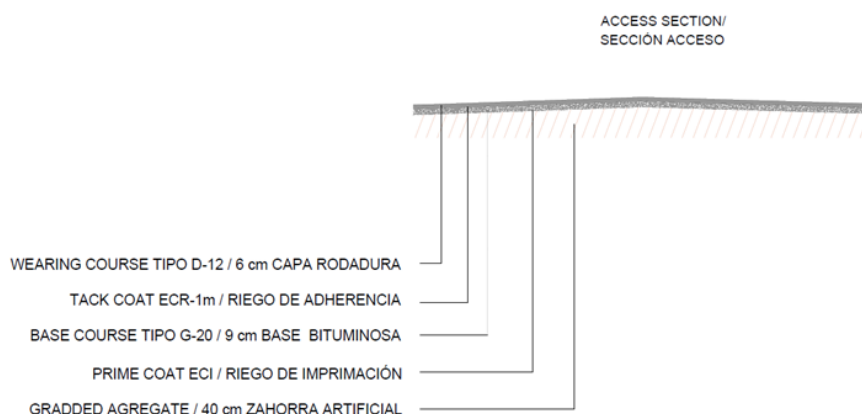


Ilustración 5: Sección acceso

Acceso secundario

Las calles tendrán la misma sección de firmes del Proyecto del polígono adyacente de Industrial tecnológicas.

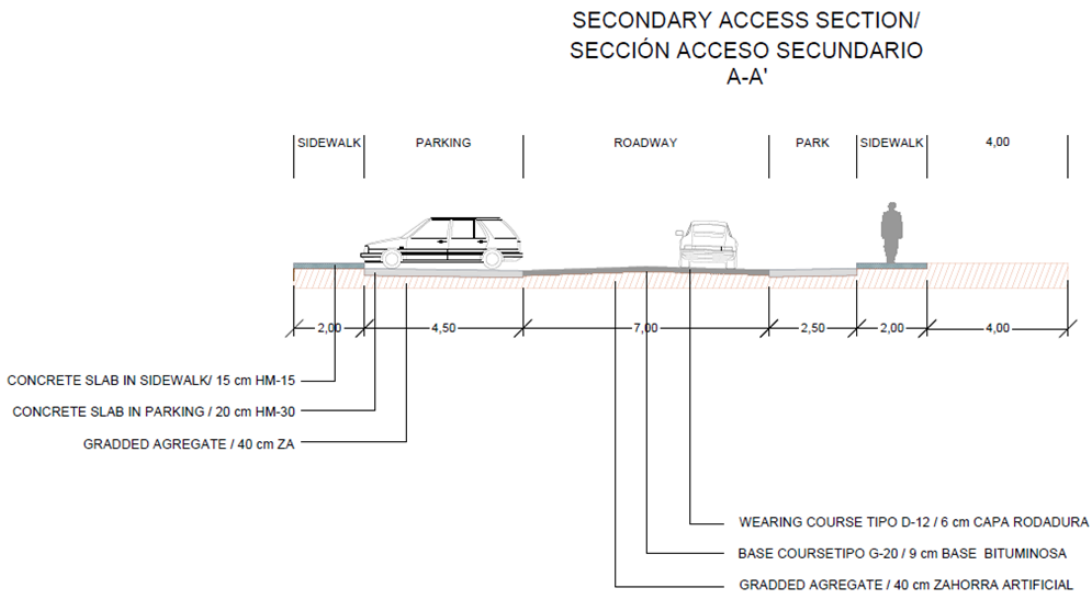


Ilustración 6: Sección acceso secundario

Caminos

La sección de los caminos será de 30 cm de Zahorra artificial

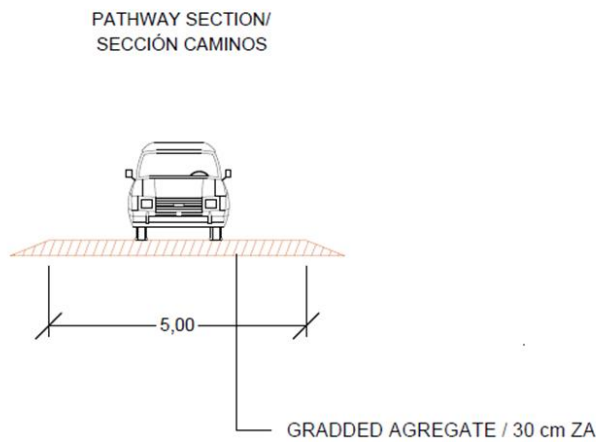


Ilustración 7: Sección caminos

2.4 Red de saneamiento

La red de saneamiento es separativa. Habrá una red de aguas residuales que consistirá en una tubería de PVC de 315 que se conectará en un pozo en la calle B.

La red de aguas pluviales consiste en dos tuberías bajo las nuevas calles del acceso secundario de 400 de hormigón que recogerán los sumideros de estas calles y se conectarán a pozos de registro existentes en las calles A y B.

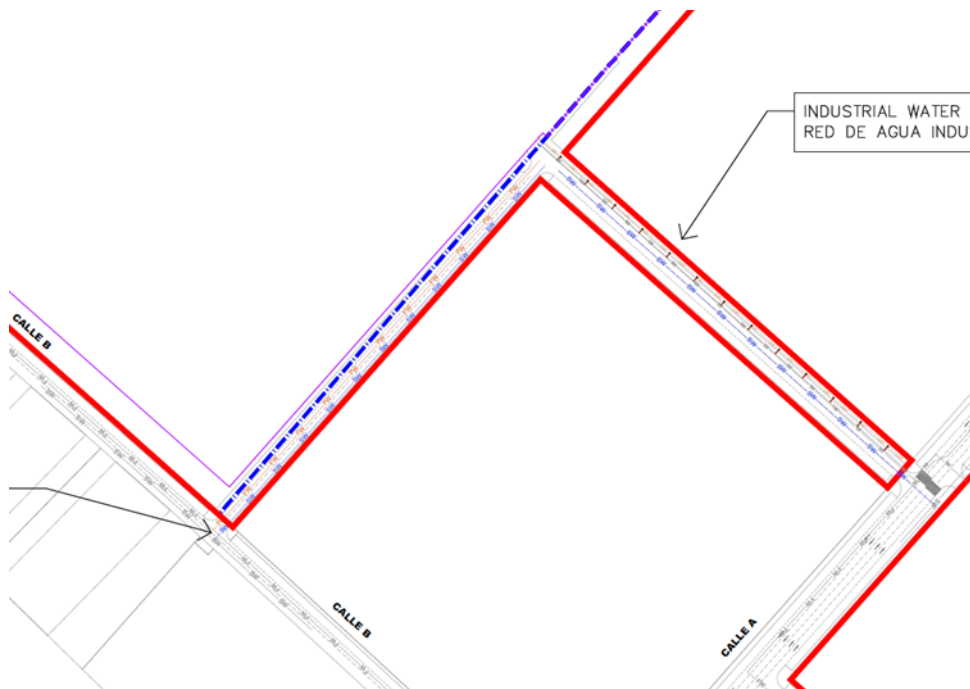


Ilustración 8: Red saneamiento

2.5 Red de agua potable

Tanto el acceso principal como el secundario incluirán una tubería de agua, que será desarrollada en un proyecto separado por otros.

2.6 Hidrología

La zona a urbanizar intercepta dos cuencas naturales, por lo que será necesario recoger y gestionar la escorrentía que en ellas se genera dentro del ámbito. Se calcularán con capacidad para retener una lluvia de periodo de retorno 100 años.

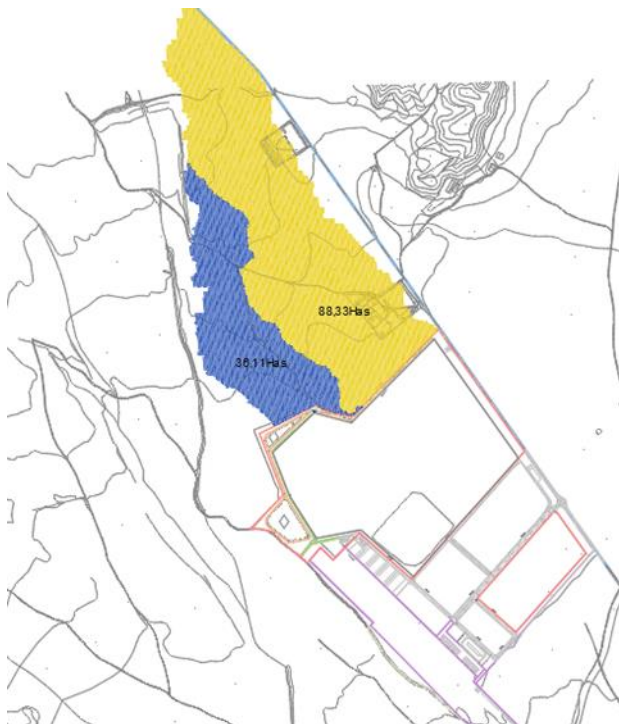


Ilustración 9: Cuencas hidrológicas externas

Este volumen de agua lo interceptaremos a través de las zanjas drenantes y zonas de infiltración. En base al estudio hidrogeológico de las zonas adyacentes se proyectan pozos de infiltración a lo largo de las zanjas y las lagunas hasta llegar a la cota de las terrazas del Gállego donde la permeabilidad del suelo es más alta que en las capas más superficiales.

Para determinar el volumen a recoger antes utilizamos el método racional para T100

Con estos cálculos, obtenemos un volumen de escorrentía aportada por las cuencas exteriores de 26.655,51 m³.

Las llanuras de infiltración proyectadas tienen una capacidad de 60.000,00 m³

2.7 Paisajismo y jardinería

Siguiendo la calle B del parque industrial, se construirá una glorieta para maniobras de giro, un área de estacionamiento con pavimento permeable y una zona de descanso con bancos y árboles.

Las áreas verdes de este sector se considerarán sistemas de drenaje urbano sostenible con amplias zonas de infiltración ajardinadas. Están diseñadas para gestionar el escurrimiento de aguas superficiales de manera sostenible. Su objetivo es imitar los procesos de drenaje natural, ayudando a reducir inundaciones, mejorar la calidad del agua y aumentar la biodiversidad.

Características de los SUDS

1. Gestión del agua:
 - a. Los SUDS gestionan las aguas pluviales en o cerca de la superficie, reduciendo la velocidad y el volumen del escurrimiento que ingresa a los sistemas de drenaje y cuerpos de agua naturales.
2. Procesos naturales:
 - a. Utilizan procesos naturales como la infiltración, la evaporación y la transpiración para gestionar las aguas pluviales, promoviendo un enfoque más ecológico para el drenaje urbano.
3. Técnicas diversas:

- a. Pavimentos permeables: superficies que permiten el paso del agua, reduciendo el escurrimiento y permitiendo la infiltración.
 - b. Áreas de bioretención: zonas ajardinadas diseñadas para recoger y filtrar las aguas pluviales a través del suelo y la vegetación.
 - c. Zanjás: canales poco profundos y vegetados que ralentizan y filtran el escurrimiento.
 - d. Cuencas de retención y detención: estanques o cuencas que retienen temporalmente agua y la liberan lentamente para reducir inundaciones aguas abajo.
4. Mejorar calidad de agua:
 - a. Los SUDS pueden mejorar la calidad del agua filtrando contaminantes antes de que lleguen a los cursos de agua, reduciendo el impacto del escurrimiento urbano en ríos, lagos y aguas subterráneas.
 5. Aumenta la biodiversidad:
 - a. Estos sistemas pueden crear hábitats para la vida silvestre y mejorar los espacios verdes urbanos, contribuyendo a la biodiversidad en las ciudades.
 6. Resiliencia climática:
 - a. Los SUDS ayudan a las ciudades a adaptarse a los impactos del cambio climático, como el aumento de las lluvias y las inundaciones, mejorando su capacidad para gestionar el exceso de agua.
 7. Participación de la comunidad:
 - a. Los SUDS a menudo incorporan espacios públicos, haciéndolos accesibles y beneficiosos para las comunidades locales, promoviendo así la participación comunitaria y la concienciación sobre prácticas sostenibles.

Las llanuras de infiltración estarán vegetadas con plantas adaptadas al clima local.

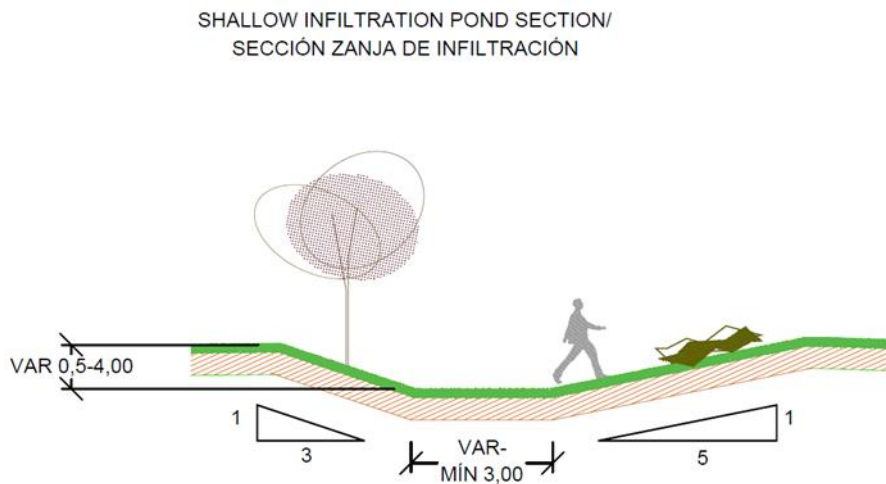


Ilustración 10: Sección zona infiltración

2.8 Alumbrado público

Las calles de acceso secundario contarán con un sistema de iluminación pública que seguirá las conectará con el alumbrado del parque industrial existente.

3. Presupuesto

El trabajo descrito en este Proyecto tiene un presupuesto de:

Tabla 1: Presupuesto

Capítulo	PEM (Euros)
Movimiento de tierras y demoliciones	400.000,00 €
Pavimentación	615.000,00 €
Red de saneamiento	80.000,00 €
Alumbrado público	35.000,00 €
Jardinería y paisajismo	2.000.000,00 €
Gestión de residuos	660.000,00 €
Seguridad y salud	35.000,00 €
TOTAL P.E.M.	3.825.000,00 €

Tabla 2: Resumen Presupuesto

Concepto	Cantidad (Euros)
P.E.M.	3.825.000,00 €
13% Gastos Generales	497.250,00 €
6% Beneficio Industrial	229.500,00 €
PRESUPUESTO BASE	4.551.750,00 €
21% I.V.A.	955.867,50 €
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN	5.507.617,50 €

4. Plazo de ejecución

Para la ejecución de las obras definidas en el presente Proyecto se prevé un plazo de ejecución de 9 meses.

5. Plazo de garantía

El plazo de garantía será el que determine la normativa municipal, contado a partir de la fecha de recepción de las obras.

6. Revisión de precios

Dado el plazo de ejecución propuesto, inferior a dos años, no procede la revisión de precios de conformidad al Artículo 103 de la Ley de Contratos del Sector Público (9/2017 de 8 de Noviembre)..

7. Declaración de obra completa

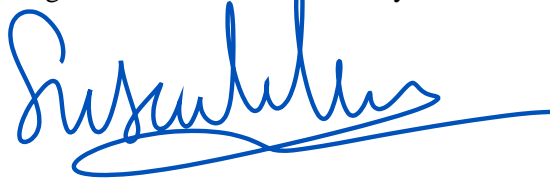
Los trabajos que se definen en el presente Proyecto constituyen una obra completa, según lo previsto en el artículo 127.2 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (R.D. 1098/2001, de 12 de octubre).

8. Documentos incluidos en este proyecto

1. Memoria Descriptiva
2. Planos:
 - a. Situación y emplazamiento
 - b. Urbanización estado actual y servicios existentes
 - c. Urbanización planta de viario
 - d. Acceso desde A-1102
 - e. Acceso secundario
 - f. Viarios de la urbanización - Longitudinales
 - g. Urbanización movimiento de tierras
 - h. Drenaje exterior – Planta y detalles
 - i. Urbanización Planta General de acometidas
3. Resumen presupuesto

Zaragoza, Octubre de 2024

La ingeniera de Caminos, Canales y Puertos



Fdo.: Susana Villar San Pío

Colegiada nº 16.358