URBANIZACIÓN
DEL ENTORNO DEL PABELLÓN MULTISUOS
UNIDAD DE EJECUCIÓN 22 – SECTOR 1

PROYECTO URBANIZACIÓN

ABRIL 2022

MEMORIA

PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE VALTIERRA

ARQUITECTO:
BORJA LLOP

1. MEMORIA

1.- INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.
2.- ÁMBITO Y CONTENIDO DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN
3.- ESTADO ACTUAL
- 3.1.- CARACTERÍSTICAS NATURALES DEL TERRITORIO. TOPOGRAFÍA
- 3.2.- USOS, EDIFICACIONES E INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES
- 3.3.- PLANEAMIENTO URBANÍSTICO VIGENTE
- 3.4.- LEGISLACIÓN DE ACCESIBILIDAD

4.- DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN
- 4.1.- RED VIARIA Y PEATONAL
- 4.2.- ZONAS VERDES PÚBLICAS Y EQUIPAMIENTO POLIVALENTE PÚBLICO
- 4.3.- MOBILIARIO URBANO
- 4.4.- CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD
- 4.5.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A EJECUTAR
  - 4.5.1.- DERRIBOS Y DEMOLICIONES
  - 4.5.2.- MOVIMIENTO DE TIERRAS
  - 4.5.3.- RED DE SANEAMIENTO. FECALES Y PLUVIALES
  - 4.5.4.- RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA
  - 4.5.5.- RED DE RIEGO E HIDRANTES
  - 4.5.6.- RED DE ABASTECIMIENTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y C.T.
  - 4.5.7.- RED DE ALUMBRADO PÚBLICO
  - 4.5.8.- RED DE TELEFONÍA Y TELECOMUNICACIONES
  - 4.5.9.- RED DE GAS
  - 4.5.10.- RECOGIDA DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS (R.S.U)

5.- RESUMEN DEL PRESUPUESTO GENERAL. DISTRIBUCIÓN DE COSTES ENTRE UNIDADES

1.- INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.

Se convoca por el Excelentísimo Ayuntamiento de Valtierra, con fecha de 30 de agosto de 2021, el contrato de servicios para la redacción del proyecto de ejecución de obra y dirección facultativa de las obras de construcción de pabellón multiusos y urbanización del entorno de la Unidad de Ejecución 22 del Sector 1 del Plan Municipal.

Por resolución de alcaldía nº525/2021 de 16 de noviembre de 2021, se adjudica dicho contrato al Arquitecto superior Borja Llop Chocarro.

2.- ÁMBITO Y CONTENIDO DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN

El conjunto de los terrenos incluidos en la unidad de ejecución tienen una forma sensiblemente rectangular con una superficie de 7.639 m² y cuenta con los límites siguientes:

- Al Noreste, limita con las fincas residenciales que dan al paseo de la Ribera, contando con una conexión hacia dicha calle.
- Al Noroeste, limita con las fincas residenciales que dan a la calle Valle del Baztán y calle Valle de Elorz, contando con una conexión hacia esta última calle.
- Al Sureste, limita con la residencia San José.
- Al Suroeste, limita con la calle Valle del Ebro y fincas residenciales que dan a la misma, contando con una conexión hacia dicha calle.

Además de la superficie incluida en el ámbito, se actuará cuando sea necesario en parte de las calles Valle del Ebro, valle de Elorz y Paseo de la Ribera, para la ejecución de las acometidas a las redes de infraestructuras existentes y ejecutar un correcto remate de la urbanización.

El promotor del presente Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución es el Ayuntamiento de Valtierra, y su redactor es Borja Llop Chocarro, arquitecto superior respectivamente.

El presente documento está compuesto de Memoria, Pliego de Condiciones Técnicas, Planos y Presupuesto.

3.- ESTADO ACTUAL

El ámbito del presente Proyecto es la Unidad de Ejecución 22 del Sector 1, en Valtierra. Incluye los terrenos interiores a la unidad de ejecución, así como las zonas exteriores afectadas para la correcta conexión de las redes urbanas.

En este apartado se analizan las principales características de su estado actual.

3.1.- CARACTERÍSTICAS NATURALES DEL TERRITORIO. TOPOGRAFÍA

Los planos topográficos de la Unidad de Ejecución han servido de base para la redacción de este documento.

Las rasantes actuales del terreno vienen recogidas en el plano en el que se incluye el levantamiento topográfico en su estado actual.

Se trata de una zona de vaguada donde se han ido efectuando rellenos no controlados a lo largo del tiempo, de naturaleza aparentemente inerte. La diferencia de cotas entre la urbanización colindante y las zonas más bajas es de aproximadamente 2 metros.

Imagen de diferencia de cotas junto la calle valle de Elorz.

Como consecuencia de la diferencia de nivel, en las zonas cercanas a la urbanización el terreno de la explanación del viario se ha ido lavando, generando asentamientos en el viario.

Imagen de viario con asentamientos en calle Valle de Erro.

Con el tiempo, se ha ido desarrollando vegetación en las capas superficiales de unos 20 cm de espesor según las muestras en el estudio geotécnico realizado.

Por otra parte, no existen en el ámbito elementos naturales dignos de ser reseñados a efectos de no variar su configuración actual. Se respetarán las cotas de urbanización existentes en las zonas donde se dará continuidad a la misma.

Tampoco se han detectado en la Unidad preexistencias de valor arquitectónico, ni paisajístico.

3.2- USOS, EDIFICACIONES E INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES

USOS Y EDIFICACIONES EXISTENTES

Los terrenos que conforman la Unidad de Ejecución se encuentran principalmente en desuso. Han sido utilizados como vertedero de tierras incontrolado, y para la estancia de ganado.

INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS URBANOS EXISTENTES

El entorno de la unidad de ejecución se encuentra totalmente urbanizado y cuenta con las infraestructuras de redes necesarias para el desarrollo previsto. Se han facilitado por los técnicos municipales planos del estado actual de las infraestructuras existentes, que han sido utilizados como referencia para la redacción del presente documento.

REDES VIARIA Y PEATONAL. ESTADO ACTUAL

El desarrollo urbano previsto para la unidad de ejecución prevé unas zonas de viario en la prolongación de la calle Valle de Elorz. En esa calle la calzada cuenta con una anchura aproximada de 5,60 metros, y aceras a ambos lados de anchura un metro y 1,34 metros.

En el límite junto el Paseo de la Ribera, existe una zona de acera peatonal con baldosa hidráulica.

En el límite con la calle Valle de Erro, existe una zona de acera y una zona de encuentro con viario asfaltado en mal estado como consecuencia del lavado de tierras en la explanación de la calzada.

3.3. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO VIGENTE

De acuerdo con la normativa urbanística vigente, están definidas unas parcelas residenciales accesibles a través del nuevo viario previsto a desarrollarse como prolongación de la calle Valle de Elorz.

El resto del ámbito está destinado al desarrollo de un pabellón multiusos rodeado por una zona de urbanización y zonas verdes.

3.4. LEGISLACIÓN DE ACCESIBILIDAD

Resulta de aplicación la **orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos**, que se publica en el BOE nº 187 de 6 de agosto de 2021.

Por lo tanto, el desarrollo del presente documento aplica las determinaciones establecidas en la citada reglamentación vigente.

4.- DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN

El objeto principal del Proyecto de Urbanización consiste en ejecutar el nuevo vial como prolongación de la calle valle de Elorz, urbanizar la zona peatonal entorno a la futura ubicación del pabellón multiusos y conectarla con la urbanización existente colindante, y crear un espacio de zonas verdes junto la residencia San José al sur del ámbito.

Los principales criterios que se han seguido en el presente documento son los siguientes:

o ESPACIO INTEGRADO.

La urbanización de la zona tiene como objetivo ofrecer un centro acogedor en el pueblo.

La propuesta es unificar el espacio generando unas zonas peatonales alrededor del del Pabellón que estén interrelacionadas entre sí.

Como arteria principal y totalmente integrada en la plaza, se propone una zona de unión entre el paseo de la Ribera y la calle Valle de Erro, con final en la casa de cultura.

El pabellón monta encima de la calle peatonal, dándole la importancia que se merece como centro dinamizador de la nueva plaza.

El énfasis en la continuidad y enlace de los espacios se completa con la posibilidad de apertura de gran parte del nuevo edifico que ofrece el uso del interior de este como plaza cubierta en días de lluvia o de mucho sol.

o ZONAS VERDES.

En los perímetros de los 5000 m2 de urbanización se plantean unas zonas ajardinadas que abrazan el corazón del proyecto, el pabellón, de forma que se consigue generar una plaza rodeada de jardines con arbolado y sombra

En dichas zonas verdes se propone plantar árboles con un doble objetivo. Por una parte, al no existir mucha edificación colindante los árboles incrementan la sensación de plaza central. Por otro lado, crean sombra en las diferentes horas del día y contextualizan la nueva urbanización dentro del entorno del pueblo.

o PRIORIDAD AL PEATON.

En esta nueva zona se da prioridad absoluta al peatón y a la zona de juego-recreo, se propone que la zona sea peatonal. Se restringe el paso de vehículos exclusivamente a través de la zona de viario asfaltado.

o APARCAMIENTO

Entre la nueva plaza ajardinada y la Calle Valle de Erro se plantean generar varias plazas de parking para que los vecinos con dificultad para llegar al entorno caminando puedan acceder hasta la zona en coche y estacionarlo cerca pero fuera del área peatonal.

Además de aparcamientos para coches, se propone una zona de aparcamiento de motos y bicicletas.

4.1.- RED VIARIA Y PEATONAL

Dada la situación de la Unidad de Ejecución en relación con la red viaria actual y dada asimismo la ordenación urbanística aprobada, el nuevo vial se diseña para una previsión escasa de tráfico de vehículos pesados, considerándose una categoría T41 según el PG-3, para los vehículos que pudieran acceder hacia el pabellón multiusos. Debido a la escasa anchura del viario y la poca previsión de tráfico prevista, se propone no ejecutar aceras sino una calzada continúa con un caz en el eje del vial para la recogida de aguas pluviales.

Para el resto de zonas peatonales y aceras, se plantea una solera de hormigón armado de 15 cm espesor sobre una capa de zahorra artificial compactada de 15 cm. Estas zonas no están previstas para el tráfico de vehículos.

Los aparcamientos se desean integrar sobre las propias zonas verdes, mediante unos pavets que permitan el crecimiento de la vegetación a su través. Por ello para los aparcamientos, se prevén unos pavets colocados directamente sobre una capa de zahorra compactada de 30 cm de espesor.

Se prolonga la acera existente en calle Valle de Erro, respetando las dimensiones y configuración existente, formada por baldosa hidráulica sobre cama de cemento, sobre solera de hormigón armado de 15 cm y sobre capa de zahorra artificial de 15 cm.

RESUMEN DE SUPERFICIES DE LA RED VIARIA Y PEATONAL:

- Superficie de calzada: 1.131,90 m²
- Plazas de aparcamiento: el número de plazas previstas en suelo espacio público es de 12 plazas. La superficie de aparcamientos en vial pública es de 150 m².
- Aceras: La superficie de acera repuesta junto la calle Valle de Erro es de 140 m²
- Zonas peatonales: La superficie de zonas peatonales sobre hormigón semipulido/fratasado/cepillado en el entorno del pabellón multiusos es de 2.075,14 m2.

RASANTES Y PENDIENTES DE LA RED VIARIA Y PEATONAL

Se conservan las rasantes de la totalidad de calles adyacentes a la Unidad de Ejecución y se continúan en los nuevos viales y aceras.

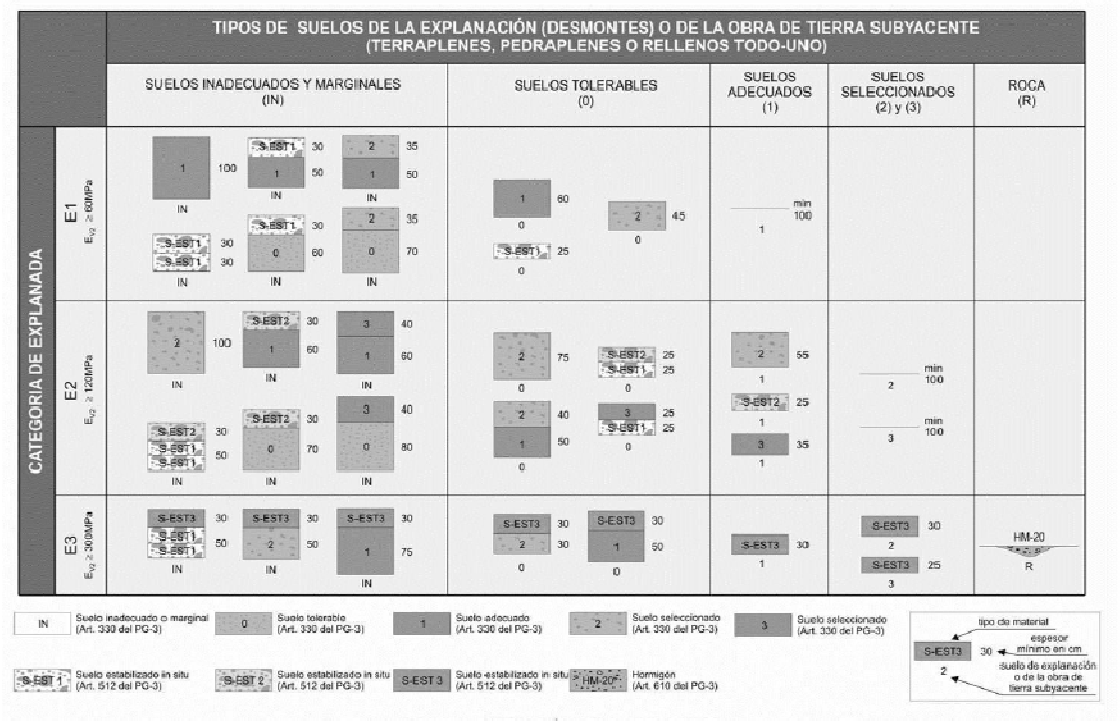
La rasante de la urbanización es prácticamente horizontal al existir un desnivel de apenas 70 cm entre el paseo de la Ribera y la calle valle de Erro. Es por ello que tanto en viales como en las zonas peatonales, se proponen pequeñas zonas altas y más bajas para generar zonas de sumideros y permitir la escorrentía del agua, que se recoge en sumideros para canalizarse a través de la red de saneamiento. Se han buscado pendientes longitudinales mínimas del 1%, con unas pendientes transversales del 2,5 y 1%, de forma que puedan generarse los mencionados sumideros. La pendiente más pronunciada es del 4,13% y se da en el encuentro de la zona peatonal con la calle Valle de Erro.

PERFILES LONGITUDINALES Y SECCIONES DEL FIRME

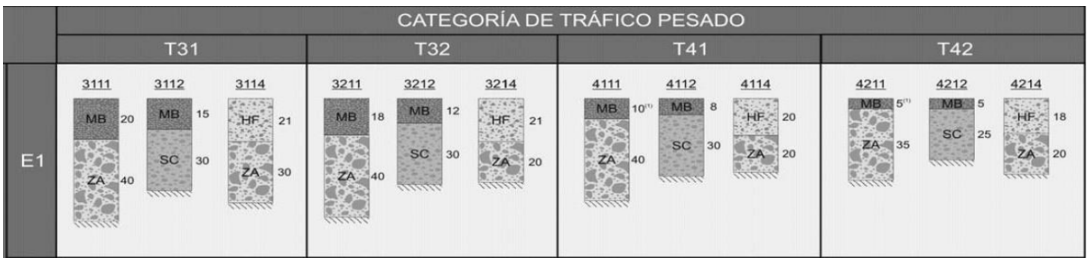
Los firmes de la nueva urbanización se han diseñado para una categoría de tráfico prevista T41, es decir, para el paso de 25-49 vehículos pesados al día en los eventos que se puedan dar en el pabellón mulitusos.

Según el estudio geotécnico, el material existente debe considerarse como un suelo tolerable (0), tras la retirada de la primera capa de 20 cm con materia orgánica para evitar problemas con la descomposición de la misma y la aparición de blandones. Hasta la cota de explanada, los rellenos se deberán hacer con material calificado como tolerable(0), compactado por tongadas adecuadamente.

Para el viario, se ha previsto una explanada tipo E1, que al ser el suelo existente tolerable (0), deberá tener un espesor mínimo de 45 cm de suelo seleccionado.



Para la categoría de tráfico T41, y con una explanada E1, existen tres secciones de firmes según el PG-3:



La sección de firme escogida en este proyecto es la T4111 compuesta por 40 cms de zahorra artificial según PG 3 y con 10 cms de MBC.

Los 10 cms de espesor de MB se dividirán en:

Capa de rodadura: 4 cms de AC16 surf D árido ofítico, Betún 50/70

Capa intermedia: 6 cms de AC 22 bin S, Betún 20/70

TABLA 542.9 - TIPO DE MEZCLA EN FUNCIÓN DEL TIPO Y ESPESOR DE LA CAPA

TIPO DE CAPA	TIPO DE MEZCLA DENOMINACIÓN. NORMA UNE-EN 13108-1 (*)	ESPESOR (cm)
RODADURA	~~AC16 surf D~~ AC16 surf S	4-5
	~~AC22 surf D~~ AC22surf S	> 5
INTERMEDIA	~~AC22 bin D~~ AC22 bin S AC32 bin S AC 22 bin S MAM (**)	5-10
BASE	~~AC32 base S~~ AC32 base G AC32 base G AC 22 base S MAM (***)	7-15
ARCENES(****)	AC16 surf D	4-6

SECCIONES TRANSVERSALES DE CALLES

El nuevo vial se diseña sin aceras, al ser un vial de poca anchura (menor a 10 metros) y no haber una previsión importante de tránsito peatonal. Por ello se diseña un caz para la recogida de aguas pluviales en su eje, y sumideros puntuales para llevar las aguas de escorrentía a la red municipal de saneamiento. Las pendientes longitudinales hacia los sumideros se han diseñado de entorno al 1%, mientras que las transversales son de entorno al 2,5%.

Los itinerarios peatonales entorno al pabellón multiusos se han definido en los mismos términos, buscando una pendiente longitudinal del 1% hacia los puntos bajos de sumideros, con unas pendientes transversales del 2,5%. De esta forma se recoge el agua de escorrentía en el eje de la calzada y evitamos llevar el agua hacia las parcelas edificables al no diseñarse aceras ni elementos sobreelevados que permitan un caz en los laterales.

4.2.- ZONAS VERDES PÚBLICAS Y EQUIPAMIENTO PÚBLICO

Las zonas verdes públicas tienen una superficie de 1.714 m². Se ha previsto la siembra de césped y la plantación de arbolado, además de la ejecución de unos itinerarios peatonales en hormigón barrido con una superficie de 164,71 m² y anchura de 2 metros.

La tipología de árboles previstos a plantar así como el número de éstos se indican en las siguientes tablas.

TIPOS DE ÁRBOLES
1.- MIMOSA "acacia baileyana/acacia decurrens" – 1 unidad
2.- LAUREL "laurus nobilis" – 1 unidad
3.- "Parthenocissus – 5 unidades
4.- CEDRO "cedrus libani" – 1 unidad.
5.- MAGNOLIO "magnolia grandiflora" – 1 unidad 6.- "Abies nordmanniana" – 2 unidades 7.- "Abies pinsapo" – 2 unidades

El riego de las zonas verdes está previsto mediante aspersores.

La parcela destinada a equipamiento público tiene una superficie de 1.153 m² Se destinará a la ejecución de un pabellón multiusos, que está previsto ejecutarse conjuntamente con la urbanización.

4.3.- MOBILIARIO URBANO

Se han previsto en proyecto únicamente la instalación de 4 papeleras exteriores. Los bancos están previstos colocarse más adelante, al estar prevista la renovación de mobiliario urbano en el municipio.

4.4.- CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD

Según requiere la legislación vigente se incluye en este apartado la justificación del cumplimiento de las condiciones de accesibilidad teniendo en cuenta la vinculación del sector afectado con los sectores limítrofes. Cuando no ha sido posible el cumplimiento de alguna de las condiciones de accesibilidad, se ha motivado y se han adoptado ajustes razonables.

CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES DE RECORRIDOS PEATONALES

Se han diseñado los itinerarios peatonales de forma que resulte accesible a cualquier persona y se garantiza un uso no discriminatorio.

Los desplazamientos horizontales son en prácticamente todos los recorridos de entorno al 1%. La pendiente máxima prevista es del 4,13%, inferior al 6% máximo.

Todos los puntos del recorrido superan la anchura mínima de 1,50 metros libres de obstáculos.

CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES DE LAS PLAZAS DE APARCAMIENTO:

Se debe prever una fracción de una plaza de aparcamiento para personas con movilidad reducida por cada 40 plazas en vía pública.

En este proyecto se prevén 12 plazas de aparcamientos situadas junto la zona verde, sobre un pavimento de hormigón permeable. Estas plazas no cumplen con la normativa de accesibilidad, por lo que la plaza para personas con movilidad reducida deberá plantearse en una zona cercana, como el centro de la tercera edad o junto la casa de cultura.

4.5.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A EJECUTAR

4.5.1. DERRIBOS Y DEMOLICIONES.

CERRAMIENTOS, ARBOLADO, PAVIMENTOS E INSTALACIONES

En general no existen cerramientos en la parcela. Hay un muro junto el paseo de la Ribera que deberá ser derribado.

La acera junto la calle Valle de Erro está prevista demolerse para ejecutarse de nuevo conforme al nuevo diseño urbano, con un bordillo rebajado de forma que se facilite el acceso a las plazas de aparcamiento.

No existe arbolado en el interior de la parcela. Se ha desarrollado una vegetación arbustiva que será retirada junto los primeros 20 de tierra vegetal.

No existen instalaciones en el interior de la parcela. Se verificará con anterioridad al comienzo de los trabajos de excavación que no existan redes de servicios que la atraviesen.

Las demoliciones se realizarán en horarios laborales para molestar en ruidos lo menos posible a los vecinos, con medios auxiliares como regar de agua y proteger mediante mallas tupidas en el vallado de obra para evitar molestar con polvo a las edificaciones colindantes.

La retirada de los escombros se realizará con retroexcavadora utilizando camiones bañera de modo que sin ningún tipo de vertido a la vía pública, incluso protegidos con toldos para el polvo, conduzcan los mismos a vertedero autorizado.

Una vez limpio el solar se procederá a la excavación y retirada caso de que no se pueda reciclar, de los elementos de cimentación y pavimentos que proceda, transportándolos posteriormente a vertedero normal o autorizado, según el tipo de material.

4.5.2.- MOVIMIENTO DE TIERRAS

Una vez ejecutadas las demoliciones, se realizará un desbroce general y explanación de la parcela.

Posteriormente se realizarán los rellenos hasta cota de explanación, con material tolerable y según los criterios establecidos en el PG-3.

En la zona de viario se realizarán los rellenos de la explanación, con material seleccionado de 45 cm de espesor y según los criterios establecidos en el PG-3.

Una vez realizados los rellenos, las zanjas se ejecutarán con taludes 1H:3V en terreno suelto o de tránsito, y con taludes verticales en los sustratos rocosos, tal y como indique el anejo geotécnico.

El relleno de zanjas se realizará con zahorras artificiales de aportación tipo ZA-40 (todo uno de segunda) o con material aprovechado de las demoliciones de la obra, según indicaciones de la Dirección Facultativa, como soleras y pavimentos asfálticos triturados y restos de excavación de tufa, compactadas al 100% del Proctor Modificado, sobre el cual se extenderá la subbase de la pavimentación.

Para la excavación de las zanjas, se ha previsto un talud 1H:3V para excavación en tierras, aunque éste puede variar en función del tipo de suelo para ajustarse de la mejor manera posible a las condiciones del terreno. Además, se ha previsto el uso de entibaciones en los tramos en los que la profundidad de la zanja sea superior a 2 m.

La zanja del colector principal de pluviales y fecales tendrá una anchura en su base de 120 cm como mínimo, aumentando en función del diámetro del tubo, tal y como se indica en el plano de detalle correspondiente. La anchura en la base de la zanja para la conexión de las acometidas será de 40 cm.

Ambos tipos de conducciones se apoyarán sobre una cama de 10 cm de espesor de gravilla caliza 3/5 mm y quedará recubierta en todo su perímetro con un espesor sobre la generatriz superior de 10 cm.

En cuanto a la red de abastecimiento se refiere, la anchura en su base también variará en función del diámetro de la tubería e irá apoyado y cubierto por una capa de material granular de 5/10 mm. Todos los detalles quedan recogidos en el plano correspondiente.

Las zanjas y detalles de acometidas, se ejecutarán conforme a la normativa municipal y de las empresas suministradoras.

4.5.3.- RED DE SANEAMIENTO. FECALES Y PLUVIALES

PLUVIALES:

La red de saneamiento de pluviales se ha proyectado de forma separativa con la de fecales, y está compuesta por una red principal con tuberías de PVC y diámetros 250 y 315 mm. Las conducciones se realizarán con tuberías de PVC de color gris, fabricadas según normas UNE-EN 1452, de pared compacta, colocadas sobre lecho de gravilla de 10 cm, y recubiertas por encima del mismo material e idéntico espesor.

Con el objeto de asegurar las pendientes longitudinales de los colectores, en el fondo de zanja se verterá una capa de 10 cm de HM-20 a modo de hormigón de nivelación, en aquellos casos en que éstas estén comprendidas entre el 0,5 y el 1%.

La junta de unión entre tuberías será homogénea de caucho EPDM tipo bilabial, estanca y cumplirá las condiciones fijadas en la normativa ASTM.

Por otro lado, las acometidas de las parcelas serán de ø 200 y se conectarán a pozo de registro o mediante conexión tipo clip. Los sumideros serán de ø 200 y se conectarán a pozo de registro o mediante conexión tipo clip.

Pozos y arquetas de registro

Los pozos y arquetas de registro se han colocado en los cambios de dirección y/o pendiente.

Los pozos serán prefabricados con hormigón HA-25, de 1.000 y 1.200 mm de diámetro y junta estanca entre los diferentes módulos. Se han colocado un total de 10 pozos.

La tubería irá conectada al registro mediante una junta de goma tipo Forsheda F-910. A la solera de los pozos se le efectuará una media caña para mejorar la corriente de los vertidos tanto si existe cambio de la alineación de la tubería en planta como en alzado.

Las tapas de los registros serán de fundición nodular de 600 mm. de diámetro de tipo "rexess". Tendrán cierre de llave e irán atornilladas al pozo prefabricado. Los pates serán de aluminio o de acero protegido con polipropileno.

Los detalles de pozos, tapas, secciones tipo, etcétera, se pueden ver en los planos correspondientes.

FECALES

En el caso de la red de fecales, se ha proyectado una conexión a la red existente mediante tubería de PVC de 315 mm de diámetro. Las conducciones se realizarán con tuberías de PVC de color gris, fabricadas según normas UNE-EN 1452, de pared compacta, colocadas sobre lecho de gravilla y recubiertas de 10 cm por encima del mismo material. La junta de unión entre tuberías será homogénea de caucho EPDM tipo bilabial, estanca y cumplirá las condiciones fijadas en la normativa ASTM. Del mismo modo que la red de pluviales, se ejecutará una solera de 10 cm de hormigón para nivelación de las zanjas.

En el resto de casos, las acometidas se realizarán directamente a la red existente en la calle Valle de Elorz. Las acometidas tendrán un diámetro de 200 mm y se conectarán a pozo de registro o mediante conexión tipo clip. Estas acometidas contarán con registro de hormigón de 40x40 cm2, situadas en zona pública. La tapa del registro será en fundición 40 t, con la inscripción "Saneamiento", según detalles.

La red propuesta dará servicio a las nuevas viviendas que se van a ejecutar y parcela dotacional y se conectará con la red existente en los pozos cercanos a la situación de los mismos, según plano de distribución de canalizaciones.

Todos los elementos y trabajos a realizar deberán de cumplir la normativa municipal.

Pozos y arquetas de registro

Los pozos y arquetas de registro se han colocado en los cambios de dirección y/o pendiente.

Los pozos serán prefabricados con hormigón HA-25 y 1.000 mm de diámetro y junta estanca entre los diferentes módulos. Se han colocado un total de 4 pozos.

La tubería irá conectada al registro mediante una junta de goma tipo Forsheda F-910. A la solera de los pozos se le efectuará una media caña para mejorar la corriente de los vertidos tanto si existe cambio de la alineación de la tubería en planta como en alzado.

Las tapas de los registros serán de fundición nodular de 600 mm de diámetro de tipo "Rexess". Tendrán cierre de llave e irán atornilladas al pozo prefabricado. Los pates serán de aluminio o de acero protegido con polipropileno.

Los detalles de pozos, tapas, secciones tipo, etcétera, quedan reflejados en los planos de detalle correspondientes.

Válvulas de limpieza

Dada la poca pendiente existente, en muchos casos no es posible dar a los colectores de pluviales y fecales pendientes superiores al 1%. Por ello, se han previsto en los pozos de inicio de colector unas válvulas de limpieza que puedan permitir mantener limpios estos colectores y evitar la acumulación de elementos que dificulten el fluir del agua.

4.5.4.- RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

La red se ha previsto con tuberías de polietileno de diámetros variables. Se conectará a la red existente manteniendo como criterio principal la estructura de red mallada del municipio.

Para las zonas verdes, se colocarán una acometida de riego de PEAD 100 mm, con su filtro y contador.

Para los bloques de viviendas se han previsto acometidas PEBD de 32 mm y para la parcela dotacionales se ha previsto una acometida PEBD de 50 mm. El contador de cada una de las parcelas se instalará posteriormente por cada promotor de cada una de ellas.

Los tramos de desagües irán conectados a la red de pluviales, para poder vaciar las tuberías en caso de averías. Se prevé un desagüe en la red en el nuevo tramo en la calle valle de Elorz, al pozo P21.

Las uniones entre bridas se ejecutarán con juntas de estanqueidad. Los tornillos y tuercas de las juntas mecánicas serán de fundición nodular. Por su parte los tornillos, barras roscadas y tuercas para unión de piezas de bridas serán de acero con tratamiento anticorrosión.

Las válvulas de compuerta adoptadas serán de fundición dúctil y con las características descritas en el precio y planos correspondientes de acuerdo con los requisitos municipales.

Todos los elementos y trabajos a realizar deberán de cumplir la normativa municipal.

4.5.5.- RED DE RIEGO

La conexión y control de las electroválvulas de control se realizará mediante la instalación de módulo programador.

Se prevé la instalación de una boca de riego junto cada arqueta de electroválvulas.

La red de riego prevista para las zonas verdes, se ejecutará según los criterios municipales. Se instalará una arqueta con electroválvulas para 3 zonas diferenciadas junto la calle Valle de Erro, con un máximo de 25-30 aspersores por circuito independiente. Con tubería de PE de acometida a los circuítos de diámetro 63 mm. y red mallada de tubería PE 50 mm. para la distribución de agua al circuito de aspersores anti-vandálicos, de elevación automática. Se instalará en las mismas condiciones una arqueta con electroválvulas para dos zonas diferenciadas cerca del Paseo de la Ribera. Una de las zonas contará con riego por goteo con tubería de diámetro 16mm y goteo autocompensante, con espaciado de 50 cm y regulador de presión.

4.5.6.- RED ELÉCTRICA. LÍNEAS DE MEDIA TENSIÓN, CENTRO DE TRANSFORMACIÓN, LÍNEAS DE BAJA TENSIÓN.

Se realiza una previsión de electrificación para los portales y pabellón según el siguiente esquema y distribución:

TIPO SUMINISTRO	UDS	POTENCIA	TOTAL
VIVIENDAS:			
Número de unifamiliares	8	9,20 kW/ud	73.600,00 W
PABELLÓN:			
Termo	1	3.000,00 W/ud	3.000,00 W
Alumbrado	30	200,00 W/ud	6.000,00 W
Previsión clima	1	50.000,00 W/ud	50.000,00 W
TOTAL PREVISIÓN:			**132.600,00 W**

Se contempla la ejecución de 2 líneas independientes para las acometidas de baja tensión de las viviendas, y para el pabellón multiusos. Estas líneas irán bajo tubo corrugado de diámetro 110 mm. envuelto en hormigón, según indicaciones de la empresa suministradora. La zanja se ejecutará con diferente número de tubos corrugados en su interior, en función de las zonas a abastecer, y además irá incluida en esta zanja un cuatritubo para la canalización de las telecomunicaciones que procedan posteriormente.

Los conductores a emplear en las líneas serán línea de BT XZ1 0,6/1KV 3x240 + 1x150 mm2 AL.

Todo ello según lo indicado en el expediente de Iberdrola REF.: 9041089025.

4.5.7.- RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

Se considera un alumbrado basado en luminarias sobre columnas de 4 metros de altura, y luminaria modelo TOWNTNE LIRE BCP 267 53W, según los nuevos modelos previstos en el municipio.

La instalación eléctrica irá enterrada bajo tubo flexible corrugado de polietileno de 110 mm. de diámetro, a una profundidad mínima de 75 cm. en aceras y de 85 cm en viales. Dispondrá de un prisma de hormigón HM-20 de 25 cm de espesor, que contendrá dos tubos de diámetro 110 milímetros y sobre él, la cinta de señalización de advertencia.

A fin de hacer completamente registrable la instalación, el soporte llevará adosada una arqueta prefabricada permitida por IBERDROLA, con tapa de fundición de 40x40 cm.

Los conductores a emplear en la instalación serán de Cu, tetrapolares y bipolares, RV 0,6/1 KV 4x1x6 mm² +TT Cu. La instalación de los conductores de alimentación a las lámparas se realizará en Cu, bipolares RV 0,6/1 kV de 2x2,5 mm² de sección,

Las canalizaciones contendrán dos tubos corrugados de diámetro 110 mm y se incluirán arquetas prismáticas de 40x40 cm ó en caso de derivación de 60x60 cm.

4.5.8.- RED DE TELEFONÍA Y TELECOMUNICACIONES

No existen interferencias de telefonía en la parcela objeto de este estudio por lo que no es preciso desplazar ninguna infraestructura existente.

La instalación de telefonía y telecomunicaciones va a conectar desde dos puntos exteriores de la nueva urbanización, uno junto la calle Valle de Elorz y otro desde el Paseo de la Ribera.

El diseño de la acometida, así como el tipo de canalizaciones adoptado, es el habitual de las compañías de telecomunicaciones.

La canalización general se realizará de seis tubos de PVC rígido de 110 mm. de diámetro nominal, colocado en el interior de un prisma de hormigón, de dimensiones adecuadas según el número de tubos a instalar, en una zanja realizada para tal efecto y manteniendo los 20 cm de separación respecto a otros servicios.

Se distinguen dos tipos de zanja, una la que discurre por calzadas y otra la que discurre por aceras y zonas ajardinadas:

Zanja bajo CALZADA, se colocarán haces formados por tubos flexibles corrugados de polietileno en base 2 colocados sobre una solera de ocho (8) cm. de hormigón HM-20. Los tubos deberán estar separados entre sí mediante separadores tres (3) cm. y a ocho (8) cm. de las paredes, rellenándose a continuación la zanja hasta ocho (8) cm. por encima de la clave del tubo más alto. Las dimensiones del prisma dependerá del nº de tubos colocados. A continuación, la zanja se rellenará de sesenta (60) cm. de zahorras compactadas.

Zanja bajo ACERA y ZONAS AJARDINADAS, se colocarán haces formados por tubos corrugados flexibles de polietileno colocados sobre una solera de ocho (8) cm. de hormigón HM-20. Los tubos deberán estar separados entre sí mediante separadores tres (3) cm. y a ocho (8) cm. de las paredes, rellenándose a continuación la zanja hasta ocho (8) cm. por encima de la clave del tubo más alto. Las dimensiones del prisma de penderá del nº de tubos colocados. A continuación, la zanja se rellenará de cuarenta y cinco (45) cm. de zahorras compactadas.

En cualquier caso, la disposición relativa de los tubos, se mantendrá en el embocamiento de las arquetas contiguas, sin que se produzcan cambios en las mismas por cruce de los tubos en el trazado de los mismos.

ARQUETAS. Se colocarán arquetas de registro HF y MF. Las arquetas tipo, son prefabricadas, de hormigón HA-35, de dimensiones interiores 80 x 70 x 82 cm. con 10 cm. se espesor y de 30x30x62 cm con 8 cm de espesor, respectivamente.

Las entradas de tubos a las arquetas se realizarán utilizando las zonas previstas para ello, empezando la colocación de tubos en sentido ascendente, y en caso de disponer un hueco superior al ocupado por los tubos, este, quedará siempre en la parte superior de la zona para colocación de tubos, de forma que pueda completarse en actuaciones posteriores al proyecto actual.

ACOMETIDAS desde la arqueta a parcela según se indican en los Planos, se realizará mediante una canalización en zanja de 350 mm. de anchura y 750 mm. de profundidad media. Ésta consistirá en dos tubos flexibles de polietileno corrugado con un diámetro nominal de sesenta y tres (63) mm., e irá sobre una solera de ocho (8) cm. de hormigón HM-20, separados 30 mm. entre si mediante separadores y a ocho (8) cm. de las paredes. Los tubos irán recubrimientos con hormigón hasta 80 mm. por encima del tubo más alto. Se colocará la banda de señalización de la canalización y se terminará el relleno con zahorras compactadas.

Los criterios seguidos a la hora de redactar el documento son los criterios habituales establecidos por las compañías suministradoras. Se plantean seis tubos de forma que las canalizaciones sean

públicas y no sean cedidas a ningún operador privado, de forma que se garantice el suministro de servicios en iguales condiciones a todas las compañías.

4.5.9.- RED DE GAS

No está previsto el desarrollo de red de gas.

4.5.10.- RECOGIDA DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS (R.S.U)

El tipo de recogida de basuras en la zona es selectiva, mediante la colocación de contenedores en la vía pública.

Existen espacios suficientes para la colocación de nuevos contenedores en el caso de ser necesario. No obstante el desarrollo urbano previsto no es de una envergadura tal que pueda generar problemas a la hora de gestionar los residuos en los puntos de recogida ya existentes.

5.- RESUMEN DEL PRESUPUESTO GENERAL. DISTRIBUCIÓN DE COSTES ENTRE UNIDADES

RESUMEN DE PRESUPUESTO

PROYECTO URBANIZACION UE22-VALTIERRA

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	ACTUACIONES PREVIAS	870,96	0,24
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES URBANIZACION	71.191,72	19,49
3	SANEAMIENTO DE FECALES	14.430,81	3,95
4	SANEAMIENTO DE PLUVIALES	43.345,09	11,87
5	RED DE ABASTECIMIENTO	19.754,40	5,41
6	INSTALACION DE RIEGO	14.427,21	3,95
7	RED DE ALUMBRADO PUBLICO	31.114,43	8,52
8	RED DE TELEFONIA Y TELECOMUNICACIONES	5.695,72	1,56
9	ELECTRIFICACION BAJA TENSION	17.573,74	4,81
10	PAVIMENTACIÓN DE URBANIZACION	114.672,83	31,39
11	JARDINERIA, ARBOLADO Y MOBILIARIO URBANO	12.322,13	3,37
12	GESTION DE RESIDUOS	5.626,99	1,54
13	CONTROL DE CALIDAD	4.339,28	1,19
14	SEGURIDAD Y SALUD	9.938,26	2,72
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	**365.303,57**	
	5,00% Gastos generales 18.265,18		
	10,00% Beneficio industrial 36.530,36		
	SUMA DE G.G. y B.I.	54.795,54	
	21,00% I.V.A.	88.220,81	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	**508.319,92**	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	**508.319,92**	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de QUINIENTOS OCHO MIL TRESCIENTOS DIECINUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

Pamplona, abril de 2022