

FECHA **Junio de 2023**

Memoria valorada de renovación y cubrición de zona de juegos en parque Mokarte.

UBICACION Zona sureste del Parque Mokarte
UHARTE/HUARTE (Navarra)

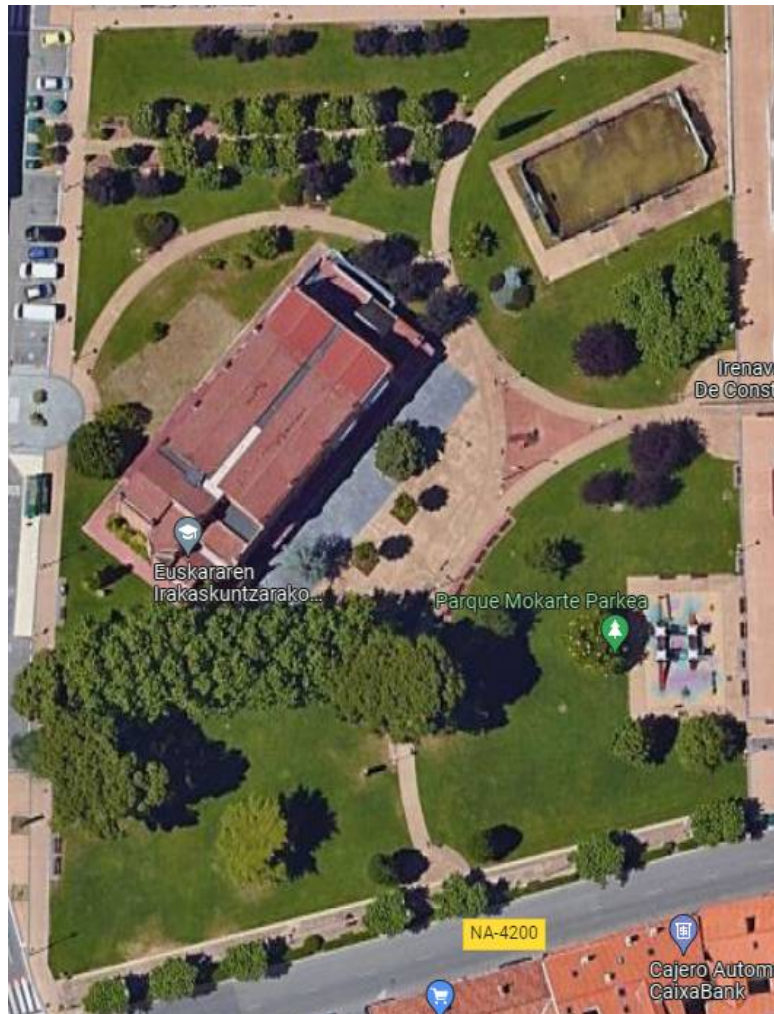
PROMOTORA **AYUNTAMIENTO DE UHARTE / UHARTEKO UDALA**

INGENIERO **IOSU ALZORRIZ PÉREZ**
INGENIERO COIINA 355

NOTA Este documento es copia del original, propiedad de los técnicos redactores.
Su uso total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros,
requerirá la autorización expresa de sus autores, quedando prohibida cualquier
modificación total o parcial del mismo.

1.- OBJETO

Es objeto del presente documento es la valoración no exhaustiva ni vinculante de los costes estimados para la renovación de la zona de juegos infantiles existen en la zona sureste del Parque Mokarte, y que incluyan además la cubierta del mismo según las características técnicas que se determinan en el presente documento.



En la actualidad, en la mencionada zona, existe una zona de juegos infantil cuyo ámbito (Suelo de caucho o similar) que ocupa una superficie aproximada de 150m² (10m*15m), El ayuntamiento de Huarte, pretende renovar el espacio ya que el mismo presenta un importante deterioro debido al paso del tiempo desde su instalación y a otros factores como los climatológicos y el uso que le afectan,

La zona de juegos presenta un alto grado de uso durante todo el año, que se ve limitado los días de mal tiempo y los especialmente calurosos ya que no cuentan con zonas de sombra ni cobijo. Por ello, de manera simultánea a la renovación de la zona de juegos, se pretende dotar a la zona de una cubrición abierta, con el fin de que la misma pueda ser empleada por los usuarios en los días de lluvia y/o calurosos en exceso.



En la actualidad no existe ninguna normativa local que regule estas instalaciones, por lo que para definir habrá de definir los requisitos técnicos mínimos que sobre seguridad para la instalación, conservación y mantenimiento del equipamiento:

En materia de seguridad

1. Incluir las normas UNE-EN en los pliegos de prescripciones técnicas, tanto para los nuevos suministros de equipamiento como para su instalación y mantenimiento y exigir una certificación del conjunto del área para garantizar su correcta instalación.
 - a. Normas españolas UNE aprobadas por AENOR, sobre la seguridad de las áreas de juego, que incluyen los requisitos de fabricación, instalación, inspección y mantenimiento, utilización de los equipos y empleo de los revestimientos absorbentes de impactos
 - b. UNE-EN 1176-1:2009. Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo.
 - c. UNE-EN 1177:2009. Revestimientos de las superficies de las áreas de juego absorbentes de impactos. Determinación de la altura de caída crítica (HIC).
 - d. UNE-EN 147101 IN: 2000 sobre Equipamiento de las áreas de juego, Guía de aplicación de la norma de UNE-EN 1176-1.
 - e. UNE-EN 147102 IN: 2000. Guía para la aplicación de la norma UNE-EN 1176-7 a la inspección y el mantenimiento.
 - f. UNE 147103:2001. Planificación y gestión de las áreas y parques de juego al aire libre.
 - g. UNE 172001:2004 IN. Señalización en las áreas de juego.

2. Realizar inspecciones periódicas por técnicos cualificados con conocimientos en la normativa técnica.
NORMAS UNE-EN SOBRE ÁREAS DE JUEGO INFANTIL

En materia de accesibilidad

La instalación de la cubierta no tiene por qué afectar a las condiciones de accesibilidad del parque a renovar

2.- SOLUCIÓN TÉCNICA PROPUESTA

Características de Juegos

- Conjunto Principal:
 - Estructura con un mínimo con dos torres con tejado.
 - Red y barras con plataformas de acceso.
 - Estructura de aluminio creada mediante postes de sección de 90x90, ya que es menos contaminante y agresiva con el medio ambiente.
 - Paneles de Polietileno de alta densidad con diversidad de colores .
 - Barras de protección con mayor desgaste y contacto en acero inoxidable.
 - Bajo mantenimiento.
 - Cuerdas con diversidad de colores.
- Columpio:
 - Estructura de aluminio creada mediante postes de sección de 90x90.
 - Dintel en acero inoxidable
 - Con 2 asientos (plano + bebé)
- Zona Peques:
 - Se creará zona para pequeños con casita merendero con piezas móviles para trabajo de psicomotricidad fina y volumétricos creados in situ con el mismo caucho del pavimento amortiguador con forma de animal.

Suelo amortiguador

- Pavimento de seguridad en EPDM (Se adjuntará ficha del suelo).
- Mínimo 3 colores, diseño y colores a elegir por dirección facultativa
- Espesor según HIC de cada juego

Membrana de cubierta

- Tendrá suficiente resistencia a la rotura y al desgarro.
- La lona será de poliéster con recubrimiento de PVC de alta resistencia por ambas caras, color blanco nieve y baja capilaridad.
- Tendrá un peso mínimo de 900 gr/m², estará confeccionada con hilo 1100 dtex Pes Ht y tratamiento PVDF
- Garantizará una reacción al fuego mínima: Bs2d0
- Resistente a la humedad y a las bacterias.
- Garantía mínima: 5 años
- En la memoria de la oferta se especificará: El material de la cubierta, el peso, la resistencia a la ruptura y al desgarro en las dos direcciones, aportando certificados y/o ensayos homologados al respecto.

Estructura metálica

- La estructura deberá contar con el tratamiento adecuado contra la oxidación. Los pilares, vigas, arcos, trípodes y apoyos en general de esa estructura deberán tener en cuenta las superficies de seguridad de los juegos y tendrán que estar protegidos con material acolchado si fuera necesario. Además, el pliego de condiciones priorizará aquellas estructuras que se sustenten sólo con apoyos perimetrales y no ocupen el espacio de juegos con pilares intermedios.

- Los pilares, vigas, arcos, trípodes y detalles complementarios serán metálicos (placas de anclaje, pernos y demás complementos de la estructura).
- La estructura metálica será de acero galvanizado en caliente con límite elástico no inferior a 275 N/mm² y cumplirá con lo dispuesto en la normativa de aplicación según memoria firmada por técnico competente, que deberá estar visada por el Colegio correspondiente. La misma verificará la evacuación de agua e incluirá los cálculos de resistencia al viento y nieve según la normativa vigente, así como ingeniería de detalle (Uniones, sistemas de sujeción ...)
- Cables tensores, tornillería y piecerío serán de acero inoxidable tipo AISI 316 (preferentemente) o de acero galvanizado en caliente. La calidad de tornillería será al menos 8.8.
- Se aportarán certificados de ensayos de homologación de los materiales instalados. La no obtención de los certificados supondría la no recepción de los elementos. El coste de todos los ensayos, pruebas, certificados, etc, estarán incluidos en el precio del contrato.
- La garantía mínima será de 5 años e incluirá plan de mantenimiento.

Cimentación

- Cumplirán con la legislación en vigor y se aportarán los cálculos oportunos para su justificación según memoria firmada por técnico competente, que deberá estar visada por el Colegio correspondiente.
- En el conjunto de la actuación se deberán incluir todos los trabajos de obra civil necesarios, zapatas de hormigón necesarias tanto para la estructura de cubierta como para los juegos, modificación de la instalación si fuera el caso, etc.

Solución estética, geometría y otras cuestiones:

- El diseño de la propuesta de cubierta podrá ser libre dejando que las empresas especializadas ofrezcan sus diferentes propuestas. Deberá valorarse la integración en la plaza de los volúmenes finalmente construidos, en relación a la edificación y espacios arbolados existentes, así como el menor impacto visual tanto desde la plaza como desde las viviendas existentes en la misma.
- Será el Ayuntamiento quien decida la ubicación exacta de las cubiertas, junto con el asesoramiento técnico de la empresa adjudicataria, que previamente deberá efectuar un levantamiento topográfico, que ayude a definir la altura de los pilares.
- La altura libre mínima de la cubierta sobre cualquier punto del área de juegos deberá ser de 3 metros y, cuando coincida sobre algún juego, la cubierta deberá estar, al menos, a 1,5 metros de su punto más alto.
- Se deberán evitar los apoyos interiores en el área de juego y su diseño respetará los árboles del entorno.
- Todas las labores para adecuar el espacio a los nuevos elementos correrán a cargo de la adjudicataria.
- En este sentido, además de retirar previamente los juegos, el suelo de caucho instalado y gestionar los elementos retirados como residuo tendrá que asumir las obras de cimentación para fijar la estructura y los juegos a instalar (En su caso).
- Igualmente, deberá cerciorarse de que las afecciones tanto al tráfico rodado como al peatonal, al mobiliario y a otras instalaciones sean las mínimas posibles y no se altere la actividad del resto de espacios de la zona, como el acceso a locales, viviendas y edificios de las proximidades.
 - En particular se grafía en plano adjunto la existencia de un garaje subterráneo en las inmediaciones y varias troneras de ventilación del mismo cercanas.
 - También existe una canalización eléctrica en BT/MT que deberá ser tenida en cuenta y que se grafía en el plano que se adjunta como anexo al presente documento.

- Los bancos y otro mobiliario urbano presente (Papeleras, carteles...) en la zona deberán ser respetados y/o desplazados a costa del adjudicatario, en coordinación con los servicios múltiples del Ayuntamiento.
- Se deberá estipular un periodo de garantía mínima de 5 años, durante los cuales la empresa se hará cargo de las labores de mantenimiento, tanto preventivo como correctivo, por el uso, desgaste, actos vandálicos o causas mayores.

Documentación técnica:

- Se deberán aportar, como mínimo, planos de planta, alzados y sección en color, acotados, con la ubicación de los distintos elementos e imágenes a color en 3D, con una recreación lo más real posible. Deberán incluir planos de planta acotados incluyendo el área de juego existente, con planos de replanteo de las cimentaciones, indicando las distancias de seguridad.
- Descripción de todos los elementos a instalar. Este plano deberá integrar el mobiliario existente, indicando en su caso si algunos de los elementos existentes en la zona deben moverse (bancos, etc.).
- Presupuesto totalmente desglosado de la oferta realizada, indicando precios unitarios de los elementos y de las partidas de obra necesarias.
- Descripción de la obra civil a realizar necesaria (ejecución de dados de hormigón, anclajes, afecciones a instalaciones existentes y arbolado, etc.).

Otras consideraciones

- Se llevará a cabo una coordinación empresarial por aplicación directa de los artículos 10, 11, 12, 15 y 16 del R.D. 1627/97, del R.D. 171/2004 y de la Ley 32/2006, en lo relativo a la Seguridad durante los trabajos de instalación de los elementos.
- Todo el personal que sea necesario para la realización de los trabajos, tendrá el título facultativo o profesional o formación adecuado a su cometido. El adjudicatario estará obligado separar aquel personal, sea cual fuere su categoría, que a juicio de los Servicios Técnicos Municipales no cumpla con sus obligaciones en la forma debida, pudiendo ésta exigir la dedicación de nuevo personal, que deberá recibir previamente el visto bueno.
- El contratista dará cumplimiento del Decreto Foral 23/2011, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra.
- Protección de la zona de actuación durante la instalación:
 - Durante el tiempo que duren los trabajos de instalación y hasta el momento de poder utilizar el área de juegos, deberá vallarse convenientemente la zona afectada y tomar las medidas de protección necesarias para evitar el acceso de los niños y de cualquier persona ajena a la zona de instalación de los juegos.
 - El vallado será lo suficientemente estable y seguro para impedir el acceso de personas y animales al recinto de juegos. Este vallado no podrá abrirse al público ni retirarse sin la previa autorización de los Servicios Técnicos Municipales.
 - En ese momento la zona de juegos deberá encontrarse completamente limpia.
 - Así mismo deberá indicarse y señalizar las zonas de acopio, carga y descarga de vehículos, al objeto de evitar peligros para los peatones, si bien corresponderá a los Servicios Técnicos Municipales la decisión última sobre su más idónea ubicación.
 - Señalización de la zona de actuación durante la instalación: Las obras que dificulten de cualquier modo la circulación vial deberán hallarse debidamente señalizadas, tanto de día como de noche y balizadas luminosamente durante las horas nocturnas o cuando las condiciones meteorológicas o ambientales lo exijan. La señalización se realizará por cuenta y a cargo del adjudicatario, según la normativa vigente, complementada con las instrucciones que al efecto puedan indicar los Servicios Técnicos Municipales.

3.- VALORACIÓN ECONÓMICA

Se adjunta a continuación, una valoración económica actualizada a la fecha del documento, de los trabajos a realizar para poder plantear, en su caso, las asignaciones presupuestarias necesarias.

Descripción partida	Medición		Precio Unitario (€/Ud)	Precio partida
Desmontaje y retirada de juegos infantiles y suelo existente (150m ²)	1	Ud	1.025	1.025,00 €
Ejecución de cubrición (150m ²)	1	Ud	30.000	30.000,00 €
Justificación calculo estructural	1	Ud	2.550	2.550,00 €
Instalación de nuevo parque infantil y suelo asociado (150m ²)	1	Ud	27.500	27.500,00 €
			Totales	61.075,00 €
			8% GG	4.886,00 €
			7% BI	4.275,25 €
			Total EG, Proyecto y DO	70.236,25 €
			IVA 21%	14.749,61 €
			Total Iva incluido	84.985,86 €

Iosu Alzorriz Pérez
Ingeniero Industrial
Colegiado COIINA 355



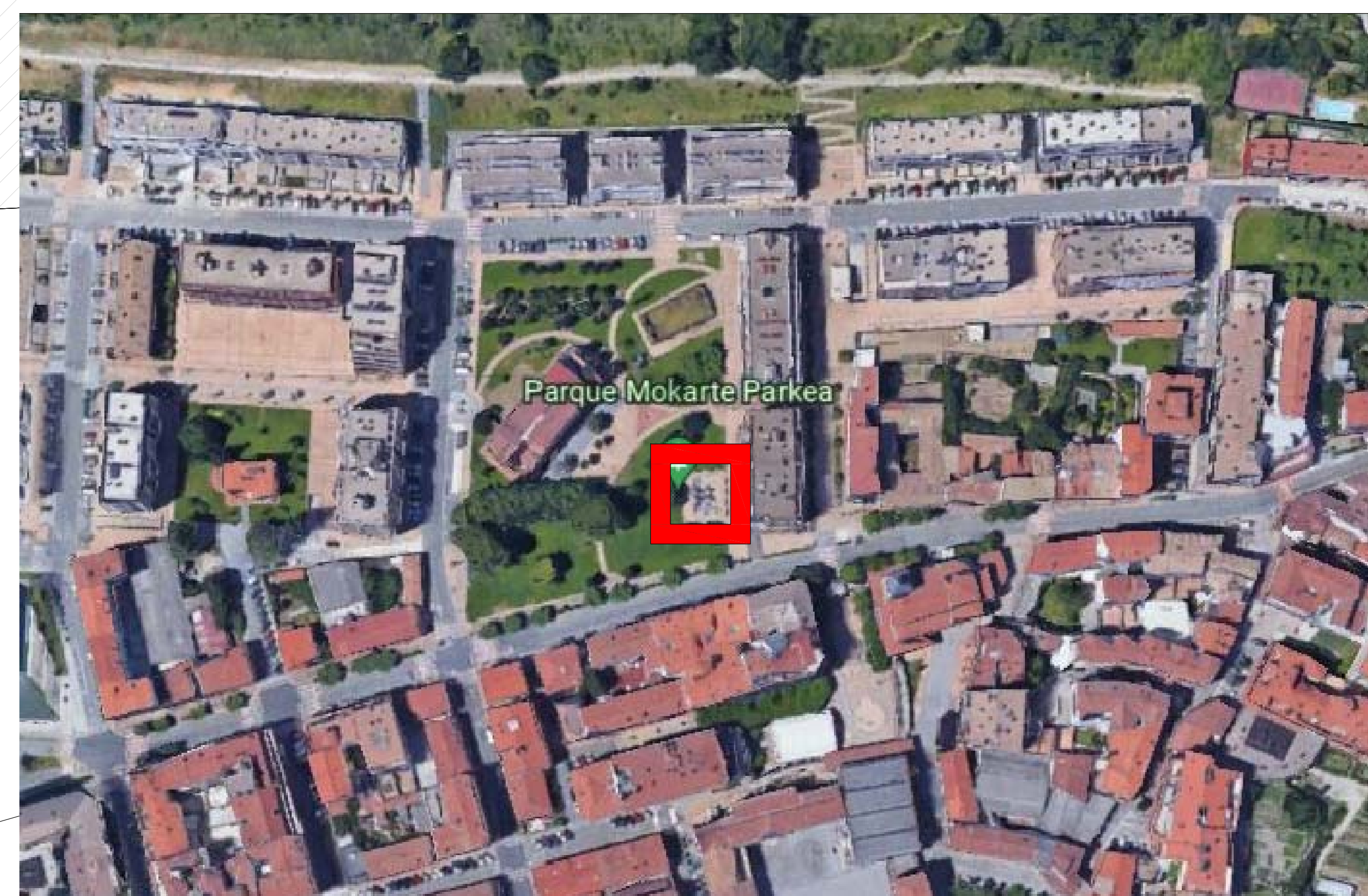
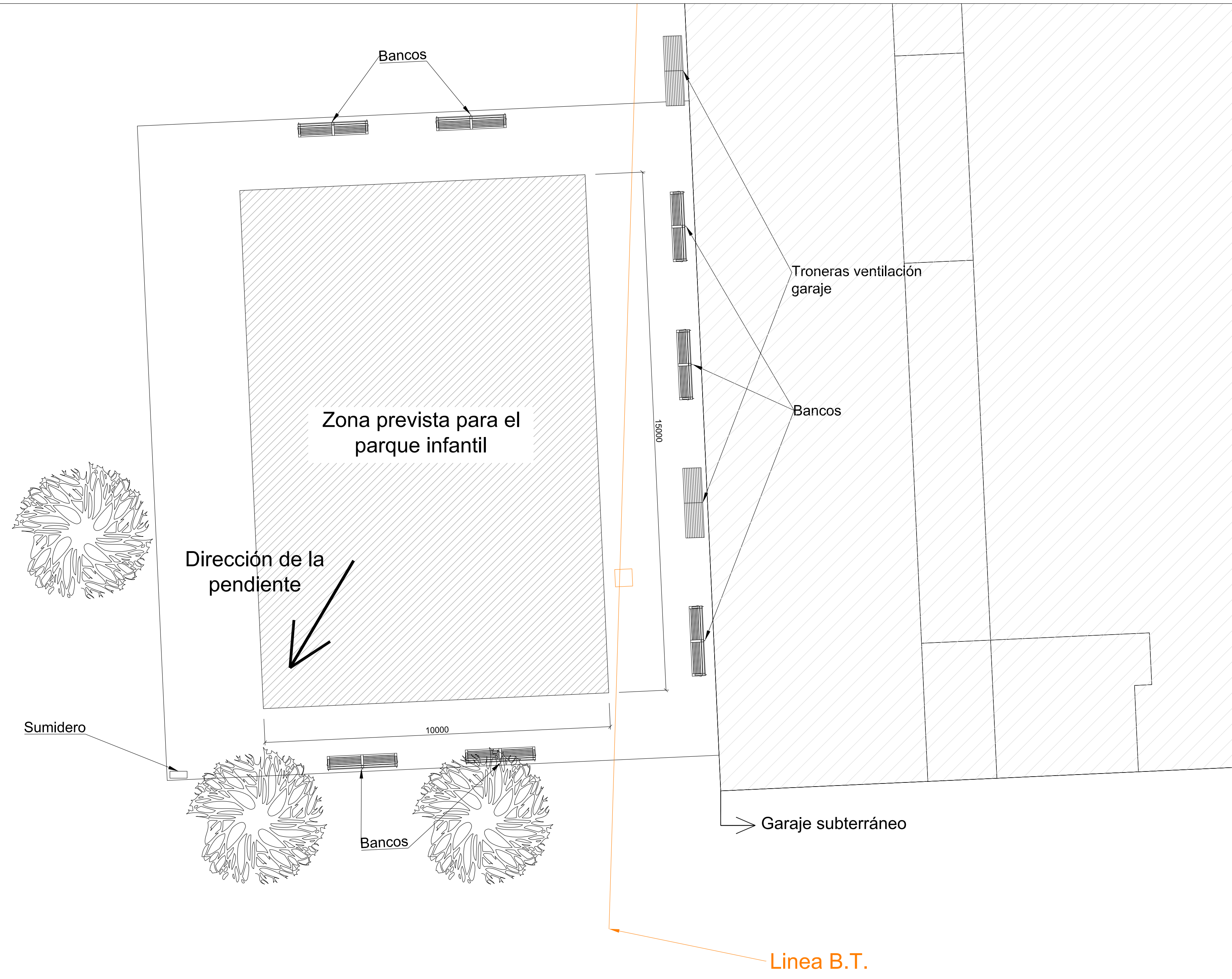
El Promotor:

AYUNTAMIENTO DE UHARTE/HUARTE

Uharte/Huarte, Junio de 2.023

4.- PLANOS

Se incorporan algunos planos que permiten comprender mínimamente los trabajos a realizar.



CALLE ZUBIARTE



**ingeniería
ALZORRIZ**

Area Ind. Comarca 2, c/ D. nº1, 31191
Barbatán, Cendea de Galar (Navarra)
Tel. 948 311 528 Fax 948 311 524
Móvil 689 393 353
ingenieria@ingenialzorriz.com

PROYECTO
**MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE PARQUE INFANTIL CUBIERTO EN
PARQUE MOKARTE**

SITUACIÓN
PARQUE MOKARTE AYUNTAMIENTO DE HUARTE (NAVARRA)

PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE HUARTE

CONTENIDO
PLANTA ACTUAL

FECHA DE CREACIÓN	FECHA DE MODIFICACIÓN	DESIGNACIÓN	VERSIÓN	ESCALA	PLANO
FEBRERO 2023	-	732- Filt	V0.1	1:75	C-01

INGENIERO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº 355

INGENIERIA EN "SERVIDOR"PROYECTOS6564144