

INSTALACION DE DOS APARCABICIS INTELIGENTES EN ZIZUR MAYOR. V02



MEMORIA TECNICA VALORADA

Septiembre 2023

DOCUMENTO 1 MEMORIA

Índice

01.	INTRODUCCION	2
02.	MOVILIDAD SOSTENIBLE. MOVILIDAD CICLISTA.....	3
03.	APARCABICIS.....	4
04.	EMPLAZAMIENTOS ELEGIDOS	5
	Emplazamiento 1. Centro de Salud	6
	Emplazamiento 2. Casa de Cultura	7
05.	SISTEMA ELEGIDO	8
06.	RESUMEN DE PRESUPUESTO.....	9
07.	CONCLUSION.....	9

01. INTRODUCCION

El 21 de mayo de 2021 se publicó en el Boletín Oficial del Estado la ley “7/2021, de cambio climático y transición energética” cuyo objetivo es asegurar el cumplimiento por parte del estado de los objetivos del Acuerdo de Paris, y *“facilitar la descarbonización de la economía española, su transición a un modelo circular, de modo que se garantice el uso racional y solidario de los recursos; y promover la adaptación a los impactos del cambio climático y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible que genere empleo decente y contribuya a la reducción de las desigualdades.”*

Para ello *“La Administración General del Estado, las Comunidades Autónomas y las Entidades Locales, en el ámbito de sus respectivas competencias, darán cumplimiento al objeto de esta ley, y cooperarán y colaborarán para su consecución.”*

En su artículo 14. Promoción de movilidad sin emisiones, la ley indica una serie de medidas de obligado cumplimiento para las ciudades de más de 50.000 habitantes entre las cuales se incluyen *“Medidas para facilitar los desplazamientos a pie, en bicicleta u otros medios de transporte activo, asociándolos con hábitos de vida saludables, así como corredores verdes intraurbanos que conecten los espacios verdes con las grandes áreas verdes periurbanas.”*

El ayuntamiento de Zizur Mayor, con 15.497 habitantes censados en 2022, no tiene obligación de redactar un plan de movilidad urbana sostenible, pero ello no quita que, bajo un criterio de responsabilidad social, adopte aquellas medidas que permitan crear un entorno urbano bajo en carbono, respetuoso con el medio natural que permita la reducción del consumo de recursos naturales. Una de las medidas que el consistorio ha decidido realizar es la instalación de 2 aparcabicis inteligentes que permitirán fomentar el uso de la bicicleta en el municipio.

El ayuntamiento encarga una memoria técnica valorada anterior a Monkaval, soluciones ingeniería con el objeto de definir su ubicación idónea y definir los condicionantes para la licitación de su suministro e instalación.

Esta memoria se presenta en comisión de urbanismo del ayuntamiento donde se aprueba la ubicación 1, situada cerca del nuevo centro de salud, se desecha la ubicación situada junto a la parada de autobús cercana a correos y se propone una nueva ubicación en el entorno de la Casa de Cultura.

El presente documento refleja las modificaciones propuestas por el ayuntamiento de Zizur.

02. MOVILIDAD SOSTENIBLE. MOVILIDAD CICLISTA

El objetivo de la Movilidad Sostenible es implementar una multimodalidad que apueste por una movilidad eficiente, equilibrada, sostenible y accesible que permita:

- Contribuir a una mayor calidad de vida de la ciudadanía
- Reducir el impacto ambiental del transporte en todos sus aspectos
- Disminuir el consumo energético

Una de las mejores herramientas con la que contamos para lograr estos objetivos es la bicicleta, ya que su uso puede ayudar a reducir en nuestras ciudades aspectos tan nocivos como, la contaminación atmosférica y el ruido. Además podemos afirmar que la bicicleta es un medio de transporte sostenible e integrador ya que:

- Es accesible a la mayoría de la población puesto que es sencilla de utilizar y no requiere de grandes inversiones.
- Mejora la salud física y mental del usuario por ser una actividad física moderada.
- No consume combustibles fósiles.
- Generan poca cantidad de residuos y su ciclo de vida es el más sostenible de todos los vehículos (fabricación, reparaciones, final de uso, etc.).
- Son ampliamente recuperables y reutilizables.
- Consumen poca cantidad de suelo.

Por todo ello tenemos que conseguir que la ciudadanía perciba la bicicleta como un vehículo útil para la movilidad obligada (casa-trabajo/estudio) y para ello tenemos que desarrollar redes ciclables útiles y fáciles de utilizar. Para tal fin, es fundamental que los itinerarios ciclistas tengan en cuenta la intermodalidad y para ello es interesante que exista una oferta de prestamos de bicicletas y la disponibilidad de aparcamientos de bicicletas cómodos y seguros dentro y/o alrededor de las paradas del transporte público.

Las líneas de transporte publico que dan servicio a Zizur Mayor son la Línea 15 “Paseo de Sarasate – Zizur Mayor – Ardoi”, representada en morado en el plano de líneas de autobús del municipio. Y la Línea 18 “Urbanización Zizur Mayor – Sarriguren”, representada en verde.



Líneas de autobús Zizur Mayor. Fuente IDENA

03. APARCABICIS

Un elemento clave en cualquier red ciclable de calidad es la presencia de un aparcamiento para bicicletas, cómodo y seguro, en el origen y en el destino de los desplazamientos. Se considera que el aparcamiento para bicicletas forma parte del desplazamiento, es decir, si el aparcamiento no se encuentra en las condiciones adecuadas (a salvo de condiciones climáticas, vandalismo o robo), el desplazamiento en bicicleta puede verse afectado llegando incluso a inhibirlo.

El riesgo de robo de las bicicletas, además de desmotivar a las personas usuarias también conduce a utilizar bicicletas de peor calidad, peor mantenidas y que requieren mayor esfuerzo en el pedaleo, lo que refuerza la disuasión al uso de la bicicleta.

Las condiciones óptimas que deben cumplir los aparcamientos de bicicletas son:

- **Seguridad:** La elección del material, diseño, anclaje y ubicación deben ser adecuados para prevenir robos o actos de vandalismo.
- **Polivalencia:** Los aparcamientos para bicis deben ser capaces de alojar cualquier tipo y dimensión de bicicleta y permitir que sean candadas con los antirrobo más comunes.
- **Accesibilidad:** Se deben encontrar cerca de la puerta de destino, a menos de 75 metros para los viajes de larga duración y a menos de 30 metros para los desplazamientos de corta duración.
- **Ubicación:** Se deben encontrar en lugares a la vista de los transeúntes.
- **Estabilidad:** Deben permitir que las bicicletas se mantengan apoyadas, incluso cargadas, sin la necesidad de un soporte propio, y que no tengan elementos que las puedan estropear.
- **Comodidad:** Deben ofrecer un entorno cómodo, con espacio suficiente para hacer maniobras con la bicicleta sin riesgo de estropear otras bicicletas y sin la necesidad de hacer grandes esfuerzos.

- **Comodidad con otros modos de transporte:** Deben cumplir con las normativas de accesibilidad de personas que se desplazan a pie y personas con movilidad reducida, sin entorpecer ni poner en riesgo su movilidad. Las maniobras de acceso al aparcabici no deben crear situaciones de riesgo con la circulación de los vehículos motorizados y de ciclistas.
- **Estética:** Deben ofrecer un diseño integrado en el entorno urbano y arquitectónico, lo que transmite confianza y hace atractivo el aparcar. Se puede crear una imagen de marca que los identifique.
- **Protección climática:** Se puede considerar la instalación de sistemas de protección de las condiciones climáticas como el sol o la lluvia.
- **Coste y mantenimiento:** Se ha de prever un coste suficiente de inversión para que el aparcamiento para bicicletas cumpla con los requisitos anteriores y un presupuesto correcto para el mantenimiento periódico de estos.

04. EMPLAZAMIENTOS ELEGIDOS

Para la elección de la ubicación de los dos aparcabici se han analizado multitud de emplazamientos diferentes intentando buscar aquellos puntos que cumplan con las condiciones indicadas en el punto anterior. También hemos seguido las recomendaciones indicadas en el documento “Guía Metodológica para la implantación de sistemas de bicicletas públicas en España” publicado por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. En la siguiente tabla extraída del citado documento se muestra un esquema orientativo del sistema más apropiado según el tamaño y densidad del municipio.

Población del municipio	Densidad	Tipo de sistema recomendado	Puntos de recogida y entrega de bicicletas
M > 200.000	Alta	Automático	Distribuidos por toda la ciudad
	Baja	Automático	Concentrados en centro de la ciudad o zonas más densas
200.000 > M > 50.000	Alta	Automático	Distribuidos por toda la ciudad
	Baja	Manual	Ubicados en equipamientos públicos (centros cívicos, polideportivos...) y estaciones de transporte público
50.000 > M	Alta	Automático	Puntos de más movimiento (estación central de transporte, centros de oficinas, ayuntamiento, fábricas...)
	Baja	Manual	Ubicados en equipamientos públicos (centros cívicos, polideportivos...) y estaciones de transporte público

Zizur Mayor es un municipio con una población menor de 50.000 habitantes con una densidad alta, por ello se ha optado por un sistema automático y se ha procurado situar los aparcabici en aquellos puntos de mayor movimiento.

Los emplazamientos concretos de los nuevos aparcabici deben ser analizados atendiendo a la necesidad de los mismos, y siempre deben estar de alguna manera ligados a la red ciclable existente en el municipio. A continuación presentamos un plano extraído del SIG de Movilidad Ciclista de Navarra en el cual se puede observar cuales son los itinerarios ciclistas existentes en Zizur Mayor. Ahí podemos observar como el barrio de Ardoi cuenta con una red

adecuada para dar servicio a toda su extensión, y barrio Urbanización de Zizur, en cambio presenta una red mas limitada a pesar de ser el lugar donde se concentran los servicios al ciudadano (Ayuntamiento, Casa de Cultura, etc.). Ambas zonas están unidas gracias al nuevo carril bici ejecutado en el año 2022.



Otro factor determinante a la hora de la elección de los emplazamientos ha sido el hecho de que van a ser los primeros aparcabici de este tipo que se instalen en el municipio, y hasta que no se tenga certeza de la aceptación total de este sistema por la ciudadanía no se quiere realizar una inversión excesiva, por ello se han buscado ubicaciones que aceptaran aparcabici de tamaño mediano.

Las ubicaciones finalmente elegidas han sido:

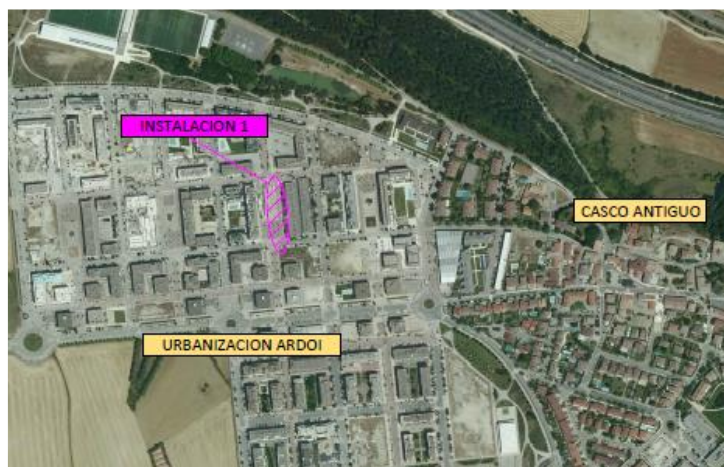
- Emplazamiento 1: junto al nuevo centro de Salud de Ardoi.
- Emplazamiento 2: Parque Erreniega junto a la Casa de Cultura.

Emplazamiento 1. Centro de Salud de Ardoi

Los centros de salud son muy buenos puntos para la instalación de aparcabici por varios motivos. Por un lado, tenemos los usuarios “externos”, pacientes que se desplazan desde un domicilio cercano hasta el centro de salud para ser atendidos. Son desplazamientos cortos y breves en los que la utilización de la bicicleta es más cómoda que el coche porque se tarda menos en movilizar el vehículo y no se tiene que buscar un aparcamiento para coches. Además, al cabo del día hay un gran número de personas que tienen que acercarse al centro de salud, ya sea para ser atendidos por el personal sanitario o porque deban realizar gestiones de papeleo, recetas, etc.

Por otro lado tenemos los usuarios “internos”, un centro de salud como este puede dar empleo a cerca de 30 personas. Estas personas vinculadas al mundo de la salud, acostumbran a tener una sensibilidad grande hacia las actividades saludables y no contaminantes por lo que son usuarios habituales de bicicleta. Si sumamos a este hecho la facilidad para aparcar al lado de su lugar habitual de trabajo, nos encontramos que la bicicleta tiene una gran aceptación y utilización por parte de este colectivo.

El lugar elegido para su emplazamiento es en el lateral del centro de salud, sustituyendo unos aparcabici existentes. Situaremos el aparcabici en la línea de árboles para no interferir en los tráficos peatonales de la zona. Puesto que contamos con espacio suficiente hemos optado por un modelo con capacidad para 20 bicicletas.



Emplazamiento 1. Centro de salud Ardoi

Emplazamiento 2. Casa de Cultura

La gran característica de esta emplazamiento es que está situado en el centro neurálgico del municipio. El parque Erreniega es una vía de esparcimiento donde se concentran varios locales de hostelería y comerciales, así como instalaciones municipales tan importantes como el Ayuntamiento, Biblioteca municipal y Casa de Cultura.

Otra de las ventajas de este emplazamiento es que se sitúa muy cerca del polideportivo y de las piscinas municipales.

Instalaremos este aparcabici pegado al jardín siguiendo la línea de árboles y bancos existente para no interferir en la circulación peatonal.



Emplazamiento 2. Casa de Cultura

05. SISTEMA ELEGIDO

En nuestro caso se ha optado un sistema de aparcamientos modulares en aluminio y policarbonato transparente con soportes y anclado de bicicletas de pie. Se opta por el color de aluminio natural y policarbonatos de espesor de 5 mm. Toda la tornillería será oculta.

Los aparcabicis contarán con una puerta motorizada rotatoria con eje horizontal, con desbloqueo para intervención manual en caso de avería del motor o desconexión eléctrica. Iluminación Led.

En ambas instalaciones el conjunto tiene 785 cm de largo y 221 cm de ancho con capacidad para 20 bicicletas. Se fijará al pavimento (solera de base de las baldosas con tacos de sujeción de hormigón roscado y se dejará una separación de 5 mm entre la parte baja de los cristales y el suelo para que corra la lámina de agua y/o se produzcan embalsamientos.

Las obras descritas en esta memoria incluyen la entrega y montaje de los elementos además de la de toma eléctrica de 220 W para la maniobra del sistema. La línea de acometida desde el cuadro y las protecciones tanto en cabecera en cuadro y en las conexiones, así como la arqueta de acometida, las canalizaciones para la conexión y el cableado, así como posibles legalizaciones están incluidas.

El sistema de gestión de accesos y posibles cobros se realizará con aplicación telefónica o tarjetas. A tal fin el sistema, además de disponer de la app de gestión, irá dotado de todo el sistema de telegestión y un módulo GSM o 5G de conexión a la red, si como la gestión del sistema de accesos y cobro.

Los modelos orientativos de aparcabicis a instalar son:



06. RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
001	ACTUACION 1	47.297,61	48,03
-001.01	-OBRA CIVIL	4.110,61	
-001.02	-TRABAJOS ELECTRICOS	6.067,00	
-001.03	-APARCABICIS	35.920,00	
-001.04	-PUERTA EN MARCHA	1.200,00	
002	ACTUACION 2	49.027,46	49,79
-002.01	-OBRA CIVIL	5.849,90	
-002.02	-TRABAJOS ELECTRICOS	6.057,56	
-002.03	-APARCABICIS	35.920,00	
-002.04	-PUERTA EN MARCHA	1.200,00	
003	GESTION DE RESIDUOS	950,00	0,96
004	SEGURIDAD Y SALUD	1.200,00	1,22
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		98.475,07	
13,00 % Gastos generales		12.801,76	
6,00 % Beneficio industrial		5.908,50	
SUMA DE G.G. y B.I.		18.710,26	
21,00 % I.V.A.		24.608,92	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		141.794,25	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		141.794,25	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO CUARENTA Y UN MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

07. CONCLUSION

La presente memoria valorada contiene toda la documentación e información necesaria para la justificación de la instalación de 2 aparcabicis, así como, para la licitación de los correspondientes trabajos.

Pamplona, septiembre de 2023

MONKAVAL
soluciones ingeniería



Víctor López Rodríguez
Ingeniero de caminos, nº 7.835



Aritz Iturrarte Vélez
Ingeniero de caminos, nº 21.712

ANEXO 1 FOTOGRAFIAS

INSTALACION 1



Plaza Centro de salud



Vial anexo



Punto de instalación



Cuadro de alumbrado CMA 02

INSTALACION 2



Ubicación

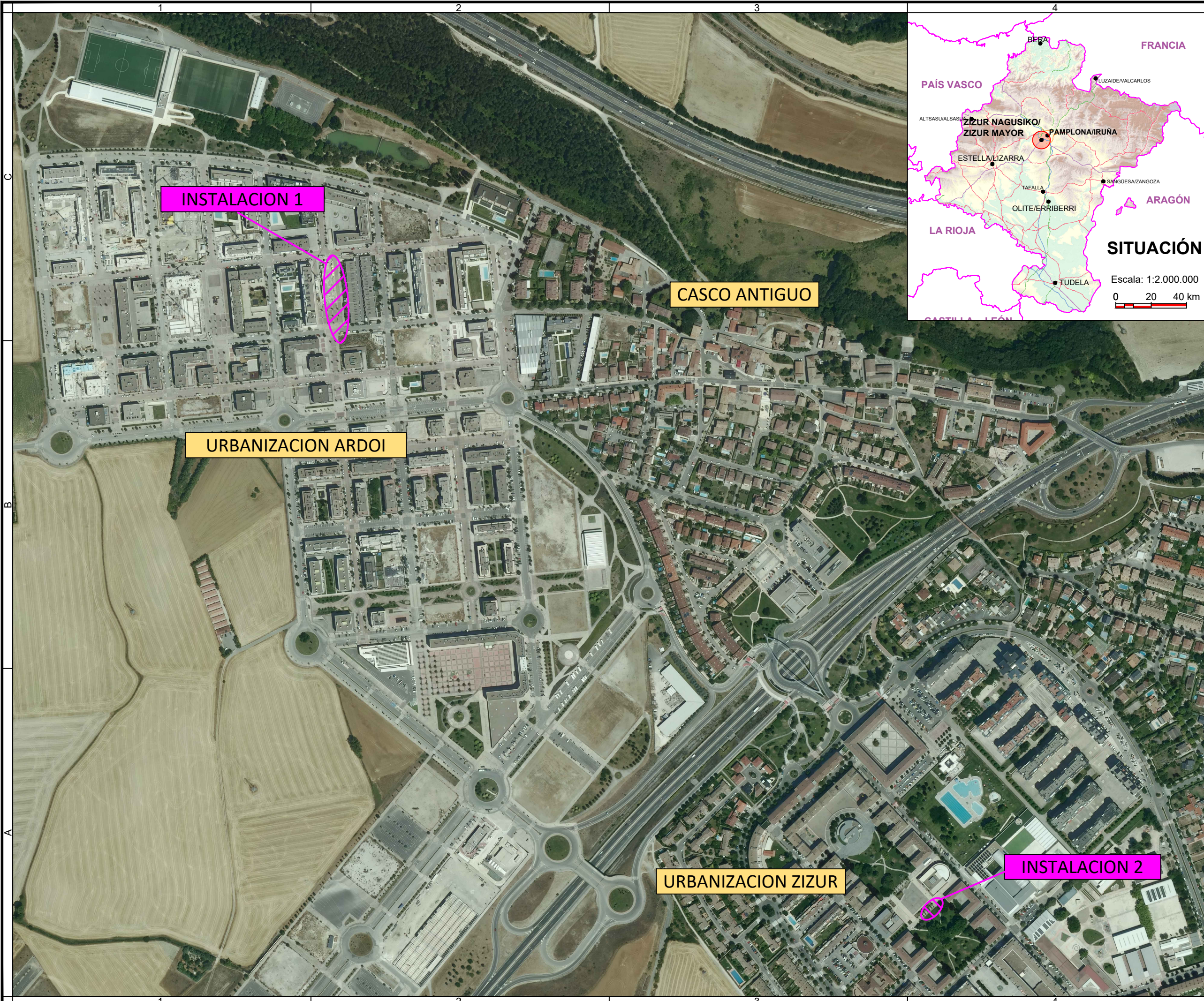


Línea de arboles



Cuadro de alumbrado CMU13

DOCUMENTO 2: PLANOS



Notas/Leyenda

No.	Revisión/Versión	Fecha

Promotor:



Zizur Nagusiko Udala
Ayuntamiento de Zizur Mayor

Autor del Proyecto:



MONKAVAL
soluciones ingeniería



VÍCTOR A. LÓPEZ RODRÍGUEZ
INGENIERO DE CAMINOS, C. Y P.
COLEGIADO Nº 7.835

ARITZ ITURRARTÉ VÉLEZ
INGENIERO DE CAMINOS, C. Y P.
COLEGIADO Nº 23.712

Memoria técnica valorada:

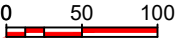
**INSTALACIÓN DE DOS
APARCABICIS
INTELIGENTES EN ZIZUR
MAYOR. V02**

Denominación del plano:

SITUACIÓN.

septiembre 2023 Plano:

Escala 1:5.000

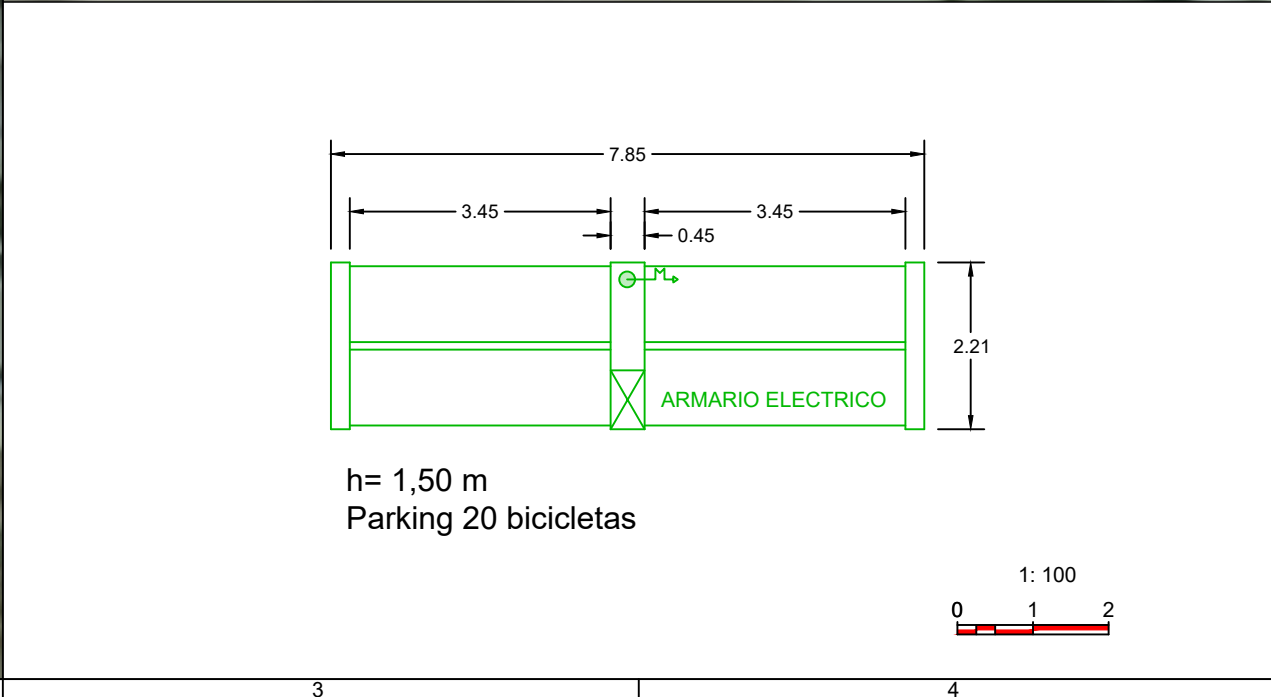


0 50 100

01

Original A3

Hoja 01 de 01



Notas/Leyenda

No.	Revisión/Versión	Fecha

Promotor:

Zizur Nagusiko Udala
Ayuntamiento de Zizur Mayor

Autor del Proyecto:

MONKAVAL
soluciones ingeniería

VÍCTOR A. LÓPEZ RODRÍGUEZ
INGENIERO DE CAMINOS, C. Y P.
COLEGIADO Nº 7.835

ARITZ ITURRARTÉ VÉLEZ
INGENIERO DE CAMINOS, C. Y P.
COLEGIADO Nº 22.712

Memoria técnica valorada:

**INSTALACIÓN DE DOS
APARCABICIS
INTELIGENTES EN ZIZUR
MAYOR. V02**

Denominación del plano:

**ACTUACION 1.
EMPLAZAMIENTO
OBRA CIVIL
DIMENSIONES**

septiembre 2023 Plano:
Escala VARIAS

02

Original A3

Hoja 01 de 02



Notas/Leyenda

No.	Revisión/Versión	Fecha

Promotor:



Zizur Nagusiko Udala
Ayuntamiento de Zizur Mayor

Autor del Proyecto:



MONKAVAL
soluciones ingeniería



VÍCTOR A. LÓPEZ RODRÍGUEZ
INGENIERO DE CAMINOS, C. Y P.
COLEGIADO Nº 7.835

ARITZ ITURRARTE VÉLEZ
INGENIERO DE CAMINOS, C. Y P.
COLEGIADO Nº 22.712

Memoria técnica valorada:

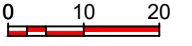
INSTALACIÓN DE DOS
APARCABICIS
INTELIGENTES EN ZIZUR
MAYOR. V02

Denominación del plano:

ACTUACION 1.
ACOMETIDA
ELECTRICA

septiembre 2023 Plano:

Escala 1: 1.000

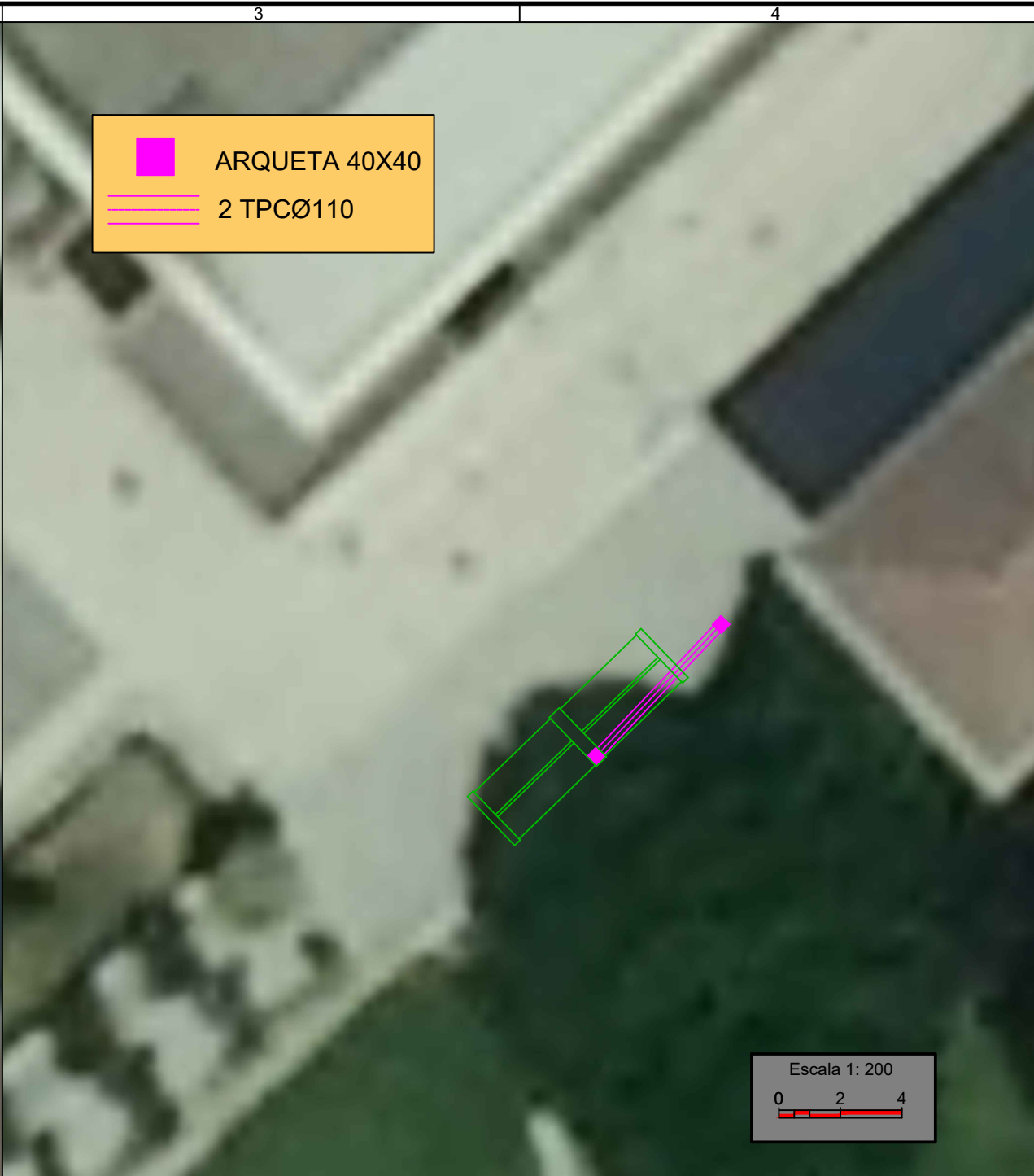
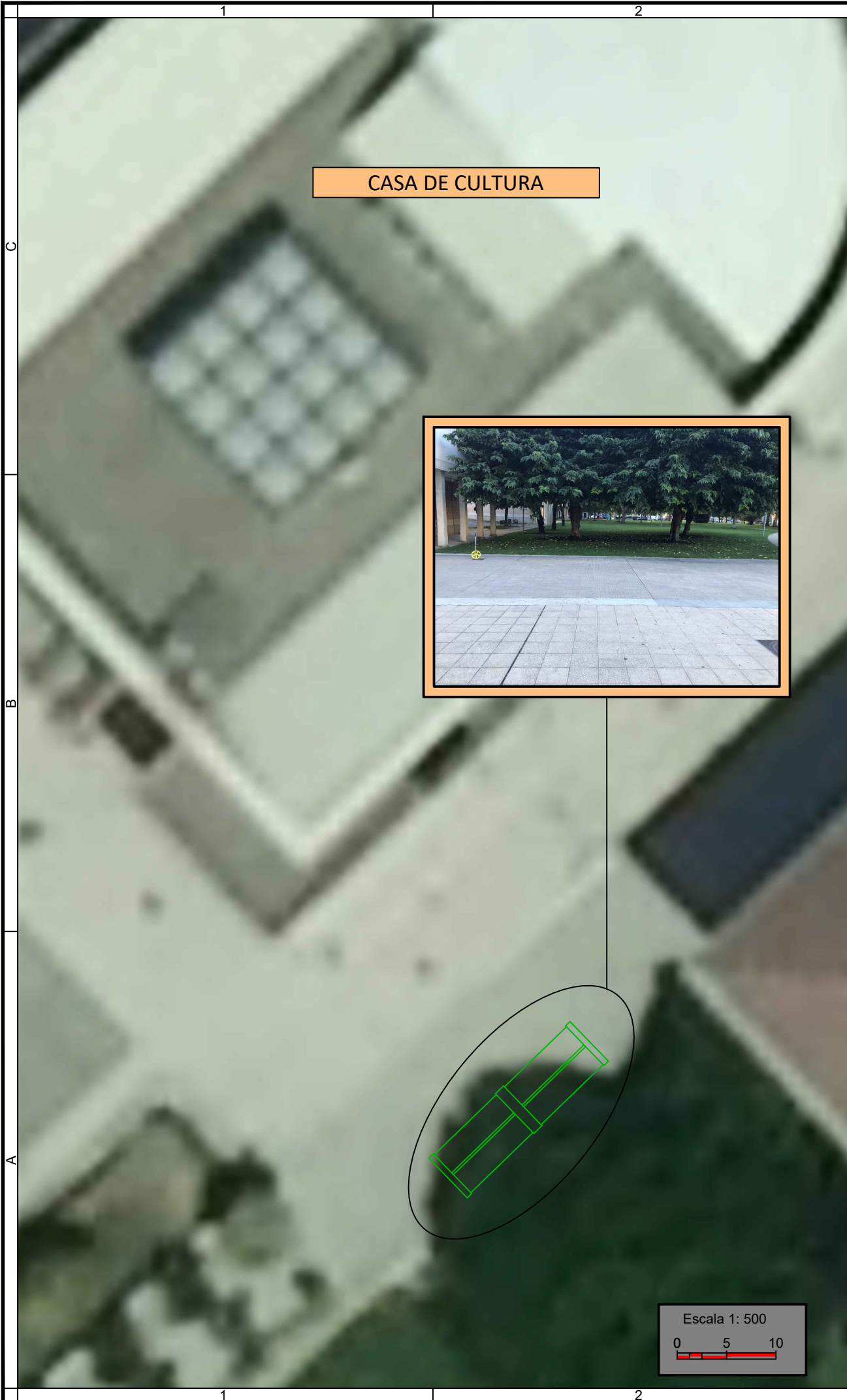


0 10 20

Original A3

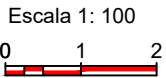
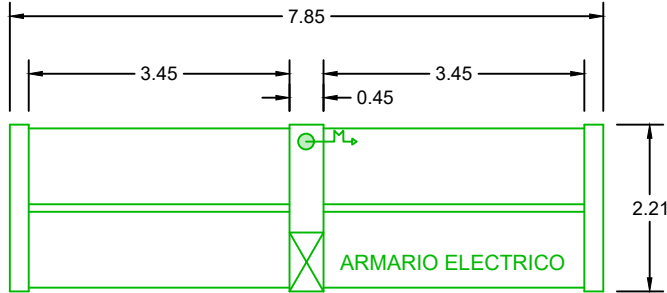
02

Hoja 02 de 02



ARQUETA 40X40

2 TPCØ110



Notas/Leyenda

No.	Revisión/Versión	Fecha

Promotor:

Autor del Proyecto:

VÍCTOR A. LÓPEZ RODRÍGUEZ
INGENIERO DE CAMINOS, C. Y P.
COLEGIADO Nº 7.835

ARITZ ITURRARTE VÉLEZ
INGENIERO DE CAMINOS, C. Y P.
COLEGIADO Nº 22.712

Memoria técnica valorada:

INSTALACIÓN DE DOS
APARCABICIS
INTELIGENTES EN ZIZUR
MAYOR. V02

Denominación del plano:

ACTUACION 2.
EMPLAZAMIENTO
OBRA CIVIL
DIMENSIONES

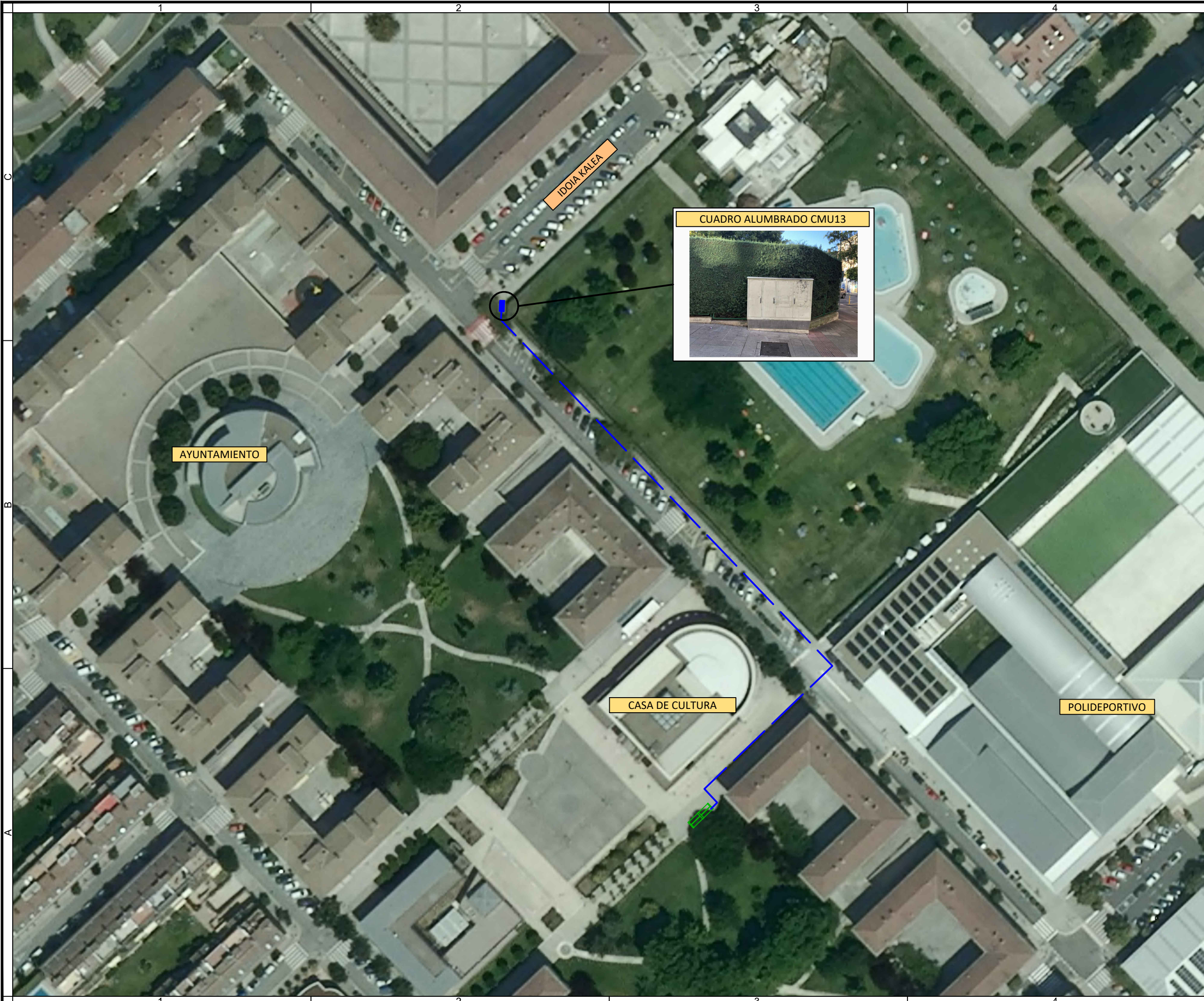
septiembre 2023 Plano:

Escala VARIAS

03

Original A3

Hoja 01 de 02



Notas/Leyenda

No.	Revisión/Versión	Fecha

Promotor:



Zizur Nagusiko Udala
Ayuntamiento de Zizur Mayor

Autor del Proyecto:



MONKAVAL
soluciones ingeniería



VÍCTOR A. LÓPEZ RODRÍGUEZ
INGENIERO DE CAMINOS, C. Y P.
COLEGIADO Nº 7.835

ARITZ ITURRARTE VÉLEZ
INGENIERO DE CAMINOS, C. Y P.
COLEGIADO Nº 22.712

Memoria técnica valorada:

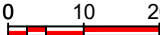
**INSTALACIÓN DE DOS
APARCABICIS
INTELIGENTES EN ZIZUR
MAYOR. V02**

Denominación del plano:

**ACTUACION 2.
ACOMETIDA
ELECTRICA**

septiembre 2023 Plano:

Escala 1: 1.000



03

Original A3

Hoja 02 de 02

DOCUMENTO 3: MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 001 ACTUACION 1									
SUBCAPÍTULO 001.01 OBRA CIVIL									
A1.2.10	mI CORTE PAVIMENTO EXISTENTE. PREVIO A REALIZAR LAS DEMOLICIONES. Corte de pavimento existente con disco de diamante y máquina de de corte húmedo, para realiza- ción de junta con calles o casas existentes a conservar y las nuevas calles a pavimentar (serán trabajos previos a realizar las demoliciones de pavimentos y firmes), profundizando en el corte lo máximo posible. Estimando longitud teórica a realizar en su medición. Conexion alumbrado212,5025,00 remates y reparaciones215,0030,00						55,000	6,47	355,85
A1.2.11	m2 LEVANTADO A MÁQUINA ACERA. Levantado a máquina de acera completa y en la totalidad de su espesor, (hasta llegar a la base de rellenos y zahorras). Realizado mediante empuje a máquina de retopala con martillo rompedor incor- porado, con retirada de escombros y carga realizada con medios mecánicos, sin incluir transporte al vertedero. Carga a zona de acopio, para su posterior retirada o directamente sobre camión, para su transporte al centro de gestión de residuos. Incluyendo limpieza y medios auxiliares. El picado y la demolición de las zonas junto a fachadas de edificios, bordillos, muros o similar de parcelas se reali- zarán mediante picado manual con martillo eléctrico. Estimando superficie a realizar en su medición. Conexion alumbrado112,501,0012,50 remates y reparaciones215,001,0030,00						42,500	24,65	1.047,63
OC02BZ040	m3 EXCAVACIÓN ZANJA M.M. Excavación en zanja, por medios mecánicos, de cualquier profundidad, en cualquier clase de terre- no, incluso agotamiento, formación de caballones y carga de productos sobrantes, medida sobre per- fil, sin transporte. Conexion alumbrado112,5001,0001,00012,500						12,500	18,22	227,75
UUVCAL210	mI Canaliz. alumbrado 2 Ø 110 mm Canalización para B.T. en terreno libre, en acera, jardín o cruce de calzada, con 2 tubos de polietile- no, según norma UNE EN 50086-2-4, de 110 mm. de diámetro (corrugado exterior y liso interior), exentos de halógenos, con dado de hormigón de 0,20x0,40 m.,dejando la parte superior del dado de hormigón a una profundidad mínima de 0,40 m. de la rasante del terreno,y protección de la canaliza- ción con 5 cm de hormigón, incluyendo excavación, relleno, hormigón HM-20,cinta de señalización y mano de obra. Conexion alumbrado112,50012,500						12,500	52,31	653,88
A0101	Ud ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 40x40 cm Arqueta de registro de alumbrado público de 40x40 cm y 65 cm de profundidad, formada por: solera de hormigón HM-20 y 15 cm de espesor, desagüe central y formación de pendiente, arqueta prefa- bricada, incluso cerco y tapa de fundición dúctil modelo oficial clase C-250, embocadura de canaliza- ciones y excavación; construida según Ordenanza Municipal y REBT. Incluso picado de canaliza- ción existente cuando sea necesarioMedida la unidad ejecutada. Conexion alumbrado33,00						3,000	210,00	630,00
UFVZA0001	m³ Base zahorra artificial. Base de zahorra artificial, extendida y compactada al 100% del proctor modificado. Conexion alumbrado112,5001,0000,4005,000 remates y reparaciones215,0001,0000,40012,000						17,000	28,14	478,38
OC03EP010	m3 MASA HM-20/B/20 CEM I, PAVIMENTOS Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, en bases de pavimento de aparcamientos de superficie, aceras, pistas deportivas, paseos y escaleras, con aca- bado superficial visto, con HM-20/B/20 (CEM-I 32,5), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 20 mm y consistencia blanda, incluso parte proporcional de juntas de contracción.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Conexion alumbrado	1	12,500	1,000	0,150	1,875			
	remates y reparaciones	2	15,000	1,000	0,150	4,500			
							6,375	112,49	717,12
	TOTAL SUBCAPÍTULO 001.01 OBRA CIVIL								4.110,61
	SUBCAPÍTULO 001.02 TRABAJOS ELECTRICOS								
A0211	MI CABLE 0,6-1KV DE 1x16 MM2.								
	MI. Cable conductor de DN-K 0,6/1kV 1x16mm² de seccion 3G. Monofasico								
	Totalmente montado y conexionado.								
	Conexion a cuadro	1	275,00			275,00			
							275,000	15,48	4.257,00
A0205	Ud TOMA DE TIERRA INDEP. CON PICA								
	Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado, cable de cobre aislado de 16 mm2, unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.								
	Conexion a cuadro	3				3,00			
							3,000	350,00	1.050,00
A0207	Ud PUESTA A TIERRA DE SOPORTE METÁLICO								
	Suministro e instalación de puesta a tierra de coorte metálico mediante conexión de cable conductor amarillo-verde 1x16 mm2 0,6/1 kV a red general de tierra, en unión a través de borna de conexión KLK-KBL25 con tornillería de acero inoxidable, envuelta en cinta DENSO para evitar la corrosión. Totalmente colocado, incluso mano de obra y material auxiliar.								
	aparcabisis	1				1,00			
							1,000	420,00	420,00
A0208	Ud CONEXION A CUADRO								
	Conexion de linea a cuadro conteniendo protección independiente en cuadro alumbrado existente con 1 diferencial 2P-40A-300mA + 1 Magneto I+N-40A.								
	Actuacion 1	1				1,00			
							1,000	340,00	340,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 001.02 TRABAJOS ELECTRICOS.....								6.067,00
	SUBCAPÍTULO 001.03 APARCABICIS								
APAR20	ud APARCABICIS 20 PLAZAS								
	Suministro e instalación de aparcabisis automático modular, con una longitud aproximada de 7,85m. con capacidad para 20 bicicletas. La unidad incluye:								
	- Estructura construida en aluminio y policarbonato, tubos en aluminio 6063 y espesor de pared 3mm. Chapa en aluminio 5754, con espesores de 3 y 5 mm, según el elemento. Acabado aluminio natural. Zócalos natural cepillado. Policarbonato compacto e=5mm, protección ultravioleta doble cara.								
	- Ensamblado mediante soldadura TIG y atomillado con tuercas remachables ocultas y tornillos de cabeza inviolable.								
	- Puerta motorizada rotatoria con eje horizontal, con desbloqueo para intervención manual en caso de avería del motor o desconexión eléctrica. Posibilidad de accionamiento manual sin motor.								
	- Iluminación LED								
	- Sistema de gestión de usuarios con autorización para el acceso a la web para altas y bajas de usuarios. Apertura a través de APP gratuita o llamada gratuita.								
	Actuacion 1	1				1,00			
							1,000	35.920,00	35.920,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 001.03 APARCABICIS								35.920,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 001.04 PUESTA EN MARCHA								
PUEST	PAI PUESTA EN MARCHA								
	Partida alzada de abono integro para la realizacion de conexiones, pruebas y formación necesaria para la correcta puesta en marcha del aparcabicis.								
	Actuacion 1	1				1,00			
							1,000	1.200,00	1.200,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 001.04 PUESTA EN MARCHA.....								1.200,00
	TOTAL CAPÍTULO 001 ACTUACION 1.....								47.297,61

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CODIGO	DESCRIPCION	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 002 ACTUACION 2									
SUBCAPÍTULO 002.01 OBRA CIVIL									
A1.2.10	mI CORTE PAVIMENTO EXISTENTE. PREVIO A REALIZAR LAS DEMOLICIONES. Corte de pavimento existente con disco de diamante y máquina de de corte húmedo, para realiza- ción de junta con calles o casas existentes a conservar y las nuevas calles a pavimentar (serán trabajos previos a realizar las demoliciones de pavimentos y firmes), profundizando en el corte lo máximo posible. Estimando longitud teórica a realizar en su medición.	Conexion alumbrado	2	7,50			15,00		
		remates y reparaciones	2	20,00			40,00		
							55,000	6,47	355,85
A1.2.11	m2 LEVANTADO A MÁQUINA ACERA. Levantado a máquina de acera completa y en la totalidad de su espesor, (hasta llegar a la base de rellenos y zahorras). Realizado mediante empuje a máquina de retopala con martillo rompedor incor- porado, con retirada de escombros y carga realizada con medios mecánicos, sin incluir transporte al vertedero. Carga a zona de acopio, para su posterior retirada o directamente sobre camión, para su trasnporte al centro de gestión de residuos. Incluyendo limpieza y medios auxiliares. El picado y la demolición de las zonas junto a fachadas de edificios, bordillos, muros o similar de parcelas se reali- zarán mediante picado manual con martillo eléctrico. Estimando superficie a realizar en su medición.	Conexion alumbrado	1	7,50	1,00		7,50		
		remates y reparaciones	2	20,00	1,00		40,00		
							47,500	24,65	1.170,88
OC02BZ040	m3 EXCAVACIÓN ZANJA M.M. Excavación en zanja, por medios mecánicos, de cualquier profundidad, en cualquier clase de terre- no, incluso agotamiento, formación de caballones y carga de productos sobrantes, medida sobre per- fil, sin transporte.	Conexion alumbrado	1	7,500	1,000	1,000	7,500		
							7,500	18,22	136,65
UUVCAL210	mI Canaliz. alumbrado 2 Ø 110 mm Canalización para B.T. en terreno libre, en acera, jardín o cruce de calzada, con 2 tubos de polietile- no, según norma UNE EN 50086-2-4, de 110 mm. de diámetro (corrugado exterior y liso interior), exentos de halógenos, con dado de hormigón de 0,20x0,40 m.,dejando la parte superior del dado de hormigón a una profundidad mínima de 0,40 m. de la rasante del terreno,y protección de la canaliza- ción con 5 cm de hormigón, incluyendo excavación, relleno, hormigón HM-20,cinta de señalización y mano de obra.	Conexion alumbrado	1	7,500			7,500		
							7,500	52,31	392,33
A0101	Ud ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 40x40 cm Arqueta de registro de alumbrado público de 40x40 cm y 65 cm de profundidad, formada por: solera de hormigón HM-20 y 15 cm de espesor, desagüe central y formación de pendiente, arqueta prefa- bricada, incluso cerco y tapa de fundición dúctil modelo oficial clase C-250, embocadura de canaliza- ciones y excavación; construida según Ordenanza Municipal y REBT. Incluso picado de canaliza- ción existente cuando sea necesarioMedida la unidad ejecutada.	Conexion alumbrado	2				2,00		
							2,000	210,00	420,00
UFVZA0001	m³ Base zahorra artificial. Base de zahorra artificial, extendida y compactada al 100% del proctor modificado.	Conexion alumbrado	1	7,500	1,000	0,300	2,250		
		remates y reparaciones	2	20,000	1,000	0,300	12,000		
							14,250	28,14	401,00
OC06CH060	m2 LOSETA HIDR. 30x30 cm Suministro y colocación de loseta hidráulica de cualquier color de 30 x 30 cm con botones cilíndricos (en el caso de pavimentos podotáctiles) o de acabado similar al pavimento existente., en aceras, in- cluso mortero de asiento y enlechado de juntas.	Conexion alumbrado	1	7,500	1,000		7,500		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	remates y reparaciones	2	20,000	1,000		40,000			
							47,500	45,72	2.171,70
OC03EP010	m3 MASA HM-20/B/20 CEM I, PAVIMENTOS Suministro y puesta en obra de hormigón en masa, vibrado y moldeado en su caso, en bases de pavimento de aparcamientos de superficie, aceras, pistas deportivas, paseos y escaleras, con acabado superficial visto, con HM-20/B/20 (CEM-I 32,5), con árido procedente de cantera, de tamaño máximo 20 mm y consistencia blanda, incluso parte proporcional de juntas de contracción. Conexion alumbrado	1	7,500	1,000	0,150	1,125			
	remates y reparaciones	2	20,000	1,000	0,150	6,000			
							7,125	112,49	801,49
	TOTAL SUBCAPÍTULO 002.01 OBRA CIVIL.....								5.849,90
	SUBCAPÍTULO 002.02 TRABAJOS ELECTRICOS								
A0211	MI CABLE 0,6-1KV DE 1x16 MM2. MI. Cable conductor de DN-K 0,6/1kV 1x16mm² de seccion 3G. Monofasico Totalmente montado y conexionado.								
	Conexion a cuadro	1	197,00			197,00			
	Empalmes	5	20,00			100,00			
							297,000	15,48	4.597,56
A0205	Ud TOMA DE TIERRA INDEP. CON PICA Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado, cable de cobre aislado de 16 mm2, unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba. Conexion a cuadro	2				2,00			
							2,000	350,00	700,00
A0207	Ud PUESTA A TIERRA DE SOPORTE METÁLICO Suministro e instalación de puesta a tierra de coorte metálico mediante conexión de cable conductor amarillo-verde 1x16 mm2 0,6/1 kV a red general de tierra, en unión a través de borna de conexión KLK-KBL25 con tornillería de acero inoxidable, envuelta en cinta DENSO para evitar la corrosión. Totalmente colocado, incluso mano de obra y material auxiliar. aparcabisis	1				1,00			
							1,000	420,00	420,00
A0208	Ud CONEXION A CUADRO Conexion de linea a cuadro conteniendo protección independiente en cuadro alumbrado existente con 1 diferencial 2P-40A-300mA + 1 Magneto I+N-40A. Actuacion 2	1				1,00			
							1,000	340,00	340,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 002.02 TRABAJOS ELECTRICOS.....								6.057,56

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 002.03 APARCABICIS									
APAR20	ud APARCABICIS 20 PLAZAS								
	Suministro e instalación de aparcabicis automático modular, con una longitud aproximada de 7,85m. con capacidad para 20 bicicletas. La unidad incluye:								
	- Estructura construida en aluminio y policarbonato, tubos en aluminio 6063 y espesor de pared 3mm. Chapa en aluminio 5754, con espesores de 3 y 5 mm, según el elemento. Acabado aluminio natural. Zócalos natural cepillado. Policarbonato compacto e=5mm, protección ultravioleta doble cara.								
	- Ensamblado mediante soldadura TIG y atomillado con tuercas remachables ocultas y tornillos de cabeza inviolable.								
	- Puerta motorizada rotatoria con eje horizontal, con desbloqueo para intervención manual en caso de avería del motor o desconexión eléctrica. Posibilidad de accionamiento manual sin motor.								
	- Iluminación LED								
	- Sistema de gestión de usuarios con autorización para el acceso a la web para altas y bajas de usuarios. Apertura a través de APP gratuita o llamada gratuita.								
	Actuacion 2	1				1,00			
							1,000	35.920,00	35.920,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 002.03 APARCABICIS								35.920,00
SUBCAPÍTULO 002.04 PUESTA EN MARCHA									
PUEST	PAI PUESTA EN MARCHA								
	Partida alzada de abono integro para la realizacion de conexiones, pruebas y formación necesaria para la correcta puesta en marcha del aparcabicis.								
	Actuacion 2	1				1,00			
							1,000	1.200,00	1.200,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 002.04 PUESTA EN MARCHA.....								1.200,00
	TOTAL CAPÍTULO 002 ACTUACION 2.....								49.027,46

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 003 GESTION DE RESIDUOS								
003.1	PAI GESTION DE RESIDUOS								
	Partida alzada de abono integro para la gestion de todos aquellos residuos que se produzcan en la obra.								
	Actuacion 1	0,5				0,50			
	Actuacion 2	0,5				0,50			
							1,000	950,00	950,00
	TOTAL CAPÍTULO 003 GESTION DE RESIDUOS.....								950,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 004 SEGURIDAD Y SALUD								
004.01	PAI SEGURIDAD Y SALUD								
	Partida alzada de abono integro en concepto de seguridad y salud de la obra, incluyendo balizamiento y la señalizacion necesaria para la ejecución de los trabajos.								
	Actuacion 1	0,5				0,50			
	Actuacion 2	0,5				0,50			
							1,000	1.200,00	1.200,00
	TOTAL CAPÍTULO 004 SEGURIDAD Y SALUD.....								1.200,00
	TOTAL.....								98.475,07

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
001	ACTUACION 1.....	47.297,61	48,03
-001.01	-OBRA CIVIL.....	4.110,61	
-001.02	-TRABAJOS ELECTRICOS.....	6.067,00	
-001.03	-APARCABICIS.....	35.920,00	
-001.04	-PUESTA EN MARCHA.....	1.200,00	
002	ACTUACION 2.....	49.027,46	49,79
-002.01	-OBRA CIVIL.....	5.849,90	
-002.02	-TRABAJOS ELECTRICOS.....	6.057,56	
-002.03	-APARCABICIS.....	35.920,00	
-002.04	-PUESTA EN MARCHA.....	1.200,00	
003	GESTION DE RESIDUOS.....	950,00	0,96
004	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.200,00	1,22
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		98.475,07	
13,00% Gastos generales.....		12.801,76	
6,00% Beneficio industrial.....		5.908,50	
SUMA DE G.G. y B.I.		18.710,26	
21,00% I.V.A.		24.608,92	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		141.794,25	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		141.794,25	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO CUARENTA Y UN MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

, a Septiembre de 2023.