ILUMINACIÓN DEL BIDEGORRI

KURTZERO-UGARTE

Emplazamiento

Muxika

Promotor:
Ayto. Muxika

MEMORIA VALORADA

julio 2021 uztaila

INDICE

1. CONDICIONES DEL ENCARGO 3

2. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL ANEXO 3

3. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA 3

4. PRESUPUESTO Y MEDICIONES 6

1. CONDICIONES DEL ENCARGO

Este documento tiene por objeto describir los trabajos necesarios para la ejecución de la iluminación del bidegorri entre el Bº de Kurtzero y el Bº de Ugarte (MUXIKA), y se redacta por encargo del Ayuntamiento de Muxika.

El documento lo redacta la Sociedad Profesional HIRIGINTZA TEKNIKARIAK S.L.P, empresa registrada en el Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro (COAVN), nº reg. 950 563, y en el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Bizkaia (COAATBI), nº reg. 5.080, y representada por:

- José Ángel Fernández Undabarrena, Arquitecto Técnico colegiado en el COAATBI nº 1.429,

Este Documento se compone de las siguientes partes:

- Memoria informativa y justificativa.
- Presupuesto.
- Planos

2. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL ANEXO

El bidegorri que transcurre junto a la carretera BI-2121, desde el barrio de Kurtzero hasta el barrio de Ugarte, fue realizado el año 2020 por convenio entre la Diputación Foral de Bizkaia y el Ayuntamiento de Muxika. Una vez terminada la obra quedó pendiente la instalación de la iluminación, si bien se ejecutaron las conducciones enterradas, arquetas de toma y derivación y bases de las futuras farolas

Esta memoria recoge los trabajos a realizar para completar la iluminación del bidegorri, en los que se considera la colocación de la mitad de las farolas posibles, por indicación de la propiedad.

3. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Se proyecta la iluminación con dos sistemas diferentes:

Farolas urbanas: se colocarán nuevas farolas led modelo HYDRA ISTANIUM 58w, 36 LEDS y tª de color 4000 K y color gris, de la casa SIMON LIGHTNING, sobre columna troncocónica de 4m, galvanizada, modelo LIBRA TOP. Las ópticas serán asimétricas RA (15 uds) y simétricas SA (2 uds), y contarán con protocolo de regulación DALI.

Luminarias de vial: En el nudo la BI-2121 para acceso a EBAKI existen varias luminarias de vial, sobre báculos que actualmente disponen de luminarias VSAP. Se sustituyen éstas por nuevas luminarias led modelo NATH SXF 11300lm y tª de color 4000 K, de la casa SIMON LIGHTNING y contarán con protocolo de regulación DALI.

La alimentación se realizará desde un nuevo cuadro de alumbrado, que se alimentará con un nuevo suministro de IBERDROLA.

Actualmente existe un cuadro de alumbrado obsoleto en la trasera del grupo Balendin Berriotxoa. Se proyecta eliminar este cuadro y a su acometida y colocar un nuevo cuadro en las inmediaciones, que se alimenta desde un apoyo de Iberdrola existente.

Este armario contará por un lado con los elementos de protección y medida del suministro, y por otro de los elementos de protección y control del alumbrado.

Desde este cuadro se distribuyen dos líneas una hacia el barrio de Kurtzero, y la otra hacia Ugarte.

La línea a Kurtzero es la más desfavorable, pues tiene una longitud de 890 m, y aunque ahora solo dispondrá de 13 farolas más 6 luminarias de vial nuevas, más 5 existentes, en el futuro puede disponer de 12 farolas más.

La línea hacia Ugarte es de 150m, y dispondrá de 3 farolas nuevas, ampliables a 4 farolas más.

Se calcula que la caída de tensión para el caso de que se coloquen en un futuro todas las farolas, para la máxima longitud, 890 m, y considerando el caso de que la potencia instalada, 1500w, se reparta entre las tres fases a instalar, con un cable de 16 mm² de sección.

$$\delta = \frac{P}{U} x\ \rho\ x\ \frac{L}{S}$$

Siendo

$\delta =$ Caída de tensión en corriente monofásica (v)

$P =$ Potencia máxima (375 w)

$U =$ Tensión (230 v)

$\rho =$ Resistividad. Para el cobre a 70º es $1/48\ \Omega mm^2/m$

$L =$ Longitud del circuito (360 m)

$S =$ Sección del conductor (6 mm^2)

Sustituyendo en la fórmula queda,

$$\delta = \frac{2x500}{230} x\ \ \frac{1}{48}\ x\ \frac{890}{16}\ = 5{,}03\ v$$

Resultando la caída de tensión inferior a la máxima admitida del 3% de la tensión (6,9 v).

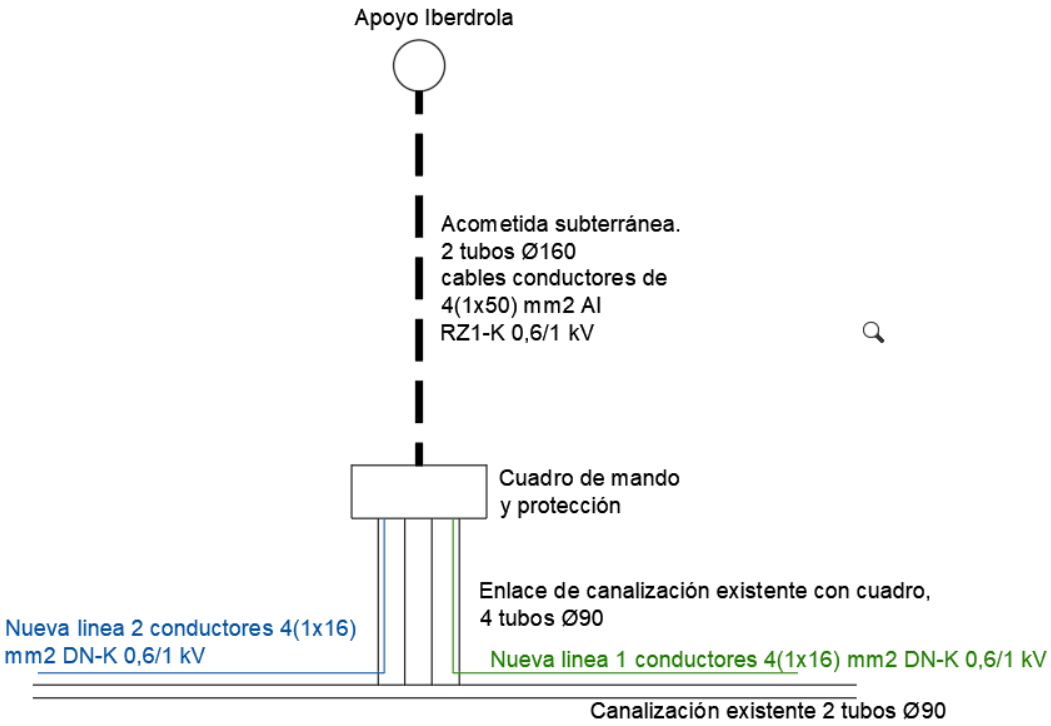
Para el caso de la línea hacia Ugarte, aun no siendo necesaria esa sección de 16mm² por potencia, se colocará esa sección de cable por si interesa en un futuro descargar la línea que se distribuye desde el cuadro existente en el ayuntamiento.

Se colocará también una farola en la línea existente que parte del cuadro sito en el Ayuntamiento,

Las nuevas líneas tendrán conductores de cobre 4(1x16) mm2 con aislamiento tipo DN-K 0,6/1 kV.

La acometida desde el poste de Iberdrola al cuadro de mando será enterrada y dispondrá de dos tubos corrugadas de diam 160, siendo los conductores de aluminio 4(1x50) mm2 Al., RZ1-K 0,6/1 kV.

Esquema de la instalación:



Se adjunta a continuación la valoración de los trabajos

4. PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 01 ALUMBRADO BIDEGORRI			
01.01	**ud RETIRADA ACOMETIDA AEREA**			
	Retirada de acometida aerea existente, y gestión del residuo			
	1	1,00		
		1,00	240,00	240,00
01.02	**m LÍN.SUBT.B.T.4(1x50) Al. CON ZANJA**			
	Línea de distribución en baja tensión, desde punto de conexión en poste de la Cía. hasta cuadro de protección y alumbrado, enterrada en terreno de pasto, realizada con cables conductores de 4(1x50) mm2 Al., RZ1-K 0,6/1 kV., formada por: conductor de aluminio con aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de PVC, en instalación subterránea, en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y 70 cm. de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 10 cm. de arena de río, tubos PVC corrugados diam 160mm, montaje de cables conductores, relleno con una capa de 15 cm. de arena de río, relleno con tierra procedente de la excavación de 25 cm. de espesor, apisonada con medios manuales, colocación de cinta de señalización; incluso suministro y montaje de cables conductores, con parte proporcional de empalmes para cable, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, y pruebas de rigidez dieléctrica, instalada, transporte, montaje y conexionado. Se incluye anclajes y retenciones del trenzado en poste.			
	suministro a cuadro alumbrado 1 45,00	45,00		
		45,00	44,00	1.980,00
01.03	**UD ARQUETA DE 1 X 1 X 1 M.**			
	Arqueta troncopiramidal de 1 x 1 m. de base y 1 m. de altura, formada por solera de 15 cm y muros de 20 cm. de espesor de hormigón en masa H-150, ligeramente armado con 1 diámetro 8 C/15 cm. encofrado, vertido, vibrado y desencofrado, incluso p.p. de embocaduras y recibido de canalizaciones, marco y tapa de 70 x 70 cm. de hierro fundido (D-400 EN CALZADAS O C-250 EN ACERAS Y JARDINES) recibida con mortero M-40, realizada según normas de la compañia suministradora. Se incluye la apertura del pozo y su posterior relleno y compactación perimetral y la carga y transporte a vertedero del material no empleado en obra, y canón. Medida la unidad terminada.			
	2	2,00		
		2,00	290,00	580,00
01.04	**ud CONEXIÓN A CGP**			
	Conexión trifásica en CGP, mediante terminales bimetálicos homologados.			
	1	1,00		
		1,00	106,00	106,00
01.05	**ud ARMARIO DE MANDO Y PROTECCION**			
	Suministro e instalación de centro de mando y protección para alumbrado público realizado con envolvente de PRFV, modelo URIARTE ART-710-2P, sobre suleo IP43, con tejado y dos puertas, para cuatro salidas, incluyendo: - MODULO CONTADOR URIARTE UR-BIR-E-BP. - DERIVACION INDIVIDUAL DE 4(lx50Mivl2) H07ZI-K BAJO TUBO REPORZADO FLEXIBLE CON MALLA METALICA. · INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO GENERAL CURVA D. - PROTECCIONES DirERENCIALES Y MANGNETOTERMICAS INDEPENDIENTES PARA LINEAS DE ALUMBRADO CUADRO, ENCHUFE CUADRO, MANIOBRAS, TERMOSTATO-RESISTENCIA Y RELOJ ASTRONOMICO. - GRUPOS DE PROTECCION Y MANIOBRA COMPUESTOS POR DIFERENCIAL REC3-4P-40-30M, CONTACTOR 4x40A, INTERRUPTOR MAGNETOTEIUvlICO 4xl6A E rNTERRUPTOR MANUAL PARA CONTACTOR. - PROTECTOR COMBINADO CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORTAS Y PERMANENTES V-CHECK 4RC 77706415 ACTUANDO SOBRE LOS CONTACTORES. - RELOJ ASTRO NOVA CITY DE ORBIS. - PANTALLA FLUORESCENTE DE lxl8W.			

CÓDIGO	RESUMEN				CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	- RESISTENCIA ANTICONDENSACJON DE 75W Y TERMOSTATO. - PLETINA/BORNERO DE TIERRAS. - PORTAPLANOS. - CIMENTACIÓN, OBRA CIVIL Y FIJACIONES. Medida la unidad funcionando.						
		1		1,00			
					1,00	4.960,00	4.960,00
01.06	**m LÍNEA ALUMB.P.4(1x16)+T.16 Cu. C/EXC.**						
	Tendido y conexionado de línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x16) mm2 con aislamiento tipo DN-K 0,6/1 kV, canalizados bajo tubo de PVC existente enterrado, instalada. Medida la longitud instalada.						
	Linea 1 B. berriotxoa-kurtzero	1	900,00	900,00			
	Linea 2	1	150,00	150,00			
	.	1	150,00	150,00			
					1.200,00	14,00	16.800,00
01.07	**m LINEA TIERRAS H07Z1-K A/V 16 mm2**						
	Tendido y conexionado de línea de tierras para alumbrado público formada por conductor de cobre1x16 mm2 con aislamiento 450/750V H07Z1-K A/V, canalizados bajo tubo de PVC existente enterrado, instalada. Medida la longitud instalada.						
	Linea 1 B. berriotxoa-kurtzero	1	900,00	900,00			
	Linea 2	1	150,00	150,00			
	.	1	150,00	150,00			
					1.200,00	2,90	3.480,00
01.08	**m PICA DE TIERRAS**						
	Suministro e instalación de toma de tierra con pica, brida de conexión de latón y cinta denso. Se colocarán al principio y final de linea, y cada 4 farolas.						
	Linea 1	11		11,00			
	Linea 2	4		4,00			
					15,00	30,60	459,00
01.09	**m LUMINARIA HIDRA ISTANIUM LED 58W**						
	Sumiistro, instalacion y conexionado de conjunto SIMON LIGHTING compuesto por luminaria led y columna troncoconica galvanizada de 4 metros modelo HYDRA ISTANIUM 58 W 36 LED: hydra istaniumde 58w, 36leds "3 modulos de 12 led", color gris, con protocolo de regulación DALI y columna modelo LIBRA TOP. Incluso manguera DN-K de 3xg2,5mm2 para alimentacion a luminarias. Se colocarán 15 unidades con óptica asimétrica RA y dos unidades con óptica simétrica SA. La temperatura de color será 4000ºK.						
	LINEA 1	13		13,00			
	LINEA 2	3		3,00			
	EN LINEA EXISTENTE	1		1,00			
					17,00	1.320,00	22.440,00
01.10	**ud RETIRADA LUMINARIAS VSAP**						
	Desconexionado y retirada de luminarias VSAP 250w existentes en columnas de 10 metros. incluye todo tipo de medios de elevación.						
		6		6,00			
					6,00	30,60	183,60
01.11	**ud LUMINARIA VIAL NATH SXF 11300lm NDL**						
	Suministro, instalacion y conexionado de luminaria vial Simon Lighting. en columna existente de 10 metros modelo NATH SXF 11300lm NDL grado de estanqueidad IP66, fabricado en aluminio totalmente protegido contra la corrosion por capa de pintura de polyester, vidrio templado sellado y acceso a lampara y auxiliares sin herramienta. Incluye protocolo de regulación DALI, manguera DN-K de 3g2,5mm2 para alimentacion a luminaria. La temperatura de color será 4000ºK.						
		6		6,00			
					6,00	723,00	4.338,00

CÓDIGO	RESUMEN				CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.12	**ud CAJA DE DERIVACIÓN ESTANCA**						
	Caja de derivación estanca modelo CLAVED 1469MC, con fusibles incluidos, instalada.						
	farolas hydra	17		17,00			
	luminarias vial	6		6,00			
					23,00	24,00	552,00
01.13	**ud PROTECTOR BIPOLAR**						
	Suministyro e instalación de protector bipolar contra sobretensiones transitorias "DPS" con referencia NSS-10/230-C12-P codigo: 77705868 de la marca CIRPROTEC. incluye todo tipo de medios auxiliares						
	farolas hydra	17		17,00			
	luminarias vial	6		6,00			
					23,00	35,00	805,00
01.14	**ud SELLADO DE TUBOS**						
	Sellado de tubos con espuma de poliuretano. Medida la unidad sellada.						
		1	140,00	140,00			
					140,00	4,50	630,00
01.15	**ud PROYECTO Y TRAMITACIONES**						
	Proyecto eléctrrico de baja tensión para suministro y puesta en marcha de las nuevas líneas de alumbrado público, incluso trámites en Industria, Certificados de BT y dirección de obra, e inspecciones de OCA. No se incluyen gastos y tasas de Iberdrola.						
		1		1,00			
					1,00	3.000,00	3.000,00

TOTAL CONTRATA	**60.553,60**
21% IVA	**12.716,26**
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL ALUMBRADO BIDEGORRI	**73.269,86**

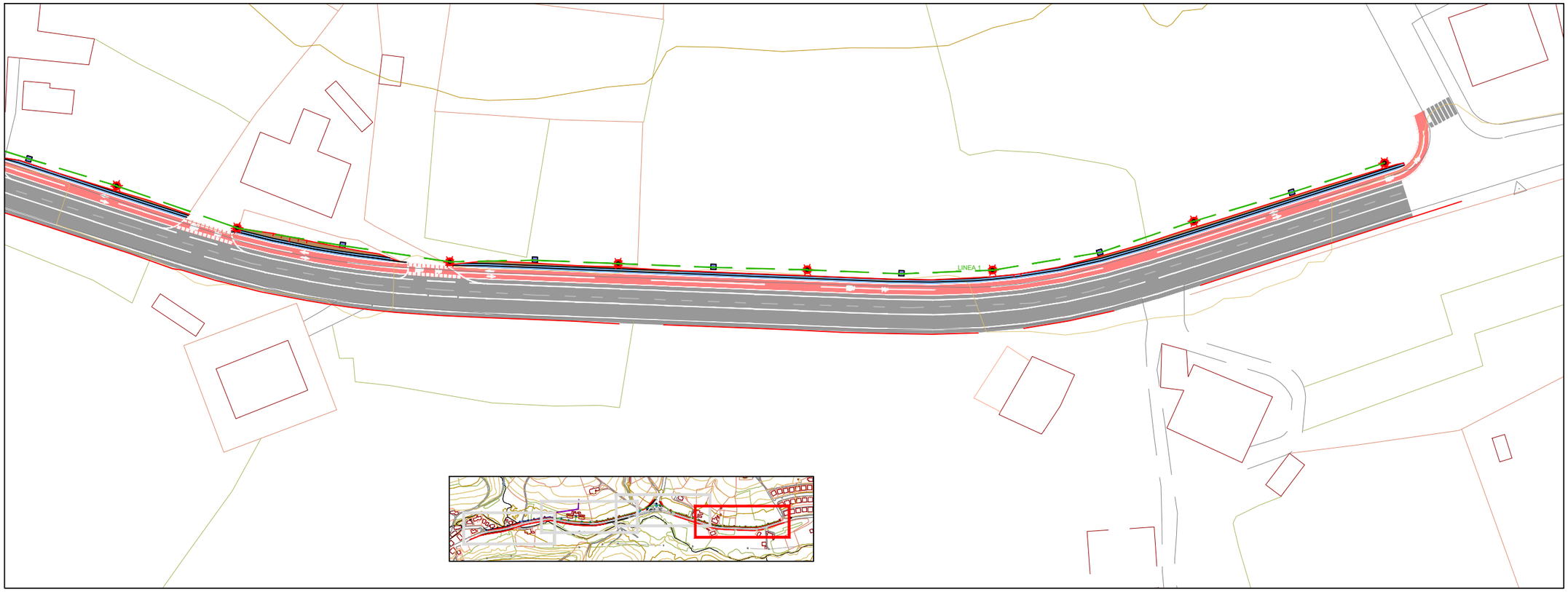
Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de SETENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS, IVA INCLUIDO.

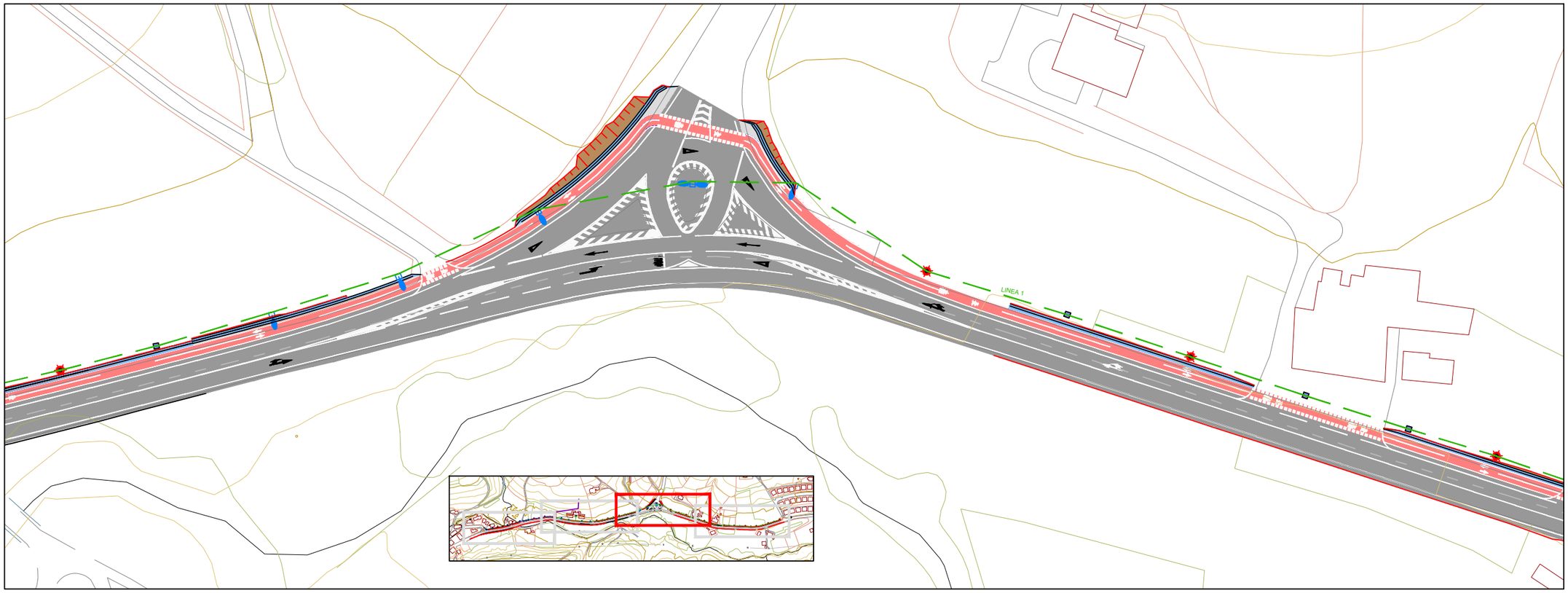
En Bilbao, julio de 2021

José Angel Fernández Undabarrena
Arquitecto técnico

JOSE ANGEL FERNANDEZ UNDABARRENA

Firmado digitalmente porJOSE ANGEL FERNANDEZ UNDABARRENA
DN: cn=JOSE ANGEL FERNANDEZ UNDABARRENA gn=JOSE ANGEL c=ES ou=Herritar ziurtagiria - Certificado de ciudadano
Motivo:Soy el autor de este documento
Fecha:2021-07-09 20:56+02:00





eragilea - promotor

Muxika-ko
UDALA

lana-encargo

Alumbrado del Bidegorri Kurtzero-Ugarte

BI-2121

Muxika(Bizkaia)

data - fecha

julio 2021 uztaila

planoa - plano

01

eskala - escala

A 3
A 1

S/E

laguntzailea-colaborador

Nueva Farola HYDRA a colocar

Farola existente

Base existente para futura farola

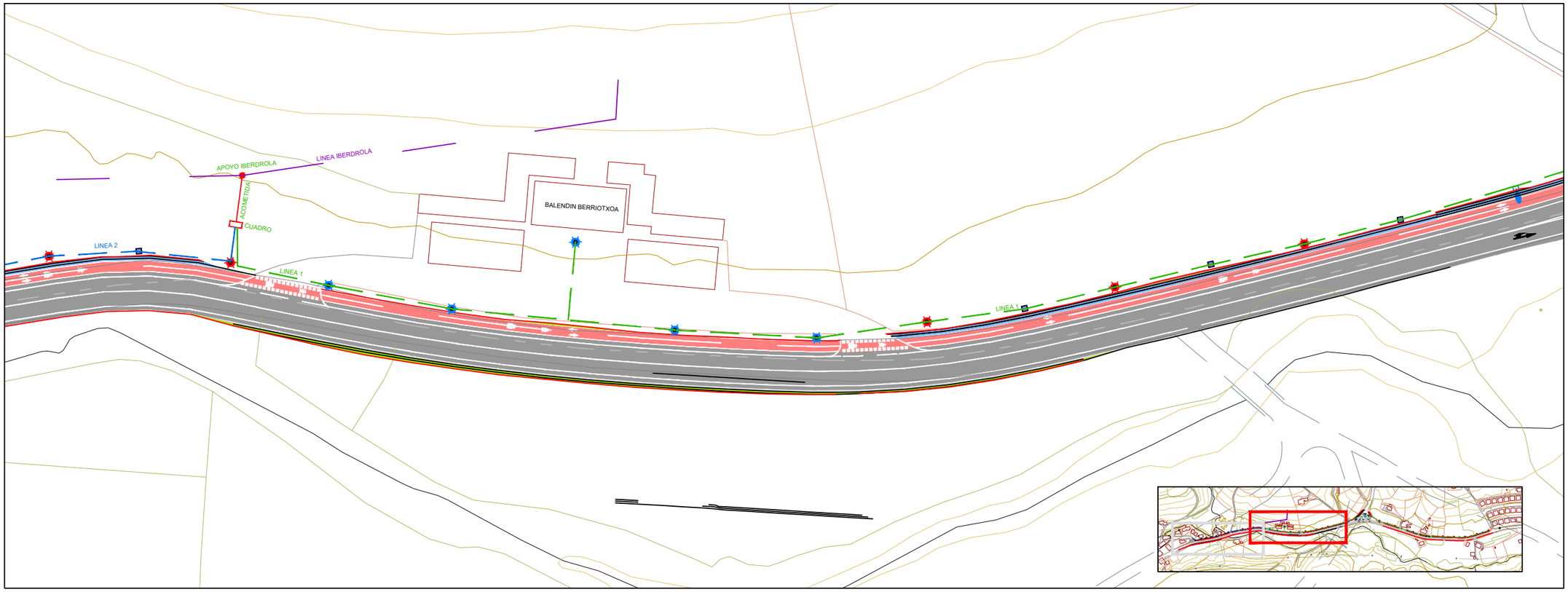
Luminaria vial sobre báculo existente que se sustituye

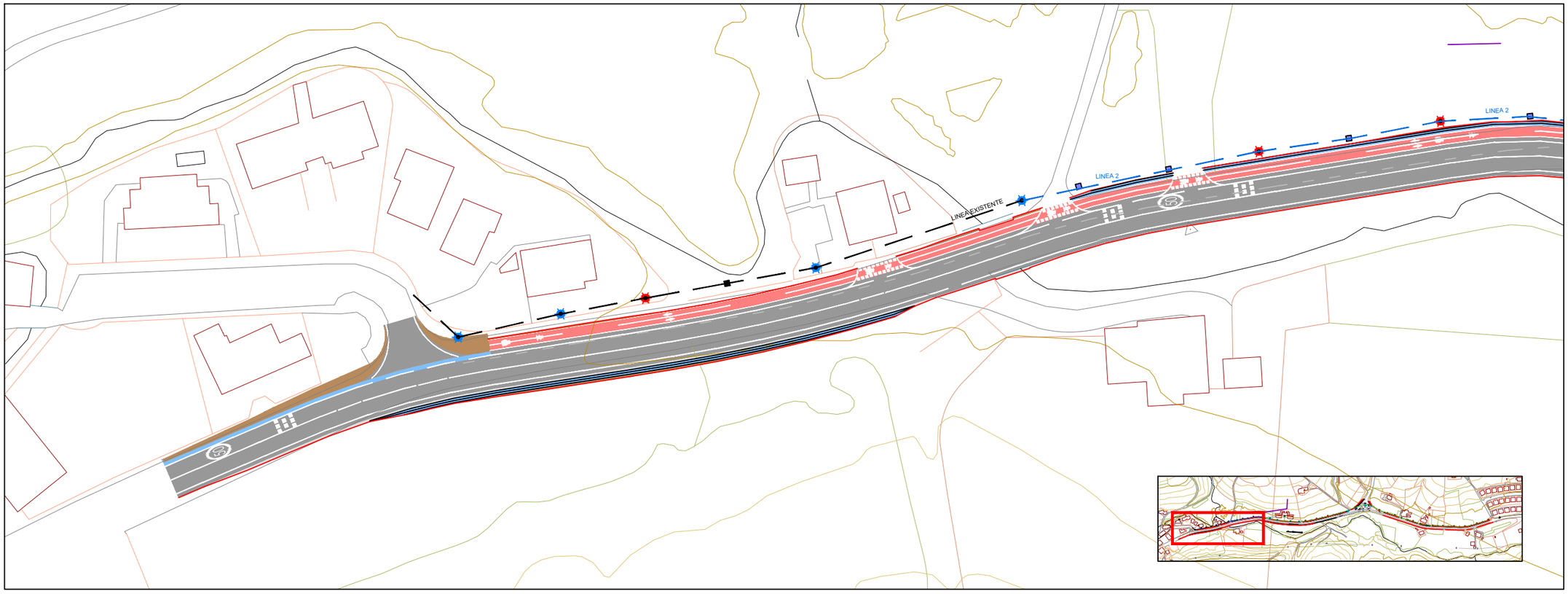
Nuevo cuadro de mando y protección

Linea 1 / Linea 2 Nuevas líneas alumbrado

Línea existente

hiritek
hirigintza teknikariak s.l.p.
Soc. Reg. COAVN nº 950.563
musico sarasate 6, bilbao. tel 94.4470456
hiritek@hiritek.com





eragilea - promotor

Muxika-ko UDALA

lana-encargo

Alumbrado del Bidegorri Kurtzero-Ugarte

BI-2121

Muxika(Bizkaia)

data - fecha

julio 2021 uztaila

planoa - plano

02

eskala - escala

A 3
A 1 S/E

laguntzailea-colaborador

- Nueva Farola HYDRA a colocar
- Farola existente
- Base existente para futura farola
- Luminaria vial sobre báculo existente que se sustituye
- Nuevo cuadro de mando y protección
- Linea 1 / Linea 2 Nuevas líneas alumbrado
- Línea existente

hiritek
hirigintza teknikariak s.l.p.
Soc. Reg. COAVN nº 950.563
musico sarasate 6, bilbao. tel 94.4470456
hiritek@hiritek.com