

Ayuntamiento



Udala

OBRA, BIDEPUBLIKO
ETA AZPIEGITUREN
ARLOA

ÁREA DE OBRAS,
VÍA PÚBLICA
E INFRAESTRUCTURAS

www.irun.org

HAINBAT EREMUTAKO ARGITERIA PUBLIKOA HOBETZEA (2026)

MEJORA DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN DIVERSAS ZONAS- 2026



Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
<http://www.irun.org/validador>
Balioztatzen kodea/Código de verificación: GTOC-B8VW-I7MR-CE97

Sinadura elektronikoen egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGOKO UDALAREN ZIGILU ELEKTRONIKOA - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (13/10/2026 12:08 CEST)



IRAILA 2026 SEPTIEMBRE



1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente proyecto es la definición técnica y económica de las obras necesarias para la mejora del alumbrado público en diversas zonas con objeto de reducir la contaminación lumínica y disminuir tanto la potencia instalada, como la consumida, al mismo tiempo que se produce un impacto positivo en la protección del medioambiente, ya que se disminuyen las emisiones de CO₂.

Se incluyen también la realización de zanjas, bases, arquetas y cableados necesarios para la puesta el funcionamiento de dichas instalaciones.

Las nuevas luminarias a instalar cumplen los mínimos indicados en el reglamento de eficiencia energética en instalaciones de Alumbrado exterior respecto al rendimiento y su FHS.

Está prevista la colocación de luminarias con un rendimiento superior al 65% y que no produzcan contaminación lumínica. Así mismo la clasificación energética de las zonas modificadas será A.

1.2 DESCRIPCION DE LAS ACTUACIONES

Dividimos el proyecto en las siguientes actuaciones:

- **ACTUACION 1: PATRICIO ARABOLAZA**
Cuadro afectado: 155

El ámbito de la actuación comprende, en primer lugar, la sustitución de las columnas existentes de tipo VILLA por nuevas columnas de 7 m de altura. Asimismo, se contempla la sustitución de cinco columnas existentes por nuevas columnas equipadas con luminarias dispuestas a dos alturas. Finalmente, se prevé la instalación de tres nuevas farolas en el aparcamiento situado junto a las dependencias del Servicio Municipal de Protección Civil. En las tres actuaciones se instalarán luminarias de tecnología LED.

El conjunto de las actuaciones tiene como objetivo mejorar las condiciones de iluminación de los espacios intervenidos, incrementando tanto los niveles de iluminancia como la uniformidad de la distribución de la luz y contribuyendo, asimismo, a una mayor eficiencia energética de las instalaciones.

- **ACTUACION 2: KOSTORBE ALDEA**

Cuadro afectado: 155

El ámbito de la actuación contempla la instalación de cuatro nuevas columnas de 7 m de altura, dispuestas a tresbolillo, en el lateral del campo de entrenamiento. Estas nuevas columnas estarán equipadas igualmente con luminarias de tecnología LED.

El conjunto de las actuaciones tiene como objetivo mejorar las condiciones de iluminación de los espacios intervenidos, incrementando tanto los niveles de iluminancia como la uniformidad de la distribución de la luz y contribuyendo, asimismo, a una mayor eficiencia energética de las instalaciones.

- **ACTUACION 3: AURELIANO LOPEZ DE BECERRA**

Cuadro afectado: 120

El ámbito de esta actuación comprende la sustitución de las luminarias existentes de tipo Gran Vía, actualmente instaladas sobre columnas de tipo VILLA, en el tramo comprendido entre el ascensor público y la plaza Pío XII. En su lugar, se instalarán nuevas luminarias de tecnología LED.

Asimismo, la actuación contempla la sustitución de una columna de tipo VILLA a la altura del callejón situado entre la calle Aureliano López Becerra y el supermercado Eroski, ubicado al final de dicho vial. En su lugar se instalará una columna TIL de 8 m de altura, equipada con proyectores de tecnología LED.

La actuación tiene como objetivo mejorar las condiciones de iluminación de ambos ámbitos, incrementando los niveles de iluminación y su uniformidad, así como mejorar la eficiencia energética de la instalación mediante la incorporación de tecnología LED.

- **ACTUACION 4: PLAZA ANZARAN**

Cuadro afectado: 75

En la plaza Anzarán se contempla la sustitución de las luminarias existentes de tipo S-500, actualmente instaladas sobre columnas de tipo Naranja, por nuevas luminarias de tecnología LED.

Asimismo, se prevé la instalación de cuatro nuevas farolas de 7 m de altura y la reubicación de varias de las columnas existentes, con el objetivo de mejorar la disposición de los puntos de luz y evitar interferencias y afecciones con el arbolado existente.

Con el conjunto de estas actuaciones se pretende mejorar las condiciones de iluminación de la plaza, optimizando los niveles de iluminancia y su uniformidad, al tiempo que se favorece una distribución más adecuada de los elementos de alumbrado respecto del arbolado existente.

El proyecto prevé la realización de los siguientes trabajos:

- Desmontaje columnas y luminarias existentes y recolocación, traslado al vertedero o almacén municipal.
- Eliminación de cableado interior de la farola.
- Realización de bases y arquetas y canalizaciones.
- Tendido de cableado nuevo.
- Suministro, colocación y conexionado de los nuevos puntos de luz.

Se prevé la renovación parcial del cableado eléctrico, tal y como se define en el presupuesto.

Se empleará nuevo cable para canalización subterránea DN-K 0,6/1kV de 4x6/10/16 mm con cable de tierra de cobre aislado de 16 mm.

Las canalizaciones a los puntos de luz de nueva ejecución se realizarán con doble o triple tubo corrugado 110 mm de diámetro.

Dada la finalidad de las instalaciones, éstas deberán cumplir en todo momento con la Instrucción ITC-BT-009 y con las normas complementarias que a continuación se detallan:

- Todos los conductores serán de cobre, del tipo RV 0,6/1 kV con aislamiento de XLPE/PVC.
- En los casos de tendido subterráneo, éste se realizará bajo tubo canalización de 110 Ø con arqueta de registro y toma de tierra en cada báculo.
- Los conductores no tendrán empalmes en el interior de los brazos y en los puntos de entrada tendrán una protección suplementaria de material aislante.
- La conexión de los terminales estará hecha de forma que no se ejerzan sobre los conductores esfuerzos de tracción.
- Todos los puntos de luz llevarán fusibles independientes para evitar que un cortocircuito en uno de ellos funda el fusible protector de la línea.

- Las armaduras serán resistentes a las acciones de la intemperie y además asegurarán que los conductores y elementos de conexión quedarán resguardados de estas acciones.
- Respecto a la identificación de los conductores, se atenderá en todo momento, a lo dispuesto en la Instrucción ITC-BT-017.

1.3 NORMATIVA

Para la redacción del presente proyecto se han tenido en cuenta las siguientes reglamentaciones.

- ♦ Reglamento electrotécnico para baja tensión según el RD 842/2002*, de 2 de agosto Instrucciones técnicas complementarias ITC BT 02, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 28, 30, 43 y 44.
- ♦ Real Decreto 1890/2008*, que aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07 (si le es de aplicación el RD 1890/2008).
- ♦ Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.
- ♦ Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (si le es de aplicación).
- ♦ Normas UNE de aplicación. Norma UNE 157701:2006, especialmente su anexo A, sobre estructura de un proyecto de instalación eléctrica de Baja Tensión.
- ♦ Normativa Municipal o recomendaciones sobre Instalaciones de Alumbrado Exterior Públicas en el término municipal de Irún
- ♦ Normas particulares de las empresas distribuidoras de energía eléctrica para baja tensión y otras normas y disposiciones particulares que requiera el proyectista.

1.4 AHORRO ENERGETICOS

CALCULO DE AHORROS

		ESTADO ACTUAL			ESTADO PROYECTADO		
		CANTIDAD	POTENCIA (W)	TOTAL (W)	CANTIDAD	POTENCIA (W)	TOTAL (W)
ACTUACIÓN 1	1.- PATRICIO ARABAOLAZA.	7	50	350	10	72	720
ACTUACIÓN 2	2.- KOSTORBE ALDE.	5	75	375	5	75	375
					5	35	175
					4	72	288
ACTUACIÓN 3	2.- AURELIANO LÓPEZ BECERRA.	20	150	3000	19	40	760
					5	36	180
					28	40	1120
ACTUACIÓN 4	3.- PLAZA ANZARÁN.	24	250	6000	3	72	216
					1	75	75
					1	35	35

POTENCIA ACTUAL (W)	9.725,00	POTENCIA PROYECTADA (W)	3.944,00
---------------------	----------	-------------------------	----------

CONSUMO ANUAL KWh	40.820,69	CONSUMO ANUAL KWh	16.554,94
-------------------	-----------	-------------------	-----------

AHORRO:	59,445%
----------------	----------------

1.5 PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución de todos los trabajos descritos anteriormente será de CINCO (5) MESES.

1.6 PRESUPUESTO

El presupuesto de ejecución total de las obras comprendidas en el presente proyecto asciende a la cantidad de 185.950,41 euros (IVA NO INCLUIDO).

1.7 ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El real decreto 1627/1997 DE 24 DE Octubre establece, en el marco de la Ley 31/1995, de prevención de Riesgos laborales, las disposiciones mínimas de Seguridad y salud aplicables a las obras de construcción.

En cumplimiento del apartado 2 del Artículo 4 del mencionado Real Decreto y puesto que el presente proyecto no se incluye en ninguno de los supuestos del apartado 1 del citado artículo, se ha desarrollado el preceptivo estudio básico de Seguridad y Salud.

En el mismo, se determinan los riesgos profesionales y a terceros, producto de la ejecución de las obras. Se establecen las medidas de seguridad a llevar a cabo.

De acuerdo con el artículo 7º del referido R.D. 1627/97, el contratista elaborará un plan de seguridad y salud en el trabajo, en el que se analicen, estudien, desarrollen y se complementen las previsiones contenidas en el presente documento en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

Irún, septiembre de 2026



Fdo. Ana Baena Lantero
Ingeniera Industrial

2 PRESUPUESTO

2.1 PRESUPUESTO POR ACTUACIÓN

PRESUPUESTOS Y MEDICIONES		CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
ACTUACION 1: PATRICIO ARABOLAZA				
SUBCAPÍTULO 01.01 OBRA CIVIL.				
01.A101	Ud ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 40x40cm. Suministro y colocación de arqueta prefabricada de dimensiones interiores 400x400x400mm, incluyendo excavación, relleno, hormigonado, marco y tapa de arqueta y remate de acera. Medida la unidad totalmente terminada.	7	295,00	2.065,00
01.A103	Ud RETIRADA COLUMNA Retirada de columna tipo villa, acero galvanizado o incluso columnas de hormigón o postes de madera. Traslado de material a gestor de residuos autorizado o hasta almacén municipal.	7	49,00	343,00
01.A105	Ud CIMENTACIÓN COLUMNA HASTA 10m. Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en obra para cimentación de columna de hasta 10m de altura, de dimensiones 100x100x100cm , incluso retirada de cimentación existente. Pernos de anclaje incluidos.	10	625,00	6.250,00
01.A106	MI EXC. ZANJA EN TERRENO DURO PARA CANALIZACIÓN SUBTERRANEA 3x110mm. Excavación en zanjas para canalización subterránea, en terrenos de consistencia dura, a mano o máquina, con rotura de calzada, pavimento o acera, con extracción de tierras a los bordes con p.p. de medios auxiliares. Relleno y apisonado de zanja de canalización para cableado mediante arena lavada de río y tierras procedentes de la excavación, cinta de señalización, colocación de hasta 3 tubos corrugados D110 y de conductor desnudo de cobre de 35 mm2 en el fondo para red de general de tierra, incluso hormigonado superficial de 0,15 m de grosor y terminación en asfalto para calzada o adoquín en acera.	60	125,00	7.500,00

01.A107	MI EXC.ZANJA EN TIERRA O JARDÍN PARA CANALIZACIÓN SUBTERRANEA 3x110mm. Excavación en zanjas para tubos de cableado de alumbrado, a mano o máquina, en terreno blando o jardín, relleno y apisonado de zanja de canalización mediante arena lavada de río y tierras procedentes de la excavación,cinta de señalización, colocación 3 tubos corrugados de 110 mm y de conductor desnudo de cobre de 35 mm2 en el fondo para red de general de tierra.	15	90,00	1.350,00
01.A108	Ud CATA TERRENO DURO PARA LOCALIZACIÓN DE CANALIZACIÓN. Realización de cata para localización de canalización eléctrica de alumbrado público de aprox. 1mx1mx1m, en terrenos de consistencia dura, a mano o máquina, con rotura de calzada, pavimento o acera. Relleno y apisonado de tierras procedentes de la excavación, hormigonado superficial de 0,15 m de grosor y terminación en asfalto para calzada o adoquín en acera. Incluso mano de obra y material auxiliar, y reparación de tubo corrugado existente.	1	225,00	225,00
	SUBCAPÍTULO 01.02 CABLES Y ELEMENTOS ASOCIADOS.			
01.A201	MI CABLE 0,6-1KV DE 4X6 mm2. MI. Cable conductor de DN-K 0,6/1kV 4x6mm². (Colores de fases: Negro-Marrón-Gris-Azul). Denominación Técnica: DN-K Norma constructiva y de ensayos:IEC 60502-1 Conductor: Cu Clase 5 Aislamiento: Goma Cubierta: Goma Color de cubierta: NEGRO Sujeciones formadas por taco, tornillo y grapa. Temperatura máxima del conductor: 90º CNo propagador de la llama UNE-EN 60332-12 Aplicación: Instalaciones fijas interiores y exteriores para distribución de energía. Totalmente montado y conexionado. Incluso retirada de cableado existente. Incluso mano de obra y material auxiliar.	190	4,98	946,20
01.A204	MI CABLE 0,6-1KV DE 1X16 mm2 MI. Cable conductor de cobre aislado de 0.6-1 kV. de 16 mm2, para circuito de tierra, LHA H07Z1-K(AS). Totalmente montado y conexionado, incluso retirada de cable existente, incluso mano de obra y material auxiliar.	196	3,85	754,60

01.A205	Ud TOMA DE TIERRA INDEP. CON PICA. Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre aislado de 16 mm ² , unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.	4	22,00	88,00
	SUBCAPÍTULO 01.03 SOPORTES.			
01.A308	Ud COLUMNA TELESCOPICA 7 METROS CON BRAZO SUPERIOR. Instalación y suministro de columna telescópica de 7 metros , 3 mm de espesor. Con tratamiento antiorines y acabado, en RAL a decidir por el Ayuntamiento de Irún, incluso pernos de anclaje, incluso pequeño material necesario, incluso conexionado a nueva luminaria. Con tratamiento antiorines y antipegatinas hasta 2,5m. Incluye brazo de 1 metro para alumbrado urbano tipo Batio para luminaria de montaje lateral 60 mm de acero carbono S-235-JR o superior de 3 mm de espesor, según norma UNE-EN-10025, galvanizado en caliente por inmersión de una sola vez, previos de desengrasado, decapado y fluxado, alcanzando un recubrimiento mínimo de 65 micras, según la norma UNE-EN-1761. Aplicación de una capa de pintura en poliéster al horno, acabado mínimo de 50 micras, en color a determinar por la Propiedad.	10	1.200,00	12.000,00
	SUBTÍTULO 01.04 LUMINARIAS Y PROYECTORES.			
01.A407	Ud LUMINARIA PHILIPS LUMA GEN2 LARGE BGP705 Suministro e instalación de luminaria modelo Luma GEN2 Large BGP705 o similar de PHILIPS 120LED o equivalente de potencia hasta 220W, 3000 K o 4000K y clase eléctrica I. Cuerpo en aluminio fundido y cubre óptica demetacrilato de polimetilo . IP66, IK10 y eficacia de hasta 114 lm/W. Con regulación mediante driver configurable DALI o escalones. Protector para sobretensiones de hasta 10 kV (6kV entre Ly N). 10 años de garantía. Incluso mano de obra y material auxiliar, cable 3x2,5 mm hasta base de soporte y caja claved con fusibles de protección, totalmente montado y conexionado.	10	680,00	6.800,00

01.A414	Ud RETIRADA LUMINARIA EXISTENTE. Desmontaje de luminaria y traslado de material a gestor de residuos autorizado o hasta almacén municipal.	7	35,00	245,00
	TOTAL ACTUACION 1			38.566,80
	ACTUACION 2: KOSTORBE ALDEA			
	SUBCAPÍTULO 02.01 OBRA CIVIL.			
02.A101	Ud ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 40x40cm. Suministro y colocación de arqueta prefabricada de dimensiones interiores 400x400x400mm, incluyendo excavación, relleno, hormigonado, marco y tapa de arqueta y remate de acera. Medida la unidad totalmente terminada.	6	295,00	1.770,00
02.A103	Ud RETIRADA COLUMNA Retirada de columna tipo villa, acero galvanizado o incluso columnas de hormigón o postes de madera. Traslado de material a gestor de residuos autorizado o hasta almacén municipal.	5	49,00	245,00
02.A105	Ud CIMENTACIÓN COLUMNA HASTA 10m. Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en obra para cimentación de columna de hasta 10m de altura, de dimensiones 100x100x100cm , incluso retirada de cimentación existente. Pernos de anclaje incluidos.	4	625,00	2.500,00
02.A106	MI EXC. ZANJA EN TERRENO DURO PARA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA 3x110mm. Excavación en zanjas para canalización subterránea, en terrenos de consistencia dura, a mano o máquina, con rotura de calzada, pavimento o acera, con extracción de tierras a los bordes con p.p. de medios auxiliares. Relleno y apisonado de zanja de canalización para cableado mediante arena lavada de río y tierras procedentes de la excavación, cinta de señalización, colocación de hasta 3 tubos corrugados D110 y de conductor desnudo de cobre de 35 mm2 en el fondo para red de general de tierra, incluso hormigonado superficial de 0,15 m de grosor y terminación en asfalto para calzada o adoquín en acera.	115	125,00	14.375,00

02.A108	Ud CATA TERRENO DURO PARA LOCALIZACIÓN DE CANALIZACIÓN. Realización de cata para localización de canalización eléctrica de alumbrado público de aprox. 1mx1mx1m, en terrenos de consistencia dura, a mano o máquina, con rotura de calzada, pavimento o acera. Relleno y apisonado de tierras procedentes de la excavación, hormigonado superficial de 0,15 m de grosor y terminación en asfalto para calzada o adoquín en acera. Incluso mano de obra y material auxiliar, y reparación de tubo corrugado existente.	1	225,00	225,00
SUBCAPÍTULO 02.02 CABLES Y ELEMENTOS ASOCIADOS.				
02.A201	MI CABLE 0,6-1KV DE 4X6 mm². MI. Cable conductor de DN-K 0,6/1kV 4x6mm². (Colores de fases: Negro-Marrón-Gris-Azul). Denominación Técnica: DN-K Norma constructiva y de ensayos: IEC 60502-1 Conductor: Cu Clase 5 Aislamiento: Goma Cubierta: Goma Color de cubierta: NEGRO Sujeciones formadas por taco, tornillo y grapa. Temperatura máxima del conductor: 90º C No propagador de la llama UNE-EN 60332-12 Aplicación: Instalaciones fijas interiores y exteriores para distribución de energía. Totalmente montado y conexionado. Incluso retirada de cableado existente. Incluso mano de obra y material auxiliar.	165	4,98	821,70
02.A202	MI CABLE 0,6-1KV DE 4X10 mm² . Cable conductor de DN-K 0,6/1kV 4x10mm². (Colores de fases: Negro-Marrón-Gris-Azul). Denominación Técnica: DN-K Norma constructiva y de ensayos: IEC 60502-1 Conductor: Cu Clase 5 Aislamiento: Goma Cubierta: Goma Color de cubierta: NEGRO. Sujeciones formadas por taco, tornillo y grapa. Temperatura máxima del conductor: 90º C No propagador de la llama UNE-EN 60332-1-2 Aplicación: Instalaciones fijas interiores y exteriores para distribución de energía. Totalmente montado y conexionado. Incluso retirada de cableado existente. Incluso mano de obra y material auxiliar.	10	6,78	67,80

02.A204	MI CABLE 0,6-1KV DE 1X16 mm2 MI. Cable conductor de cobre aislado de 0.6-1 kV. de 16 mm2, para circuito de tierra, LHA H07Z1-K(AS). Totalmente montado y conexionado, incluso retirada de cable existente, incluso mano de obra y material auxiliar.	165	3,85	635,25
02.A205	Ud TOMA DE TIERRA INDEP. CON PICA. Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre aislado de 16 mm2, unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.	4	22,00	88,00
SUBCAPÍTULO 02.03 SOPORTES.				

02.A308	Ud COLUMNA TELESCOPICA 7 METROS CON BRAZO SUPERIOR. Instalación y suministro de columna telescópica de 7 metros , 3 mm de espesor. Con tratamiento antiorines y acabado, en RAL a decidir por el Ayuntamiento de Irún, incluso pernos de anclaje, incluso pequeño material necesario, incluso conexionado a nueva luminaria. Con tratamiento antiorines y antipegatinas hasta 2,5m. Incluye brazo de 1 metro para alumbrado urbano tipo Batio para luminaria de montaje lateral 60 mm de acero carbono S-235-JR o superior de 3 mm de espesor, según norma UNE-EN-10025, galvanizado en caliente por inmersión de una sola vez, previos de desengrasado, decapado y fluxado, alcanzando un recubrimiento mínimo de 65 micras, según la norma UNE-EN-1761. Aplicación de una capa de pintura en poliéster al horno, acabado mínimo de 50 micras, en color a determinar por la Propiedad.	4	1.200,00	4.800,00
02.A309	Ud COLUMNA GALVANIZADA TRONCOCÓNICA 9m SIN PINTAR BRAZO A 4m. Instalación y suministro de columna TRONCOCÓNICA, altura 9000mm, punta Ø60 esp. 3mm, fabricada en una sola pieza de acero S-235-JR galvanizado en caliente con brazo de 0,5m, Ø60 a 4m, con tratamiento antipegatinas hasta 2,5m.	5	900,00	4.500,00
02.A317	ADAPTADOR DE 0,5m, de acero galvanizado de diametro de 60mm, para colocar luminarias a 4m.	1	125,00	125,00
SUBTÍTULO 02.04 LUMINARIAS Y PROYECTORES.				

02.A404	Ud LUMINARIA PHILIPS TOWNTUNE HASTA 87W. Suministro e instalación de luminaria modelo Towntune simétrica o asimétrica de PHILIPS, de hasta 87W, 3000 K y clase eléctrica I. Cuerpo en aluminio fundido y cubre óptica demetacrilato de polimetilo . IP66, IK09 y eficacia de hasta 102 lm/W. Con regulación mediante driver configurable DALI o escalones. Protector para sobretensiones de hasta 10 kV (6kV entre Ly N). 10 años de garantía. Incluso pieza de acople a soporte existente. Incluso mano de obra y material auxiliar, cable 3x2,5 mm hasta base de soporte y caja clavada con fusibles de protección, totalmente montado y conexionado. Incluso retirada de luminaria existente y traslado a gestor autorizado. Garantía 10 años.	4	440,00	1.760,00
02.A406	Ud LUMINARIA PHILIPS MINILUMA GEN2 HASTA 50W Suministro e instalación de luminaria modelo MiniLuma GEN2 de PHILIPS 110LED o equivalente, 3000 K o 4000K y clase eléctrica I. Cuerpo en aluminio fundido y cubre óptica demetacrilato de polimetilo . IP66, IK10 y eficacia de hasta 114 lm/W. on regulación mediante driver configurable DALI o escalones. Protector para sobretensiones de hasta 10 kV (6kV entre Ly N). 10 años de garantía. Incluso mano de obra y material auxiliar, cable 3x2,5 mm hasta base de soporte y caja clavada con fusibles de protección, totalmente montado y conexionado.	5	620,00	3.100,00
02.A414	Ud RETIRADA LUMINARIA EXISTENTE. Desmontaje de luminaria y traslado de material a gestor de residuos autorizado o hasta almacén municipal.	5	35,00	175,00
	TOTAL ACTUACION 2			35.187,75
	ACTUACION 3: AURELIANO LÓPEZ BECERRA			
	SUBCAPÍTULO 03.01 OBRA CIVIL.			
03.A101	Ud ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 40x40cm. Suministro y colocación de arqueta prefabricada de dimensiones interiores 400x400x400mm, incluyendo excavación, relleno, hormigonado, marco y tapa de arqueta y remate de acera. Medida la unidad totalmente terminada	2	295,00	590,00

03.A103	Ud RETIRADA COLUMNA Retirada de columna tipo villa, acero galvanizado o incluso columnas de hormigón o postes de madera. Traslado de material a gestor de residuos autorizado o hasta almacén municipal.	1	49,00	49,00
03.A104	Ud CIMENTACIÓN COLUMNA HASTA 5 METROS. Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en obra para cimentación de columna de hasta 5 m de altura, de dimensiones 60x60x80 cm , incluso retirada de cimentación existente. Pernos de anclaje incluidos.	1	368,00	368,00
03.A105	Ud CIMENTACIÓN COLUMNA HASTA 10m. Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en obra para cimentación de columna de hasta 10m de altura, de dimensiones 100x100x100cm , incluso retirada de cimentación existente. Pernos de anclaje incluidos.	1	625,00	625,00
03.A106	MI EXC. ZANJA EN TERRENO DURO PARA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA 2x110mm. Excavación en zanjas para canalización subterránea, en terrenos de consistencia dura, a mano o máquina, con rotura de calzada, pavimento o acera, con extracción de tierras a los bordes con p.p. de medios auxiliares. Relleno y apisonado de zanja de canalización para cableado mediante arena lavada de río y tierras procedentes de la excavación, cinta de señalización, colocación de 2 tubos corrugados D110 y de conductor desnudo de cobre de 35 mm2 en el fondo para red de general de tierra, incluso hormigonado superficial de 0,15 m de grosor y terminación en asfalto para calzada o adoquín en acera.	20	125,00	2.500,00

03.A108	Ud CATA TERRENO DURO PARA LOCALIZACIÓN DE CANALIZACIÓN. Realización de cata para localización de canalización eléctrica de alumbrado público de aprox. 1mx1mx1m, en terrenos de consistencia dura, a mano o máquina, con rotura de calzada, pavimento o acera. Relleno y apisonado de tierras procedentes de la excavación, hormigonado superficial de 0,15 m de grosor y terminación en asfalto para calzada o adoquín en acera. Incluso mano de obra y material auxiliar, y reparación de tubo corrugado existente.	1	225,00	225,00
	SUBCAPÍTULO 03.02 CABLES Y ELEMENTOS ASOCIADOS.			
03.A201	MI CABLE 0,6-1KV DE 4X6 mm ² .MI. Cable conductor de DN-K 0,6/1kV 4x6mm ² . (Colores de fases: Negro-Marrón-Gris-Azul). Denominación Técnica: DN-K Norma constructiva y de ensayos: IEC 60502-1 Conductor: Cu Clase 5 Aislamiento: Goma Cubierta: Goma Color de cubierta: NEGRO Sujeciones formadas por taco, tornillo y grapa. Temperatura máxima del conductor: 90º C No propagador de la llama UNE-EN 60332-1-2 Aplicación: Instalaciones fijas interiores y exteriores para distribución de energía. Totalmente montado y conexionado. Incluso retirada de cableado existente. Incluso mano de obra y material auxiliar.	100	4,98	498,00
03.A204	MI CABLE 0,6-1KV DE 1x16 mm ² MI. Cable conductor de cobre aislado de 0.6-1 kV. de 16 mm ² , para circuito de tierra, LHA H07Z1-K(AS). Totalmente montado y conexionado, incluso retirada de cable existente, incluso mano de obra y material auxiliar.	100	3,85	385,00
03.A205	Ud TOMA DE TIERRA INDEP. CON PICA Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre aislado de 16 mm ² , unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.	2	22,00	44,00

SUBCAPÍTULO 03.03 SOPORTES.				
03.A303	Ud COLUMNA VILLA 3,2 m. Instalación de columna villa retirada de otro punto del municipio, en nueva ubicación. Incluso pernos de anclaje, incluso pequeño material necesario, incluso conexionado a nueva luminaria.	1	167,00	167,00
03.A310	Ud COLUMNA SIMON TIL 8 METROS Instalación y suministro de columna cilíndrica decorativa Simon TIL o equivalente, de hasta 8 m de altura y fijación suspendida para proyectores mediante brazos, para luminaria Simon Fogo S. Placa de asiento plana, con refuerzo anular y cartelas, fuste y brazo/s fabricados en chapa de acero al carbono de calidad S235JR. Puerta de registro enrasada con refuerzo interior. Fijación suspendida del proyector por tres agujeros de Ø11 mm, Ø18 mm y Ø11 mm en el brazo. Índice de protección IP3X. Acabado galvanizado por inmersión en caliente. Totalmente montada y conectada, incluso pernos de anclaje, incluso pequeño material necesario, incluso conexionado a nueva luminaria. Con tratamiento antiorines hasta 1m y acabado en RAL a definir por el Ayuntamiento de Irún.	1	1.990,00	1.990,00
SUBTÍTULO 03.04 LUMINARIAS Y PROYECTORES.				
03.A412	Ud LUMINARIA CELIA DE ESTILO2 3000K HASTA 60W Suministro e instalación de luminaria modelo ESTILO2 CELIA o equivalente,Hasta 50W 3000 K, FHS<1,5% y clase eléctrica II. Cuerpo en fundición de aluminio inyectado y cierre traslúcido (FR) . IP65, IK10 y eficacia de hasta 140 lm/W. Vida útil (L70B10) hasta 100.000 h. Con regulación mediante driver. Protector para sobretensiones de hasta 10kV (6kV entre Ly N). 10 años de garantía. Incluso mano de obra y material auxiliar, cable 3x2,5 mm hasta base de soporte y caja clavada con fusibles de protección, totalmente montado y conexionado, pieza de acople a columna existente villa. Incluso retirada de luminaria existente a gestor autorizado.	19	600,00	11.400,00
03.A414	Ud RETIRADA LUMINARIA EXISTENTE. Desmontaje de luminaria y traslado de material a gestor de residuos autorizado o hasta almacén municipal.	20	35,00	700,00

03.A415	Ud PROYECTOR SIMON FOGO S ISTANIUM 4000K LED HASTA 70W Suministro e instalación de proyector SIMON FOGO S ISTANIUM o equivalente, con 24 LEDs, hasta 50W, 4000ºK, CRI>70, 500mA y óptica según estudio. Clase II. IP66. IK08. Base fabricada en fundición iinyectada de aluminio. Fijación por lira. Cubierta plana, sistema de refrigeración mediante aletas. Dimensiones 329x485x329 mm. Difusor de vidrio templado transparente plano para facilitar su limpieza y evitar la radiación UV. Posibilidad de montaje de hasta quince ópticas tipo multi-array. FHS<1% (inclinación 0º a ±5º). Dispone de driver medianoche virtual y protección contra sobretensiones de 10kV. Color RAL a definir. Incluso mano de obra de desmontaje de proyector existente y montaje del nuevo, incluso pieza de acoplamiento a soporte existente. Garantía 10 años.	5	950,00	4.750,00
	TOTAL ACTUACION 3			24.291,00
	ACTUACION 4: PLAZA ANZARAN			
	SUBCAPÍTULO 04.01 OBRA CIVIL.			
04.A101	Ud ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 40x40cm. Suministro y colocación de arqueta prefabricada de dimensiones interiores 400x400x400mm, incluyendo excavación, relleno, hormigonado, marco y tapa de arqueta y remate de acera. Medida la unidad totalmente terminada	10	295,00	2.950,00
04.A103	Ud RETIRADA COLUMNA Retirada de columna tipo villa, acero galvanizado o incluso columnas de hormigón o postes de madera. Traslado de material a gestor de residuos autorizado o hasta almacén municipal.	7	49,00	343,00
04.A104	Ud CIMENTACIÓN COLUMNA HASTA 5 METROS. Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en obra para cimentación de columna de hasta 5 m de altura, de dimensiones 60x60x80 cm , incluso retirada de cimentación existente. Pernos de anclaje incluidos.	11	368,00	4.048,00

04.A105	Ud CIMENTACIÓN COLUMNA HASTA 10m. Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en obra para cimentación de columna de hasta 10m de altura, de dimensiones 100x100x100cm , incluso retirada de cimentación existente. Pernos de anclaje incluidos.	4	625,00	2.500,00
04.A106	MI EXC. ZANJA EN TERRENO DURO PARA CANALIZACIÓN SUBTERRANEA 3x110mm. Excavación en zanjas para canalización subterránea, en terrenos de consistencia dura, a mano o máquina, con rotura de calzada, pavimento o acera, con extracción de tierras a los bordes con p.p. de medios auxiliares. Relleno y apisonado de zanja de canalización para cableado mediante arena lavada de río y tierras procedentes de la excavación, cinta de señalización, colocación de hasta 3 tubos corrugados D110 y de conductor desnudo de cobre de 35 mm2 en el fondo para red de general de tierra, incluso hormigonado superficial de 0,15 m de grosor y terminación en asfalto para calzada o adoquín en acera.	85	125,00	10.625,00
04.A108	Ud CATA TERRENO DURO PARA LOCALIZACIÓN DE CANALIZACIÓN. Realización de cata para localización de canalización eléctrica de alumbrado público de aprox. 1mx1mx1m, en terrenos de consistencia dura, a mano o máquina, con rotura de calzada, pavimento o acera. Relleno y apisonado de tierras procedentes de la excavación, hormigonado superficial de 0,15 m de grosor y terminación en asfalto para calzada o adoquín en acera. Incluso mano de obra y material auxiliar, y reparación de tubo corrugado existente.	1	225,00	225,00
	SUBCAPÍTULO 04.02 CABLES Y ELEMENTOS ASOCIADOS.			
04.A201	MI CABLE 0,6-1KV DE 4X6 MM2.MI. Cable conductor de DN-K 0,6/1kV 4x6mm². (Colores de fases: Negro-Marrón-Gris-Azul). Denominación Técnica: DN-K Norma constructiva y de ensayos: IEC 60502-1 Conductor: Cu Clase 5 Aislamiento: Goma Cubierta: Goma Color de cubierta: NEGRO Sujeciones formadas por taco, tornillo y grapa. Temperatura máxima del conductor: 90º C No propagador de la llama UNE-EN 60332-1-2 Aplicación: Instalaciones fijas interiores y exteriores para distribución de energía. Totalmente montado y conexionado. Incluso retirada de cableado existente. Incluso mano de obra y material auxiliar.	309	4,98	1.538,82

04.A204	MI CABLE 0,6-1KV DE 16 MM2 MI. Cable conductor de cobre aislado de 0.6-1 kV. de 16 mm2, para circuito de tierra, LHA H07Z1-K(AS). Totalmente montado y conexionado, incluso retirada de cable existente, incluso mano de obra y material auxiliar.	309	3,85	1.189,65
04.A205	Ud TOMA DE TIERRA INDEP. CON PICA Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre aislado de 16 mm2, unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.	2	22,00	44,00
SUBCAPÍTULO 04.03 SOPORTES.				
04.A302	Ud COLUMNA NARANJO 3,6m. Instalación de columna Naranjo retirada de otro punto del municipio, en nueva ubicación. Incluso pernos de anclaje, incluso pequeño material necesario, incluso conexionado a nueva luminaria.	11	167,00	1.837,00
04.A311	Ud COLUMNA TELESCOPICA 8 METROS CON BRAZO SUPERIOR DE 0,80m A 7,5m Y BRAZO DE 0,5m A 5m. Instalación y suministro de columna telescópica de 8 metros y brazo de 0,5m a 5m. 3 mm de espesor. Con tratamiento antiorines y acabado, en RAL a decidir por el Ayuntamiento de Irún, incluso pernos de anclaje, incluso pequeño material necesario, incluso conexionado a nueva luminaria. Incluye brazo de 0,80 metro para alumbrado urbano tipo Batio para luminaria de montaje lateral 60 mm de acero carbono S-235-JR o superior de 3 mm de espesor, según norma UNE-EN-10025, galvanizado en caliente por inmersión de una sola vez, previos de desengrasado, decapado y fluxado, alcanzando un recubrimiento mínimo de 65 micras, según la norma UNE-EN-1761. Aplicación de una capa de pintura en poliéster al horno, acabado mínimo de 50 micras, en color a determinar por la Propiedad.	1	1.400,00	1.400,00

04.A312	Ud COLUMNA TELESCOPICA 7 METROS CON BRAZO SUPERIOR DE 0,80m A 6,5m. Instalación y suministro de columna telescópica de 7 metros de 3 mm de espesor. Con tratamiento antiorines y antipegatinas y acabado, en RAL a decidir por el Ayuntamiento de Irún, incluso pernos de anclaje, incluso pequeño material necesario, incluso conexionado a nueva luminaria. Incluye brazo de 0,80 metro para alumbrado urbano tipo Batio para luminaria de montaje lateral 60 mm de acero carbono S-235-JR o superior de 3 mm de espesor, según norma UNE-EN-10025, galvanizado en caliente por inmersión de una sola vez, previos de desengrasado, decapado y fluxado, alcanzando un recubrimiento mínimo de 65 micras, según la norma UNE-EN-1761. Aplicación de una capa de pintura en poliéster al horno, acabado mínimo de 50 micras, en color a determinar por la Propiedad.	3	1.300,00	3.900,00
SUBCAPÍTULO 04.04. LUMINARIAS Y PROYECTORES.				
04.A401	Ud LUMINIARIA LEYCOLAN CONO hasta 60W. Suministro e instalación de luminaria Leycolan Cono o equivalente, equipo LED45 con driver 1-10 y programable, 3000K y potencia hasta de 60W, óptica ASIM o SIM, eficacia de 118 lm/w, vida útil (L80B10) 110.000 horas. Fabricada en función de aluminio y PC, IP65 e IK 08, clase II, protector contra sobretensiones 10 kV serie-paralelo CPT. Incluso pieza de acople a soporte existente. Incluso mano de obra y material auxiliar, cable 3x2,5mm hasta base de soporte y caja claved con fusibles, totalmente montado y conexionado. Garantía 10 años.	28	576,00	16.128,00
04.A406	Ud LUMINARIA PHILIPS MINILUMA GEN2 HASTA 50W Suministro e instalación de luminaria modelo MiniLuma GEN2 de PHILIPS 110LED o equivalente, 3000 K o 4000K y clase eléctrica I. Cuerpo en aluminio fundido y cubre óptica demetacrilato de polimetilo . IP66, IK10 y eficacia de hasta 114 lm/W. on regulación mediante driver configurable DALI o escalones. Protector para sobretensiones de hasta 10 kV (6kV entre Ly N). 10 años de garantía. Incluso mano de obra y material auxiliar, cable 3x2,5 mm hasta base de soporte y caja claved con fusibles de protección, totalmente montado y conexionado.	1	620,00	620,00

04.A407	Ud LUMINARIA PHILIPS LUMA GEN2 LARGE BGP705 Suministro e instalación de luminaria modelo Luma GEN2 Large BGP705 o similar de PHILIPS 120LED o equivalente de potencia hasta 220W, 3000 K o 4000K y clase eléctrica I. Cuerpo en aluminio fundido y cubre óptica demetacrilato de polimetilo . IP66, IK10 y eficacia de hasta 114 lm/W. Con regulación mediante driver configurable DALI o escalones. Protector para sobretensiones de hasta 10 kV (6kV entre Ly N). 10 años de garantía. Incluso mano de obra y material auxiliar, cable 3x2,5 mm hasta base de soporte y caja claved con fusibles de protección, totalmente montado y conexionado.	4	680,00	2.720,00
04.A414	Ud RETIRADA LUMINARIA EXISTENTE. Desmontaje de luminaria y traslado de material a gestor de residuos autorizado o hasta almacén municipal.	24	35,00	840,00
	TOTAL ACTUACION 4			50.908,47
	GESTIÓN DE RESIDUOS			
GR0101	Ud Canon de vertido por entrega de residuos de excavación, inertes metálicos y plásticos en obras de instalaciones, en vertedero específico, incluso transporte a centro de valorización o eliminación de vertidos.	1	2.250,00	2.250,00
	TOTAL GESTION DE RESIDUOS			2.250,00
	SEGURIDAD Y SALUD			
	Protecciones colectivas			
SS0101	ML Valla metálica H=2 m	10	12,00	120,00
SS0102	ML Valla contención peatones H=1 m	10	15,00	150,00
SS0115	Ud. Cono señalización vial 70cm reflectante	15	5,00	75,00
SS0113	MI Cinta balizamiento	500	1,00	500,00
SS0103	Ud. Carteles de riesgo	10	14,00	140,00
SS0104	Ud. Extintor 6 kg	2	60,00	120,00
SS0108	m2 Chapa de acero en zanjás	10	40,00	400,00
SS0112	m2 Pasarela de madera sobre zanjás	5	25,00	125,00
	Protecciones individuales			
SS0201	Ud Casco seguridad	4	22,00	88,00
SS0202	Ud Gafas contra impactos	4	8,00	32,00
SS0203	Ud Tapones auditivos	4	5,00	20,00
SS0204	Ud Mascarilla antipolvo	8	20,00	160,00

SS0205	Ud Cascos protectores auditivos	4	20,00	80,00
SS0208	Ud Faja de protección lumbar	4	25,00	100,00
SS0209	Ud Traje impermeable	4	25,00	100,00
SS0211	Ud Guantes de lona reforzados	4	12,00	48,00
SS0213	Ud Botas de agua	4	20,00	80,00
SS0214	Ud Botas de seguridad	4	30,00	120,00
	Instalaciones			
SS0308	Ud Alquiler mensual caseta vestuario 6,00x2,45 m	5	146,00	730,00
SS0302	Ud Alquiler mensual caseta aseo 1 ducha	5	118,00	590,00
SS0307	Ud Limpieza mensual de casetas	10	74,00	740,00
	Medicina Preventiva y Primeros Auxilios			
SS0401	Ud Botiquín	2	140,00	280,00
SS0402	Ud Reposición de material	1	58,83	58,83
	Formación y Reuniones			
SS0501	Ud Coste mensual de comité de seguridad	5	40,00	200,00
	TOTAL SEGURIDAD Y SALUD			5.056,83

	PRECIO EJECUCION MATERIAL	156.260,85
--	----------------------------------	-------------------



MEJORA DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN DIVERSAS ZONAS

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

ACTUACION 1. PATRICIO ARABOLAZA.	38.566,80
ACTUACION 2: KOSTORBE ALDE.	35.187,75
ACTUACION 3. AURELIANO LÓPEZ BECERRA.	24.291,00
ACTUACION 4. PLAZA ANZARAN.	50.908,47
GESTION DE RESIDUOS	2.250,00
SEGURIDAD Y SALUD	5.056,83
PRECIO EJECUCIÓN MATERIAL :	156.260,85
GASTOS GENERALES (13%)	20.313,91
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)	9.375,65
PRECIO EJECUCIÓN CONTRATA	185.950,41
IVA 21%	39.049,59
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN	225.000,00

2.2 PRESUPUESTO POR PARTIDAS

PRESUPUESTOS Y MEDICIONES		CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
CAPITULO A1 OBRA CIVIL				
A101	Ud ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 40x40cm. Suministro y colocación de arqueta prefabricada de dimensiones interiores 400x400x400mm, incluyendo excavación, relleno, hormigonado, marco y tapa de arqueta y remate de acera. Medida la unidad totalmente terminada.	25	295,00	7.375,00
A103	Ud RETIRADA COLUMNA Retirada de columna tipo villa, acero galvanizado o incluso columnas de hormigón o postes de madera. Traslado de material a gestor de residuos autorizado o hasta almacén municipal.	20	49,00	980,00
A104	Ud CIMENTACIÓN COLUMNA HASTA 5 METROS. Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en obra para cimentación de columna de hasta 5 m de altura, de dimensiones 60x60x80 cm , incluso retirada de cimentación existente. Pernos de anclaje incluidos.	12	368,00	4.416,00
A105	Ud CIMENTACIÓN COLUMNA HASTA 10m. Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en obra para cimentación de columna de hasta 10m de altura, de dimensiones 100x100x100cm , incluso retirada de cimentación existente. Pernos de anclaje incluidos.	19	625,00	11.875,00
A106	MI EXC. ZANJA EN TERRENO DURO PARA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA 3x110mm. Excavación en zanjas para canalización subterránea, en terrenos de consistencia dura, a mano o máquina, con rotura de calzada, pavimento o acera, con extracción de tierras a los bordes con p.p. de medios auxiliares. Relleno y apisonado de zanja de canalización para cableado mediante arena lavada de río y tierras procedentes de la excavación, cinta de señalización, colocación de hasta 3 tubos corrugados D110 y de conductor desnudo de cobre de 35 mm2 en el fondo para red de general de tierra, incluso hormigonado superficial de 0,15 m de grosor y terminación en asfalto para calzada o adoquín en acera.	280	125,00	35.000,00

A107	MI EXC.ZANJA EN TIERRA O JARDÍN PARA CANALIZACIÓN SUBTERRANEA 3x110mm. Excavación en zanjas para tubos de cableado de alumbrado, a mano o máquina, en terreno blando o jardín, relleno y apisonado de zanja de canalización mediante arena lavada de río y tierras procedentes de la excavación,cinta de señalización, colocación de hasta 3 tubos corrugados de 110 mm y de conductor desnudo de cobre de 35 mm2 en el fondo para red de general de tierra.	15	90,00	1.350,00
A108	Ud CATA TERRENO DURO PARA LOCALIZACIÓN DE CANALIZACIÓN. Realización de cata para localización de canalización eléctrica de alumbrado público de aprox. 1mx1mx1m, en terrenos de consistencia dura, a mano o máquina, con rotura de calzada, pavimento o acera. Relleno y apisonado de tierras procedentes de la excavación, hormigonado superficial de 0,15 m de grosor y terminación en asfalto para calzada o adoquín en acera. Incluso mano de obra y material auxiliar, y reparación de tubo corrugado existente.	4	225,00	900,00
	TOTAL CAPÍTULO A1			61.896,00
	CAPITULO A2 CABLES Y ELEMENTOS ASOCIADOS.			
A201	MI CABLE 0,6-1KV DE 4X6 mm2. MI. Cable conductor de DN-K 0,6/1kV 4x6mm². (Colores de fases: Negro-Marrón-Gris-Azul). Denominación Técnica: DN-K Norma constructiva y de ensayos:IEC 60502-1 Conductor: Cu Clase 5 Aislamiento: Goma Cubierta: Goma Color de cubierta: NEGRO Sujeciones formadas por taco, tornillo y grapa. Temperatura máxima del conductor: 90º CNo propagador de la llama UNE-EN 60332-12 Aplicación: Instalaciones fijas interiores y exteriores para distribución de energía. Totalmente montado y conexionado. Incluso retirada de cableado existente. Incluso mano de obra y material auxiliar.	764	4,98	3.804,72

A202	MI CABLE 0,6-1KV DE 4X10 mm2. Cable conductor de DN-K 0,6/1kv 4x10mm ² . (Colores de fases: Negro-Marrón-Gris-Azul). Denominación Técnica: DN-K Norma constructiva y de ensayos: IEC 60502-1 Conductor: Cu Clase 5 Aislamiento: Goma Cubierta: Goma Color de cubierta: NEGRO. Sujeciones formadas por taco, tornillo y grapa. Temperatura máxima del conductor: 90º C No propagador de la llama UNE-EN 60332-1-2 Aplicación: Instalaciones fijas interiores y exteriores para distribución de energía. Totalmente montado y conexionado. Incluso retirada de cableado existente. Incluso mano de obra y material auxiliar.	10	6,78	67,80
A204	MI CABLE 0,6-1KV DE 1X16 mm2 MI. Cable conductor de cobre aislado de 0.6-1 kV. de 16 mm2, para circuito de tierra, LHA H07Z1-K(AS). Totalmente montado y conexionado, incluso retirada de cable existente, incluso mano de obra y material auxiliar.	770	3,85	2.964,50
A205	Ud TOMA DE TIERRA INDEP. CON PICA. Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre aislado de 16 mm2, unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.	12	22,00	264,00
	TOTAL CAPÍTULO A2			7.101,02
	CAPITULO A3 SOPORTES.			
A302	Ud COLUMNA NARANJO 3,6m. Instalación de columna Naranjo retirada de otro punto del municipio, en nueva ubicación. Incluso pernos de anclaje, incluso pequeño material necesario, incluso conexionado a nueva luminaria.	11	167,00	1.837,00
A303	Ud COLUMNA VILLA 3,2 m. Instalación de columna villa retirada de otro punto del municipio, en nueva ubicación. Incluso pernos de anclaje, incluso pequeño material necesario, incluso conexionado a nueva luminaria.	1	167,00	167,00

A308	Ud COLUMNA TELESCOPICA 7 METROS CON BRAZO SUPERIOR. Instalación y suministro de columna telescópica de 7 metros , 3 mm de espesor. Con tratamiento antiorines y acabado, en RAL a decidir por el Ayuntamiento de Irún, incluso pernos de anclaje, incluso pequeño material necesario, incluso conexionado a nueva luminaria. Incluye brazo de 1 metro para alumbrado urbano tipo Batio para luminaria de montaje lateral 60 mm de acero carbono S-235-JR o superior de 3 mm de espesor, según norma UNE-EN-10025, galvanizado en caliente por inmersión de una sola vez, previos de desengrasado, decapado y fluxado, alcanzando un recubrimiento mínimo de 65 micras, según la norma UNE-EN-1761. Aplicación de una capa de pintura en poliéster al horno, acabado mínimo de 50 micras, en color a determinar por la Propiedad.	14	1.200,00	16.800,00
A309	Ud COLUMNA GALVANIZADA TRONCOCÓNICA 9m SIN PINTAR BRAZO A 4m. Instalación y suministro de columna TRONCOCÓNICA, altura 9000mm, punta Ø60 esp. 3mm, fabricada en una sola pieza de acero S-235-JR galvanizado en caliente con brazo de 0,5m, Ø60 a 4m, con tratamiento antipegatinas hasta 2,5m.	5	900,00	4.500,00
A310	Ud COLUMNA SIMON TIL 8 METROS Instalación y suministro de columna cilíndrica decorativa Simon TIL o equivalente, de hasta 8 m de altura y fijación suspendida para proyectores mediante brazos, para luminaria Simon Fogo S. Placa de asiento plana, con refuerzo anular y cartelas, fuste y brazo/s fabricados en chapa de acero al carbono de calidad S235JR. Puerta de registro enrasada con refuerzo interior. Fijación suspendida del proyector por tres agujeros de Ø11 mm, Ø18 mm y Ø11 mm en el brazo. Índice de protección IP3X. Acabado galvanizado por inmersión en caliente. Totalmente montada y conectada, incluso pernos de anclaje, incluso pequeño material necesario, incluso conexionado a nueva luminaria. Con tratamiento antiorines hasta 1m y acabado en RAL a definir por el Ayuntamiento de Irún.	1	1.990,00	1.990,00

A311	Ud COLUMNA TELESCOPICA 8 METROS CON BRAZO SUPERIOR DE 0,80m A 7,5m Y BRAZO DE 0,5m A 5m. Instalación y suministro de columna telescópica de 8 metros y brazo de 0,5m a 5m. 3 mm de espesor. Con tratamiento antiorines y acabado, en RAL a decidir por el Ayuntamiento de Irún, incluso pernos de anclaje, incluso pequeño material necesario, incluso conexionado a nueva luminaria. Incluye brazo de 0,80 metro para alumbrado urbano tipo Batio para luminaria de montaje lateral 60 mm de acero carbono S-235-JR o superior de 3 mm de espesor, según norma UNE-EN-10025, galvanizado en caliente por inmersión de una sola vez, previos de desengrasado, decapado y fluxado, alcanzando un recubrimiento mínimo de 65 micras, según la norma UNE-EN-1761. Aplicación de una capa de pintura en poliéster al horno, acabado mínimo de 50 micras, en color a determinar por la Propiedad.	1	1.400,00	1.400,00
A312	Ud COLUMNA TELESCOPICA 7 METROS CON BRAZO SUPERIOR DE 0,80m A 6,5m. Instalación y suministro de columna telescópica de 7 metros de 3 mm de espesor. Con tratamiento antiorines y antipegatinas y acabado, en RAL a decidir por el Ayuntamiento de Irún, incluso pernos de anclaje, incluso pequeño material necesario, incluso conexionado a nueva luminaria. Incluye brazo de 0,80 metro para alumbrado urbano tipo Batio para luminaria de montaje lateral 60 mm de acero carbono S-235-JR o superior de 3 mm de espesor, según norma UNE-EN-10025, galvanizado en caliente por inmersión de una sola vez, previos de desengrasado, decapado y fluxado, alcanzando un recubrimiento mínimo de 65 micras, según la norma UNE-EN-1761. Aplicación de una capa de pintura en poliéster al horno, acabado mínimo de 50 micras, en color a determinar por la Propiedad.	3	1.300,00	3.900,00
A317	Ud ADAPTADOR DE 0,5m, de acero galvanizado de diámetro de 60mm, para colocar luminarias a 4m.	1	125,00	125,00
	TOTAL CAPÍTULO A3			30.719,00

CAPITULO A4 LUMINARIAS Y PROYECTORES.				
A401	Ud LUMINIARIA LEYCOLAN CONO hasta 50W. Suministro e instalación de luminaria Leycolan Cono o equivalente, equipo LED45 con driver 1-10 y programable, 3000K y potencia hasta de 50W, óptica ASIM o SIM, eficacia de 118 lm/w, vida útil (L80B10) 110.000 horas. Fabricada en fundición de aluminio y PC, IP65 e IK 08, clase II, protector contra sobretensiones 10 kV serie-paralelo CPT. Incluso pieza de acople a soporte existente. Incluso mano de obra y material auxiliar, cable 3x2,5mm hasta base de soporte y caja claved con fusibles, totalmente montado y conexionado. Garantía 10 años.	28	576,00	16.128,00
A404	Ud LUMINARIA PHILIPS TOWNTUNE HASTA 87W. Suministro e instalación de luminaria modelo Towntune simétrica o asimétrica de PHILIPS, de hasta 87W, 3000 K y clase eléctrica I. Cuerpo en aluminio fundido y cubre óptica demetacrilato de polimetilo . IP66, IK09 y eficacia de hasta 102 lm/W. Con regulación mediante driver configurable DALI o escalones. Protector para sobretensiones de hasta 10 kV (6kV entre Ly N). 10 años de garantía. Incluso pieza de acople a soporte existente. Incluso mano de obra y material auxiliar, cable 3x2,5 mm hasta base de soporte y caja claved con fusibles de protección, totalmente montado y conexionado. Incluso retirada de luminaria existente y traslado a gestor autorizado. Garantía 10 años.	4	440,00	1.760,00
A406	Ud LUMINARIA PHILIPS MINILUMA GEN2 HASTA 50W Suministro e instalación de luminaria modelo MiniLuma GEN2 de PHILIPS 110LED o equivalente, 3000 K o 4000K y clase eléctrica I. Cuerpo en aluminio fundido y cubre óptica demetacrilato de polimetilo . IP66, IK10 y eficacia de hasta 114 lm/W. on regulación mediante driver configurable DALI o escalones. Protector para sobretensiones de hasta 10 kV (6kV entre Ly N). 10 años de garantía. Incluso mano de obra y material auxiliar, cable 3x2,5 mm hasta base de soporte y caja claved con fusibles de protección, totalmente montado y conexionado.	6	620,00	3.720,00

A407	Ud LUMINARIA PHILIPS LUMA GEN2 LARGE BGP705 Suministro e instalación de luminaria modelo Luma GEN2 Large BGP705 o similar de PHILIPS 120LED o equivalente de potencia hasta 220W, 3000 K o 4000K y clase eléctrica I. Cuerpo en aluminio fundido y cubre óptica demetacrilato de polimetilo . IP66, IK10 y eficacia de hasta 114 lm/W. Con regulación mediante driver configurable DALI o escalones. Protector para sobretensiones de hasta 10 kV (6kV entre Ly N). 10 años de garantía. Incluso mano de obra y material auxiliar, cable 3x2,5 mm hasta base de soporte y caja claved con fusibles de protección, totalmente montado y conexionado.	14	680,00	9.520,00
A412	Ud LUMINARIA CELIA DE ESTILO2 3000K HASTA 60W Suministro e instalación de luminaria modelo ESTILO2 CELIA o equivalente,Hasta 50W 3000 K, FHS<1,5% y clase eléctrica II. Cuerpo en fundición de aluminio inyectado y cierre traslúcido (FR) . IP65, IK10 y eficacia de hasta 140 lm/W. Vida útil (L70B10) hasta 100.000 h. Con regulación mediante driver. Protector para sobretensiones de hasta 10kV (6kV entre Ly N). 10 años de garantía. Incluso mano de obra y material auxiliar, cable 3x2,5 mm hasta base de soporte y caja claved con fusibles de protección, totalmente montado y conexionado, pieza de acople a columna existente villa. Incluso retirada de luminaria existente a gestor autorizado.	19	600,00	11.400,00
A414	Ud RETIRADA LUMINARIA EXISTENTE. Desmontaje de luminaria y traslado de material a gestor de residuos autorizado o hasta almacén municipal.	56	35,00	1.960,00

A415	Ud PROYECTOR SIMON FOGO S ISTANIUM 4000K LED HASTA 70W Suministro e instalación de proyector SIMON FOGO S ISTANIUM o equivalente, con 24 LEDs, hasta 50W, 4000ºK, CRI>70, 500mA y óptica según estudio. Clase II. IP66. IK08. Base fabricada en fundición iinyectada de aluminio. Fijación por lira. Cubierta plana, sistema de refrigeración mediante aletas. Dimensiones 329x485x329 mm. Difusor de vidrio templado transparente plano para facilitar su limpieza y evitar la radiación UV. Posibilidad de montaje de hasta quince ópticas tipo multi-array. FHS<1% (inclinación 0º a ±5º). Dispone de driver medianoche virtual y protección contra sobretensiones de 10kV. Color RAL a definir. Incluso mano de obra de desmontaje de proyector existente y montaje del nuevo, incluso pieza de acoplamiento a soporte existente. Garantía 10 años.	5	950,00	4.750,00
	TOTAL CAPÍTULO A4			49.238,00
CAPÍTULO GR GESTIÓN DE RESIDUOS				
GR0101	Ud Canon de vertido por entrega de residuos de excavación, inertes metálicos y plásticos en obras de instalaciones, en vertedero específico, incluso transporte a centro de valorización o eliminación de vertidos.	1	2.250,00	2.250,00
	TOTAL CAPÍTULO GR			2.250,00
CAPÍTULO SS SEGURIDAD Y SALUD				
	Protecciones colectivas			
SS0101	ML Valla metálica H=2 m	10	12,00	120,00
SS0102	ML Valla contención peatones H=1 m	10	15,00	150,00
SS0115	Ud. Cono señalización vial 70cm reflectante	15	5,00	75,00
SS0113	MI Cinta balizamiento	500	1,00	500,00
SS0103	Ud. Carteles de riesgo	10	14,00	140,00
SS0104	Ud. Extintor 6 kg	2	60,00	120,00
SS0108	m2 Chapa de acero en zanjas	10	40,00	400,00
SS0112	m2 Pasarela de madera sobre zanjas	5	25,00	125,00
	Protecciones individuales			
SS0201	Ud Casco seguridad	4	22,00	88,00
SS0202	Ud Gafas contra impactos	4	8,00	32,00
SS0203	Ud Tapones auditivos	4	5,00	20,00
SS0204	Ud Mascarilla antipolvo	8	20,00	160,00
SS0205	Ud Cascos protectores auditivos	4	20,00	80,00
SS0208	Ud Faja de protección lumbar	4	25,00	100,00
SS0209	Ud Traje impermeable	4	25,00	100,00

SS0211	Ud Guantes de lona reforzados	4	12,00	48,00
SS0213	Ud Botas de agua	4	20,00	80,00
SS0214	Ud Botas de seguridad	4	30,00	120,00
	Instalaciones			
SS0308	Ud Alquiler mensual caseta vestuario 6,00x2,45 m	5	146,00	730,00
SS0302	Ud Alquiler mensual caseta aseo 1 ducha	5	118,00	590,00
SS0307	Ud Limpieza mensual de casetas	10	74,00	740,00
	Medicina Preventiva y Primeros Auxilios			
SS0401	Ud Botiquín	2	140,00	280,00
SS0402	Ud Reposición de material	1	58,83	58,83
	Formación y Reuniones			
SS0501	Ud Coste mensual de comité de seguridad	5	40,00	200,00
	TOTAL CAPÍTULO SS			5.056,83
			PRECIO EJECUCIÓN MATERIAL	156.260,85

MEJORA DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN DIVERSAS ZONAS

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

CAPÍTULO A1 OBRA CIVIL	61.896,00
CAPÍTULO A2 CABLES Y ELEMENTOS ASOCIADOS	7.101,02
CAPÍTULO A3 SOPORTES.	30.719,00
CAPÍTULO A4 LUMINARIAS Y PROYECTORES	49.238,00
GESTIÓN DE RESIDUOS	2.250,00
SEGURIDAD Y SALUD	5.056,83
PRECIO EJECUCIÓN MATERIAL :	156.260,85
GASTOS GENERALES (13%)	20.313,91
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)	9.375,65
PRECIO EJECUCIÓN CONTRATA	185.950,41
IVA 21%	39.049,59
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN	225.000,00



3. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

INDICE

1. MEMORIA.

1.1. Obligatoriedad del Estudio Básico de Seguridad y Salud.

1.2. Objeto de este Estudio.

1.3. Características de la obra.

1.3.1. Datos generales de la obra.

1.3.2. Descripción de la obra.

1.3.3. Condiciones especiales de la obra.

1.3.4. Plazo de ejecución.

1.3.5. Mano de obra.

1.3.6. Interferencias y servicios afectados.

1.3.7. Unidades constructivas.

1.3.8. Actuaciones previas y trabajos auxiliares.

1.4. Maquinaria de la obra.

1.4.1. Descripción de la maquinaria.

1.4.2. Pala cargadora.

1.4.3. Retroexcavadora.

1.4.4. Extendedora de productos bituminosos.

1.4.5. Rodillos.

1.4.6. Camión hormigonera.

1.4.7. Hormigonera.

1.4.8. Sierra circular.

1.4.9. Vibrador.

1.4.10. Sierra circular carpintero.

1.4.11. Sierra disco abrasivo portátil.

1.4.12. Taladro portátil.

1.5. Medios auxiliares.

1.6. Instalación eléctrica provisional de obra.

1.7. Riesgos.

1.7.1. Riesgos profesionales.

1.7.2. Riesgos de daños a terceros.

1.8. Protecciones ante riesgos de la obra.

- 1.8.1. Protecciones individuales.
- 1.8.2. Protecciones colectivas.
- 1.8.3. Protecciones ante riesgo de daños a terceros.

- 1.9. Prevención de riesgos profesionales.
 - 1.9.1. Formación e información en Seguridad y Salud.
 - 1.9.2. Medicina preventiva.

- 1.10. Personal de la obra. Normas de comportamiento.
- 1.11. Asistencia y acciones a seguir en caso de accidente laboral.
- 1.12. Personal responsable de la seguridad y salud de la obra.
- 1.13. Plan de seguridad y salud.

1.- MEMORIA.

1.1. Obligatoriedad del Estudio Básico de Seguridad y Salud.

El Real decreto 1627/1997 de 24 de Octubre (B.O.E. 256 del 25/10/97), establece, en el marco de la Ley 31/1995, de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a las obras de construcción.

En cumplimiento del Apartado 2 del Artículo 4 del mencionado Real Decreto y puesto que el presente Proyecto no se incluye en ninguno de los supuestos del Apartado 1 del citado Artículo, es obligatoria la elaboración de un Estudio Básico de Seguridad y Salud en los proyectos de obras de construcción.

1.2. Objeto de este Estudio.

La finalidad de este Estudio Básico de Seguridad y Salud es establecer, durante la ejecución de la obra de “MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGETICA DEL ALUMBRADO PUBLICO EN DIVERSAS ZONAS 2026” las medidas adecuadas para la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de ejecución, reparación, conservación y mantenimiento que se realicen durante el tiempo de garantía, al tiempo que se definen los locales preceptivos de higiene y bienestar de los trabajadores.

Servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo su obligación de redacción de un Plan de Seguridad y Salud.

Dicho Plan analizará, estudiará, desarrollará y complementará, en función del sistema de ejecución de la empresa contratista, las previsiones contenidas en este Estudio.

Por ello, los errores u omisiones que pudieran existir en el Estudio, nunca podrán ser tomados por el contratista a su favor.

Su desarrollo, bajo el control de la Dirección Facultativa y de un Coordinador de Seguridad y Salud, se realizará de acuerdo al Real Decreto 1.627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, y de acuerdo a la normativa vigente.

1.3. Características de la obra.

1.3.1. Datos generales de la obra.

A continuación, se pasan a describir las características generales del Proyecto.

Promotor.

El presente proyecto está promovido por el Ayuntamiento de Irun.

Proyecto.

- **Nombre:** “MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN DIVERSAS ZONAS 2026
- **Localización:** *Irun (Gipuzkoa).*
- **Presupuesto General:** 185.950,41 euros (IVA no incluido)
- **Autores:** *Ana Baena Lantero.*
- **Fecha de redacción:** *SEPTIEMBRE 2026.*
- **Plazo de ejecución previsto:** *5 meses.*

Ámbito del Proyecto.

El proyecto se sitúa en diferentes zonas dentro del municipio de Irun.

La topografía del terreno es prácticamente horizontal, y se trata de una zona ya urbanizada.

1.3.2. Descripción de la obra.

El proyecto prevé la realización de los siguientes trabajos:

- Desmontaje columnas y luminarias existentes y traslado al vertedero o almacén municipal
- Eliminación de cableado interior de la farola
- Realización de bases y arquetas y zanjas
- Tendido de cableado nuevo
- Suministro, colocación y conexionado de los nuevos puntos de luz

1.3.3. Condiciones especiales de la obra.

Es obligación fundamental del contratista permitir, en todo momento, la normal circulación de los vehículos y con la suficiente señalización e iluminación para evitar posibles accidentes.

Se anunciará a los afectados del comienzo de la obra y de los cambios que vayan aconteciendo.

En el transcurso de la obra, podrán surgir posibles molestias a los diferentes vecinos, tiendas o empresas ubicadas en la zona de la obra: ruidos, polvo, vibraciones, cortes de suministro (agua, energía eléctrica), etc.

Se tomarán todas las medidas posibles cara a minimizar sus causas y efectos.

1.3.4. Plazo de ejecución.

El Plan de seguridad y salud se extenderá a lo largo de la ejecución de las obras, siendo pues su plazo de ejecución el mismo que el de la obra.

1.3.5. Mano de obra.

El número de trabajadores, en la fase punta máxima, trabajando en diversos tajos en simultáneo, se estima en 5.

Los oficios participantes en la obra son los siguientes:

- Oficiales y peones.

1.3.6. Interferencias y servicios afectados.

Dado el carácter urbano de las obras son previsibles interferencias con las distintas redes subterráneas existentes.

Todas las interferencias que pudieran existir durante la ejecución de la obra, se comunicarán al Ayuntamiento o a las diferentes empresas responsables del servicio afectado.

Para los desmantelamientos y las reposiciones, se trabajará en función de acuerdos previos con las distintas empresas que pudieran estar afectadas, empleando siempre personal autorizado cuando ello sea requerido.

1.3.7. Unidades constructivas.

A efectos del presente Estudio de Seguridad y Salud, la obra puede dividirse en las siguientes unidades constructivas:

- Tendido de cableados
- Desmontaje y montaje de luminarias
- Conexión de luminarias
- Ejecución de bases y arquetas

1.3.8. Actuaciones previas y trabajos auxiliares.

Se consideran como tales la colocación y el mantenimiento de los diferentes elementos e instalaciones de la obra.

- Colocación y mantenimiento de casetas de obra.
- Colocación y mantenimiento de señalización.
- Colocación y mantenimiento de cerramiento.
- Instalación eléctrica.
- Acometida de agua y de saneamiento.
- Etc.

Instalaciones de obra:

En lo que a las instalaciones de higiene y bienestar se refiere, se emplearán varias casetas colocadas en el ámbito de la obra.

Señalización y cerramiento general de la obra.

Para mantener unas condiciones de seguridad adecuadas a lo largo del desarrollo de la obra, se adoptarán una serie de medidas, tales como el cerramiento y la señalización de la zona de actuación fundamentalmente.

Para ello, se trasladarán a pie de obra, antes del comienzo de los trabajos, vallas, balizas, señales, barreras de seguridad, conos de balizamiento, etc.

Se demarcará con balizas o con barandillas el recorrido de algunas instalaciones, bien de alcance eléctrico como de evacuación cuando, presumiblemente, sea complicado para el libre desarrollo de la maquinaria o de la excavación manual.

Se cerrarán convenientemente los tajos abiertos de la obra por medio de vallas móviles.

Accesos.

Se realizarán, en lo posible, zonas de acceso independientes para personal, vehículos y maquinaria.

Se señalizarán de forma conveniente.

1.4. Maquinaria de obra.

1.4.1. Descripción de la maquinaria.

A menudo, la maquinaria propiedad de la empresa constructora no es suficiente o no dispone de la maquina adecuada para ciertos trabajos. En estos casos, es frecuente alquilar maquinaria y equipos auxiliares.

El contratista principal se asegurará que el personal maquinista esté dotado de los medios de protección individual que sean necesarios.

La maquinaria prevista para la realización de la obra es la siguiente:

- Pala cargadora.
- Retroexcavadora.
- Camión basculante y con pluma para transporte de materiales.
- Camión hormigonera.
- Hormigonera.
- Compactadora pequeña.
- Máquina herramienta variada: sierra circular, vibrador, sierra circular carpintero, sierra disco abrasivo portátil, taladro portátil.
- Etc.

Se intentará, en lo posible, no emplear maquinaria y equipos viejos, y para asegurar un nivel de seguridad alto, se procederá siempre a un mantenimiento frecuente de los mismos.

El mercado de alquiler existente en la zona de la obra deberá garantiza unas máquinas en buen uso.

A continuación, se enumeran, para las diferentes máquinas citadas, los riesgos, formas y agentes causantes de los accidentes, así como las normas de seguridad y las medidas a adoptar.

1.4.2. Pala cargadora.

Formas y agentes causantes de los accidentes.

- Atropello de personas.
- Vuelco de la máquina.
- Choque con otras máquinas.
- Atrapamiento.
- Caída y proyección del material excavado.
- Caída de personas desde la cabina.

Normas de seguridad.

- No deberá trabajar, en ninguna circunstancia, bajo los salientes de la excavación, eliminando éstos con el brazo de la máquina.
- Se reducirá el riesgo de polvo, y, por tanto, la consiguiente falta de visibilidad en las diferentes zonas de trabajo, mediante el riego periódico de las mismas.
- El peso del material cargado en el cucharón no debe superar el límite máximo de peso considerado como seguro para el vehículo.
- El desplazamiento de la pala cargadora en pendientes, con la cuchara llena, se realizará con la misma a ras de suelo.
- Salvo en alguna emergencia, no se empleará el propio cucharón para frenar.
- La pala cargadora con ruedas deberá ser dotada de cadenas, acopladas a los neumáticos, en terrenos fangosos o deslizantes. Se evitarán los frenazos bruscos.
- No se transportarán pasajeros ni se empleará la cuchara para elevar personas.
- La pendiente máxima a superar con tren de rodaje de orugas es del 50%, con tren de rodaje de neumáticos del 30% en terreno seco y del 20% en terreno húmedo.
- Durante los periodos de parada, la cuchara estará apoyada en el suelo, la transmisión en punto muerto, el motor parado y la llave quitada, el freno de aparcamiento puesto y la batería desconectada.
- Si fuera preciso realizar reparaciones en la cuchara, con la misma elevada del suelo, se colocarán topes para evitar caídas imprevistas.
- Se prohíbe el abandono o el estacionamiento de la máquina en zonas de paso de vehículos, en rampas, pendientes o en lugar de acopio de materiales.
- Deberá de realizarse una revisión y comprobación periódica de las señalizaciones ópticas y acústicas de la máquina.
- Deberá limitarse la presencia de personal que opera en la zona de actuación de la máquina, delimitando y señalizando adecuadamente la misma.

1.4.3. Retroexcavadora.

Formas y agentes causantes de los accidentes.

Son las mismas que las reseñadas para la pala cargadora.

Normas de seguridad.

- Durante la realización de la excavación, la máquina estará calzada mediante apoyos que eleven las ruedas del suelo, para evitar desplazamientos y facilitar la inmovilización del conjunto. Si la rodadura es sobre orugas, estos calces no son necesarios.
- En la apertura de zanjas, existirá la debida sincronización entre la excavación y el proceso de entibación, si éste es necesario. De ese modo, se impedirá un

posible derrumbamiento y corrimiento de las tierras, con el consiguiente riesgo de atrapamiento del personal que trabaja en el fondo de la zanja.

- Si el tren de rodadura es de neumáticos, éstos estarán inflados con la presión adecuada.
- Deberán extremarse las precauciones en la proximidad de tuberías subterráneas de gas, líneas eléctricas, fosas o terrenos elevados cuyas paredes estén apuntaladas. Deberá apartarse la máquina de la cercanía de estos terrenos, una vez finalizada la jornada laboral.
- El trabajo en pendiente es particularmente peligroso, por lo que deberá nivelarse la zona de trabajo, siempre que sea posible. Si ha de trabajarse en pendiente, las maniobras se realizarán con mayor cuidado y lentitud, evitándose la oscilación del cucharón en dirección de la pendiente.
- Se evitará elevar o girar bruscamente la máquina o frenar de repente. Estas acciones ejercen una sobrecarga adicional en los elementos de la máquina y pueden desestabilizar el conjunto.

1.4.4. Extendidora de productos bituminosos.

Formas y agentes causantes de los accidentes.

- Atropello de personas.
- Choque con otras máquinas.
- Caída de personas desde la máquina.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Atrapamiento.
- Los derivados de los trabajos realizados con altas temperaturas (suelo caliente, radiación solar y vapor).
- Quemaduras.
- Los derivados de la inhalación de vapores de betún asfáltico (nieblas de humos asfálticos).
- Sobre-esfuerzos.

Normas de seguridad.

- No se transportarán pasajeros.
- Las maniobras de aproximación y vertido de productos asfálticos en la tolva estará dirigida por un especialista, en previsión de riesgos por impericia.
- Todos los operarios de auxilio quedarán en posición en la cuneta, por delante de la máquina, durante las operaciones de llenado de la tolva.
- Se prohíbe expresamente el acceso de operarios a la regla vibrante, durante las operaciones de extendido, en prevención de accidentes.
- Deberá realizarse una revisión y comprobación periódicas de las señalizaciones ópticas y acústicas de la máquina.

- Deberá limitarse la presencia de personal que opera en la zona de actuación de la máquina, delimitando y señalando adecuadamente la misma.

1.4.5. Camión hormigonera.

Formas y agentes causantes de los accidentes.

- Vuelcos.
- Golpes.
- Choques o colisiones.
- Atrapamientos y atropellos de personas.
- Nivel auditivo.

Normas de seguridad.

- Todas las dispuestas en la Prevención de Riesgos del Camión Basculante.
- Uso de cascos de protección auditiva.
- Calzo de las ruedas en pendientes.

1.4.6. Hormigonera.

Formas y agentes causantes de los accidentes.

- Electrocución por defecto de la puesta a tierra.
- Caída de la carga.
- Golpes.

Normas de seguridad.

- Se ubicará en zonas próximas al medio de elevación.
- La conexión de la hormigonera a la red se realizará utilizando los reglamentos, cables, clavijas, etc., teniendo un interruptor diferencial independiente.
- La hormigonera estará conectada a tierra.
- Se colocará la carcasa protectora de la hormigonera.
- Se colocará tapa a la caja de conexiones eléctricas del motor a la hormigonera.

1.4.7. Bomba de hormigonado sobre camiones.

Se mantendrá todo lo indicado en el apartado camión hormigonera, así como las Normas de Seguridad de ANEFROP para el bombeo de hormigón en cuanto a:

- Preparación para la circulación en carretera.
- Manejo de bombas con pluma, en obra.

- Tuberías y mangueras.
- Precauciones generales.

1.4.8. Sierra circular.

Formas y agentes causantes de los accidentes.

- Electrocuciones.
- Atrapamientos.
- Golpes y cortes.
- Caídas de la maquinaria.

Normas de seguridad.

- La conexión de esta máquina a la red, se realizará de tal forma que siempre esté conectada a tierra.
- Se utilizarán los reglamentos, cables, enchufes, empalme, clavijas, teniendo un interruptor diferencial exclusivo.
- En todo momento y cara a evitar atrapamientos y proyección de partículas, se instalará un protector.
- El interruptor de puesta en marcha estará en perfecto estado.
- La caja de conexiones eléctricas deberá tener su correspondiente tapa atornillada.
- Se deberá usar la tornillería adecuada para la sujeción de la tapa o mesa de la sierra circular, de forma que se suprima el movimiento de la misma respecto de su estructura y, por lo tanto, la posibilidad de contacto entre el disco dentado y las paredes de la ranura, evitando así la rotura y proyección de partículas metálicas o dientes de disco.
- El disco de corte estará afilado.
- Las correas, transmisiones, poleas y partes móviles estarán protegidas.

1.4.9. Vibrador.

Formas y agentes causantes de los accidentes.

- Derivación de corriente eléctrica.
- Dermatitis por contacto y manipulación de cementos.
- Caídas.

Normas de seguridad.

- La conexión de esta máquina a la red, se realizará de tal forma que siempre esté conectada a tierra.
- Se utilizarán los cables reglamentarios de alimentación y clavijas.

- Se manejará con guantes y botas de goma.
- No se dejarán en funcionamiento en vacío, ni se moverán realizando el tiro mediante el cable de alimentación.
- Se mantendrán en correcto estado el interruptor y la caja de conexiones con su tapa.
- Se mantendrá especial atención en el vibrado de zonas cercanas a huecos, utilizando el cinturón de seguridad si fuese necesario.

1.4.10. Sierra circular carpintero.

Mantendrá las mismas constantes de la sierra circular de encofrar y, además, se observará especial atención en el depósito de viruta y polvo de madera, junto a las conexiones eléctricas.

1.4.11. Sierra disco abrasivo portátil.

Formas y agentes causantes de los accidentes.

- Electrocutaciones.
- Cortes.
- Atrapamientos.
- Intoxicación por polvo.
- Dispersión de elementos cortados.

Normas de seguridad.

- Utilizar los reglamentarios cables de alimentación, interconectores y clavijas.
- Cerciorarse del correcto estado del doble aislamiento de la máquina.
- Utilizar discos abrasivos de diámetro acorde con las revoluciones de la máquina.
- No utilizar nunca la máquina sin defensa, ni gafas de seguridad.
- Si el tipo de material a cortar produce polvo, deberán utilizar mascarilla anti-polvo.
- La fijación de los discos abrasivos a la máquina debe realizarse con bridas, por lo menos de 1/3 del $\varnothing$ del disco.

1.4.12. Taladro portátil.

Formas y agentes causantes de los accidentes.

- Electrocutaciones.
- Golpes y heridas.
- Dispersión de partículas.

- Dispersión de partículas.

Normas de seguridad.

- Utilizar los reglamentarios cables de alimentación, interconectores y clavijas.
- Cerciorarse del correcto estado del doble aislamiento de la máquina.
- Utilizar brocas adecuadas al trabajo que se realiza.
- Utilizar gafas de seguridad para realizar taladros.
- Las llaves del mandril y el mismo mandril deben de estar en correcto estado.
- No utilizar brocas a velocidades superiores a la capacidad normal de la máquina.

1.5. Medios auxiliares.

En lo que a estructuras auxiliares, andamios y escalera de mano se refiere, se seguirán las indicaciones que figuran en la Normativa vigente.

Se montarán siempre completamente, nunca de forma parcial, omitiendo piezas o componentes. Se seguirán las instrucciones de montaje y su utilización segura.

1.6. Instalación eléctrica provisional de obra.

Estas instalaciones deberán adaptarse a lo especificado en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, de acuerdo a sus instrucciones MI-BT-027 (2) referente a Instalaciones en locales mojados y MI-BT-028 (4) referente a Instalaciones Temporales de Obras.

Se entiende por instalaciones eléctricas temporales de obra las que a continuación se enumeran:

- Cuadros eléctricos.
- Puestas a tierra.
- Conductores eléctricos.
- Lámparas eléctricas portátiles.

Los cables de alimentación de la pequeña maquinaria se protegerán del trasiego de vehículos mediante tabloneros y/o mota de zahorra para evitar cortes en la manguera de alimentación.

1.7. Riesgos.

Pasan a detallarse los diferentes tipos de riesgos que se corren en la obra.

1.7.1. Riesgos profesionales.

- *En desescombro, transporte y vertido:*
 - Golpes de/o contra personas.
 - Caídas de personas al mismo y a distinto nivel.
 - Atrapamientos.
 - Atropellos y colisiones.
 - Caída de material.
 - Polvo.
- *En obras de fábrica, zanjas y conducciones:*
 - Golpes contra objetos.
 - Caídas a distinto nivel.
 - Caída de objetos.
 - Heridas punzantes en pies y manos.
 - Salpicaduras de hormigón en ojos.
 - Erosiones y contusiones en manipulación.
 - Atropellos por maquinaria.
 - Heridas por máquinas cortadoras.
- *En acondicionamiento de caminos y afirmado:*
 - Atropello por maquinaria y vehículos.
 - Atrapamiento por maquinaria y vehículos.
 - Colisiones y vuelcos.
 - Por utilización de productos bituminosos.
 - Salpicaduras.
 - Polvo.
 - Ruido.
- *En remates, señalización y recubrimiento vegetal:*
 - Atropellos por maquinaria y vehículos.
 - Atrapamientos.
 - Colisiones y vuelcos.
 - Caídas de altura.
 - Caídas de objetos.
 - Cortes y golpes.
- *Riesgos producidos por agentes atmosféricos:*
 - Riesgos eléctricos.
 - Riesgo de incendios.
- *Alumbrado público:*
 - Desprendimientos.
 - Caídas de objetos.

- Atrapamiento de los dedos.
- Cortes y golpes.
- Electrocuciones.
- Quemaduras por descarga.

1.7.2. Riesgos de daños a terceros.

Son los producidos a personas o objetos ajenos a la obra.

Se ocasionan fundamentalmente en los enlaces con las vías de acceso. Podrá haber riesgos derivados de la obra, fundamentalmente por la circulación de vehículos, y, en especial, cuando hay que realizar desvíos y pasos alternativos.

1.8. Protecciones ante los riesgos de la obra.

Para evitar dentro de lo posible los riesgos enumerados anteriormente, se adoptarán las siguientes medidas de protección en la obra.

1.8.1. Protecciones individuales.

- Casco de seguridad “N” para todos los trabajadores que participan en la obra, incluidos visitantes.
- Cascos protectores auditivos.
- Guantes de goma, neopreno o material plástico sintético para puesta en obra de hormigón, albañilería, etc.
- Guantes de soldador, de cuero.
- Guantes dieléctricos para electricista.
- Botas de goma o material plástico sintético impermeable.
- Calzado de seguridad para trabajos de carga y descarga, manejo de materiales y tubos, ferrallas, encofrados, etc.
- Mono de trabajo para todos los trabajadores. Se tendrán en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra, según el Convenio Colectivo Provincial.
- Traje impermeable a base de chaquetilla y pantalón de material plástico sintético, para casos de lluvia o trabajos con proyección de agua.
- Chalecos reflectantes para señalistas y trabajadores en vías con tráfico o próximos a maquinaria móvil.
- Gafas protectoras contra el polvo para movimientos de tierras, etc.
- Gafas de seguridad contra proyecciones e impactos para puesta en obra de hormigón y trabajos donde puedan proyectarse partículas (uso de radial, taladros, martillos, etc.).
- Mascarilla contra el polvo, de papel filtrante para trabajos con ambiente pulverígeno, aplicación de productos bituminosos, sierra de cortar, cerámica y similares, etc.
- Cinturones de seguridad contra las caídas.

- Cinturones porta-herramientas.
- Fajas de protección contra los sobre-esfuerzos.

1.8.2. Protecciones colectivas.

Se procederá al montaje, mantenimiento en buen estado y retirada de las diferentes protecciones colectivas.

Se colocarán siempre antes de proceder a efectuar un trabajo o actividad que requiera su uso. Quedarán siempre completamente montadas.

- Vallas de limitación y protección (en zanjas, para posibles demoliciones, en zonas a distinto nivel, etc.).
- Vallas de cierre.
- Cintas de balizamiento.
- Balizas luminosas.
- Focos para la iluminación provisional.
- Tapas y plataformas para pequeños huecos, zanjas y arquetas, mientras no dispongan de la tapa definitiva o se hallen cerrados.
- Anclajes especiales para amarre de cinturones de seguridad.
- Cuerdas auxiliares: guía segura de cargas.
- Extintores de incendios.
- Interruptores diferenciales de media sensibilidad (300 mA), para intensidad de 40 A, en cuadros y máquinas eléctricas, según la instalación de las mismas y lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Tomas de tierra en cuadros y máquinas eléctricas (excepto las de doble aislamiento).
- Riego de zonas con polvo.
- Topes para desplazamiento de camiones en trabajos junto a desniveles, excavaciones, etc.
- Tacos para acopio de tubos.

Señalización de los riesgos de trabajo:

En la caseta de la obra, se tendrá una copia del Plan de Seguridad y Salud, en el cual figuran los diferentes riesgos que se corren en la obra. Se colocarán señales informativas en el interior de la misma.

1.8.3. Protecciones ante riesgo de daños a terceros.

Para evitar daños a terceros, se tomarán las siguientes medidas de protección:

- Vallas de limitación y protección, balizas luminosas y carteles de prohibido el paso en:

- Posibles demoliciones.
- Zonas de trabajo.
- Zonas de maquinaria.
- Zanjás.
- Zonas de acopio.
- Instalaciones y locales.
- Riego de las zonas de trabajo que generan polvo o que puedan interferir a terceros.
- Limpieza de los accesos.
- Se señalizarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose, en su caso, los cerramientos necesarios.

1.9. Prevención de riesgos profesionales.

1.9.1. Formación e información en Seguridad y Salud.

Para lograr el éxito en la prevención de los riesgos laborales y realizar la obra sin accidentes, son fundamentales la formación y la información de los trabajadores en los riesgos laborales y en los métodos de trabajo seguro a utilizar.

Todo el personal recibirá al ingresar en la obra, una información sobre los métodos de trabajo de su actividad y sus riesgos, así como de las medidas de seguridad que deberá adoptar y cumplir: conductas a observar en determinadas maniobras, uso correcto de las protecciones colectivas y de los equipos de protección individual necesarios para su protección.

Debido a la importancia que en esta obra tiene el correcto funcionamiento de las máquinas y camiones, cada operador será instruido en el cumplimiento de las normas que más adelante se especifican.

Se entregarán textos para lograr este fin, independientemente de la formación recibida.

Por otro lado, sería conveniente que el personal de la contrata recibirá periódicamente cursillos de formación en seguridad y Salud.

1.9.2. Medicina preventiva.

Se realizarán los reconocimientos médicos reglamentarios al empezar a trabajar en la obra. Ello con el fin de evitar, en lo posible, las enfermedades profesionales y los accidentes derivados de trastornos físicos, psíquicos, alcoholismo y resto de las toxicomanías peligrosas.

1.10. Personal de la obra. Normas de comportamiento.

El contratista comunicará a tiempo a los trabajadores las normas de obligado cumplimiento y controlará la entrega y la recepción de la documentación en materia de seguridad y salud.

Se entregarán las normas al diferente personal de la obra.

Todas las incidencias que acontezcan en la obra serán anotadas en el Libro de Ordenes y en el Libro de Incidencias de la obra.

1.11. Asistencia y acciones a seguir en caso de accidente laboral.

Primeros auxilios.

A pesar de la puesta en práctica de un Plan de Seguridad y Salud, existen siempre causas de difícil control que pueden provocar accidentes laborales.

En el caso de producirse un accidente laboral, se darán los primeros auxilios a pie de obra.

La evacuación de accidentados, con lesiones que así lo requieran, se realizará por medio de ambulancia.

Se expondrá en la obra la dirección y el teléfono del centro o centros asignados para urgencias, ambulancias, médicos, etc., para garantizar un rápido transporte y atención a los posibles accidentados.

Botiquín local de primeros auxilios.

Se dotará la caseta de obra de un botiquín que servirá para dar las primeras atenciones sanitarias o para atender pequeñas lesiones leves.

Centro asistencial más próximo.

<i>Centro asistencial más próximo</i>	
Nombre:	Hospital Comarcal del Bidasoa.
Dirección:	Anaka, s/n. 20300 IRÚN
Teléfono:	943-007700
Distancia:	1 km

Consultorio médico: (el que corresponda a la contrata).

Emergencias

Teléfono: 112

Itinerario más adecuado a seguir durante las evacuaciones de accidentes.

El Plan de Seguridad y salud deberá incluir un plano con el itinerario recomendado para evacuar a los accidentados.

1.12. Personal responsable de la Seguridad y Salud de la obra.

Se nombrarán los diferentes responsables de la Seguridad y Salud de la obra.
Son los siguientes:

SERVICIO DE PREVENCIÓN:

- Delegado de prevención.
- Servicio Técnico de Seguridad y Salud.
- Servicio Médico.
- Ayudante Técnico Sanitario.

VIGILANTE DE SEGURIDAD Y COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD:

- Vigilante o encargado de seguridad.
- Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:
 - Presidente.
 - Vicepresidente.
 - Secretario.
 - Vocales.

COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD.

JEFE DE OBRA.

ENCARGADO DE OBRA.

1.13. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

El contratista tiene la obligación de elaborar un Plan de Seguridad y Salud basado en el presente Estudio.

Dicho Plan facilitará la mencionada labor de previsión, prevención y protección profesional.

Estará en la obra a disposición permanente de la Dirección Facultativa.

El Plan, con el correspondiente Informe del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, se elevará para su aprobación a la Administración Pública que haya adjudicado la obra.

Cuando no sea necesaria la designación de un Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, las funciones que se le asignan en el párrafo anterior serán asumidas por la Dirección de Obra.

El Plan de Seguridad y Salud podrá ser modificado por el contratista en función del proceso constructivo de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de obra.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas o órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar, por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas.

Para ello, el plan de Seguridad y Salud estará en la obra a disposición de las partes implicadas.

El Plan de Seguridad y Salud deberá tener presentes los siguientes aspectos:

- Preservar la integridad de los trabajadores y de todas las personas del entorno.
- La organización del trabajo de forma tal que el riesgo sea mínimo.
- Determinar las instalaciones y útiles necesarios para la protección colectiva e individual del personal.
- Definir las instalaciones para la higiene y bienestar de los trabajadores.
- Establecer las normas de utilización de los elementos de seguridad.
- Proporcionar a los trabajadores los conocimientos necesarios para el uso correcto y seguro de los útiles y maquinaria que se les encomiende.
- El transporte del personal.
- Los trabajos con maquinaria ligera.
- Los primeros auxilios y evacuación de los heridos.
- Los Comités de Seguridad y Salud.
- El Libro de Incidencias.

Igualmente, se implanta la obligatoriedad de un Libro de Incidencias con toda la funcionalidad que el Real Decreto 1627/1997 le conceda. El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de las obras o, en su defecto, el director de la Obra, será el responsable del envío de las copias de las notas, que en él se escriban, a los diferentes destinatarios.

La Inspección de Trabajo y Seguridad Social podrá comprobar la ejecución correcta y concreta de las medidas previstas en el estudio de Seguridad y Salud de la Obra, y, por supuesto, en todo momento, la Dirección Facultativa.



4.GESTIÓN DE RESIDUOS

1. ANTECEDENTES

El Presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción se redacta en base al Proyecto de MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGETICA DEL ALUMBRADO PUBLICO EN DIVERSAS ZONAS, de acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición y de la orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valoración y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

2. CONTENIDO DEL ESTUDIO

Identificación de los residuos y estimación de la cantidad, expresada en toneladas y m³ de los residuos de la construcción y demolición que se generarán en la obra codificados con arreglo a la Orden MAM/304/2002.

Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.

Operaciones de reutilización, valoración o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

Medidas para la separación de residuos.

Instalaciones previstas para el almacenamiento de residuos, manejo, separación y otras operaciones.

Pliego de prescripciones técnicas particulares.

Valoración del coste previsto de la gestión.

Identificación de los residuos y estimación de la cantidad

Según orden MAM/304/2002 y con arreglo a la lista Europea de Residuos y de conformidad con la letra a) de la Directiva 75/442/CEE y apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE. Los residuos señalados con (*) se considerarán peligrosos y se tendrá en cuenta la Normativa específica para hacer una justificación individualizada de los productos peligrosos.

Código	Descripción	t	m ³
17	Residuos de la construcción y demolición		
17.01	Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos		
17.01.01	Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos		0.4
17.01.02	Ladrillos		
17.01.03	Tejas y materiales cerámicos		

17.01.06*	Mezclas o fracciones separadas de hormigón, tejas y materiales cerámicos que contienen sustancias peligrosas		
17.01.07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17.01.06		
17.02	Madera, vidrio y plástico		
17.02.01	Madera.		
17.02.02	Vidrio.		
17.02.03	Plástico.	0,05	
17.02.04*	Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.		
17.03	Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados		
17.03.01*	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla.		
17.03.02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en 17.03.01		
17.03.03*	Alquitrán de hulla y productos alquitranados		
17.04	Metales		
17.04.01	Cobre, bronce, latón.		
17.04.02	Aluminio.		
17.04.03	Plomo.		
17.04.04	Zinc.		
17.04.05	Hierro y acero.		
17.04.06	Estaño.		
17.04.07	Metales mezclados.		
17.04.09*	Residuos metálicos contaminados por sustancias peligrosas.		
17.04.10*	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla u otras sustancias peligrosas.		
17.04.11	Cables distintos de los especificados en 17.04.10	0,035	
17.06	Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto		
17.06.01*	Materiales de aislamiento que contienen amianto.		
17.06.03*	Otros materiales de aislamiento que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas.		
17.06.04	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en 17.06.01 y 17.06.03.		
17.06.05*	Materiales de construcción que contienen amianto (6).		
17.08	Materiales de construcción a partir de yeso		0
17.08.01*	Materiales a partir de yeso contaminados con sustancias peligrosas		

17.08.02	Materiales a partir de yeso distintos de los especificados en 17.08.01		
17.09	Otros residuos de construcción y demolición.		
17.09.01*	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio.		
17.09.02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo sellantes con PCB, revestimientos de suelos a partir de resinas con PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB).		
17.09.03*	Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas.		
17.09.04	Residuos mezclados de la construcción y la demolición distintos de los especificados en 17.09.01, 17.09.02 y 17.09.03.		

La estimación de residuos a generar figura en la tabla previa del presente Estudio. Tales residuos se corresponden con los derivados del proceso específico de la obra prevista. Dicha estimación se ha codificado de acuerdo a lo establecido en la Orden MAM/304/2002. (Lista europea de residuos).

Así mismo es previsible la generación de otros residuos peligrosos derivados del uso de sustancias peligrosas como disolventes, pinturas, etc. y de sus envases contaminados si bien su estimación habrá de hacerse en el Plan de Gestión de Residuos cuando se conozcan las condiciones de suministro y aplicación de tales materiales.

2.1.-Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.

La mayor parte de los residuos que se generan en la obra son de naturaleza no peligrosa. Para este tipo de residuos no se prevé ninguna medida específica de prevención más allá de las que implican un manejo cuidadoso.

Con respecto a las moderadas cantidades de residuos contaminantes o peligrosos que pudieran generarse, se tratarán con precaución y preferiblemente se retirarán de la obra a medida que se vayan empleando. El Constructor se encargará de almacenar separadamente estos residuos hasta su entrega al “gestor de residuos” correspondiente y, en su caso, especificará en los contratos a formalizar con los subcontratistas la obligación de éstos de retirar de la obra todos los residuos generados por su actividad, así como de responsabilizarse de su gestión posterior.

2.2.-Operaciones de reutilización, valoración o eliminación a que se destinarán los residuos que se generen en la obra.

El gestor autorizado de RCD puede orientar y aconsejar sobre los tipos de residuos y la forma de gestión más adecuada. Puede indicarnos si existen posibilidades de reciclaje y

reutilización en origen.

Según el anejo I de la Orden MAM/304/2002 sobre residuos, se consideran las siguientes operaciones de conformidad con la Decisión 96/35/CE relativa a los residuos. En la tabla se indica si las acciones consideradas se realizarán o no en la presente obra:

Código	Operación	SI	NO
D	ELIMINACIÓN	(marcar con X)	
D10	Incineración en tierra		X
D11	Incineración en el mar		X
R	VALORIZACIÓN		
R1	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía		X
R4	Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos		X
R 10	Tratamiento de suelos, produciendo un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos.		X
	REUTILIZACIÓN		
Relleno	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas a las especificadas en el código 17.01.06.		X
Relleno	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los especificados en el código 17.08.01.		X

2.3.-Medidas para la separación de residuos.

Los residuos de la misma naturaleza o similares deben ser almacenados en los mismos contenedores, ya que de esta forma se aprovecha mejor el espacio y se facilita su posterior valorización.

3.-EN CASO DE RESIDUOS PELIGROSOS:

Deben separarse y guardarse en un contenedor seguro o en una zona reservada, que permanezca cerrada cuando no se utilice y debidamente protegida de la lluvia.

Se ha de impedir que un eventual vertido de estos materiales llegue al suelo, ya que de otro modo causaría su contaminación. Por lo tanto, será necesaria una impermeabilización del mismo mediante la construcción de soleras de hormigón o zonas asfaltadas.

Los recipientes en los que se guarden deben estar etiquetados con claridad y cerrar perfectamente, para evitar derrames o pérdidas por evaporación.

Los recipientes en sí mismos también merecen un manejo y evacuación especiales: se deben proteger del calor excesivo o del fuego, ya que contienen productos fácilmente inflamables.

Podemos considerar que la gestión interna de los residuos de la obra, cuando se aplican criterios de clasificación, cuesta, aproximadamente, 2,7 horas persona/m³. Dadas las características de la obra, estamos en este caso.

3.1.-Instalaciones previstas para el almacenamiento de residuos, manejo, separación y otras operaciones.

Dada la poca entidad de la obra, no existen elementos especiales para el almacenaje de los residuos, ni se elabora plano de ubicación de los mismos.

En cualquier caso, por lo general siempre serán necesarios, como mínimo, los siguientes elementos de almacenamiento en el caso en que existan los residuos mencionados:

Una zona específica para almacenamiento de materiales reutilizables.

Un contenedor para residuos pétreos.

Un contenedor y/o un compactador para residuos banales.

Uno o varios contenedores para materiales contaminados.

En el caso de obra nueva, y durante la fase de enyesados, un contenedor específico para este tipo de residuos.

Pliego de prescripciones técnicas particulares.

El Pliego de condiciones de la parte referente a residuos forma parte del contenido del Pliego de condiciones generales y particulares del proyecto.

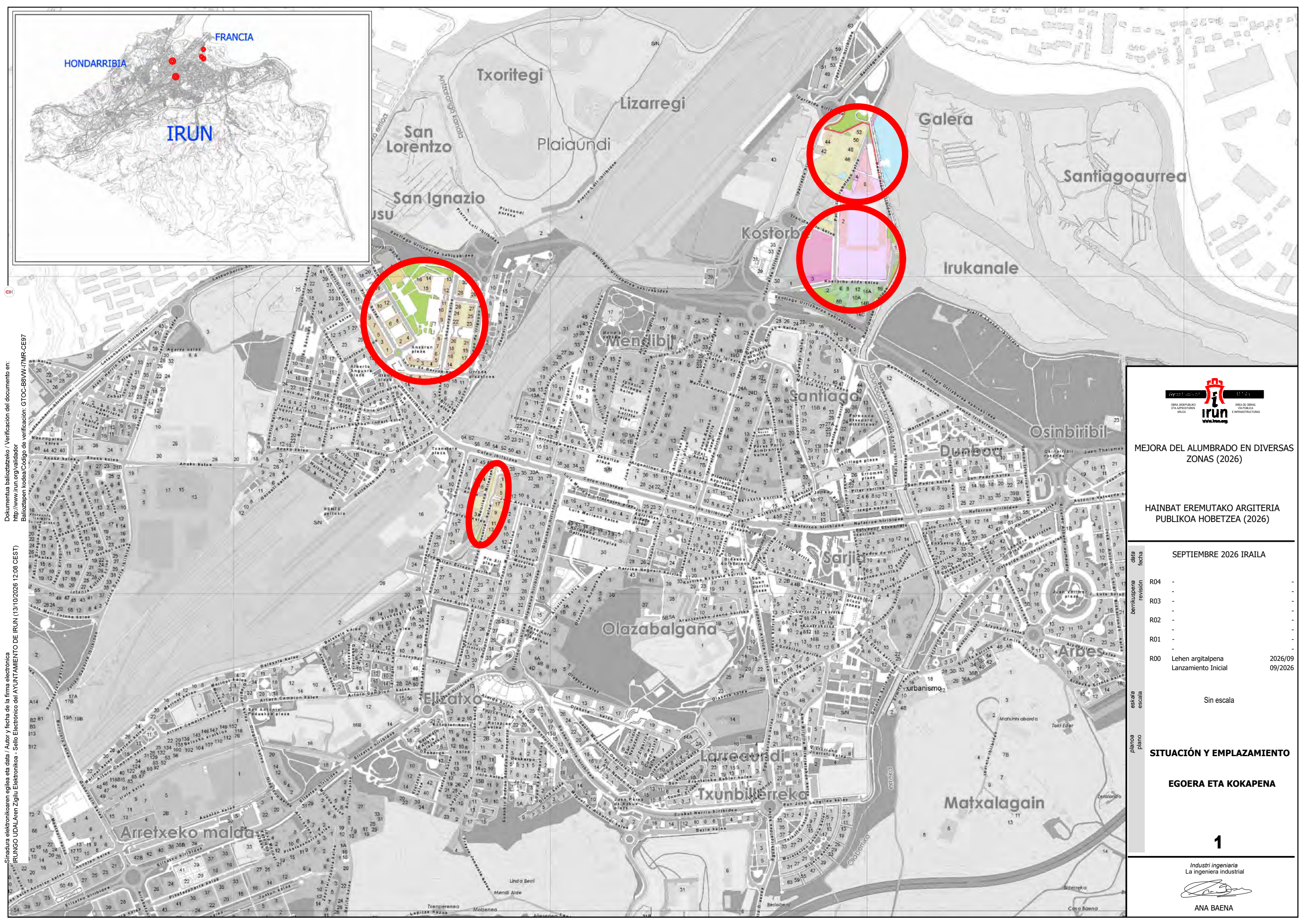
Todos los oficios y subcontratas de las obras deben gestionar sus residuos particulares con empresa homologada y autorizada.

Valoración del coste previsto de la gestión.

Dada entidad de la obra, existe partida específica de la gestión de residuos, la cual asciende a 2.250,00 €.



5 PLANOS



Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
<http://www.irun.org/validador>
Balioztatzen kodetako Código de verificación: GTOC-B8WV-7MR-CE97

Sinadura elektronikoren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGU UDALAREN ZIGILU Elektronikoak - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (13/10/2026 12:08 CEST)



MEJORA DEL ALUMBRADO EN DIVERSAS ZONAS (2026)

HAINBAT ERE MUTAKO ARGITERIA PUBLIKOAK HOBETZEA (2026)

data	fecha
SEPTIEMBRE 2026	IRAILA

berrikuspena	revisión
R04	-
R03	-
R02	-
R01	-
R00	Lehen argitalpena Lanzamiento Inicial
	2026/09 09/2026

eskala	escala
Sin escala	

plano	plano
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	

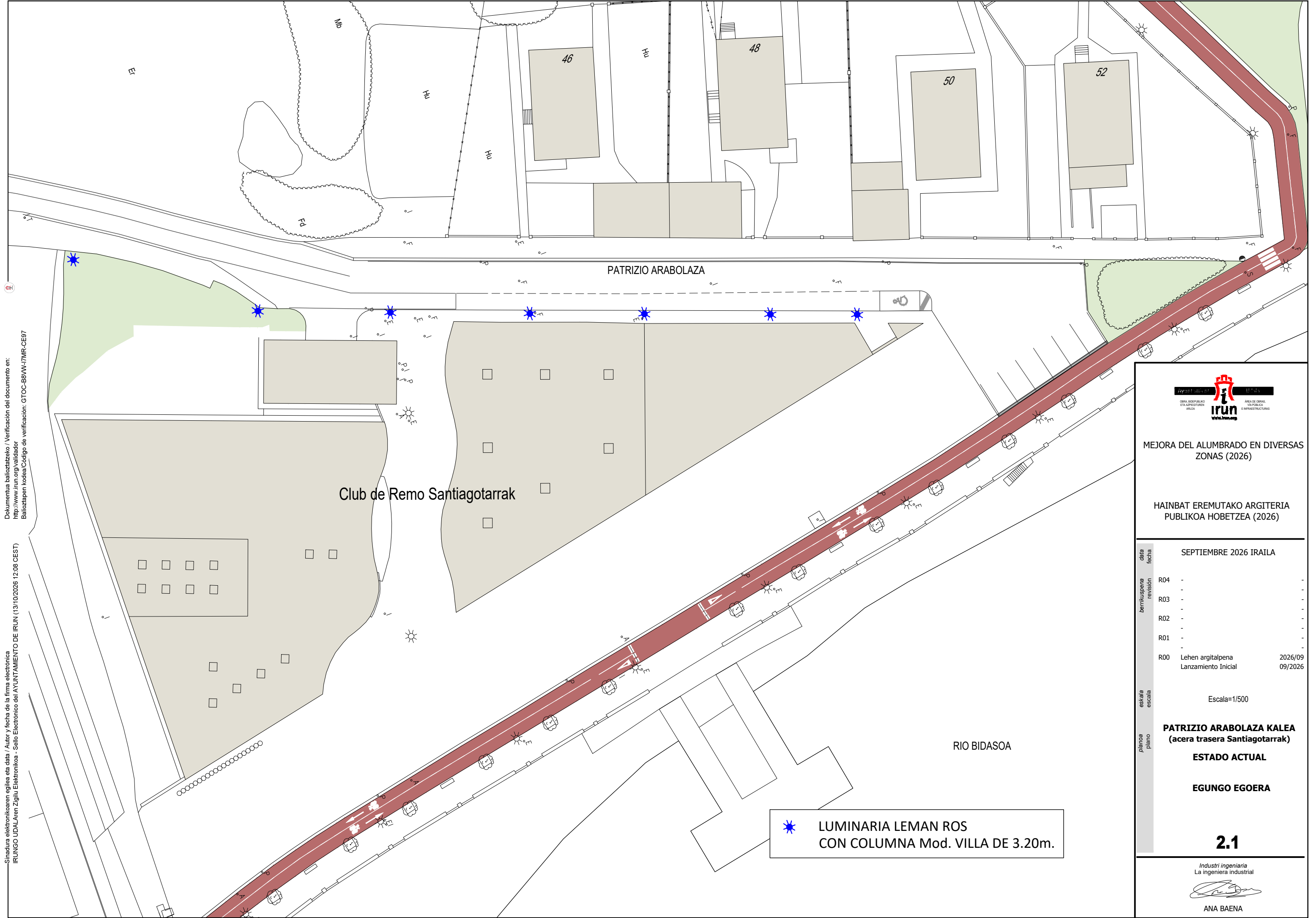
EGOERA ETA KOKAPENA

1

Industri ingeniaría
La ingeniera industrial



ANA BAENA



Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
<http://www.irun.org/validador>
Balioztatzen kodea/Código de verificación: GTOC-B8WV-I7MR-CE97

Sinadura elektronikoa/en egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGOKO UDALAREN ZIGILU ELEKTRONIKOA - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (13/10/2026 12:08 CEST)



MEJORA DEL ALUMBRADO EN DIVERSAS ZONAS (2026)

HAINBAT EREMUTAKO ARGITERIA PUBLIKOA HOBETZEA (2026)

data	fecha	SEPTIEMBRE 2026 IRAILA	
		berrikuspena	revisión
R04	-	-	-
R03	-	-	-
R02	-	-	-
R01	-	-	-
R00	Lehen argitalpena Lanzamiento Inicial	2026/09 09/2026	-

Escala=1/500

PATRIZIO ARABOLAZA KALEA
(acera trasera Santiagotarrak)

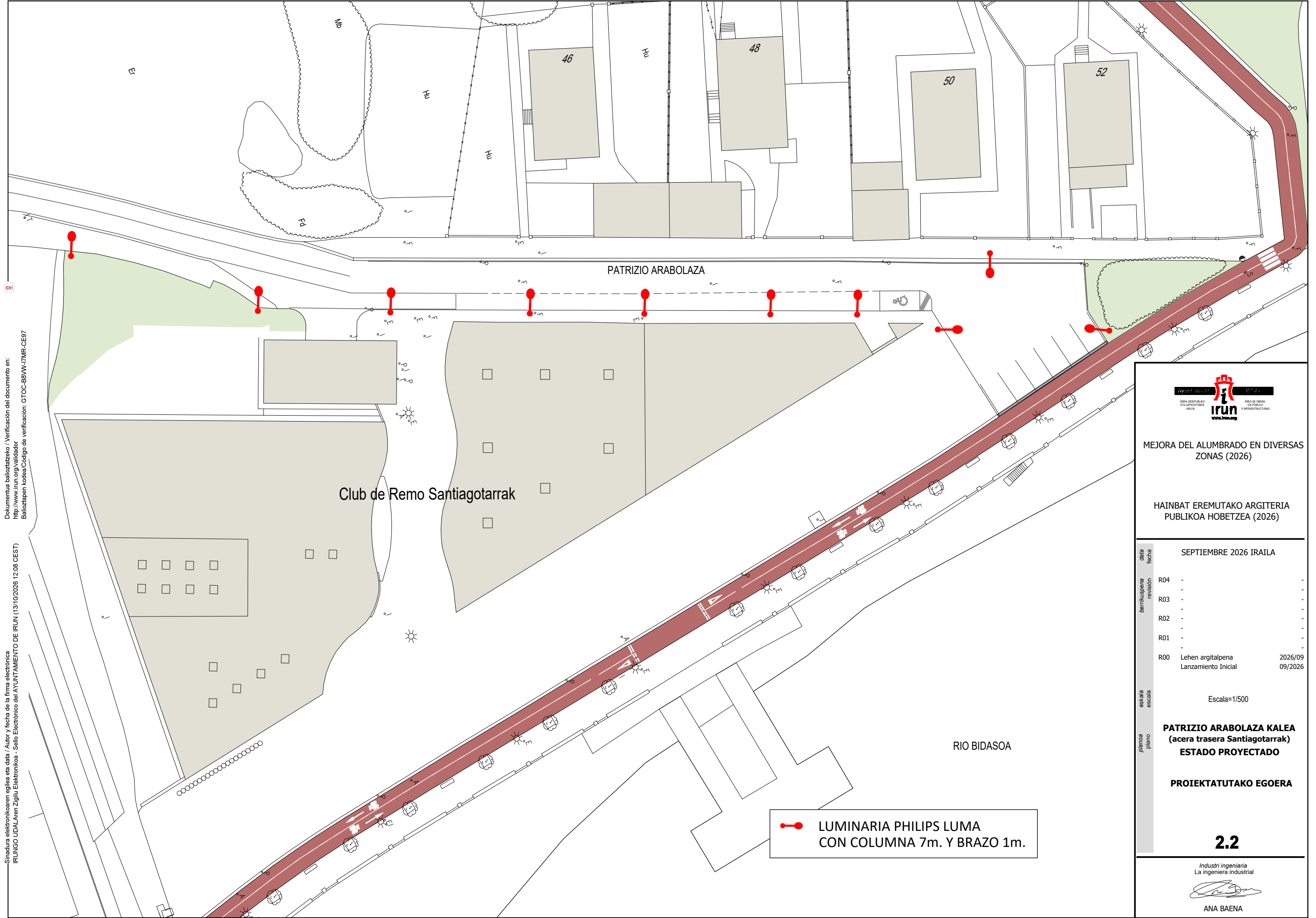
ESTADO ACTUAL

EGUNGO EGOERA

2.1

Industri ingeniaría
La ingeniera industrial

ANA BAENA



Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
<http://www.irun.org/validador>
Balioztatzen Kodea/Código de verificación: GTOC-B88W-17MR-CE97

Sinadura elektronikoa-ren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGOKO UDALAREN ZIGILU ELEKTRONIKOA - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (13/10/2026 12:08 CEST)



MEJORA DEL ALUMBRADO EN DIVERSAS ZONAS (2026)

HAINBAT EREMUTAKO ARGITERIA
PUBLIKOKA HOBETZEA (2026)

data	fecha	SEPTIEMBRE 2026 IRAILA	
		berrikuspena	revisión
		R04	-
		R03	-
		R02	-
		R01	-
		R00	Lehen argitalpena Lanzamiento Inicial
			2026/09 09/2026

Escala=1/500

PATRIZIO ARABOLAZA KALEA
(acera trasera Santiagotarrak)
ESTADO PROYECTADO

PROIEKTATUTAKO EGOERA

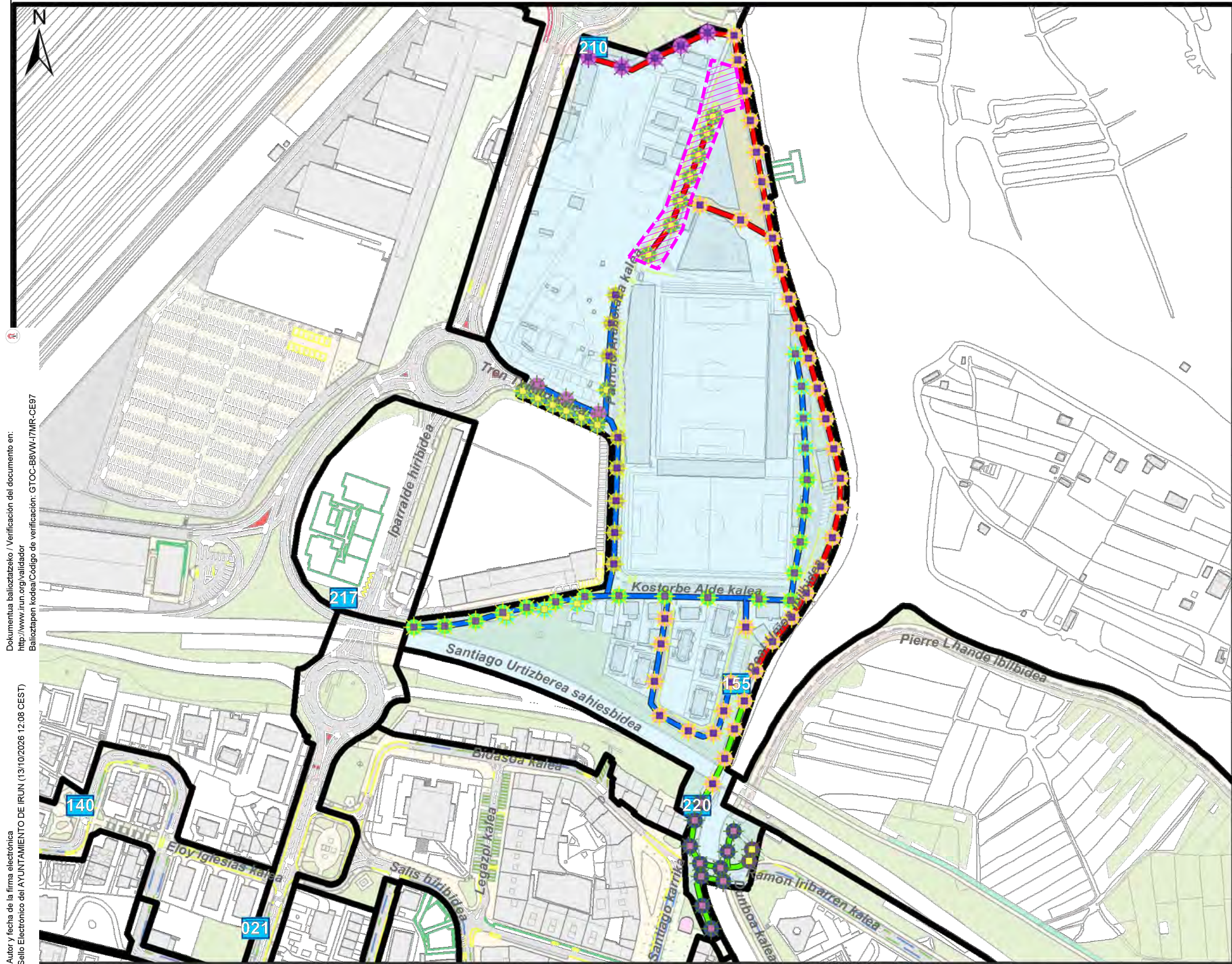
2.2

Industri ingeniaría
La ingeniera industrial

ANA BAENA

Dokumentua balioztatze / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztatzen kodea/Código de verificación: GTOC-B8WV-7MR-CE97

Sinadura elektronikoa/egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGOKO UDALAREN ZIGILU ELEKTRONIKOA - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (13/10/2026 12:08 CEST)



LEYENDA

Soportes

Modelo, Subtipo

- S005 - Villa, 8 - Columna Sencilla
- S006 - Naranjo, 8 - Columna Sencilla
- S007 - Columna Troncocónica, 8 - Columna Sencilla
- S100 - Modelo Ctk de Led & Poles, 8 - Columna Sencilla

Lamparas

Subtipo

- 3 - Inducción (5)
- 4 - Led (83)
- 9 - Descarga de gas compactas (16)

Luminarias

Modelo, SubTipo

- L004 - Gran Vía. Policarbonato Opal, 3 - Clásicas
- L005 - CEM GLOBO S-500, 7 - Globos
- L107 - DISQ LED 2140 WRN, 8 - Modernas
- L108 - VENUS BIL, 8 - Modernas
- L136 - LEMAN ROS, 8 - Modernas
- L184 - PHILIPS, Towntune BDP 265 LED, 8 - Modernas
- L196 - Luma Gen 2 de PHILIPS, 8 - Modernas
- L207 - PHILIPS, Towntune BDP 270 LED, 8 - Modernas

Lineas

Circuito

- C1 - Circuito 1
- C2 - Circuito 2
- C3 - Circuito 3

Página 125 de 175

pendido =
orro =
municación =
econtrol =
ambio de estado =

Fecha Inventario = 07/10/2010
Recepción =
Fecha Recepción = 2008
Fecha Remodelación =

Totales

Total Puntos =	104
Total Soportes =	104
Total Luminarias =	104
Total Lámparas =	104
Total Potencia =	7561
Total Líneas =	3

Empresa Suministradora =

CUPS = ES0021000015267563ME
Nº de Contador =
Marca =
Fecha de Instalación =
Tarifa = 3.0A

Referencia de Contrato =
Poliza Contrato =
Poliza Potencia =
Tensión =

Fecha: septiembre de 2024

CUADRO Nº 155

Kostorbe Alde

Dirección Suministro= BIDASOA KALEA, prox 16, Bajo 1
Otras Direcciones =



MEJORA DEL ALUMBRADO EN DIVERSAS ZONAS (2026)

HAINBAT EREMUTAKO ARGITERIA
PUBLIKOA HOBETZEA (2026)

SEPTIEMBRE 2026 IRAILA

data	fecha
berrikuspena	revisión
R04	-
R03	-
R02	-
R01	-
R00	Lehen argitalpena Lanzamiento Inicial
	2026/09 09/2026

Sin escala

PATRIZIO ARABOLAZA KALEA
(acera trasera Santiagotarrak)

CUADRO AFECTADO

ERAGINDAKO KOADROAK

2.3

Industri ingeniaria
La ingeniera industrial

ANA BAENA

PATRICIO ARABOLAZA KALEA

KOSTORBE ALDE KALEA

 LUMINARIA PHILIPS LUMA
CON COLUMNA TRONCOCÓNICA DE 9m.

 LUMINARIA PHILIPS TOWNTUNE
CON COLUMNA DE 7m. Y UN BRAZO DE 1m.



MEJORA DEL ALUMBRADO EN DIVERSAS ZONAS (2026)

HAINBAT EREMUTAKO ARGITERIA
PUBLIKOA HOBETZEA (2026)

SEPTIEMBRE 2026 IRAILA

SEPTIEMBRE 2026 IRAILA	
data fecha	
berrikuspena revisión	R04 - -
	- -
	R03 - -
	- -
	R02 - -
	- -
R01 - -	
- -	
R00 Lehen argitalpena	2026/09
Lanzamiento Inicial	09/2026

1/400

**KOSTORBE ALDE ETA
PATRICIO ARABOLAZA KALEA**

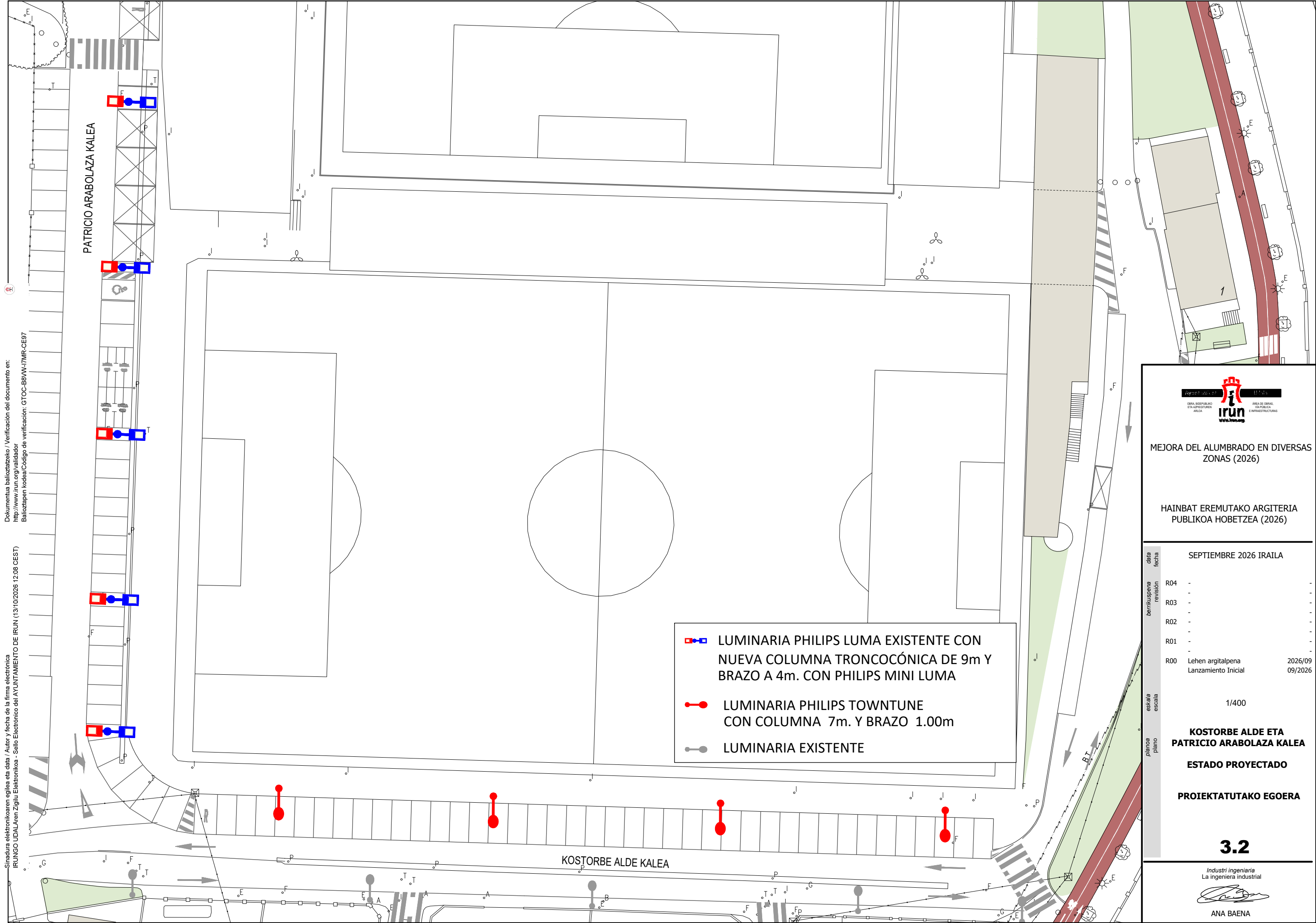
ESTADO ACTUAL

EGUNGO EGOERA

3.1

Industri ingeniaria
La ingeniara industrial

ANA BAENA



Sinadura elektronikoren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGEO UDALAREN ZIGILU ELEKTRONIKOA - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (13/10/2026 12:08 CEST)

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
<http://www.irun.org/validador>
Balioztatzen kodea/Código de verificación: GTOC-B8WV-7MR-CE97



MEJORA DEL ALUMBRADO EN DIVERSAS ZONAS (2026)

HAINBAT EREMUTAKO ARGITERIA PUBLIKOA HOBETZEA (2026)

data	fecha	SEPTIEMBRE 2026 IRAILA	
		berrikuspena	revisión
		R04	-
		R03	-
		R02	-
		R01	-
		R00	Lehen argitalpena Lanzamiento Inicial
			2026/09 09/2026

1/400

KOSTORBE ALDE ETA PATRICIO ARABOLAZA KALEA

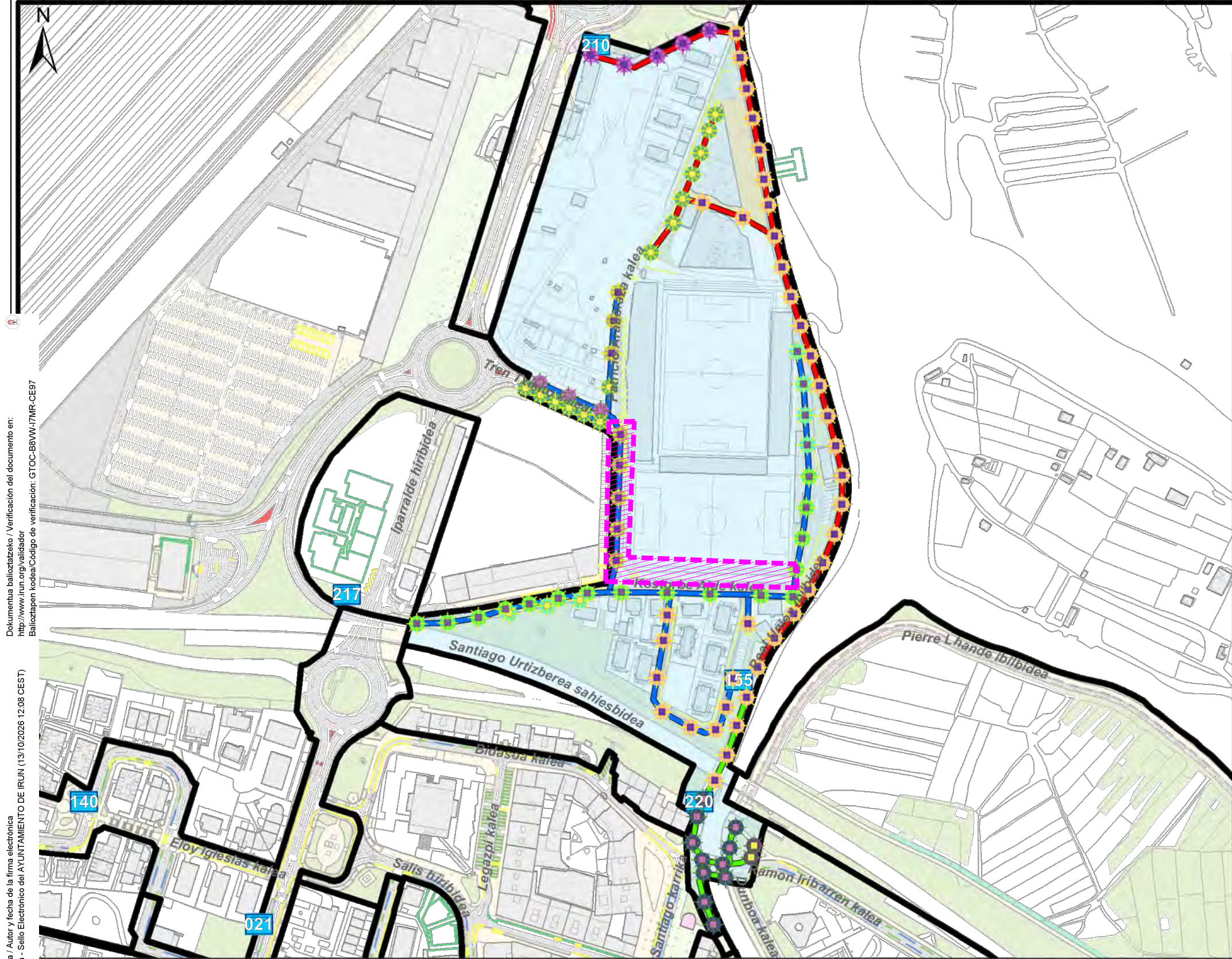
ESTADO PROYECTADO

PROIEKTATUTAKO EGOERA

3.2

Industri ingeniaría
La ingeniera industrial

ANA BAENA



LEYENDA

Soportes

Modelo, Subtipo

S005 - Villa, 8 - Columna Sencilla

S006 - Naranjo, 8 - Columna Sencilla

S007 - Columna Truncocónica, 8 - Columna Sencilla

S100 - Modelo Ctk de Led & Poles, 8 - Columna Sencilla

Lamparas

Subtipo

3 - Inducción (5)

4 - Led (83)

9 - Descarga de gas compactas (16)

Luminarias

Modelo, SubTipo

L004 - Gran Vía. Policarbonato Opal, 3 - Clásicas

L005 - CEM GLOBO S-500, 7 - Globos

L107 - DISQ LED 2140 WRN, 8 - Modernas

L108 - VENUS BIL, 8 - Modernas

L136 - LEMAN ROS, 8 - Modernas

L184 - PHILIPS, Towntune BDP 265 LED, 8 - Modernas

L196 - Luma Gen 2 de PHILIPS, 8 - Modernas

L207 - PHILIPS, Towntune BDP 270 LED, 8 - Modernas

Lineas

Circuito

C1 - Circuito 1

C2 - Circuito 2

C3 - Circuito 3

Irún

AYUNTAMIENTO DE IRUN

ÁREA DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURAS

MEJORA DEL ALUMBRADO EN DIVERSAS ZONAS (2026)

HAINBAT EREMUTAKO ARGITERIA PUBLIKOA HOBETZEA (2026)

data
fecha

SEPTIEMBRE 2026 IRAILA

berrikuspena
revisión

R04

-

-

R03

-

-

R02

-

-

R01

-

-

R00

Lehen argitalpena
Lanzamiento Inicial

2026/09
09/2026

eskala
escala

Sin escala

plano
plano

KOSTORBE ALDE ETA PATRICIO ARABOLAZA KALEA

CUADRO AFECTADO

ERAGINDAKO KOADROAK

3.3

Industri ingeniaría
La ingeniera industrial

ANA BAENA

icendido = orro = omunicación = lecontrol = ambio de estado =		Fecha inventario = 07/10/2010 Recepción = Fecha Recepción = 2008 Fecha Remodelación =		Totales Total Puntos = 104 Total Soportes = 104 Total Luminarias = 104 Total Lámparas = 104 Total Potencia = 7561 Total Líneas = 3	Empresa Suministradora = CUPS = ES0021000015267563ME Nº de Contador = Marca = Fecha de Instalación = Tarifa = 3.0A	Referencia de Contrato = Poliza Contrato = Poliza Potencia = Tensión =
---	--	--	--	---	--	---

Fecha: septiembre de 2024

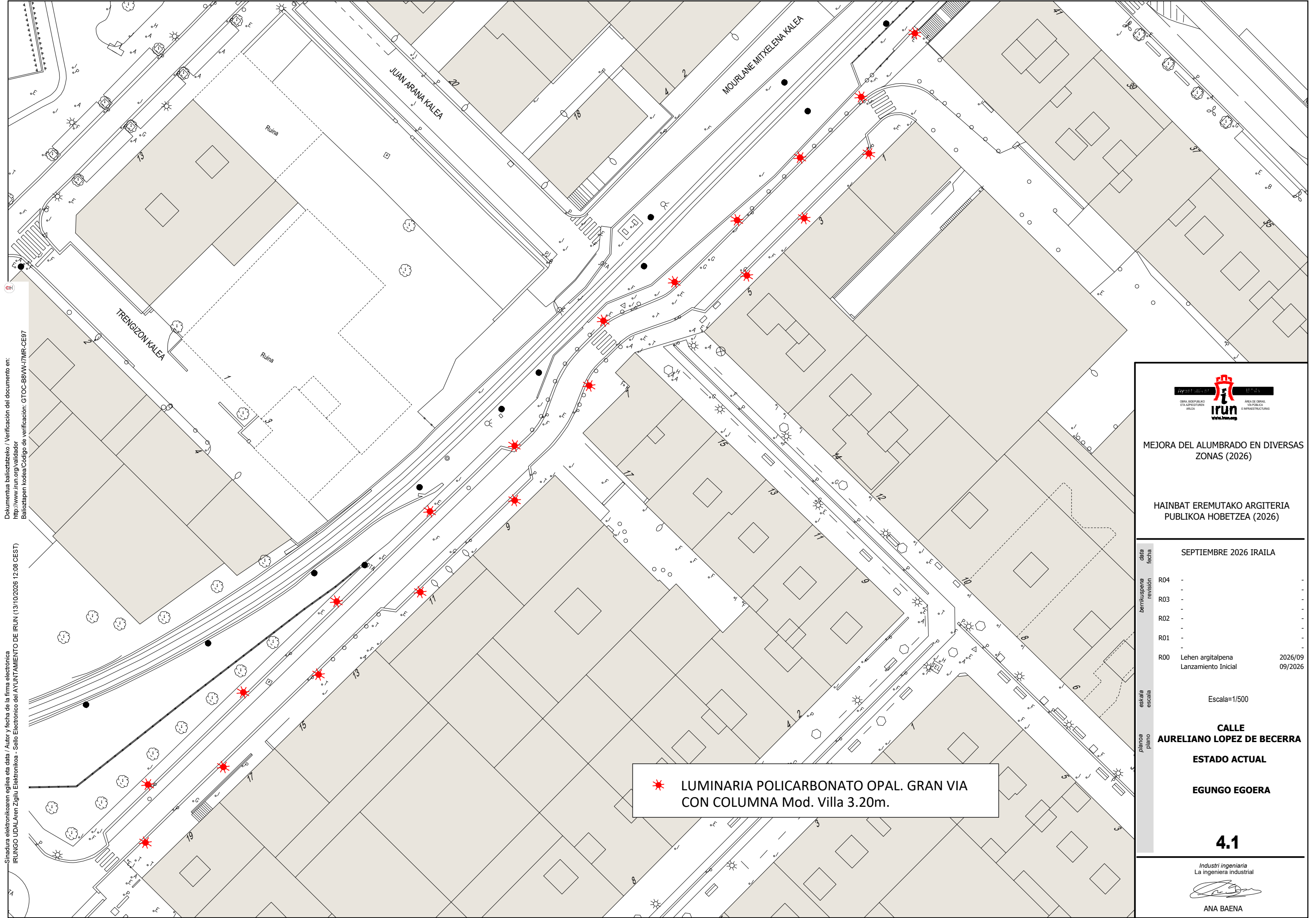
CUADRO Nº 155

Kostorbe Alde

Dirección Suministro= BIDASOA KALEA, prox 16, Bajo 1

Otras Direcciones =

Página 125 de 175



Dokumentua balioztatze / Verificación del documento en:
<http://www.irun.org/validador>
Balioztatze kodea/Código de verificación: GTOC-B88W-17MR-CE97

Sinadura elektronikoa/en egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGOKO UDALAREN ZIGILU ELEKTRONIKOA - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (13/10/2026 12:08 CEST)

★ LUMINARIA POLICARBONATO OPAL. GRAN VIA
CON COLUMNA Mod. Villa 3.20m.



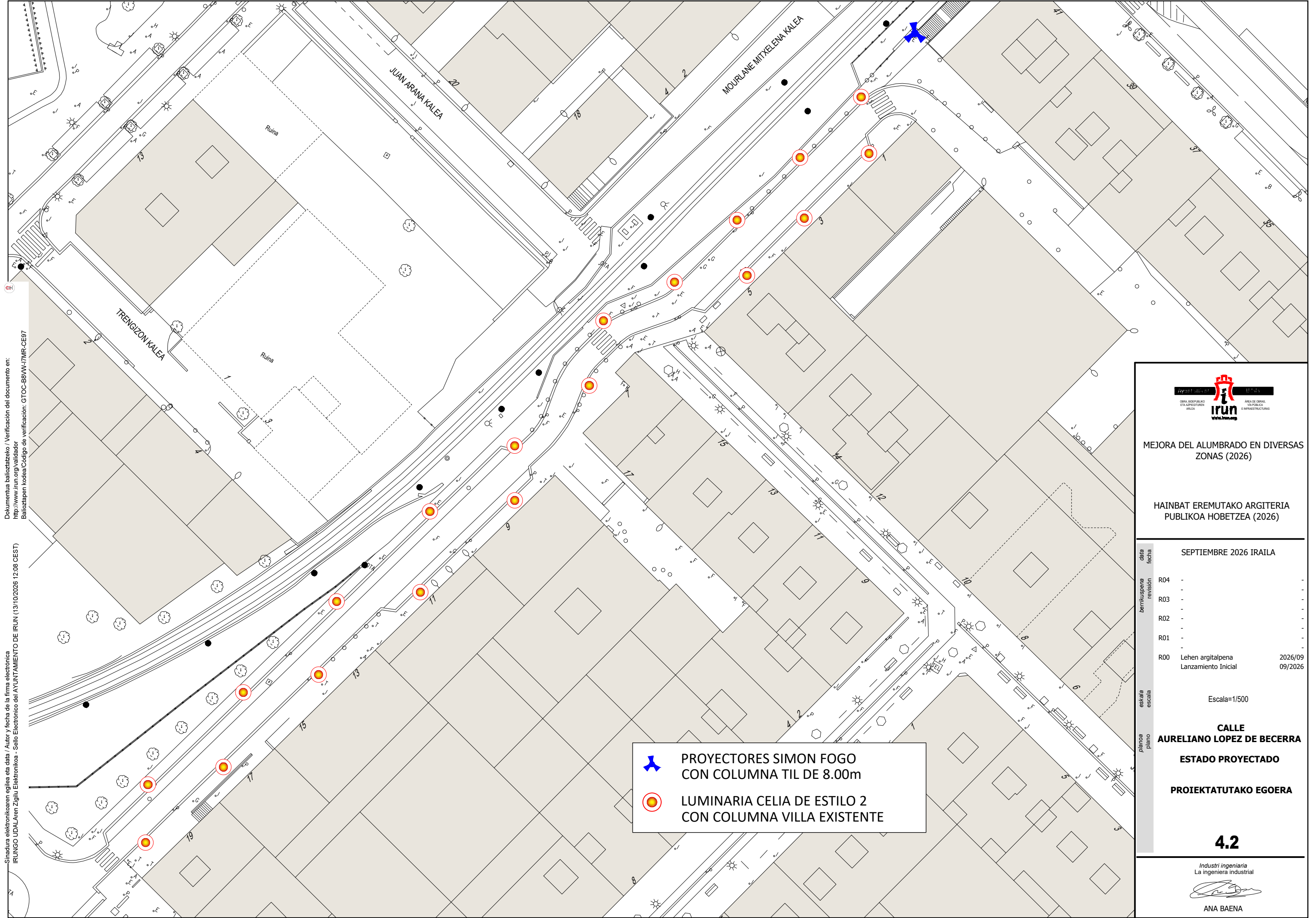
MEJORA DEL ALUMBRADO EN DIVERSAS
ZONAS (2026)

HAINBAT ERE MUTAKO ARGITERIA
PUBLIKOKO HOBETZEA (2026)

data	fecha	berrikuspena	revisión	eskala	escala	plano	plano
SEPTIEMBRE 2026 IRAILA							
R04	-	-	-	-	-	-	-
R03	-	-	-	-	-	-	-
R02	-	-	-	-	-	-	-
R01	-	-	-	-	-	-	-
R00	Lehen argitalpena						2026/09
	Lanzamiento Inicial						09/2026
Escala=1/500							
CALLE							
AURELIANO LOPEZ DE BECERRA							
ESTADO ACTUAL							
EGUNGO EGOERA							
4.1							

Industri ingeniaría
La ingeniería industrial

ANA BAENA



Dokumentua balioztatze / Verificación del documento en:
<http://www.irun.org/validador>
Balioztatze kodea/Código de verificación: GTOC-B88W-17MR-CE97

Sinadura elektronikoa en egia eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGOKO UDALAREN ZIGILU ELEKTRONIKOA - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (13/10/2026 12:08 CEST)



MEJORA DEL ALUMBRADO EN DIVERSAS ZONAS (2026)

HAINBAT EREMUTAKO ARGITERIA
PUBLIKOKO HOBETZEA (2026)

SEPTIEMBRE 2026 IRAILA

data	fecha
berrikuspena	revisión
R04	-
R03	-
R02	-
R01	-
R00	Lehen argitalpena Lanzamiento Inicial
	2026/09 09/2026

Escala=1/500

CALLE
AURELIANO LOPEZ DE BECERRA
ESTADO PROYECTADO

PROIEKTATUTAKO EGOERA

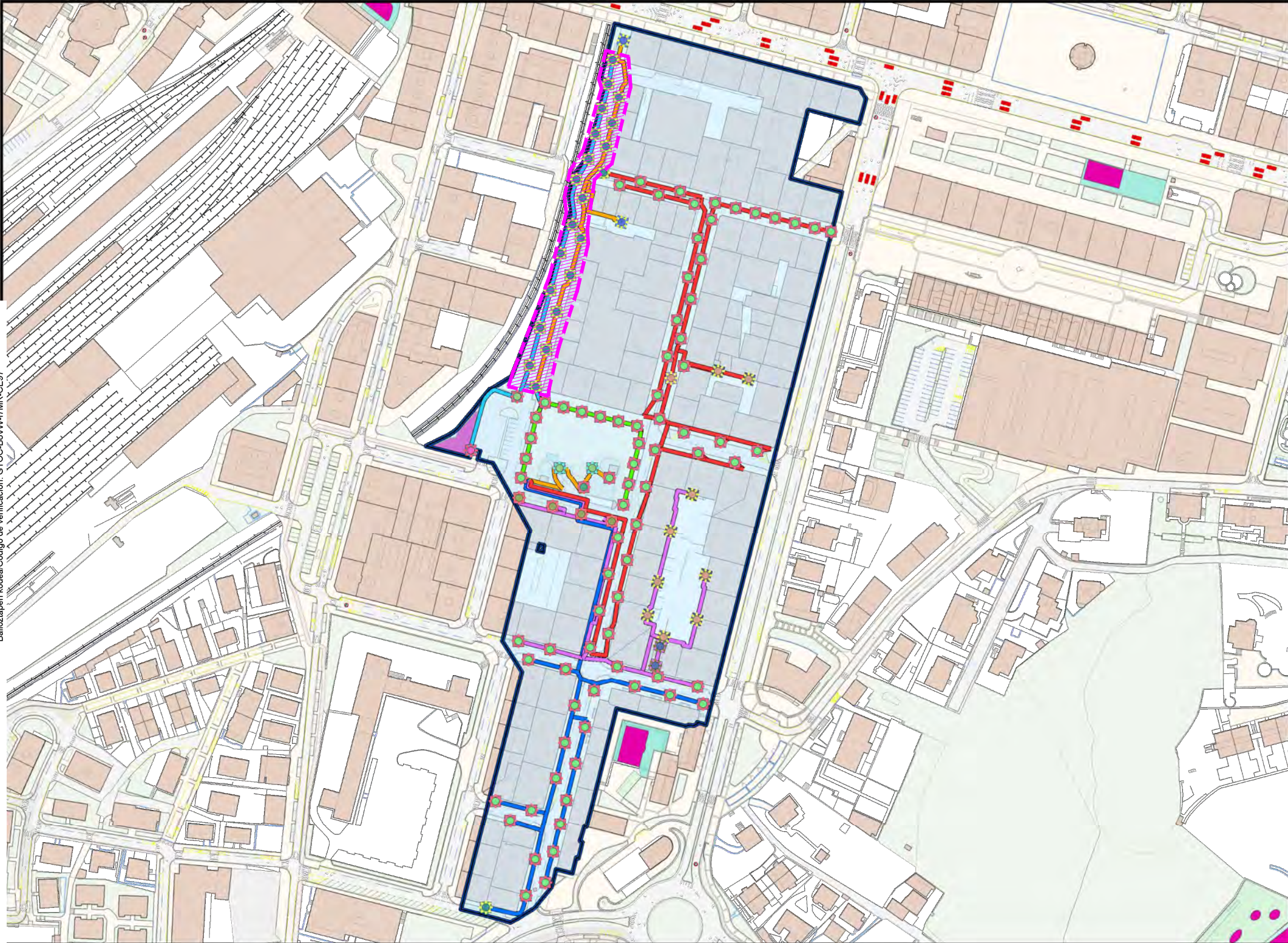
4.2

Industri ingeniaría
La ingeniería industrial

ANA BAENA

Dokumentua balioztatzeke / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Baliozapean kodea/Código de verificación: GTCC-B8WV-7MR-CE97

Sinadura elektronikaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGOKO UDALAREN ZIGILU ELEKTRONIKOA - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (13/10/2026 12:08 CEST)



LEYENDA

LUMINARIAS

- 11 - Viario, L029 - AP-5
- 11 - Viario, L070 - Luminaria asimétrica
- 3 - Clásicas, L004 - Gran Vía. Policarbonato Opal
- 5 - Estancas, L087 - FL3 de SIMON lighting
- 6 - Focos, L114 - UrbanScene CGP701
- 6 - Focos, L164 - Luminaria Simon FOGO SXF
- 8 - Modernas, L107 - DISQ LED 2140 WRN
- 8 - Modernas, L119 - LUMA 1
- 8 - Modernas, L137 - GAMMA ROS

LÁMPARAS

- 1 - Fluorescente
- 4 - Led
- 6 - Descarga de gas compacta
- 7 - Descarga de gas alta densidad de vapor de sodio

SOPORTES

- 3 - Brazo , S028 - Brazo de tubo galvanizado fabricado según necesidad y en diferentes formas
- 5 - Columna Doble, S026 - Poste cilíndrico de aluminio anodizado o termolaqueado
- 7 - Columna para focos, S089 - Columna tubular de hasta 9m. Sistema TIL
- 8 - Columna Sencilla, S005 - Villa
- 8 - Columna Sencilla, S007 - Columna Truncocónica
- 8 - Columna Sencilla, S054 - Columna cilíndrica de acero de 4 mm. y 4 mts de altura de D90 y placa base de 200x200
- 9 - Punto sin Soporte, S061 - Punto en pared
- 9 - Punto sin Soporte, S062 - Punto en suelo

CIRCUITOS

- Circuito 1
- Circuito 2
- Circuito 3
- Circuito 4
- Circuito 5
- Circuito 6

Nº de Cuadro:

120

Página 110 of 21

Histórico

Fecha Inventario = 18/11/2010
Fecha Recepción = 1998
Fecha Remodelación =

Totales

Total Líneas = 6
Total Soportes = 123
Total Puntos = 123
Total Luminarias = 138
Total Lámparas = 140
Total Potencia = 12789

Datos Técnicos

Poliza Potencia = 12789
Tensión = 3x380/220
CUPS = ES0021000003259330PC

Fecha:

29/04/2025

Ubicación:

Pío XII -

Dirección de suministro

PIO XII PLAZA, prox 4-1



MEJORA DEL ALUMBRADO EN DIVERSAS ZONAS (2026)

HAINBAT EREMUTAKO ARGITERIA PUBLIKOKO HOBETZEA (2026)

data	fecha	berrikuspen	revisión	escala	escala	plano	plano
	SEPTIEMBRE 2026 IRAILA						
R04	-	-	-	-	-	-	-
R03	-	-	-	-	-	-	-
R02	-	-	-	-	-	-	-
R01	-	-	-	-	-	-	-
R00	Lehen argitalpena	2026/09					
	Lanzamiento Inicial	09/2026					
	Sin escala						

CALLE AURELIANO LOPEZ DE BECERRA

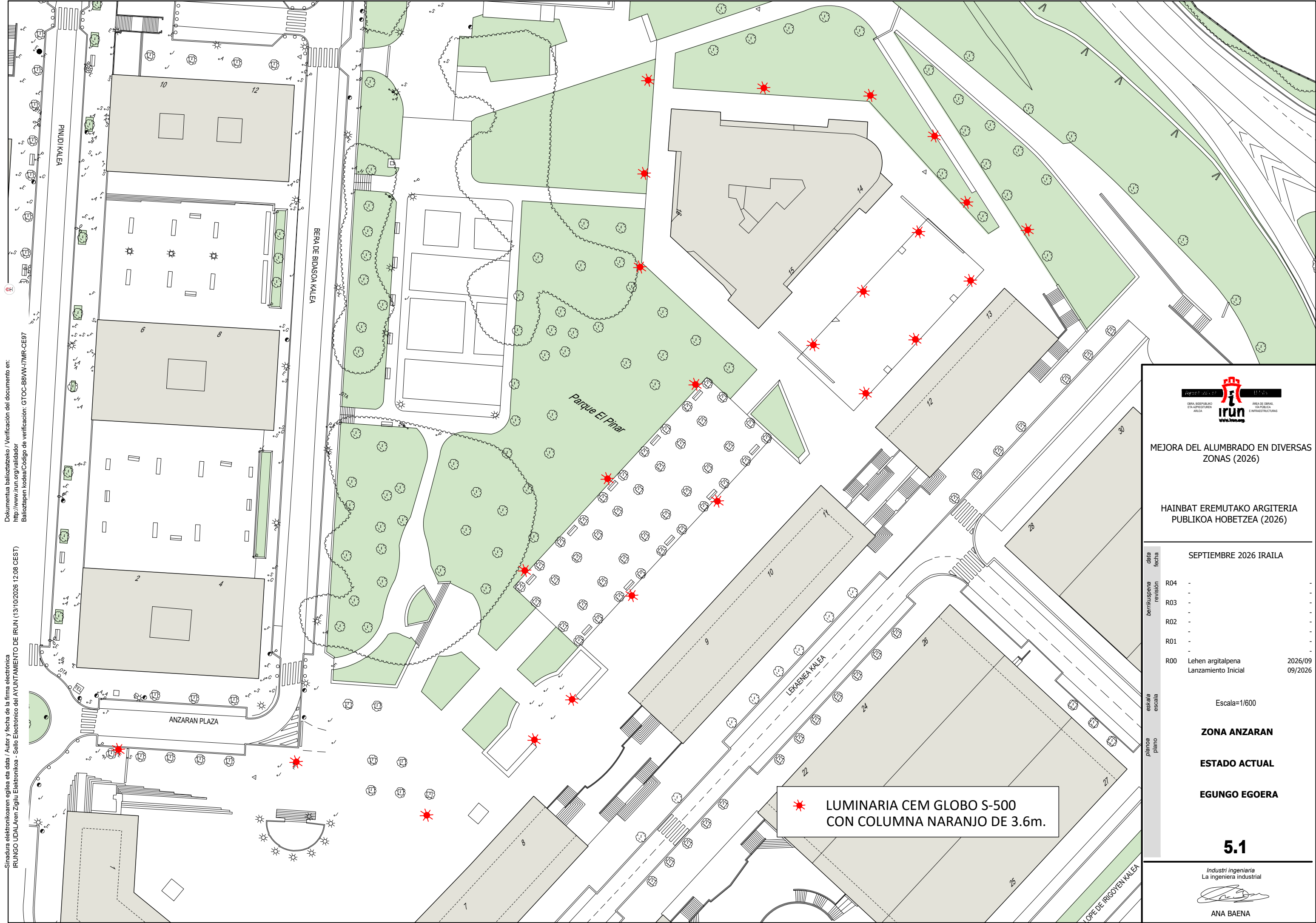
CUADRO AFECTADO

ERAGINDAKO KOADROAK

4.3

Industri ingeniaría
La ingeniera industrial

ANA BAENA



Dokumentua balioztatze / Verificación del documento en:
<http://www.irun.org/validador>
Balioztatze / Verificación: GTOC-B8WV-17MR-CE97

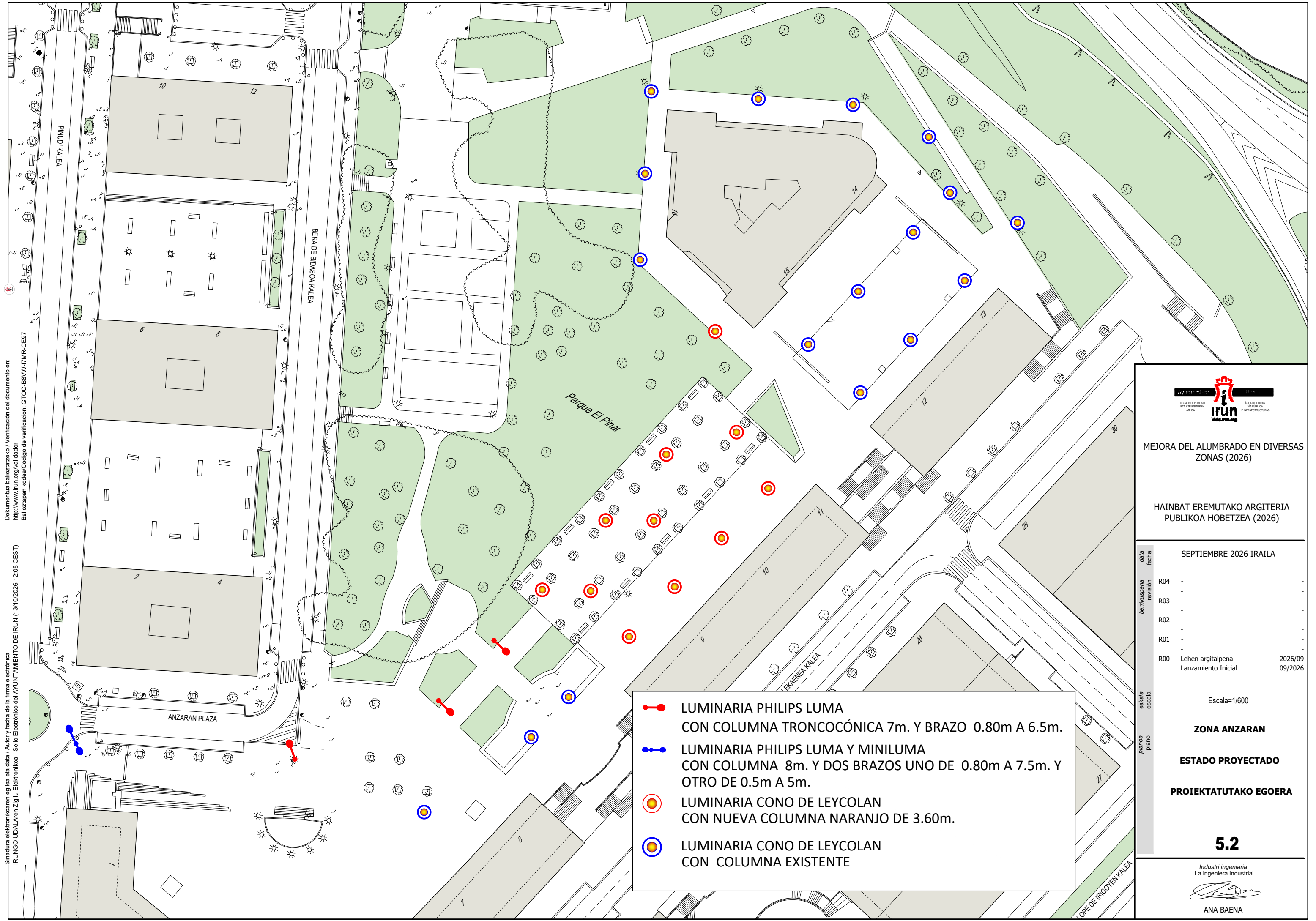
Sinadura elektronikaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGOKO UDALAREN ZIGILU ELEKTRONIKOA - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (13/10/2026 12:08 CEST)



MEJORA DEL ALUMBRADO EN DIVERSAS ZONAS (2026)

HAINBAT ERE MUTAKO ARGITERIA PUBLIKOA HOBETZEA (2026)

SEPTIEMBRE 2026 IRAILA	
data	fecha
berrikuspena	revisión
R04	-
R03	-
R02	-
R01	-
R00	Lehen argitalpena Lanzamiento Inicial
2026/09	09/2026
eskala	escala
planoa	plano
Escala=1/600	
ZONA ANZARAN	
ESTADO ACTUAL	
EGUNGO EGOERA	
5.1	
Industri ingeniaría La ingeniería industrial	
ANA BAENA	



Sinadura elektronikaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGOKO UDALAREN ZIGILU ELEKTRONIKOA - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (13/10/2026 12:08 CEST)

Dokumentua balioztatze / Verificación del documento en:
<http://www.irun.org/validador>
Balioztatze kodea / Código de verificación: GTOC-B8WV-17MR-CE97



MEJORA DEL ALUMBRADO EN DIVERSAS ZONAS (2026)

HAINBAT ERE MUTAKO ARGITERIA PUBLIKOA HOBETZEA (2026)

data	fecha
SEPTIEMBRE 2026 IRAILA	
berrikuspena	revisión
R04	-
R03	-
R02	-
R01	-
R00	Lehen argitalpena Lanzamiento Inicial
	2026/09 09/2026

Escala=1/600

ZONA ANZARAN

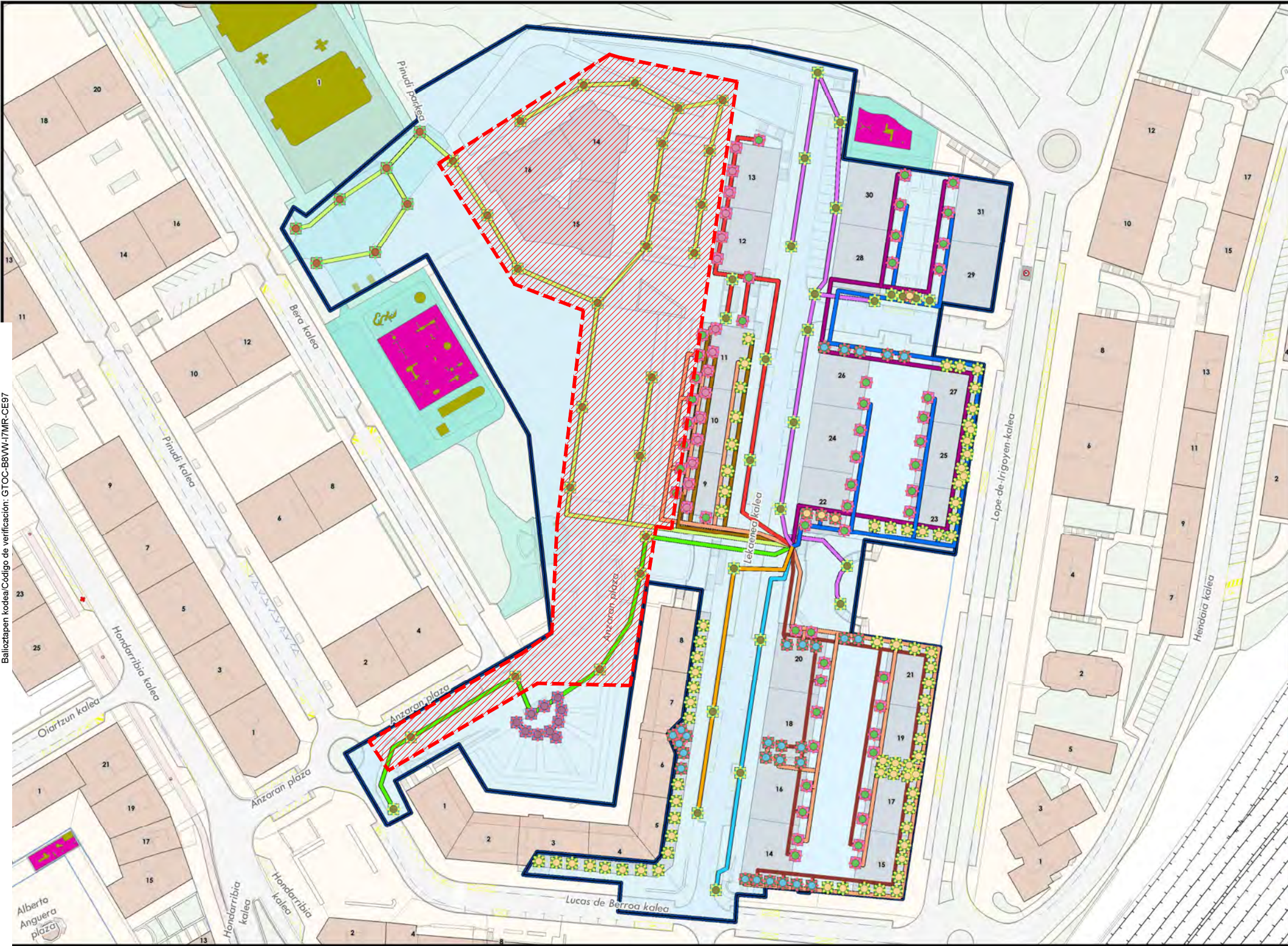
ESTADO PROYECTADO

PROIEKTATUTAKO EGOERA

5.2

Industri ingeniaría
La ingeniera industrial


ANA BAENA



LEYENDA

LUMINARIAS

- 1 - Apliques, L045 - Antivandálico Dif. Prisma E-27 de BJC
- 1 - Apliques, L058 - COMBI - SGS604 de PHILIPS
- 1 - Apliques, L084 - WM-175 de G.E.HADASA
- 1 - Apliques, L201 - LEDC4 - KOSSEL
- 7 - Globos, L005 - CEM GLOBO S-500
- 8 - Modernas, L002 - Venus TOP
- 8 - Modernas, L184 - PHILIPS, Towntune BDP 265 LED

LÁMPARAS

- 3 - Halogenuro metálico
- 4 - Led
- 7 - Descarga de gas alta densidad de vapor de sodio

SOPORTES

- 3 - Brazo , S028 - Brazo de tubo galvanizado fabricado según necesidad y en diferentes formas
- 8 - Columna Sencilla, S006 - Naranja
- 8 - Columna Sencilla, S007 - Columna Truncocónica
- 9 - Punto sin Soporte, S058 - Punto en techo
- 9 - Punto sin Soporte, S061 - Punto en pared

CIRCUITOS

- Circuito 1
- C12 - Circuito 12
- Circuito 2
- Circuito 3
- Circuito 4
- Circuito 5
- Circuito 6
- Circuito 7
- Circuito 9
- Circuito 10
- Circuito 11

Nº de Cuadro:

075

Página 61 of 216



MEJORA DEL ALUMBRADO EN DIVERSAS ZONAS (2026)

HAINBAT ERE MUTAKO ARGITERIA PUBLIKOA HOBETZEA (2026)

data		SEPTIEMBRE 2026 IRAILA	
berrikuspena	revisión	R04	-
		R03	-
		R02	-
		R01	-
		R00	Lehen argitalpena 2026/09 Lanzamiento Inicial 09/2026
eskala	escala	Sin escala	
planoa	plano	ZONA ANZARAN	
		CUADRO AFECTADO	
		ERAGINDAKO KOADROAK	
		5.3	

Industri ingeniaría
La ingeniera industrial

ANA BAENA

Histórico

echa Inventario = 17/03/2011
echa Recepción = 1997
echa Remodelación =

Totales

Total Líneas = 9
Total Soportes = 243
Total Puntos = 243
Total Luminarias = 243
Total Lámparas = 275
Total Potencia = 11960

Datos Técnicos

Poliza Potencia = 11960
Tensión = 3x400/230
CUPS = ES0021000003252029JX

Fecha:

29/04/2025

Ubicación:

Lekaenea -

Dirección de suministro

LEKAENEA KALEA, prox 20, Bajo 1

COLUMNA TRONCOCÓNICA DE 8m. DE ALTURA TOTAL Y DOS BRAZOS DE: 0.80m A 7.5m Y 0.50m A 5m DE ALTURA



COLUMNA TRONCOCÓNICA DE UN BRAZO DE 0.80m A 6.50m
COLUMNA TRONCOCÓNICA DE UN BRAZO DE 1.00m A 7.00m



LUMINARIA "LEYCOLAN CONO"



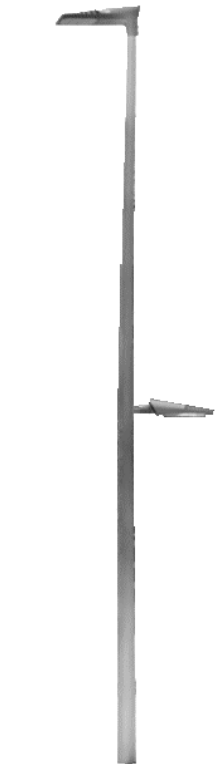
LUMINARIA "CELIA ESTILO2"



LUMINARIA "LEMAN ROS"



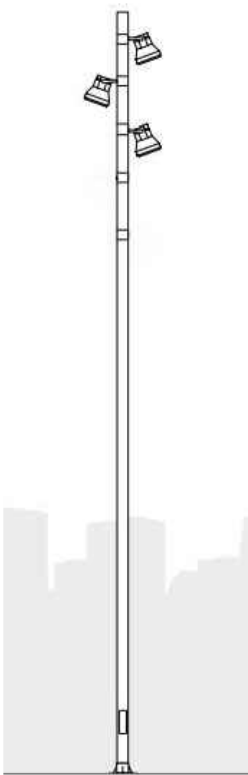
COLUMNA TRONCOCÓNICA CON LUMINARIA A 9m Y BRAZO A 4m.



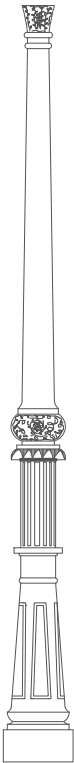
COLUMNA TRONCOCÓNICA DE ACERO GALVANIZADO SIN PINTAR DE 4m.



COLUMNA TIL DE 8.00m



COLUMNA MODELO NARANJO



LUMINARIA "LUMA"



PROYECTOR "SIMON FOGO"



MEJORA DEL ALUMBRADO EN DIVERSAS ZONAS (2026)

HAINBAT ERE MUTAKO ARGITERIA PUBLIKOA HOBETZEA (2026)

data fecha		SEPTIEMBRE 2026 IRAILA	
berrikuspena revisión	R04	-	-
		-	-
	R03	-	-
		-	-
	R02	-	-
		-	-
	R01	-	-
		-	-
	R00	Lehen argitalpena Lanzamiento Inicial	2026/09 09/2026
eskala escala	Sin escala		
planoa plano	LUMINARIAS Y COLUMNAS		
	LUMINARIAK ETA ZUTABEAK		
6			

Industri ingeniaría
La ingeniera industrial

ANA BAENA