

Proyecto de puesta en valor del entorno de las Cuevas del Barranco del Paredón en Lerín mediante el acondicionamiento de un paseo interpretativo



azpilicueta arquitectura y paisaje

www.azp-arquitectura.com

Promotor: Ayuntamiento de Lerín

INDICE GENERAL

1- MEMORIA

2- ANEXOS A LA MEMORIA

- Anexo 1. Galería fotográfica
- Anexo 2. Estudio de iluminación

3- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

4- PLANOS

5- PRESUPUESTO

1- MEMORIA

ÍNDICE

1- PROMOTOR.....	5
2- ANTECEDENTES	5
3- OBJETO	6
4- LOCALIZACIÓN.....	7
5- AFECCIÓN A ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.....	7
6- RESTRICCIONES Y SERVIDUMBRES	7
7- AFECCIÓN A DOMINIO PÚBLICO HIDRAÚLICO	7
8- OBJETIVOS	8
9- ACTUACIONES	9
10- PROPUESTA DE MANTENIMIENTO	12
11- PROGRAMA DE DIVULGACIÓN	13
12- MODELO DE GESTIÓN	14
13- CALENDARIO DE TRABAJOS	14
14- PRESUPUESTO	14

1- PROMOTOR

El promotor del presente proyecto del entorno de las cuevas de Lerín es el Ayuntamiento de Lerín.

Este proyecto es encargado a Iñigo Labat Yanguas, ingeniero de obras públicas, con CIF 44635436-A, con dirección en C/Barandalla, 1 de Dicastillo (Navarra), de Trail Project, Ingeniería outdoor- eventos, y Daniel Azpilicueta Fernández de las Heras, arquitecto paisajista, con CIF 72684597C , con dirección C/Remiro de Goñi, nº 32, 3º A, Pamplona, del estudio Azpilicueta Arquitectura.

2- ANTECEDENTES

Lerín posee un rico conjunto de cuevas poco conocido, incluso por la población local. Están divididas en varias zonas:

- Cuevas de la Peña de la Virgen Blanca. Las más espectaculares pero inaccesibles desde hace muchos años salvo que se rapele desde la Calle Mirador de Ega. Destacan la Cueva de la Corneta, la del Pozo y Santa Bárbara. Estas construcciones son las más antiguas de la localidad, incluso más que la iglesia. Su estado de conservación es aceptable tras la última visita datada en 2012. Su misión parece ser que era originariamente la de casa-refugio o castillo-cueva y están relacionadas con la expansión del Islam por el Valle del Ebro, según el arqueólogo José Luis Ona.
- Cuevas vivienda dentro del casco urbano. Existen varias por la zona oeste del casco urbano, concretamente en la Calle Cuevas de Gracia. Algunas de ellas aún se usa de vivienda y otras como almacenes.
- Cuevas del Aguachal. Estas cuevas se localizan en el término municipal del mismo nombre. Se empleaban para meter el ganado y refugiarse de la lluvia.

- Cuevas del Barranco del Paredón. Están situadas en la zona de la carretera NA-601, concretamente en el P.K. 46, denominada carretera del Paredón. Estas cuevas se usaron como vivienda pero hace años que están abandonadas.

Ante este rico patrimonio excavado sobre las rocas de yeso características de la zona, el Ayuntamiento de Lerín busca posicionar la localidad como lugar de destino de un turismo cultural ciertamente particular.

Es por ello, que se busca poner en valor estas peculiares excavaciones en una roca tan propia del lugar como el yeso.

De entre todo el conjunto de cuevas, las del Barranco del Paredón reúnen las mejores condiciones para su puesta en valor por contar con un camino en parte paralelo a las mismas, estar muy cercanas al casco urbano y un valor patrimonial importante que debe darse a conocer.

3- OBJETO

El objeto de esta memoria es describir y presupuestar el acondicionamiento del acceso y la puesta en valor del conjunto de cuevas del Paredón, actualmente las más accesibles a la población.

La redacción de este Proyecto es necesaria para realizar la solicitud de subvención a la convocatoria de 2018 de ayudas europeas del Programa de Desarrollo Leader, en el marco del Programa de Desarrollo Rural de Navarra 2014-2020.

También es necesaria para solicitar las autorizaciones al Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local así como al Departamento de Obras Públicas.

4- LOCALIZACIÓN

Las Cuevas del Paredón se encuentran en el término municipal de Lerín, concretamente en el Barranco del Paredón.

Ocupan en torno a 90 metros lineales del frente del Barranco , estando la carretera NA-601 a una distancia que va desde los 45 m a los 66m aproximadamente medidos en perpendicular al eje de la calzada.

5- AFECCIÓN A ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Las actuaciones previstas no afectan a ningún espacio natural protegido.

6- RESTRICCIONES Y SERVIDUMBRES

En el diseño de los trazados, se ha evitado el paso por propiedades privadas.

La Travesía 6, que conecta las Cañadas Reales de Milagro-Aezkoa y de Imas a Iratxe, pasa por la franja existente entre la NA-601 y la zona prevista a intervenir. Es coincidente en 200 m con el tramo inicial de acceso a las cuevas y donde la intervención únicamente va a consistir en acondicionar el irregular piso del camino mediante la extensión y compactado de todo uno y la plantación de vegetación arbustiva/tapizante a ambos lados del mismo.

7- AFECCIÓN A DOMINIO PÚBLICO HIDRAÚLICO

El proyecto no afecta al dominio público hidráulico.

8- OBJETIVOS

El objetivo global de este Proyecto es desarrollar un producto turístico, de carácter didáctico, vinculado al patrimonio natural en torno a las cuevas del Barranco del Paredón de Lerín.

A continuación, enumeramos otros objetivos:

- Puesta en valor de los recursos patrimoniales y culturales de la zona.
- Impulso de sector servicios, dando pie a la creación y/o consolidación de los negocios existentes.
- Impulsar el conocimiento geológico y naturalístico de la zona de un modo didáctico.
- Convertir el paseo paralelo a las cuevas en un lugar donde interpretar la historia de las mismas, dándola a conocer tanto a los habitantes de la localidad como a los visitantes.
- Conseguir que este proyecto se convierta en un referente en Navarra y genere sinergias con otros productos similares dando pie a la creación de novedosos paquetes turísticos junto con otras comarcas de Navarra.
- Compatibilizar el desarrollo de la actividad turística con la conservación de los recursos naturales, paisajísticos e históricos promoviendo el respeto por el entorno.
- Potenciar la conectividad en las zonas perimetrales del municipio de Lerín, generando agradables paseos y nuevos espacios de esparcimiento.
- Dar valor a una zona degradada y con aspecto descuidado. Se potenciará la biodiversidad ligada al camino y las nuevas zonas interpretativas y de descanso.
- Minimizar la erosión de la parte baja del talud en el que se ubican las cuevas.
- Asegurar la recogida de agua de pluviales en casos de tormenta, por las cunetas del camino.

- Aportar una nueva imagen de paisaje entorno a las cuevas y la historia de Lerin.

9- ACTUACIONES

Acondicionamiento del trazado

Actualmente existe un camino de aproximación al frente de las cuevas que parte de la zona del Tanatorio y conduce al término municipal del Soddillo. Este camino presenta una plataforma de 4 m de anchura con un firme irregular dada la existencia de roderas. Se proyecta regularizar la superficie mediante todo uno a lo largo de los primeros 200 metros.

La segunda parte del trazado discurre por la explanada de relleno existente, actualmente llena de maleza, situada justo delante de las cuevas, a una distancia mínima de 4 metros desde el borde del camino al frente exterior de las cuevas. Se proyectan 250m de nueva plataforma previo desbroce de la vegetación y extendido de capa de todo uno sobre una anchura de 3m. Esta parte del trazado conecta con el camino anterior.

Zonas de descanso

Se proyectan 2 zonas de descanso, con ensanchamiento del camino y bancos, en la zona del camino que pasa por delante de las cuevas.

Estas zonas de descanso estarán situadas de tal modo que exista una buena visibilidad del conjunto.

En ellas, se colocarán unos bancos de madera así como los paneles interpretativos.

Se amabilizará la zona de descanso mediante vegetación tapizantes, arbustos y gramíneas de bajo mantenimiento.

Actuación paisajística



En la zona de las cuevas se actúa con tapizantes, arbustos y gramíneas de porte bajo autóctonos de la zona. Su emplazamiento está proyectado en el talud sobre el que se asienta la entrada a las cuevas y en las franjas de 3m a ambos lados del camino.



Fotografía de gramíneas de distinta coloración



Criterio de zonas de descanso con bancos

Señalización direccional e interpretativa

Está proyectada la colocación de varias señales para indicar el acceso al parking del Tanatorio, punto de inicio del recorrido que conduce a las cuevas. Estas señales serán de dos tipos:

- Lamas metálicas en soportes existentes. Esta señalización se coloca sobre los soportes existentes con diferente información relacionada con Lerín. Están situados en las entradas al casco urbano de la localidad. En total son 5 unidades.
- Flechas de madera tratada sobre soportes de este mismo material. A colocar desde el inicio del camino de acceso hasta la zona de las cuevas . En total se colocarán 2 unidades de conjunto poste-flecha.
- Paneles interpretativos en las zonas de descanso. En total se colocarán 2 paneles, uno en cada área de descanso. En estos paneles se tratará sobre la geología del lugar, historia de las cuevas, métodos constructivos, habitantes, costumbres y todo lo relacionado con las mismas. Estos paneles estarán situados sobre mesas panorámicas, para no romper la visual de las cuevas.

Iluminación

Se plantea la instalación de una iluminación de baja contaminación lumínica que resalte el peculiar entorno de la zona de las cuevas. Para ello es necesario hacer una conducción del cableado desde la zona del tanatorio, concretamente desde la farola más alejada de éste, hasta las áreas de descanso, lugares proyectados para albergar los focos.

Se proyectará iluminación escenográfica, integrada en las cavidades de las cuevas, de bajo consumo.

Se plantean un tipo de luminaria compuesta por 6 grupos de proyectores albergados en una baliza de acero corten.

10- PROPUESTA DE MANTENIMIENTO

Una vez ejecutadas las obras del Proyecto, se deberán realizar diversas tareas para la conservación y mantenimiento de las mismas.

Necesidades de mantenimiento.

Una persona es suficiente para controlar el estado de la señalización, mobiliario, estado del camino, correcto funcionamiento de la fuente ,iluminación y estado de la vegetación. Esta persona se encargará de transmitir al Ayuntamiento las posibles incidencias así como la gravedad de las mismas y posibles soluciones.

Para la reparación de posibles desperfectos, se debe contar con dos personas que pueden estar formando parte de la brigada de obras municipal.

Periodicidad del mantenimiento.

Se deberá realizar una revisión completa del mobiliario, señalización y accesos en el mes de marzo. Será en dicho mes cuando se reparen todos los posibles desperfectos, no descartando otras actuaciones puntuales si el problema

detectado se considera transcendental para el correcto seguimiento de las rutas.

Por otra parte, deberá hacerse un mantenimiento de la vegetación implantada tanto en el acceso a las cuevas como de la plantada en esta zona. Este mantenimiento consistirá en el riego de la vegetación según lo estipulado en el Pliego, desbroce de las malas hierbas por lo menos una vez al año y, en general, el cuidado del resto de las plantaciones según lo estipulado en el Pliego.

11- PROGRAMA DE DIVULGACIÓN

Varias son las propuestas para la correcta divulgación del conjunto de actuaciones:

Folletos desplegables. Resulta muy interesante para promocionar las actuaciones tanto a nivel local como en oficinas de turismo y/o ferias y para el envío a otras entidades.

Página web. Hoy en día es imprescindible disponer de toda la información en la red. En este caso se debe crear un apartado dentro de la página web del Ayuntamiento que contenga toda la información del proyecto y permita descargarla en formato PDF.

Incluir este pequeño paseo dentro del que conforma el anillo verde que rodea el casco urbano de Lerín. Este anillo se encuentra actualmente incompleto en esta zona, con esta actuación se termina por cerrar el mismo siendo un elemento extra para promocionar el paseo en el entorno de las cuevas. Este recorrido se incluirá tanto en la página web del Ayuntamiento como en la cuenta de Wikiloc que ya dispone. Esto servirá para darle mayor difusión.

Visitas guiadas y/o teatralizadas. Estas visitas pueden empezar concentrándose en un periodo del año, por ejemplo durante unas jornadas festivas, y pueden llevarse a cabo en primera instancia por voluntarios del pueblo conocedores de la historia. Puede ser un elemento muy importante de difusión.

12- MODELO DE GESTIÓN

A priori será el Ayuntamiento de Lerín el encargado de impulsar acciones para dinamizar la zona y velar por el uso responsable de las infraestructuras y señalización proyectadas.

13- CALENDARIO DE TRABAJOS

Fecha adjudicación proyecto: junio 2019

Fecha ejecución proyecto: 30/11/2019

Fecha Justificación: Febrero 2020

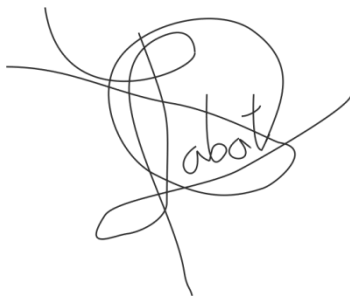
14- PRESUPUESTO

Presupuesto de ejecución material: Veinticinco mil cuatrocientos cuarenta y cuatro con setenta y siete céntimos. 25.444,77€

Presupuesto de ejecución por contrata: Veintiséis mil cuatrocientos sesenta y dos con cincuenta y seis céntimos. 26.462,56€

Presupuesto total (incluido redacción de proyecto y dirección de obra): Treinta y cinco mil setecientos catorce con veintiocho céntimos. 35.714,28€

Lerín, a 30 de abril de 2019



Iñigo Labat Yanguas
I. T. Obras Públicas
COITOP N 024860



Daniel Azpilicueta Fernández de las Heras
Arquitecto paisajista.
COAVN N 4501

2- ANEXOS A LA MEMORIA

Anexo 1. Galería fotográfica



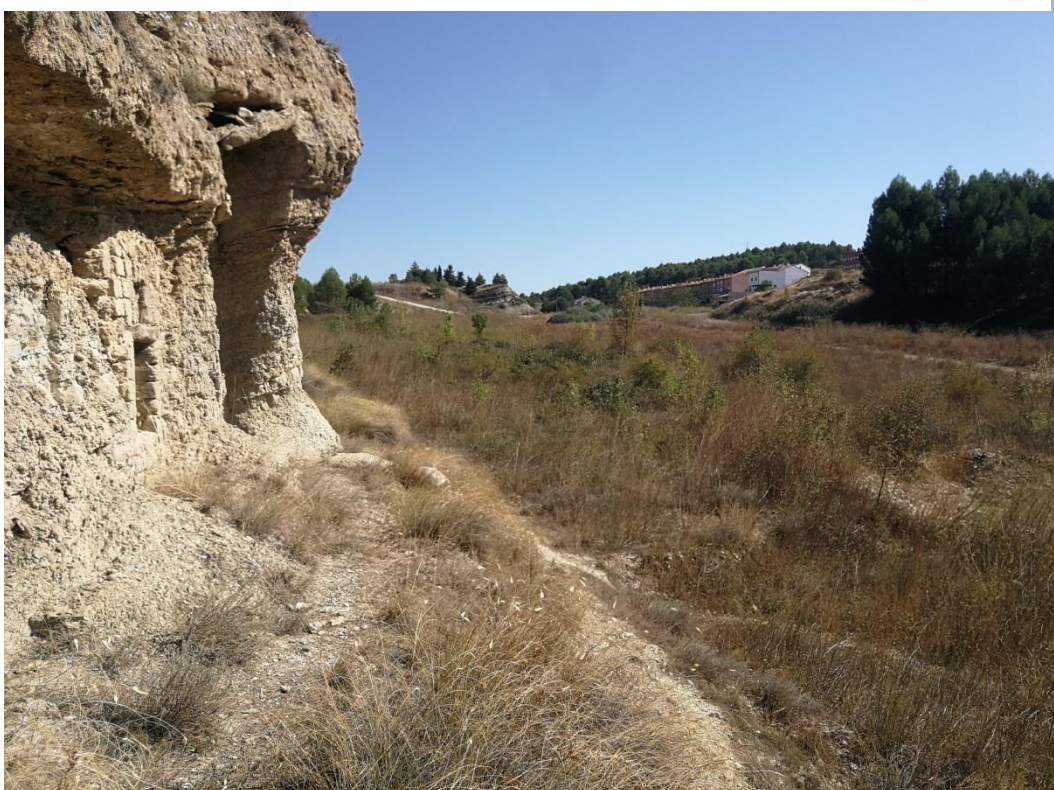
Vista de la zona de las cuevas desde el acceso situado a la altura del tanatorio.



Vista de la zona de las cuevas desde el lado opuesto al anterior.



Talud sobre el cual está previsto hacer una serie de trabajos de mejora. Justo encima del mismo se encuentran las cuevas.



Vista de la explanada a actuar desde la plataforma que da acceso a las cuevas. En primer plano, talud donde está proyectada una actuación de mejora.

2- ANEXOS A LA MEMORIA

Anexo 2. Estudio de iluminación

En este anejo se incluye un estudio de iluminación realizado por la empresa Elektra encargado por Daniel Azpilueta e Iñigo Labat. Con este estudio se determina la mejor y más eficiente disposición de las luminarias para resaltar el peculiar entorno de la zona de las cuevas a través de una baja contaminación lumínica.

CUEVAS DE LERIN

⋮
⋮
⋮
⋮
⋮
⋮

ELEKTRA PAMPLONA

Pol. Ind. Landaben C/ K
31012 Pamplona (Navarra)

Proyecto elaborado por Jose Luis Sáenz Treviño
Teléfono +34 948286002
Fax +34 948188589
e-Mail joseluis.saenz@elekra-sa.es

Índice

CUEVAS DE LERIN

Portada del proyecto	1
Índice	2
Lista de luminarias	3

LEDS-C4 05-9832-Z5-CM MICENAS

Hoja de datos de luminarias	4
-----------------------------	---

CAMINO

Datos de planificación	5
Lista de luminarias	6
Rendering (procesado) en 3D	7
Rendering (procesado) de colores falsos	8

Recuadros de evaluación

CAMINO

Isolíneas (E)	9
Gráfico de valores (E)	10
Tabla (E)	11

ELEKTRA PAMPLONA

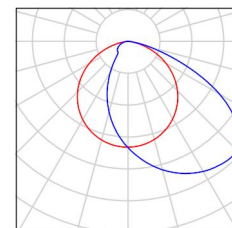
Pol. Ind. Landaben C/ K
31012 Pamplona (Navarra)

Proyecto elaborado por Jose Luis Sáenz Treviño
Teléfono +34 948286002
Fax +34 948188589
e-Mail joseluis.saenz@elektra-sa.es

CUEVAS DE LERIN / Lista de luminarias

4 Pieza LEDS-C4 05-9832-Z5-CM MICENAS
N° de artículo: 05-9832-Z5-CM
Flujo luminoso (Luminaria): 136 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 136 lm
Potencia de las luminarias: 6.6 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 45 79 97 100 100
Lámpara: 1 x 05-9832-Z5-CM (Factor de
corrección 1.000).

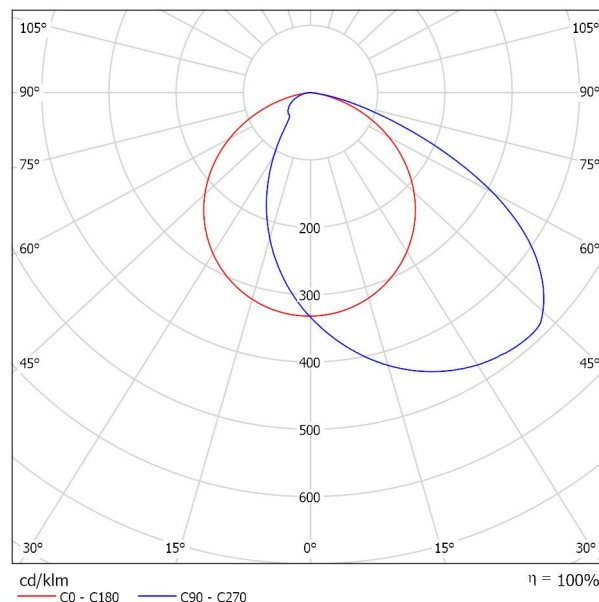
Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.



ELEKTRA PAMPLONA

Pol. Ind. Landaben C/ K
31012 Pamplona (Navarra)Proyecto elaborado por Jose Luis Sáenz Treviño
Teléfono +34 948286002
Fax +34 948188589
e-Mail joseluis.saenz@elektra-sa.es**LEDS-C4 05-9832-Z5-CM MICENAS / Hoja de datos de luminarias****Emisión de luz 1:**

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 45 79 97 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

ELEKTRA PAMPLONA

 Pol. Ind. Landaben C/ K
 31012 Pamplona (Navarra)

 Proyecto elaborado por Jose Luis Sáenz Treviño
 Teléfono +34 948286002
 Fax +34 948188589
 e-Mail joseluis.saenz@elektra-sa.es

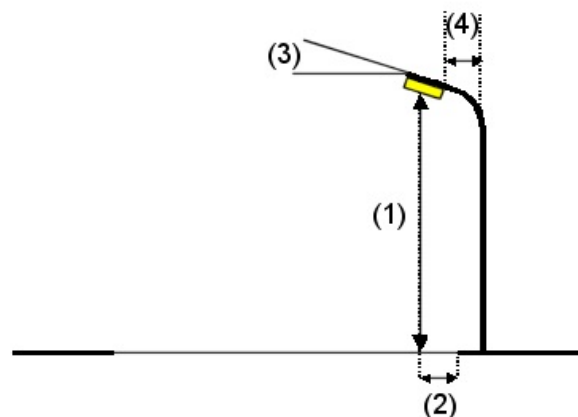
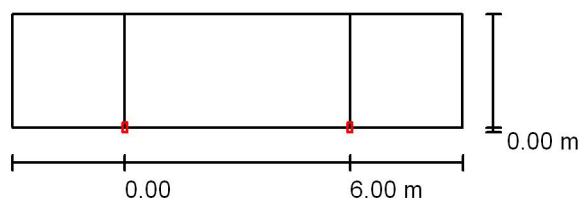
CAMINO / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

CAMINO (Anchura: 3.000 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias



Luminaria: LEDS-C4 05-9832-Z5-CM MICENAS
 Flujo luminoso (Luminaria): 136 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 136 lm
 Potencia de las luminarias: 6.6 W
 Organización: unilateral abajo
 Distancia entre mástiles: 6.000 m
 Altura de montaje (1): 1.200 m
 Altura del punto de luz: 1.113 m
 Saliente sobre la calzada (2): 0.000 m
 Inclinación del brazo (3): 0.0 °
 Longitud del brazo (4): 0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°: 214 cd/klm
 con 80°: 75 cd/klm
 con 90°: 0.96 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G5.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

ELEKTRA PAMPLONA

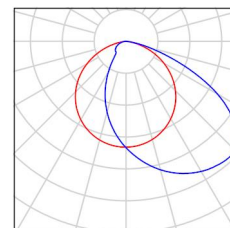
Pol. Ind. Landaben C/ K
31012 Pamplona (Navarra)

Proyecto elaborado por Jose Luis Sáenz Treviño
Teléfono +34 948286002
Fax +34 948188589
e-Mail joseluis.saenz@elektra-sa.es

CAMINO / Lista de luminarias

LEDS-C4 05-9832-Z5-CM MICENAS
N° de artículo: 05-9832-Z5-CM
Flujo luminoso (Luminaria): 136 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 136 lm
Potencia de las luminarias: 6.6 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 45 79 97 100 100
Lámpara: 1 x 05-9832-Z5-CM (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.

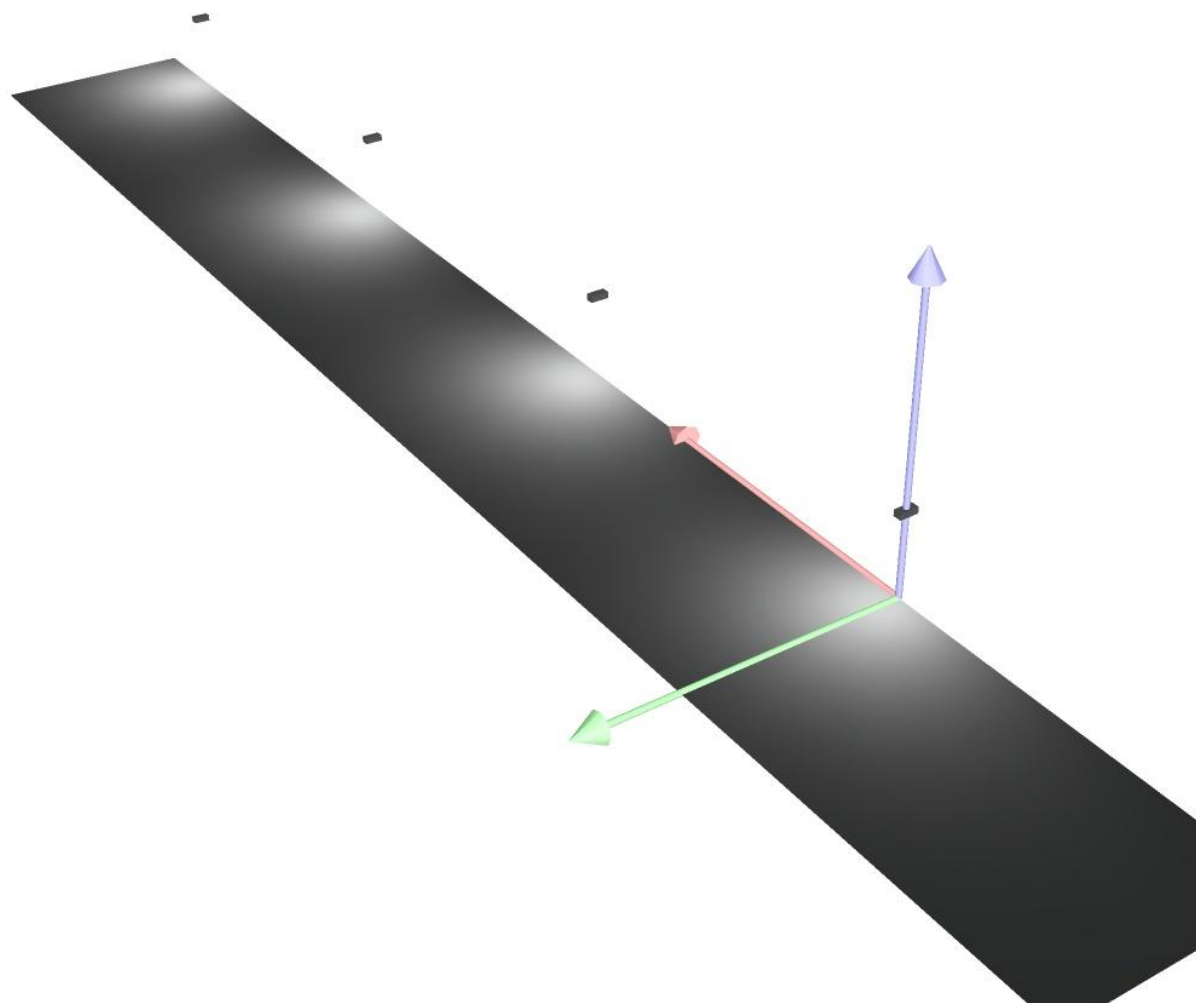


ELEKTRA PAMPLONA

Pol. Ind. Landaben C/ K
31012 Pamplona (Navarra)

Proyecto elaborado por Jose Luis Sáenz Treviño
Teléfono +34 948286002
Fax +34 948188589
e-Mail joseluis.saenz@elektra-sa.es

CAMINO / Rendering (procesado) en 3D

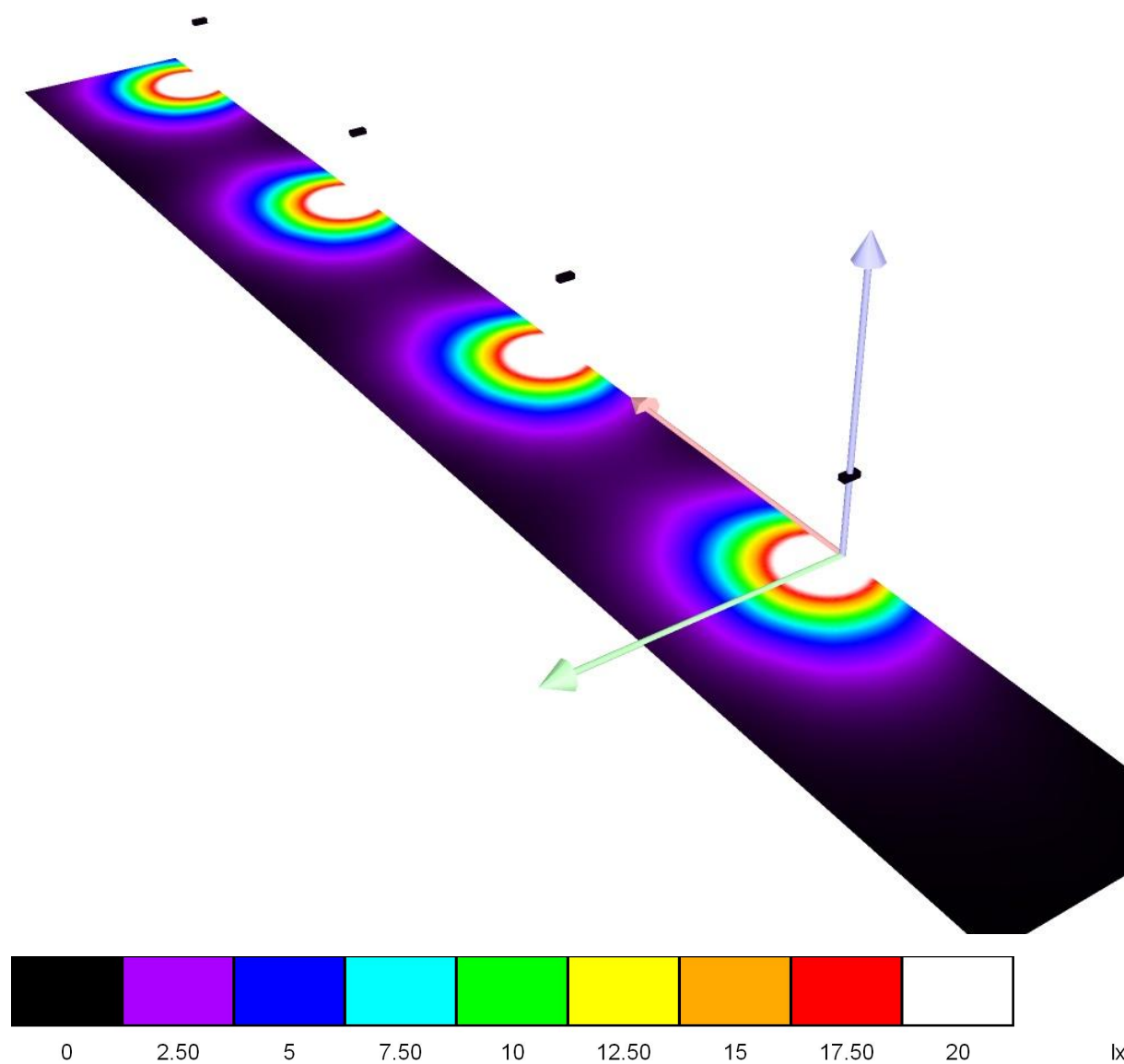


ELEKTRA PAMPLONA

Pol. Ind. Landaben C/ K
31012 Pamplona (Navarra)

Proyecto elaborado por Jose Luis Sáenz Treviño
Teléfono +34 948286002
Fax +34 948188589
e-Mail joseluis.saenz@elektra-sa.es

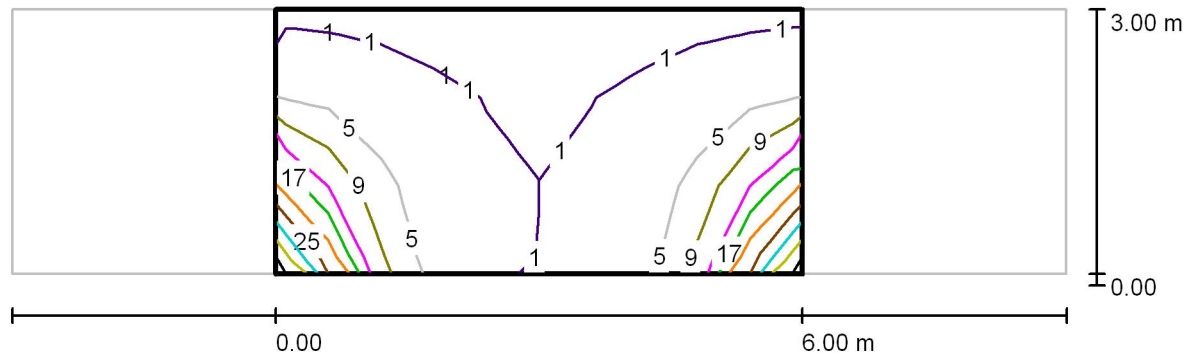
CAMINO / Rendering (procesado) de colores falsos



ELEKTRA PAMPLONA

Pol. Ind. Landaben C/ K
31012 Pamplona (Navarra)

Proyecto elaborado por Jose Luis Sáenz Treviño
Teléfono +34 948286002
Fax +34 948188589
e-Mail joseluis.saenz@elektra-sa.es

CAMINO / CAMINO / Isolíneas (E)

Valores en Lux, Escala 1 : 86

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]
4.61

E_{min} [lx]
0.50

E_{max} [lx]
27

E_{min} / E_m
0.109

E_{min} / E_{max}
0.019

ELEKTRA PAMPLONA

 Pol. Ind. Landaben C/ K
 31012 Pamplona (Navarra)

 Proyecto elaborado por Jose Luis Sáenz Treviño
 Teléfono +34 948286002
 Fax +34 948188589
 e-Mail joseluis.saenz@elektra-sa.es
CAMINO / CAMINO / Gráfico de valores (E)

Valores en Lux, Escala 1 : 86

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

 E_m [lx]
 4.61

 E_{min} [lx]
 0.50

 E_{max} [lx]
 27

 E_{min} / E_m
 0.109

 E_{min} / E_{max}
 0.019

ELEKTRA PAMPLONA

 Pol. Ind. Landaben C/ K
 31012 Pamplona (Navarra)

 Proyecto elaborado por Jose Luis Sáenz Treviño
 Teléfono +34 948286002
 Fax +34 948188589
 e-Mail joseluis.saenz@elektra-sa.es
CAMINO / CAMINO / Tabla (E)

2.500	1.34	1.21	0.90	0.62	<u>0.50</u>	0.55	0.68	0.84	1.21	1.35
1.500	7.62	5.24	2.81	1.58	1.05	1.04	1.57	2.93	5.13	7.65
0.500	<u>27</u>	12	4.32	1.70	0.97	1.00	1.82	4.53	12	<u>27</u>
m	0.300	0.900	1.500	2.100	2.700	3.300	3.900	4.500	5.100	5.700

Atención: Las coordenadas se refieren al diagrama ya mencionado. Valores en Lux.

Trama: 10 x 3 Puntos

 E_m [lx]
 4.61

 E_{min} [lx]
 0.50

 E_{max} [lx]
 27

 E_{min} / E_m
 0.109

 E_{min} / E_{max}
 0.019

05-9416-34-37

V0

HUBBLE GU10 Aluminium Projector

Diseñador: Francesc Vilaró



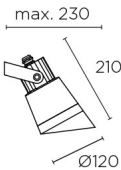
Descripción

Proyector de uso exterior con iluminación orientable.

Incluye visera. Fuente de luz orientable. Material estructura: Aluminio de alta pureza. Acabado estructura: Gris. Material difusor: Cristal. Acabado difusor: Templado. Protección contra los rayos ultravioleta. Garantía: 5 Años.

Acabado
Gris
Templado

Material
Aluminio de alta pureza
Cristal



IP65 IK06 0,5m ±90° 8

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Fuente de luz
Portalamparas: 1 x GU10
Potencia (W): MAX 50W
Consumo total (W): 50
Medida max. bombilla: 80/ mm
Lumens reales: 224
Cantidad: 1
Lm/W reales: 4
UGR: 11.2

EQUIPO
Voltaje / Frecuencia:
220-240VAC/50-60Hz

Luminaria
Doble salida cable: No
Drenaje: No
Protección UVA: Sí
Garantía: 5 Años

Logística
Eficiencia energética: NO BULB
EAN: 8435111074992
Peso neto (Kg): 0.680
Peso en Kg (embalado): 0.851
Box: 190 x 165 x 110
Masterbox: 8

El acabado de la fotografía puede no coincidir con el de la referencia. Para identificar el real ver descripción del acabado.

ACCESORIOS OPCIONALES



71-9487-34-34

3x1 Mástil

Material estructura: Acero galvanizado
Medidas: 0 x x 830
Peso neto (Kg): 0.000



71-9746-05-05

Enganche

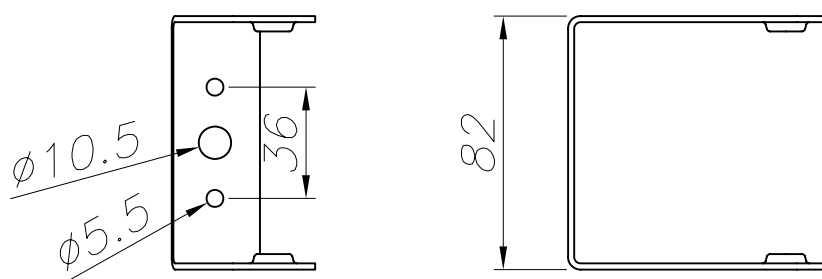
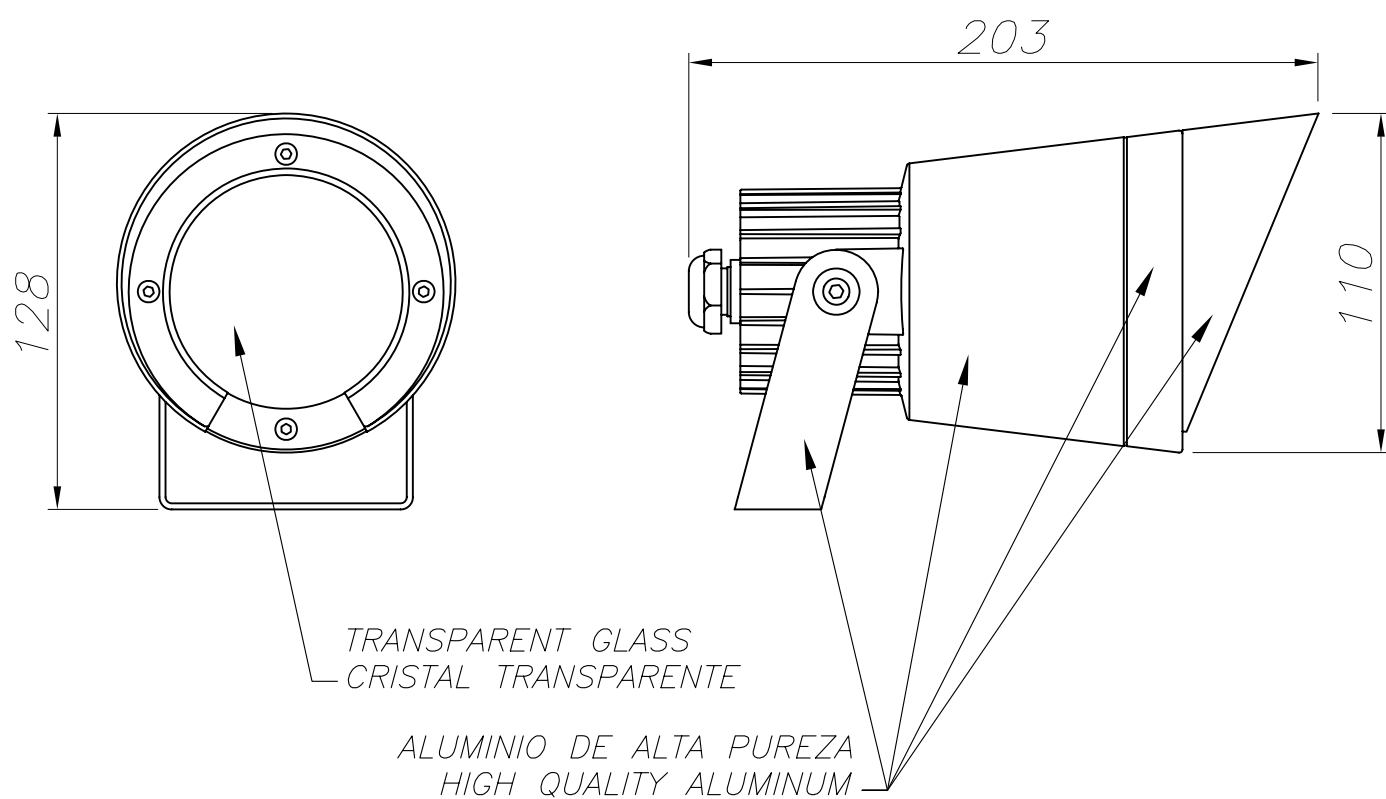
Material estructura: Policarbonato
Peso neto (Kg): 0.110



71-9487-34-34V1

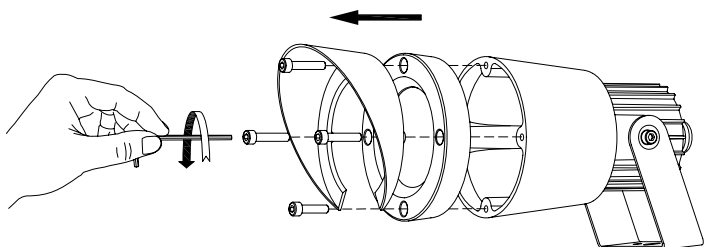
Brazo prolongador con opción a 3 medidas: 330 mm, 530 mm y 830 mm. También dos ángulos diferentes de fijación. Disponible en acabado gris claro y gris oscuro. Válido para referencias HUBBLE (05-9416, 05-9722), SHULL (05-9652, 05-9598), PROY (05-9739), HELIO (05-9640) y ESPARTA (55-9349, 55-9701).

Material estructura: Acero galvanizado
Peso neto (Kg): 0.790

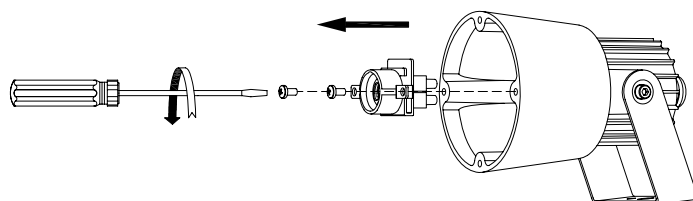


PLANTILLA DE INSTALACIÓN
INSTALLATION TEMPLATE

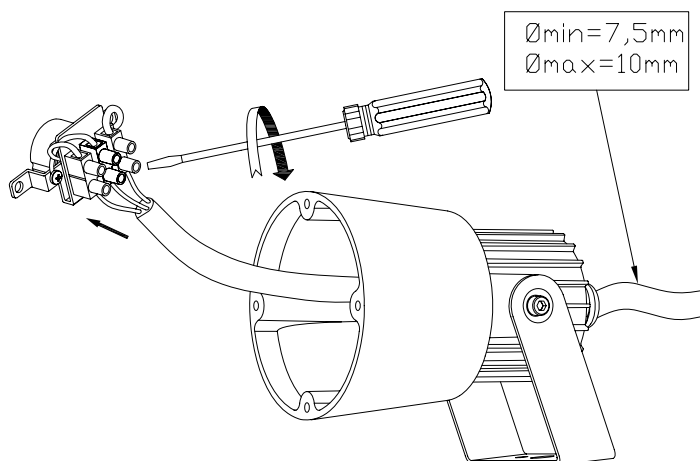
①



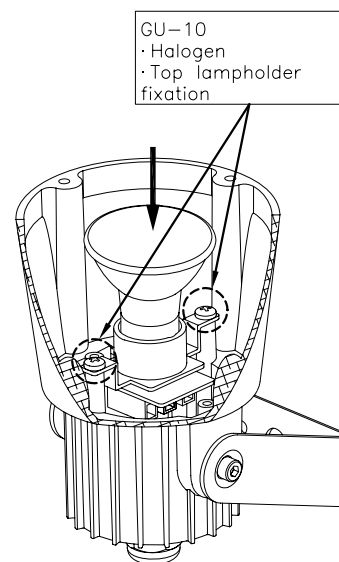
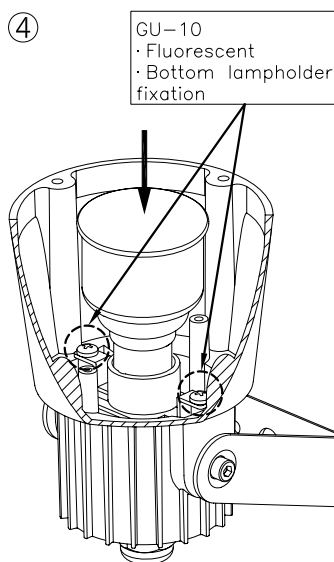
②



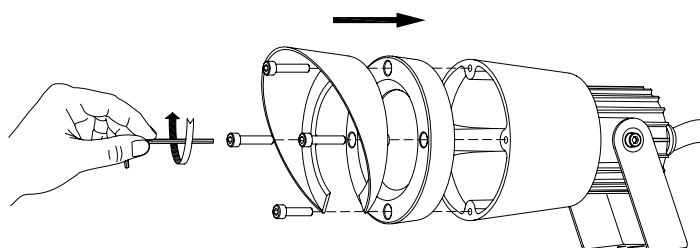
③



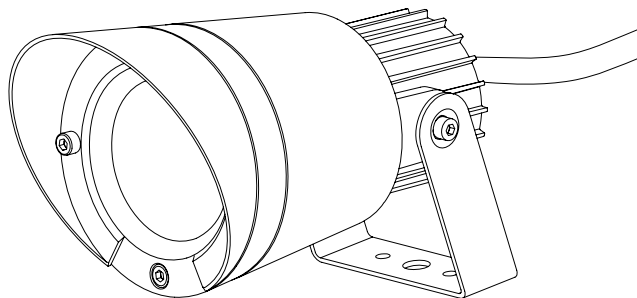
④



⑤



⑥





05-9832-Z5-CM

V0

MICENAS LED Empotrable de pared

Descripción

Empotrado de uso exterior para iluminar frontalmente y hacia abajo.

Incluye caja de empotrar. Incluye 2 salidas de cable para facilitar la instalación en cadena. Material estructura: Aluminio de alta pureza. Acabado estructura: Gris urbano. Material difusor: Cristal. Acabado difusor: Mate. Protección contra los rayos ultravioleta. Garantía: 5 Años.

Acabado
Gris urbano
Mate

Material
Aluminio de alta pureza
Cristal

IP65 IK10  8

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

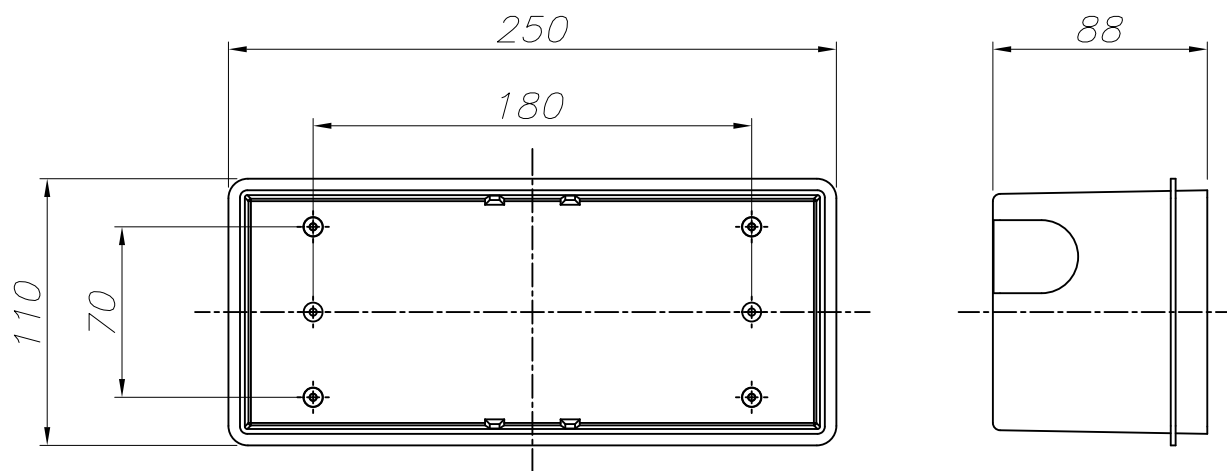
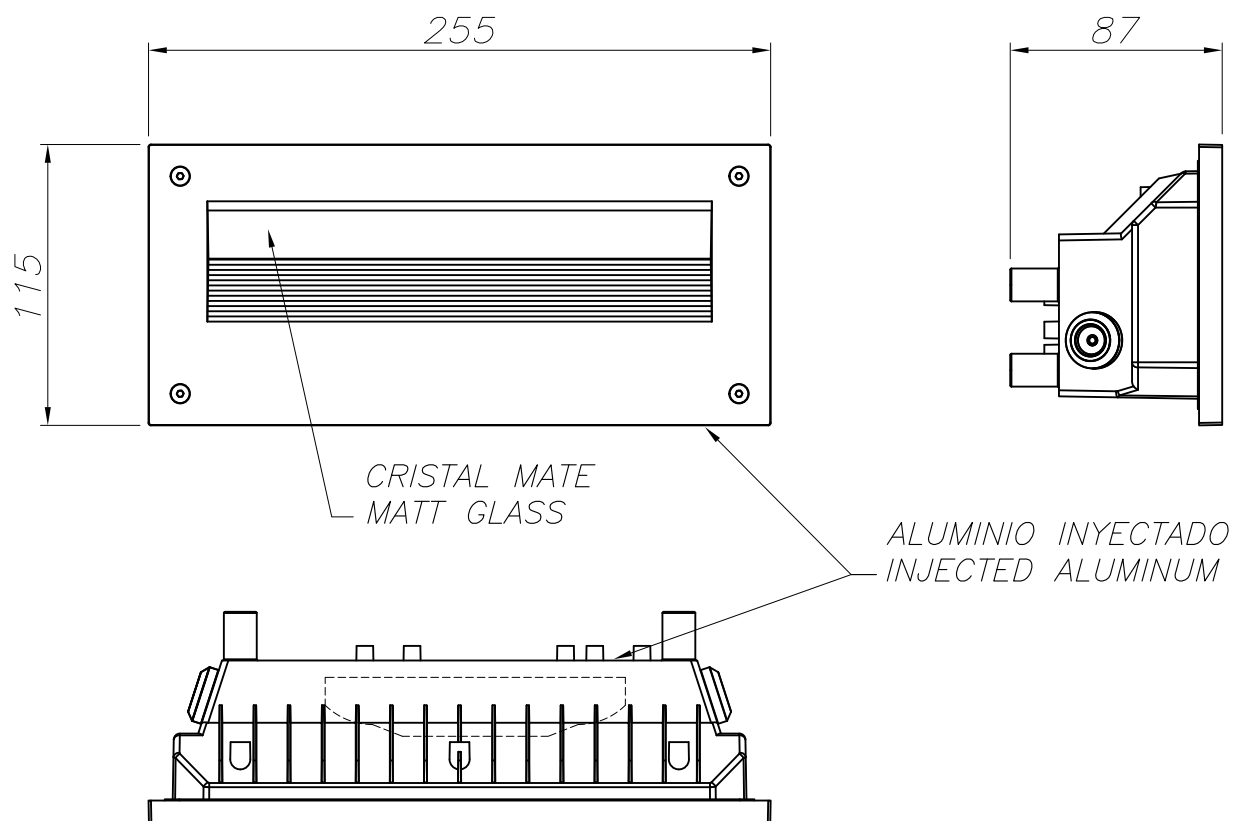
Fuente de luz
Fuente de luz: LED LEXTAR
Potencia (W): 5.5W
Consumo total (W): 6.6W
Temperatura de color: Blanco neutro - 4000K
CRI: 80
Lumens reales: 136
Lumens nominales: 648
Nº Leds: 15
Lm/W reales: 21
Vida útil: 50.000h L70B30
Bin / Grup: TA/TB
MacAdam steps: 3
UGR: 7.0
Riesgo fotobiológico: RG0

EQUIPO
Marca: EAGLERISE
Equipo incluido: Sí, electrónico
Voltaje / Frecuencia: 100-240VAC/50-60Hz
Factor de potencia: 0.81

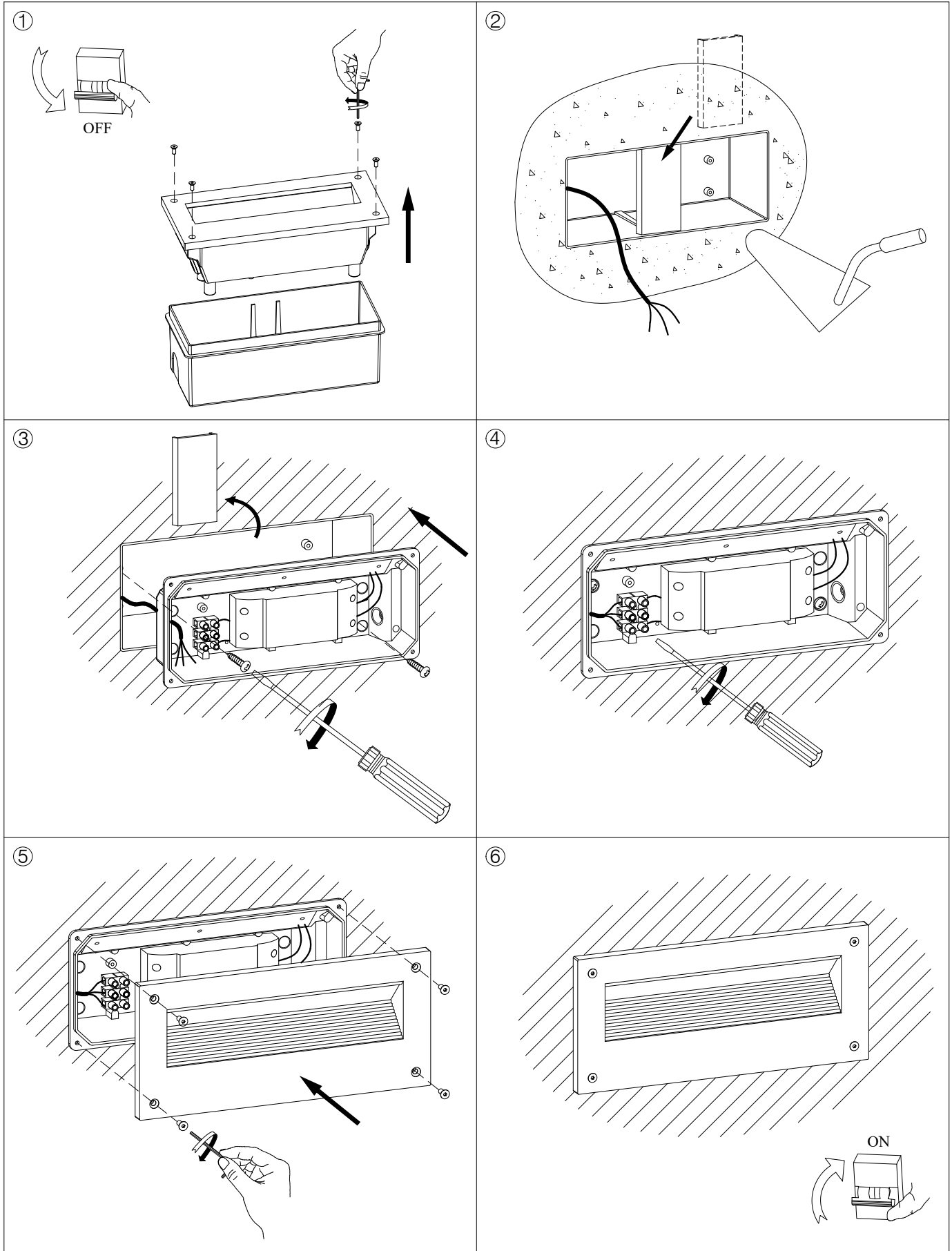
Luminaria
Doble salida cable: Sí
Drenaje: No
Protección UVA: Sí
Garantía: 5 Años

Logística
Eficiencia energética: LED A++
EAN: 8435381427542
Peso neto (Kg): 0.920
Peso en Kg (embalado): 1.186
Box: 270 x 130 x 120
Masterbox: 8

El acabado de la fotografía puede no coincidir con el de la referencia. Para identificar el real ver descripción del acabado.



CAJA DE EMPOTRAR
FLUSH FITTING BOX



3- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Indice

1 DISPOSICIONES GENERALES.....	3
1.1 Naturaleza del pliego de prescripciones técnicas particulares.....	3
1.2 Objeto de las obras	3
1.3 Localización de las obras	4
1.4 Dirección e inspección de las obras	4
1.5 Documentos que se definen	5
1.6 Trabajos preparatorios para la ejecución de las obras	6
1.7 Desarrollo y control de las obras	6
1.8 Precauciones especiales durante la ejecución de las obras.....	7
1.9 Modificaciones de la obra	8
1.10 Medición y abono de las obras	8
1.11 Gastos por cuenta del contratista	9
1.12 Contratación de personal.....	9
1.13 Materiales.....	9
1.14 Plazo de garantía.....	10
1.15 Disposiciones varias	10
1.16 Resolución del contrato	10
2 MATERIALES	10
2.1 Generalidades.....	10
2.2 Procedencia de los materiales	10
2.3 Calidad, recepción, prescripciones y ensayos	11
2.4 Características de los materiales contemplados.....	12
2.5 Divulgación	23
3 EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....	24

1 DISPOSICIONES GENERALES

1.1 Naturaleza del pliego de prescripciones técnicas particulares

1.1.1 Definición

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas particulares sobre el Proyecto de puesta en valor del entorno de las Cuevas del Barranco del Paredón en Lerín mediante el acondicionamiento de un paseo interpretativo constituye un conjunto de instrucciones para el desarrollo de dichas obras y contiene las condiciones técnicas referentes a los materiales, instalaciones y detalles de ejecución, a que ha de someterse los trabajos.

Para todo lo que no esté expresamente previsto en el presente Pliego ni se oponga a él será de aplicación la Ley Foral 2/2018 de Contratos Públicos.

1.1.2 Aplicación

Las prescripciones de este pliego se aplicarán a las obras contenidas en el presente proyecto.

1.2 Objeto de las obras

Este capítulo tiene por objeto la realización de las obras descritas en la memoria y comprende, por tanto, todos los trabajos y cuantas obras y operaciones sean necesarias para que el mismo quede ejecutado de acuerdo con los planos y prescripciones de este pliego.

Todas estas obras que se describen seguidamente figuran en el proyecto con arreglo al cual deberán ejecutarse, salvo las modificaciones ordenadas por el Director de las Obras autorizadas por la superioridad.

En los planos y archivos digitales figuran las referencias planimétricas y altimétricas, así como las delimitaciones necesarias para la correcta ubicación y realización de las obras.

Las obras señaladas cumplen los requerimientos recogidos por el Expediente VPOO4/19, de fecha 9 de enero de 2019, de Acondicionamiento camino cuevas de Lerín, realizado por el Servicio de Medio Natural, del Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local, del Gobierno de Navarra.

1.3 Localización de las obras

Las obras se localizan en los parajes que figuran en la memoria y planos del Proyecto, en el término municipal de Lerín.

1.4 Dirección e inspección de las obras

1.4.1 Dirección de las obras

La dirección, el control y la vigilancia de las obras estarán encomendadas a la Dirección de Obra.

1.4.2 Director de las obras

Se tratará de un técnico Licenciado capacitado para la ejecución de su labor y se encargará de las decisiones a tomar en cada caso para el buen desarrollo de las labores específicas en el proyecto.

1.4.3 Inspección de las obras

Las obras podrán ser inspeccionadas en todo momento por personal competente de la administración. Tanto el Director de la Obra como el contratista pondrán a su disposición los documentos y medios necesarios para el cumplimiento de su misión.

1.4.4 Funciones del Director de Obra

Las funciones del Director del obra serán las siguientes:

- Garantizar que las obras se ejecutan ajustadas al proyecto aprobado o a modificaciones debidamente autorizadas.
- Exigir al contratista el cumplimiento de las obligaciones contractuales.
- Definir e interpretar aquellas condiciones técnicas que los Pliegos dejan a su decisión.
- Resolver todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones de materiales y sistemas de ejecución de unidades de obra, siempre que no se modifiquen las condiciones de contrato.
- Estudiar las incidencias o problemas que surjan e impidan el normal cumplimiento del contrato.
- Participar en las recepciones de obra y redactar las liquidaciones de obra conforme a las normas legales establecidas.

- Acreditar al contratista las obras realizadas conforme a lo dispuesto en los documentos del contrato.

El contratista está obligado a prestar su colaboración al Director de las obras para el normal cumplimiento de sus funciones.

1.4.5 Representante del contratista

Un vez adjudicadas definitivamente las obras al contratista, designará una persona que asumirá la dirección de los trabajos que se ejecuten y que actúe como representante suyo ante la Administración y Dirección de Obra. El representante no podrá ausentarse sin previo aviso al Director de las Obras.

1.4.6 Partes e informes

El contratista queda obligado a suscribir, con su conformidad y reparos, a elaborar en su caso los partes e informes establecidos sobre las obras siempre que así le sea requerido.

1.4.7 Órdenes del contratista

Las órdenes al contratista serán dadas por escrito quedando este obligado a firmar el recibí de la orden.

1.4.8 Diario de las obras

A partir de la orden de iniciación de las obras se abrirá un libro en el que se harán constar, las incidencias ocurridas y las órdenes dadas al contratista.

1.5 Documentos que se definen

1.5.1 Memoria

La memoria describe la localización de la obra, descripción del medio, los objetivos, las actuaciones a ejecutar y los materiales a emplear en la obra.

1.5.2 Planos

Constituye el conjunto de documentos que definen geométricamente las obras y las ubican geográficamente.

1.5.3 Contradicciones, omisiones y errores

En caso de contradicción entre Planos y Pliego de Prescripciones Técnicas prevalece lo prescrito en este último. Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas y omitido en los planos deberá ejecutarse.

1.5.4 Planos de detalle

Todos los planos de detalle preparados durante la ejecución de las obras deberán estar suscritos por el Director de las Obras, sin cuyo requisito no podrán ejecutarse los trabajos correspondientes.

1.5.5 Documentos que se entregan al contratista

- Documentos contractuales

Los documentos que quedan incorporados al contrato como documentos contractuales son los siguientes:

1. Memoria
2. Planos.
3. Pliego de Condiciones Técnicas.
4. Presupuesto.
5. Anexos.

- Documentos informativos.

Se podrán suministrar otro tipo de datos y documentos con carácter informativo pero sin carácter contractual. Los errores de estos datos no eximirán de la ejecución de las obras al contratista.

1.6 Trabajos preparatorios para la ejecución de las obras

1.6.1 Comprobación del replanteo

Se cumplimentará cuanto dispone la Ley Foral 2/2018 de Contratos de las Administraciones Públicas de Navarra.

1.7 Desarrollo y control de las obras

1.7.1 Replanteo de detalle de las obras

El Director de las Obras aprobará los replanteos de detalle necesarios para la ejecución de las obras y suministrará al Contratista la información que necesite para poder realizarlas.

El Contratista deberá proveerse, a su costa, de todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para efectuar los citados replanteos y determinar los puntos de control o referencia que se requieran.

1.7.2 Equipos de herramientas y máquinas

El contratista queda obligado como mínimo a situar en las obras a los equipos de maquinaria y herramientas necesarios para la correcta ejecución de las mismas, según se especifica en el Proyecto o Pliego de Prescripciones.

El Director de Obras deberá aprobar los equipos y maquinaria que deberán además estar en perfecto estado de funcionamiento.

1.7.3 Ensayos

Cualquier tipo de ensayo deberá realizarse con arreglo a las instrucciones que dicte el Director de Obras.

1.7.4 Acopio y reconocimiento de materiales

El adjudicatario se abstendrá de hacer acopio de materiales sin contar con el debido asentimiento del Director de la Obra, quien podrá exigir la presentación previa de las muestras que considere oportuno.

1.7.5 Otros materiales

Los demás materiales que hayan de emplearse en la obra y para los que no se detallan específicamente las condiciones, deberán ser de primera calidad, sin taras, ni desperfectos, y podrán ser rechazados por causa justificada por el Director de Obra.

1.8 Precauciones especiales durante la ejecución de las obras

1.8.1 Clima

Durante la época de realización de los trabajos, estos podrán ser suspendidos por el Director de obra, cuando las condiciones meteorológicas lo justifiquen.

1.8.2 Incendios

El contratista deberá atenerse a las disposiciones vigentes para la prevención y control de los incendios y a las instrucciones complementarias que figuren en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o las que se dicten por el Director de la Obra.

1.9 Modificaciones de la obra

En el caso de que por razones técnicas imprevistas que hagan imposible la ejecución de los trabajos tal y como estaba previsto, el Director de la Obra podrá ordenar la variación técnica que considere oportuno.

1.10 Medición y abono de las obras

1.10.1 Condiciones generales de medición y abono

Todos los precios unitarios se entenderá que incluyen las herramientas, máquina y mano de obra necesaria para su ejecución.

Las mediciones, con carácter general, se realizarán sobre el terreno y se expresarán en las unidades contempladas en el proyecto.

El abono será el resultado de multiplicar las mediciones por el precio unitario de cada clase de trabajo y de aplicar los porcentajes correspondientes.

1.10.2 Medición de las obras

La forma de realizar las mediciones, y las unidades de medida a utilizar serán las definidas en la memoria y en el presente Pliego.

Todas las mediciones básicas deberán ser confirmadas por el Director de Obra.

1.10.3 Abono de las obras

Al adjudicatario se le abonará la obra que realmente ejecute con sujeción al Proyecto o a sus modificaciones autorizadas.

A las distintas obras ejecutadas realmente se les aplicarán los precios que aparecen en los presupuestos.

Cuando el contratista, con autorización del Director de Obra, emplease voluntariamente mejores materiales o componentes más sofisticados o en general cualquier modificación más beneficiosa, no tendrá derecho sino a lo que le correspondería si hubiera construido la obra con estrecha sujeción a lo proyectado.

Las partidas alzadas de este proyecto deben justificarse, y se abonarán consignando las unidades de obra que comprenden los precios de contrato.

Cualquier exceso de obra que no haya sido autorizado por escrito por el Director de Obra no será de abono.

El Director de Obra podrá decidir en este caso que se realice la restitución necesaria para ajustar la obra a la definición del Proyecto, en cuyo caso serán por cuenta del Contratista todos los gastos que ello ocasione.

1.11 Gastos por cuenta del contratista

Serán por cuenta del contratista, siempre que en el contrato no se prevea explícitamente lo contrario, los siguientes gastos:

- Gastos de protección de materiales contra el deterioro.
- Gastos de limpieza y evacuación de desperdicios o basuras.
- Gastos de reparación de la red viaria deteriorada por las obras.
- Gastos de retirada de materiales rechazados, deteriorados y los de corrección de deficiencias observadas y puestas de manifiesto por las correspondientes pruebas y ensayos.
- Gastos de replanteo de obra.
- Gastos de medición de los trabajos realizados.
- Gastos derivados de obras y trabajos auxiliares no contemplados explícitamente en el Proyecto y cuyo objeto sea facilitar o simplificar la ejecución de las unidades de obra presupuestadas.

1.12 Contratación de personal

El contratista contratará la mano de obra a emplear de acuerdo con la legislación y convenios colectivos vigentes, corriendo a su cuenta los gastos de todo tipo de seguros y el transporte de personal operativo, que deberá realizarse en vehículos debidamente autorizados para este tipo de transporte y dentro de las normas de seguridad y circulación en vigor.

1.13 Materiales

El contratista adquirirá o dispondrá de la herramienta, maquinaria y material apropiado a emplear en los trabajos descritos. La herramienta y maquinaria a utilizar será la adecuada a cada trabajo, estará siempre en perfectas condiciones de uso para el buen rendimiento y la buena ejecución de las faenas previstas, siendo la Dirección Técnica del proyecto la encargada de controlar su estado, quien podrá exigir la sustitución o reparación necesaria a tales fines.

1.14 Plazo de garantía

El plazo de garantía del material y la correcta colocación del mismo será de tres años a partir de la fecha de certificación final de la obra.

1.15 Disposiciones varias

Todas las cuestiones técnicas que surjan entre el adjudicatario y el contratante cuya resolución no esté prevista en las prescripciones de este Pliego se resolverán de acuerdo con la legislación vigente en la materia, Ley Foral 2/2018 de Contratos Públicos de Navarra, y demás disposiciones vigentes en la materia.

1.16 Resolución del contrato

En caso de resolución del contrato, por cualquiera de los motivos establecidos en el Artículo 175 de la Ley Foral 2/2018 de Contratos con la Administración Pública de Navarra, el Adjudicatario se halla obligado a concluir aquellas unidades de obra ya iniciadas. Caso de negarse, la Administración podrá incautar, mediante Acta y en presencia del Contratista o su Delegado de obra los materiales necesarios para su terminación.

2 MATERIALES

2.1 Generalidades

Todos los materiales que hayan de emplearse en la ejecución de las obras deberán reunir las características indicadas en este Pliego y contar con la conformidad del Director de Obra.

El Director de Obra tiene la facultad de rechazar en cualquier momento aquellos materiales que considere no respondan a las condiciones del Pliego, o que sean inadecuados para el buen resultado de los trabajos. Estos deberán retirarse de la obra, a cuenta del Contratista, dentro del plazo que señale su director.

2.2 Procedencia de los materiales

Los materiales procederán directa y exclusivamente de los lugares, fábricas o marcas elegidos por el Contratista y que previamente hayan sido aprobados por el Director de Obra, salvo en los casos que de manera explícita se estipule que hayan de ser suministrados por la propiedad. El Contratista notificará, con

suficiente antelación, al Director de Obra la procedencia de los materiales, aportando las muestras y datos necesarios para determinar la posibilidad de su aceptación.

La aceptación de una procedencia, no anula el derecho al Director de Obra de rechazar aquellos materiales que, a su juicio, no respondan a las condiciones del Pliego, aun en el caso de que tales materiales estuvieran ya puestos en obra.

En casos especiales, se definirá la calidad mediante la especificación de determinadas marcas y tipos de material a emplear.

2.3 Calidad, recepción, prescripciones y ensayos

2.3.1 Condiciones generales.

Todos los materiales que se empleen en las obras deberán cumplir las condiciones que se establecen en los Pliegos y ser aprobados por el Director de Obra. Cualquier trabajo que se realice con materiales no ensayados o, sin estar aprobados por el Director de Obra, será considerado como defectuoso, o incluso, rechazable.

2.3.2 Normas oficiales

Los materiales que queden incorporados a la obra y para los cuales existan normas oficiales establecidas en relación a su empleo en las Obras Públicas, deberán cumplir los vigentes 30 días antes del anuncio de licitación, salvo las derogaciones que se especifiquen en el presente Pliego, o que convengan de mutuo acuerdo.

2.3.3 Examen y prueba de los materiales

No se procederá al empleo de materiales sin que antes sean examinados y aceptados en los términos y forma que prescriba el Director de Obra o Técnico en quien delegue.

Las pruebas y ensayos ordenados se llevarán a cabo bajo la inspección del Director de Obra o del Técnico en quien delegue.

El Contratista tiene la obligación de establecer a pie de obra el almacenaje de los materiales, con la suficiente capacidad y disposición conveniente para que pueda asegurarse el control de calidad de los mismos, con el tiempo necesario para que sean conocidos los resultados de los ensayos antes de su empleo en obra y de tal

modo que se asegure el mantenimiento de sus características y aptitudes para su empleo en la misma.

Cuando los materiales no fueran de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en ellos exigida, o cuando a falta de prescripción formal se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Director de Obra dará orden al Contratista para que a su costa los reemplace por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

En los casos de empleo de elementos parcial o totalmente realizados fuera del ámbito de la obra, el control de calidad de los materiales se realizará en los talleres o lugares de preparación.

2.4 Características de los materiales contemplados

2.4.1 Acondicionado del trazado y de las zonas de descanso.

2.4.1.1 Desbroce, escarificado y compactación del firme existente.

Consiste en la disgregación, previo desbroce de la maleza, de la superficie del terreno y su posterior compactación con el objetivo de homogeneizar la superficie del terreno.

La operación se llevará a cabo de forma que sea mínimo el tiempo que medie entre el desbroce y el escarificado.

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

La escarificación se llevará a cabo en las zonas y con las profundidades que estipule el Proyecto o el Director de Obras, no debiendo en ningún caso afectar esta operación a una profundidad menor de 15 cm, ni mayor de 40 cm.

Deberán señalarse y tratarse específicamente aquellas zonas en que la operación pueda interferir con obras subyacentes de drenaje o refuerzo del terreno.

En la posterior compactación del terreno natural, se considerará como ensayo de referencia el Proctor Modificado. Sin embargo, en el caso de suelo expansivos, se aconseja el uso del Proctor Normal.

Los suelos clasificados como tolerables, adecuados y seleccionados podrán utilizarse según lo indicado en el punto anterior de forma que su densidad

después de compactación no sea inferior al 90 % de la máxima obtenida en dicho ensayo.

El Proyecto, o en su defecto, el Director de Obras, podrán especificar justificadamente valores mínimos, superiores a los indicados, de las densidades después de la compactación en cada zona en función de las características de los materiales a utilizar y de las propias de la obra.

Deberán señalarse y tratarse específicamente las zonas que correspondan a la parte superior de obras subyacentes de drenaje o refuerzo del terreno adoptándose además las medidas de protección, frente a la posible contaminación de material granular por las tierras del cimientado del terraplén, que prevea el Proyecto, o en su defecto, señale el Director de Obras.

Esta unidad de abonará por m² realmente ejecutado.

2.4.1.2 Tratamiento de caminos.

La zahorra artificial no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que haya de asentarse tenga las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecidas.

Si en la citada superficie existieran defectos o irregularidades que excediesen de las tolerancias, se corregirán antes del inicio de la puesta en obra de la zahorra artificial.

La preparación de la zahorra artificial se realizará en central y no "in situ". La adición del agua de compactación se hará también en central, salvo que el Director de Obra autorice la humectación "in situ".

Los materiales serán extendidos, una vez aceptada la superficie de asiento, tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones, en tongadas con espesores comprendidos entre diez y treinta centímetros.

Las eventuales aportaciones de agua tendrán lugar antes de la compactación. Después, la única humectación admisible será la destinada a lograr en superficie la humedad necesaria para la ejecución de la capa siguiente. El agua se dosificará adecuadamente procurando que en ningún caso un exceso de la misma lave el material.

Conseguida la humedad más conveniente se procederá a la compactación de la tongada, que se continuará hasta alcanzar la densidad indicada en el pliego de prescripciones técnicas particulares.

Las zonas que, por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obra de paso o desagüe, muros o estructuras, no permitieran el empleo del equipo que normalmente se estuviera utilizando se compactarán con medios adecuados a cada caso, de forma que las densidades que se alcancen cumplan las especificaciones exigidas a la zavorra artificial en el resto de la tongada.

Antes del empleo de un determinado tipo de material, se podrá exigir la realización del correspondiente tramo de prueba, para fijar la composición y forma de actuación del equipo compactador y para determinar la humedad de compactación más conforme a aquellas.

La capacidad de soporte, y el espesor, si procede, de la capa sobre la que se vaya a realizar el tramo de prueba serán semejante a los que vaya a tener en el firma la capa de zavorra artificial.

El Director de Obra decidirá si es aceptable la realización del tramo de prueba como parte integrante de la obra de construcción.

Se establecerán las relaciones entre el número de pasadas y densidad alcanzada, para cada compactador y para el conjunto de equipo de compactación.

- En el primer caso, su forma específica de actuación y, en su caso, la corrección de la humedad óptima.
- En el segundo caso, el constructor deberá proponer un nuevo equipo, o la incorporación de un compactador suplementario o sustitutorio.

Asimismo, durante la ejecución del tramo de prueba se analizarán los aspectos siguientes:

- Comportamiento del material bajo la compactación.
- Correlación, en su caso, entre los métodos de control de humedad y densidad “in situ” establecidos en los pliegos de prescripciones técnicas y otros métodos rápidos de control.

Las zavorras artificiales se podrán emplear siempre que las condiciones climatológicas no hayan producido alteraciones en la humedad del material tales que se supere en más de dos puntos porcentuales la humedad óptima.

Sobre las capas recién ejecutadas se prohibirá la circulación de todo tipo de tráfico, mientras no se construya la capa siguiente. Si esto no fuera posible, el tráfico que necesariamente tuviera que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que no se concentren las rodadas en una sola zona. El constructor será el responsable de los daños originados, debiendo proceder a su reparación con arreglo a las instrucciones del Director de Obra.

Se considerará como lote, que se aceptará o rechazará como bloque, al material uniforme que entre en doscientos cincuenta metros de calzada o arcén, o alternativamente en tres mil metros cuadrados de capa, o en la fracción construida diariamente si esta fuere menor.

Esta unidad de abonará por m² realmente ejecutado.

2.4.1.3 Caz vegetal y excavación de la zanja de alumbrado.

Una vez realizada la fase de excavación de zanja y conducción de alumbrado, debidamente protegido de acuerdo a la normativa RITE, se procederá al relleno y restauración medioambiental mediante movimiento de tierras, restauración de firmes originales y revegetación, de cara a restituir los daños ocasionados por la maquinaria en la vegetación natural existente y que no queden acopios de material, escombreras, etc.. a consecuencia de los trabajos realizados. De modo que se posibilite el tránsito ganadero, como los demás usos compatibles y complementarios.

Se prevén nuevas plantaciones de gramíneas autóctonas, capaces de integrar valores ecológicos suplementarios para la fauna.

2.4.2 Señalización vertical.

2.4.2.1 Señalización direccional.

Las flechas indicadoras se colocarán en los extremos del nuevo camino a acondicionar siendo en total dos unidades las previstas.

Las flechas indicarán la dirección a seguir para llegar a las áreas de descanso desde donde podemos observar las cuevas y estarán apoyadas sobre un poste.

Las flechas y postes deberán ser de madera tratada mediante vacsolización en doble vacío o similar. Las dimensiones son:

Dimensión flecha: 700 x 150 x 30 mm

Altura total del poste: 2500 mm

Diámetro soporte: 100 mm

En el cuerpo de la flecha deberá ir el texto que en cada caso indiquen los planos.

Se anclarán a la superficie mediante zapata de hormigón de 300 x 300 mm y 420 mm de profundidad.

Esta unidad de abonará por poste más flecha instalada.

2.4.2.2 Señalización informativa

Estos trabajos consisten en colocar una serie de señales en los accesos a Lerín para que los visitantes puedan llegar al punto de salida del paseo. Están contempladas 5 unidades.

Las características de los diferentes materiales que componen este tipo de señalización son las siguientes:

El material utilizado como sustrato de las señales y paneles direccionales es la chapa de acero galvanizado de 1.80 ± 0.20 mm. de espesor y con un recubrimiento de $Zn \geq 16.5 \mu m$.

Las señales dispondrán de una pestaña perimetral, o estarán dotadas de otros sistemas, que garanticen su estabilidad estructural durante su periodo de servicio.

Los recubrimientos que deben utilizarse son esmaltes del grupo Acrílico-Poliuretano y catalizador alifático que aseguran una adecuada adherencia al sustrato metálico, y con pigmentos de alta solidez y durabilidad frente a la exposición a los rayos UV.

El curado de estos esmaltes se consigue mediante un proceso de horneado, que somete a la señal pintada a un ciclo de secado de 20 minutos a una temperatura de $80^{\circ} C$.

Las especificaciones en cuanto a la adherencia, niveles de brillo, coordenadas colorimétricas y factor de luminancia están recogidas en la norma UNE 135 331.

Los materiales reflectantes, según su naturaleza y características se clasifican por sus niveles de retrorreflectancia:

- Clase o Nivel 1. Conocido como E.G.P, está fabricada a base de microprismas integrados en la cara interna de una lámina polimérica.
- Clase o Nivel 2. Conocido como H.I.P, está fabricada a base de microprismas integrados en la cara interna de una lámina polimérica.

- Clase o Nivel 3. Conocido como D.G., fabricado a base de microprismas integrados en la cara interna de una lámina polimérica.

En nuestro caso, los materiales deberán ser de clase 1 o nivel 1.

En cuanto a los elementos de sustentación y anclaje, los postes de acero galvanizado en caliente deben cumplir la norma UNE 135 314, los amarres para señales, las normas UNE 135 312 y UNE-EN 12899-1, la tornillería, UNE 135 314.

Esta unidad de abonará por unidad instalada.

2.4.2.3 Señal de stop

Esta señal se colocará en la conexión del camino con la carretera NA-601 en el extremo opuesto al edificio de Tanatorio y aparcamiento de camiones.

Las dimensiones, tipología, colores y diseño serán acordes con las normal BAT, el Código de Circulación y el resto de la normativa vigente.

Esta unidad de abonará por unidad instalada.

2.4.3 Mobiliario.

2.4.3.1 Mesa interpretativa

Se trata de una mesa inclinada 30° con soportes de madera tratada mediante vacsolización en doble vacío o similar que irán colocadas en las áreas de descanso previstas.

Contendrá información sobre la geología del lugar, historia de las cuevas, métodos constructivos, habitantes, costumbres y todo lo relacionado con las mismas.

Estará compuesta de madera tratada mediante vacsolización en doble vacío, u otra técnica similar con la tornillería galvanizada en caliente o acero inoxidable. La mesa dispondrá de 2 patas. Las dimensiones serán las siguientes:

Anchura total: 1000mm

Profundidad: 700mm

Altura total: 1100mm

Se anclarán a la superficie mediante dos zapatas de hormigón de 300 x 300 mm y 420 mm de profundidad.

Esta unidad de abonará por unidad instalada.

2.4.3.1 Banco de madera

Banco de madera compuesto de listones de 45 x 90 mm. Dimensiones del conjunto 175 x 43 x 90 cm.

Estará compuesto de madera tratada mediante vacsolización en doble vacío, u otra técnica similar con la tornillería galvanizada en caliente o acero inoxidable.

Se recibirá a solera mediante varillas M8 o tocos expansivos tipo HILTI en acero inoxidable, totalmente arriostrado al soporte.

La unidad incluirá la limpieza y retirada de material de desecho a vertedero, nivelación, previo replanteo, medios auxiliares y costes indirectos.

Esta unidad de abonará por unidad instalada.

2.4.4 Jardinería

Se prevén nuevas plantaciones de gramíneas autóctonas junto al caz vegetal creado al efecto, aprovechando la zanja y posterior relleno de la conducción de electricidad, capaces de integrar valores ecológicos suplementarios para la fauna.

Esta unidad se abonará según la partida correspondiente en Proyecto.

2.4.5 Alumbrado público

2.4.5.1 Cimentación de balizas de iluminación.

Se refiere esta unidad a los dados de hormigón sobre los que se fijan las balizas de iluminación.

Están comprendidos en esta unidad, además del dado, los pernos de anclaje o tacos expansivos tipo HILTI y los tubos en forma de codo que enlazan las canalizaciones con las bases de los soportes.

Materiales.

Las zapatas tendrán unas dimensiones de 40 x 40 x 40 cm y se rellenarán con hormigón en masa HNE-15/C/TM. La resistencia característica mínima será de 15 N/mm².

El tubo que constituye los codos será de las mismas características que el del resto de canalizaciones.

El acero utilizado para los pernos de anclaje será del tipo F-III según la Norma UNE 36.011, "Aceros no aleados para temple y revenido". Será perfectamente homogéneo y carecerá de sopladuras, impurezas y otros defectos de fabricación. La rosca de los pernos de anclaje será realizada por el sistema de fricción, según la Norma UNE 17.704-78.

Ejecución.

La ubicación de las cimentaciones de puntos de luz se establecerá al efectuar el replanteo de las canalizaciones.

Las dimensiones de estos elementos se ajustarán a las definidas en los detalles representados en planos.

La cara superior de las cimentaciones será lisa y horizontal, y situada a una cota tal que permita la disposición correcta de la baliza de iluminación.

La disposición y número de las canalizaciones de entrada y salida se ajustará a las necesidades del trazado de las líneas.

A través de la cimentación se dejará previsto un tubo de acero galvanizado de 50 mm de diámetro para el paso del cable de conexión con la toma de tierra.

Medición y Abono

Las cimentaciones de puntos de luz se abonarán por unidades contabilizadas en obra.

El precio de esta unidad comprende la totalidad de elementos descritos en los apartados anteriores, así como la excavación y retirada de tierras a vertedero precisas para su ejecución.

2.4.5.2 Balizas de acero para iluminación

Características

Las balizas deberán poseer un momento resistente que garantice su estabilidad frente a las acciones externas a que puedan quedar sometidas, con un coeficiente de seguridad de 3,5.

Se proponen un tipo de baliza:

Baliza de acero corten tipo 1. Tendrá unas dimensiones de 1200 x 100 x 300 mm de 2,5 mm de espesor. Estará conformada por un perfil en C formado en frío tipo CF 300 x 2,5 mm estándar y chapa plegada 15-20-270-20-15 mm de desarrollo. Tendrá hueco para albergar cuatro proyectores orientables para iluminación de las cuevas en uno de los lados. En el otro lado tendrá una apertura para albergar una luminaria empotrada de pared para iluminación del camino. En la parte inferior tendrá un registro atornillado para manipulación del cableado. En la base deberá llevar un chapón de anclaje a la zapata de hormigón armado de tamaño

400 x 200 x 5 mm incluida la tornillería. También deberá llevar una tapa en la parte superior.

Instalación

Para el transporte e izado de las balizas se emplearán los medios auxiliares necesarios para que no sufran daño alguno durante esas operaciones.

Una vez colocadas y bien apretadas las tuercas de fijación, quedarán perfectamente aplomadas en todas las direcciones, sin que de ningún modo sea admisible para conseguir el aplomo definitivo, utilizar cuñas de madera, piedras, tierras u otros materiales no adecuados. En caso imprescindible se utilizarán para ello trozos de pletina de hierro.

Medición y Abono

Las balizas de acero para iluminación se abonarán por unidades contabilizadas en obra.

El precio de esta unidad comprende el suministro y colocación de estos elementos completamente terminados.

2.4.5.3 Líneas de alimentación subterráneas

Se refiere esta unidad a los conductores que alimentan los distintos puntos de luz dispuestos en canalizaciones subterráneas.

Materiales.

Todos los conductores empleados en la instalación serán de cobre y deberán cumplir las normas UNE 20.003, UNE 21.022 y UNE 21.064. El aislamiento y la cubierta serán de PVC y deberán cumplir la norma UNE 21.029. No se admitirán cables que presenten desperfectos iniciales ni señales de haber sido usados con anterioridad o que no sean suministrados en su bobina de origen. No se permitirá el empleo de materiales de procedencia distinta en un mismo circuito. En las bobinas deberán figurar el nombre del fabricante, el tipo de cable y su sección. Los cambios de sección en los conductores se harán en el interior de los soportes.

Los conductores de alimentación a los puntos de luz que van por el interior de los soportes deberán ser aptos para trabajar en régimen permanente, a temperaturas ambientes de setenta grados centígrados (70°C).

Tomas de tierra

Tanto las columnas como los armarios de los centros de mando de alumbrado público irán conectados a una red de tierra general proyectada con cable de cobre aislado de la misma sección que las fases activas, con picas de toma de tierra de dimensiones reglamentarias en cada armario y en cada columna, cumpliendo las especificaciones de la Norma UNE 21.056.

Instalación

El tendido de cables se practicará evitándose la formación de cocas y torceduras, así como rayas o roces que puedan perjudicarles.

No se realizarán empalmes ni derivaciones en los cables subterráneos, realizándose las oportunas conexiones en las bornas múltiples situadas en las bases de las balizas.

El cable subterráneo de alimentación entrará y saldrá de las bases de las balizas, salvo a los extremos de ramales, empalmándose los dos tramos consecutivos sobre la borna múltiple colocada en la placa de conexión. Las almas de los cables que se conectan se dispondrán de forma ordenada y sin enlazarse entre sí.

Si el cable entra y sale de la base, pero sin realizar conexión, formará una amplia curva en el interior de la base para evitar radios de curvatura reducidos y daños en el cable.

Todas las conexiones se realizarán con bornas o fichas de conexión apropiadas.

Medición y Abono

Los conductores que constituyen las líneas de alimentación y la red de protección se abonarán por metros realmente instalados medidos en obra, a los precios establecidos para cada una de las secciones nominales.

Las picas de toma de tierra se abonarán por unidades contabilizadas en obra.

2.4.5.4 Luminarias

Son aparatos que distribuyen, filtran o transforman la luz emitida por una o varias lámparas y que contienen todos los accesorios necesarios para fijarlas, protegerlas y conectarlas al circuito de alimentación eléctrica.

Normativa aplicable

Las luminarias cumplirán con lo establecido en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, en la Norma UNE-EN-60598 y en las normas más abajo indicadas, asimismo las Directivas de Baja Tensión (LV), de Compatibilidad Electromagnética (EMC) a que están sujetos los productos de iluminación.

Conjunto de luminaria

El dimensionado del sistema óptico y del alojamiento del equipo auxiliar de funcionamiento de lámpara, tendrán el diseño idóneo para el correcto funcionamiento de lámpara y equipo.

El sistema de fijación permitirá el acoplamiento directamente a soporte vertical u horizontal.

El equipo auxiliar de funcionamiento de lámpara será desmontable en un solo bloque; este sistema facilitará el montaje y el mantenimiento.

El grado de protección requerido, de acuerdo a la norma EN-UNE 60598 y EN-UNE 60529, será como mínimo para el sistema óptico IP-65 y para el equipo auxiliar de funcionamiento IP-43.

2.4.5.5 Canalización alumbrado público

La obra civil de la red de distribución de energía eléctrica consiste en el conjunto de canalizaciones y arquetas necesarias para el posterior tendido de conductores.

Materiales y Ejecución

Se empleará tubería corrugada de doble pared, lisa interiormente y corrugada al exterior, fabricada con polietileno de alta densidad. Llevará incorporada una guía de plástico para facilitar el pase de la guía final o de los cables. Será de color normalizado rojo. Las uniones se realizarán mediante manguitos de unión.

Cumplirá la Norma NF C 68.171. El diámetro exterior será 63 mm. El polietileno de alta densidad cumplirá las siguientes especificaciones:

- Peso específico: 0,95 kg/dm³.
- Resistencia de rotura a la tracción: 18 Mpa.
- Alargamiento a la rotura: 350%.
- Módulo de elasticidad: 800 N/mm².
- Resistencia a los productos químicos: según Norma UNE 53.404.
- Temperatura máxima de utilización: 60°C.

Canalizaciones

Los tubos se dispondrán de acuerdo con las distintas secciones tipo aceptadas por la compañía suministradora y representadas en el plano de detalles correspondiente.

Los tubos estarán apoyados sobre una cama de arena de 5 cm, relleno posterior con arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de los tubos, colocando una banda señalizadora según la normativa vigente.

Arquetas

Las arquetas responderán a los modelos establecidos por la compañía suministradora y que figuran en los planos. El fondo de estas arquetas será permeable de forma que permita la filtración del agua que pueda acceder.

Las tapas serán de fundición dúctil, de la clase correspondiente al lugar que ocupen, salvo excepciones B-125, y se corresponderán con los modelos establecidos por la compañía suministradora.

Cruzamientos y paralelismos

En los casos de paralelismo o cruce con conducciones de gas, la distancia mínima a mantener entre el prisma de protección de las canalizaciones eléctricas y el conducto del gas será de 40 cm.

Para las canalizaciones telefónicas o de comunicaciones por cable, las distancias mínimas a mantener, tanto en cruce como en paralelismo, serán de 30 cm.

Esta distancia se podrá reducir a 25 cm. cuando el cruce o el paralelismo se presente entre canalizaciones eléctricas.

En el caso de paralelismo entre canalizaciones eléctricas y conducciones de abastecimiento o riego, la mínima distancia será 40 cm. y para cruces 20 cm.

Medición y Abono

Las canalizaciones se abonarán por metros realmente implantados, medidos en obra, a los precios establecidos para cada una de las secciones tipo proyectadas. Estos precios incluyen la excavación de zanjas, cualquiera que sea el método adoptado para su ejecución, la retirada a vertedero de productos sobrantes, los tubos instalados con su protección de arena, el relleno compactado del resto de zanja y la banda de señalización.

2.4.6 Unidades no especificadas.

Los materiales cuyas características no estén especificados en este Pliego, cumplirán las prescripciones de los Pliegos, Instrucciones o Normas aprobadas con carácter oficial en los casos en que dichos documentos sean aplicables, en todo caso se exigirán muestras de ensayos y certificados de garantía para su aprobación por el Director de Obra.

La Dirección de Obra podrá rechazar dichos materiales si no reúnen, a su juicio, las condiciones exigibles para conseguir debidamente el objeto que motivará su empleo y sin que el Contratista tenga derecho, en tal caso, a reclamación alguna.

Esta unidad se abonará por elemento instalado en función de su tamaño.

2.5 Divulgación

2.5.1 Folleto desplegable

De cara a la promoción del producto, es necesaria la elaboración de desplegables atractivos donde se ofrezca la información más importante relativa al proyecto. Este material está pensado para repartir en los alojamientos de la zona, sede del Consorcio Turístico de Tierra Estella así como en diferentes ferias y eventos.

Las medidas serán tamaño A3 plagado a 105 x 150 mm. El papel será Cyclus print de 115 gramos en cuatricromía 2C más barniz.

Deberán incluirse un plano con el recorrido y los datos básicos como longitud y desnivel positivo acumulado así como la descripción de las cuevas con sus nombres, características, etc.

Deberá estar incluido el logotipo del promotor y las entidades que financian el proyecto.

También deberán aparecer las recomendaciones y normativa de uso.

Deberá estar escrito en castellano y euskera.

Se deberán imprimir 1000 unidades.

Esta unidad se abonará por unidad impresa.

2.5.2 Web, edición de contenidos y traducción.

El Ayuntamiento de Lerín, a través de sus técnicos, será el encargado de incluir toda la información del Proyecto en la página web del mismo.

Los contenidos de los paneles interpretativos de las mesas panorámicas a colocar en las dos áreas de descanso del paseo deberán ser aportados a la empresa que realice el diseño y maquetación por parte del Ayuntamiento, el cual, a través de sus técnicos, deberá encargarse de los mismos. Los contenidos del folleto desplegable, serán los mismos que los empleados en los paneles informativos.

El servicio de traducción al euskera, deberá ser asumido por el Ayuntamiento de Lerín.

Esta unidad no se abonará a la empresa adjudicataria al ser responsabilidad del Ayuntamiento de Lerín.

3 EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Todas las obras comprendidas en el Proyecto se efectuarán de acuerdo con las especificaciones del presente Pliego, los planos del Proyecto y las instrucciones

del Director de Obra quién resolverá además, las cuestiones que se planteen referentes a a interpretación de aquellos y a las condiciones de ejecución.

El Director de Obra suministrará al Contratista cuanta información se precise para que las obras puedan ser realizadas.

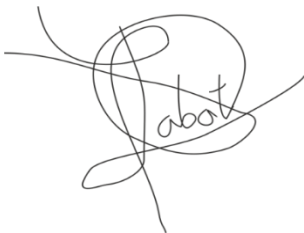
Antes de iniciar cualquier trabajo deberá el Contratista ponerlo en conocimiento del Director de Obra, y recabar su autorización.

El Contratista o sus representantes tendrán acceso a cualquier parte del proceso de ejecución de las obras, incluso a las que se realicen fuera del área propia de construcción, así como a las instalaciones auxiliares de cualquier tipo, y el Contratista dará toda clase de facilidades para la inspección de las mismas.

Una vez adjudicadas las obras, se efectuará sobre el terreno el replanteo general de las obras bajo supervisión del Director de las mismas o técnico competente en quien delegue. Sucesivamente se llevarán a cabo los replanteos parciales que exija el cuso de las obras, debiendo presentar estas operaciones al contratista o su representante, los cuales se harán cargo de las estacas, señales y referencias que se deje sobre el terreno.

El contratista no comenzará las obras a que los replanteos se refieren sin previa autorización del Director de Obra o facultativo en quien delegue.

Lerín, a 30 de abril de 2019



Iñigo Labat Yanguas
I. T. Obras Públicas
COITOP N 024860



Daniel Azpilicueta Fernández de las Heras
Arquitecto paisajista.
COAVN N 4501

4- PLANOS



estado actual
e. 1:2500

Puesta en valor del entorno de las Cuevas del Paredón

equipo técnico
Inigo Labat, ingeniero de obras públicas. Daniel Azpilicueta, arquitecto paisajista



LEYENDA RECORRIDOS PEATONALES DE INTERÉS

- Anillo perimetral de Lerín
- Conexiones con el anillo perimetral de Lerín
- Zona de actuación Cuevas de Lerín



caminos anillo verde de Lerín
e. 1:2500

Puesta en valor del entorno de las Cuevas del Paredón

equipo técnico
Iñigo Labat, ingeniero de obras públicas. Daniel Azpilicueta, arquitecto paisajista



LEYENDA ELEMENTOS DE INTERÉS

- Pinar de Lerín
- Cuevas de Lerín
- Zona de actuación Cuevas de Lerín

PROPUESTA PAISAJE FASE CUEVAS

- Camino de todoaño, cuneta vegetal
- Zona de descanso con bancos, sombras, vegetación "tipo pérgola" vegetal



caminos anillo verde de Lerín
zona Norte. Cuevas e. 1:500

Puesta en valor del entorno de las Cuevas del Paredón

equipo técnico
Iñigo Labat, ingeniero de obras públicas. Daniel Azpilicueta, arquitecto paisajista



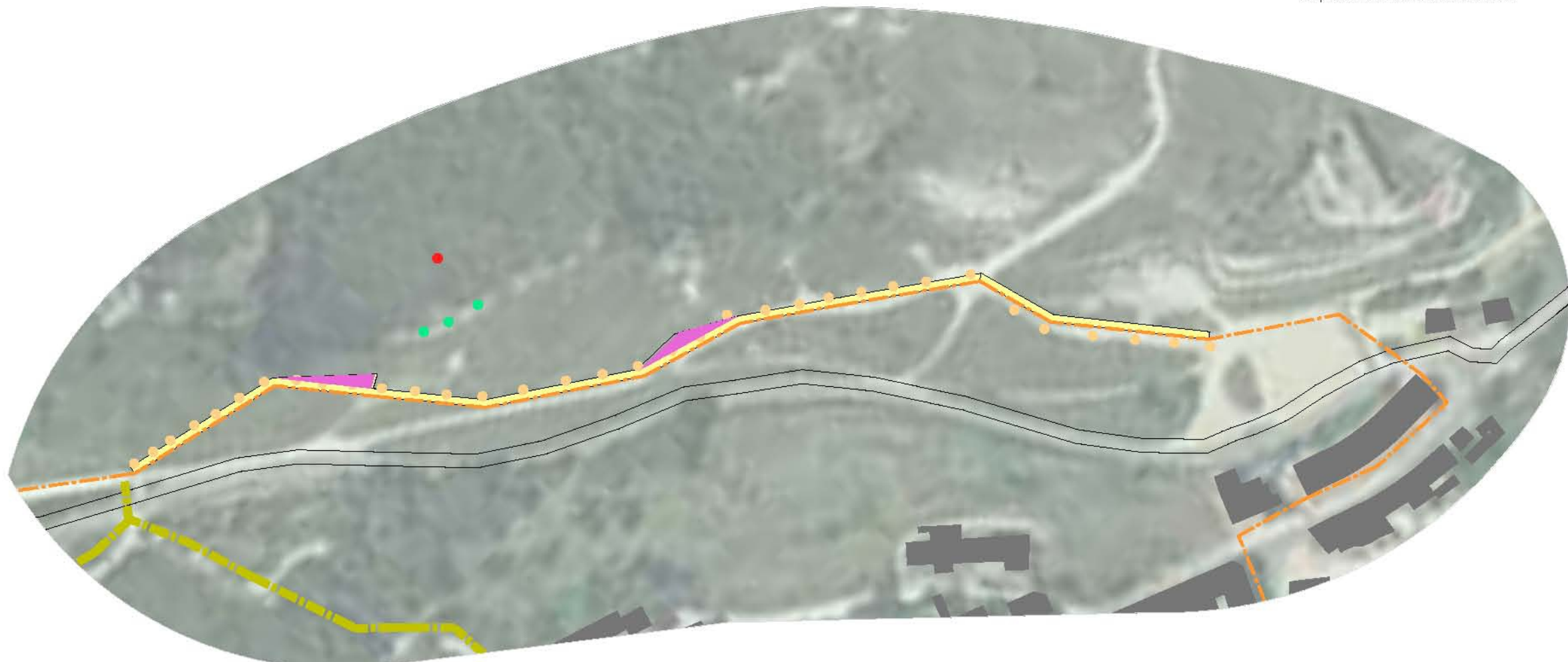
Propuesta de camino de todouno

Vista norte hacia las cuevas



Propuesta de camino de todouno

Vista noreste hacia las cuevas



LEYENDA ELEMENTOS DE INTERÉS

- Pinar de Lerín
- Cuevas de Lerín. Iluminación escenográfica
- Zona de actuación Cuevas de Lerín

PROPUESTA PAISAJE FASE CUEVAS

- Camino de todouno, cuneta vegetal
- Zona de descanso con bancos, sombras, vegetación "tipo pérgola" vegetal



caminos anillo verde de Lerín
zona Norte. Cuevas e. 1:500

Puesta en valor del entorno de las Cuevas del Paredón

equipo técnico

Iñigo Labat, ingeniero de obras públicas. Daniel Azpilicuenta, arquitecto paisajista

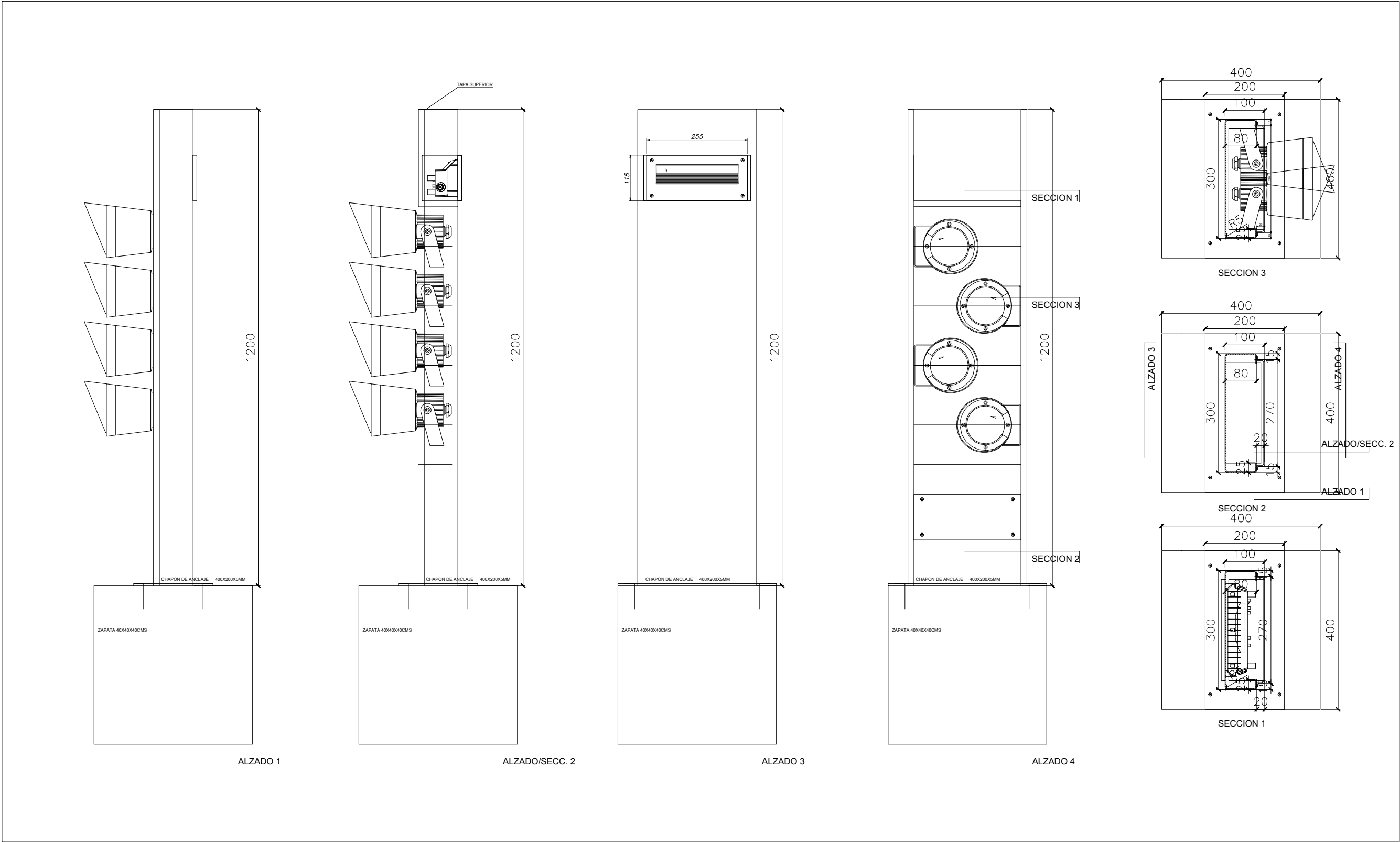


AMBITO CAÑADA	AMBITO NUEVO PASEO	LEYENDA URBANIZACION
SE RESPETAN LAS CONDICIONES MEDIO-AMBIENTALES DE LA CAÑADA	NUEVO CAMINO DE TODO-UNO, CAZ	BALIZA DE ACERO CORTEN. LUMINARIA TIPO 1. ILUMINACION PASEO, LUM. EMPOTRADA, SEGÚN DETALLE
AMBITO CARRETERAS	VEGETAL Y PLANTACION ARBUSTIVA	BALIZA DE ACERO CORTEN. LUMINARIA TIPO 2. ILUMINACION ESCÉNICA CUEVAS.
SE ACOTA DISTANCIA DE RESPETO		TIPO PROYECTORES, SEGÚN DETALLE
		CONDUCCIÓN ENTERRADA CABLEADO DESDE ALUMBRADO PUBLICO: 373 M
		BANCO DE MADERA
		PANEL EXPOSITIVO DE MADERA
		MESA EXPOSITIVA DE MADERA

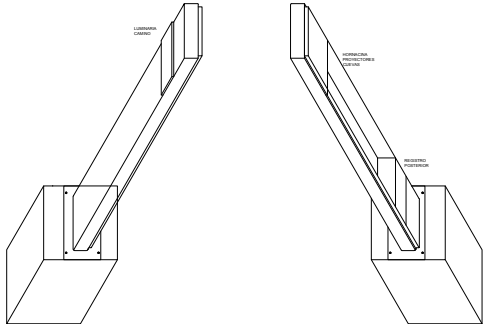


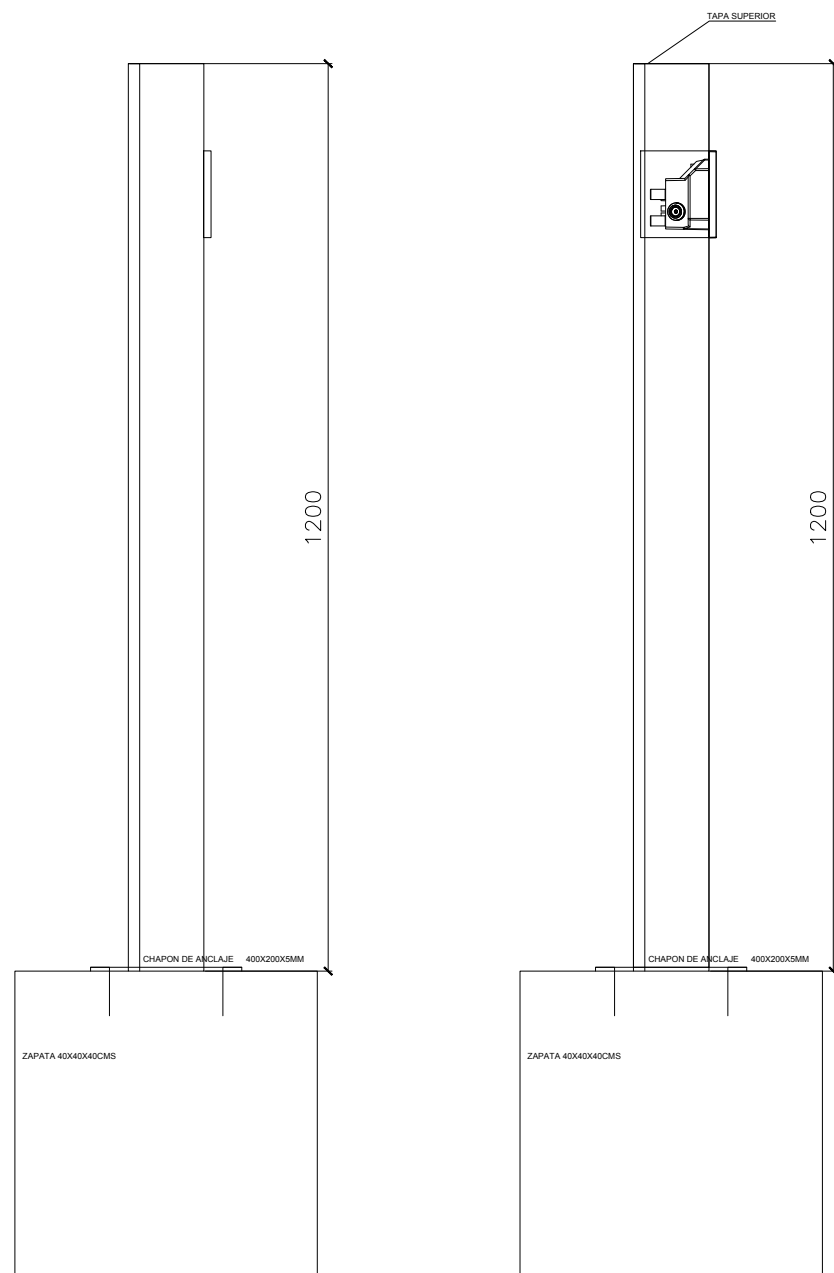
propuesta iluminación
zona Norte. Cuevas e. 1:500

puesta en valor del entorno de las Cuevas del Paredón **LERIN**
equipo técnico
Iñigo Labat, ingeniero de obras públicas. Daniel Azpilicueta, arquitecto paisajista

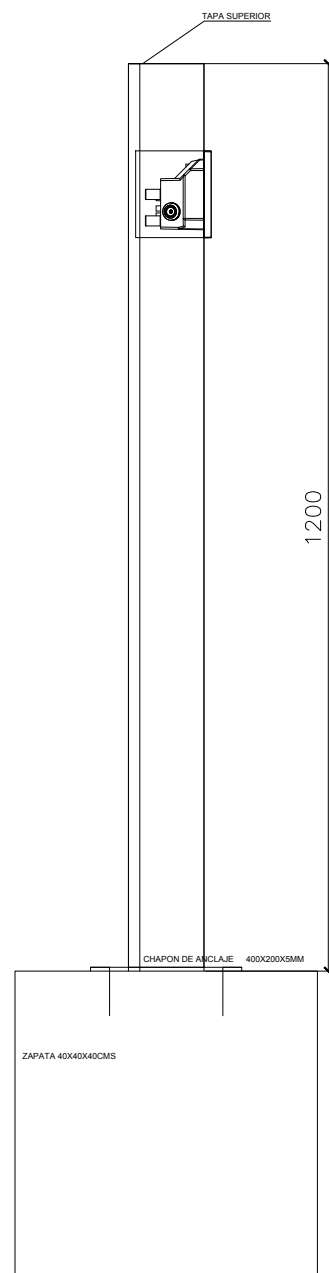


BALIZA 1- ILUMINACIÓN POR AMBOS LADOS- 6 UDS.
PERFIL C FORMADO EN FRIO DIMENSIONES
PERFIL CF 300 X 2,5 ACERO CORTEN
ESP. 2,5. PESO PERFIL: 9,8KG/M.
Y CHAPA PLEGADA DE ACERO CORTEN, E. 2,5 MM

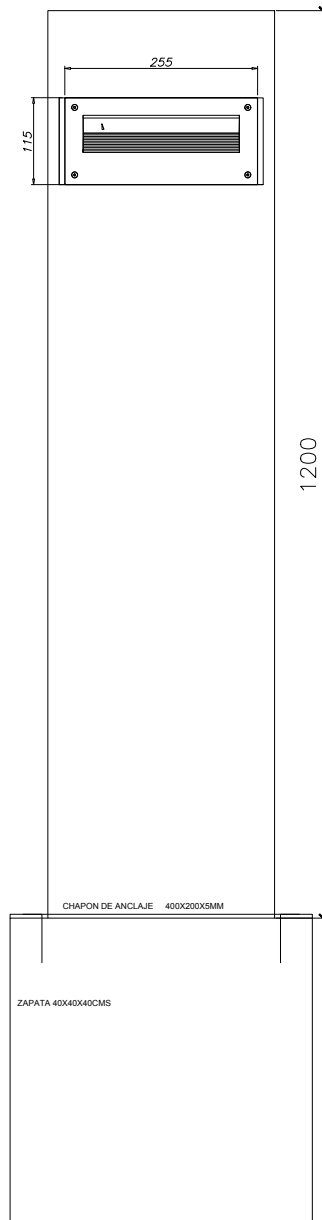




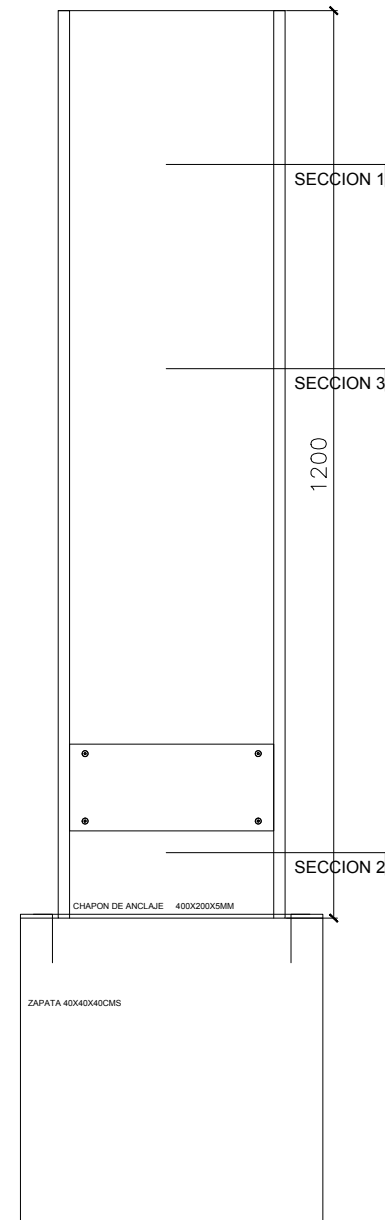
ALZADO 1



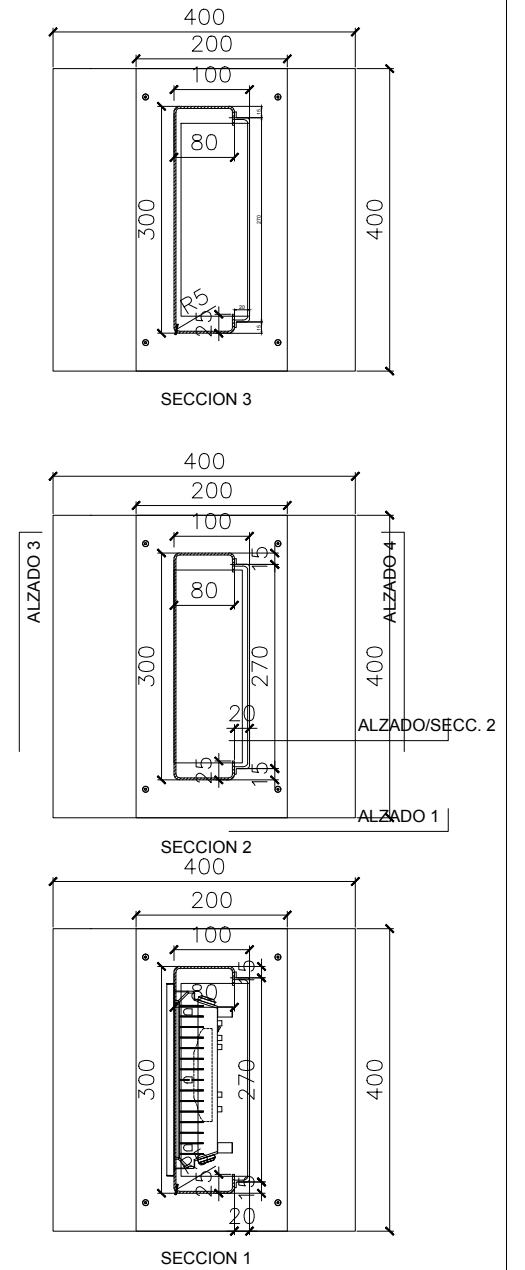
ALZADO/SECC. 2



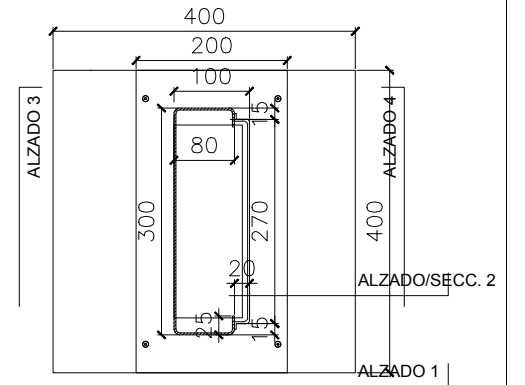
ALZADO 3



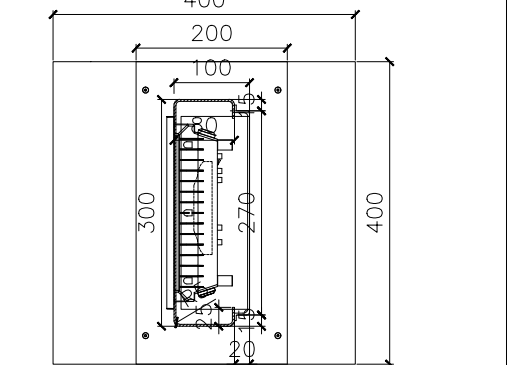
ALZADO 4



SECCION 3



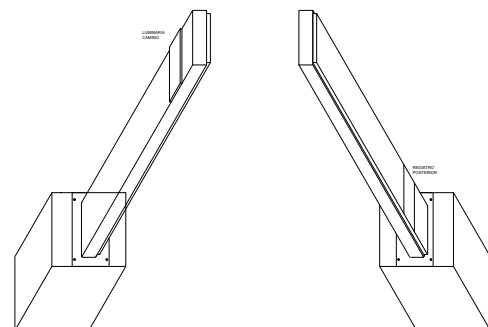
SECCION 2



SECCION 1

BALIZA 2- ILUMINACIÓN POR 1 LADO- HACIA CAMINO-23 UDS.

PERFIL C FORMADO EN PRO DIMENSIONES
PERFIL CF 300 X 2,5 ACERO CORTEN
ESP. 2,5, PESO PERFIL: 9,8KG/M.
Y CHAPA PLEGADA DE ACERO CORTEN, E. 2,5 MM



Propuesta iluminación

Detalle baliza 2

e. 1:10

puesta en valor del entorno de las Cuevas del Paredón **LERIN**
equipo técnico
Iñigo Labat, ingeniero de obras públicas. Daniel Azpilicueta, arquitecto paisajista

5- PRESUPUESTO

Presupuesto

Código	Nat	Ud	Resumen	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Parcial	CanPres	PrPres	ImpPres
MEZ01	Capítulo		MOVIMIENTO DE TIERRAS Y PREPARACIÓN OBRA CIVIL							1	5.722,78	5.722,78
MEZ01.1	Partida	UD	REPLANTEO Y MARCAJE							1,00	712,02	712,02
			UD.Repalnteo y maraje de aliniaciones y rasantes al inicio de la obra o durante su ejecución por parte de topógrafo acreditado, con medios de última generación, incluso material auxiliar y mano de obra para su marcaje.		1				1,00			
									MEZ01.1	1,00	712,02	712,02
MEZ01.2	Partida	m2	DESBROCE Y LIMPIEZA TERRENO A MAQUINA							1.200,00	1,15	1.380,00
			M2. Desbroce y limpieza del terreno por medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar las zonas, previstas para urbanización o edificación: árboles, tocones, arbustos, maleza broza o culaquier otro material existente, hasta una profundidad menorque el espesor de la tierra vegetal ,considerando como media 30 cmIncluso traaansporte de la maquinaria, carga a camión sin incluir trasporte a vertedero. Ejecutado según NTE-ADE.		1	300,00	4,00		1.200,00			
									MEZ01.2	1.200,00	1,15	1.380,00
LLLL01	Partida	ML	CAZ VEGETAL Y EXCAVACION ZANJA ALUMBRADO							400,00	4,27	1.708,00
					1	400,00			400,00			
									LLLL01	400,00	4,27	1.708,00
151000	Partida	ud	ZAPATAS PARA SEÑALIZACIÓN EQUIPAMIENTO FIJO							12,00	106,82	1.281,84
			UD.Realización de zapatas en hormigón armado incluido excavación, transporte de tierras a vertedero, hormigón de limpieza, hormigón armado.									
1510001	Partida	ud	ZAPATAS PARA BALIZAS ILUMINACION CUEVAS							6,00	106,82	640,92
			UD.Realización de zapatas en hormigón armado incluido excavación, transporte de tierras a vertedero, hormigón de limpieza, hormigón armado.									
									MEZ01	1	5.722,78	5.722,78
MEZ08	Capítulo		ALUMBRADO CUEVAS							1	7.806,96	7.806,96
MEZ09.44	Partida	UD	ILUMINACION PROYECTORES CUEVAS							24,00	93,30	2.239,20
			Ud. Suministro y montaje LEDS-C4 05-9416-Z5-37 Foco HUBBLE GU10 50W PROYECTOR ESTANCO IP65 IK06 CON CASQUILLO GU10									
MEZ09.45	Partida	UD	ILUMINACION LAMPARAS CUEVAS							24,00	59,98	1.439,52
			Ud. Suministro y montaje SORAA LAMPARA LED GU10 SM16GW-07-10D-927-03-S3 INCLUSO CANON R.A.E.E. RD/208/2005 LAMPARA LED CON CASQUILLO GU10 7,5w DE POTENCIA CON 390lm Y OPTICA DE 10º DE APERTURA, CON 2.700ºK DE TEMPERATURA DE COLOR.									
MEZ09.05	Partida	ML	CANALIZACION ALUMB. PVC 63							200,00	11,40	2.280,00
			ML. Canalización para red de alumbrado con un tubo de PVC de D=63 mm., con alambre guía, colocados sobre cama de arena de unos 5 cm., relleno posterior con arena hasta 10 cm. por encima de la generatriz superior de los tubos, colocación de cinta señalizadora, incluso base de hormigón de limpieza, según norma de Compañía, sin incluir cables y sin excavación.									
MEZ09.06	Partida	ML	CABLE 0.6-1 KV DE 4X6 MM							200,00	4,27	854,00
			ML. Cable conductor Cu RV-0.6/1 kV de 4x6 mm2, colocado bajo tubo (no incluido).									
MEZ09.07	Partida	ML	CABLE COBRE DESNUDO 35 MM2							200,00	1,31	262,00

Código	Nat	Ud	Resumen	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Parcial	CanPres	PrPres	ImpPres
			MI. Cable de cobre desnudo de 35 mm2 colocado en fondo de zanja de canalización de alumbrado público y con entrada y salida a arqueta de conexionado a luminaria, completamente instalado.									
MEZ09.08	Partida	UD	TOMA DE TIERRA (PICA) Ud. Toma tierra con pica cobrizada de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre desnudo de 1x35 mm2. conexionado mediante grapa a cable de cobre desnudo de 35 mm2.							10,00	26,22	262,20
36354	Partida	UD	BALIZA DE ACERO CORTEN TIPO 1 UD. Suministro y colocación de baliza de acero cortén de dimensiones 1200x100x300 mm de espesor 2.5 mm. Confomada por perfil en C formado en frío tipo CF 300x2.5 estandar y chapa plegada 15-20-270-20-15 mm de desarrollo. Según planos de proyecto. Tendrá hueco para albergar cuatro proyectores orientables para iluminación de cuevas en un lado . En el otro lado tendrá una apertura para albergar luminaria empotrada de pared para iluminación de camino. En parte inferior tendrá un registro atornillado para manipulación de cableado. Chapón de anclaje a zapata de hormigón armado (no incluida) de tamaño 400x200x5 mm.Incluida la tornilleria. Incluso tapa en parte superior de baliza.							6,00	78,34	470,04
MEZ08										1	7.806,96	7.806,96
MEZ09	Capítulo	JARDINERIA Y MOBILIARIO								1	4.842,79	4.842,79
12.10	Partida	ud	BANCO MADERA UD. Suministro y colocación de butaca con respaldo alto en urbanización, BEND de la casa ONN OUTSIDE. Patas laterales con sección de en H formada por alma cortada por láser y pletinas curvadas soldadas siguiendo la silueta, acero carbono cincado y pintado con en horno con poliéster, colores onnoutside. 28 listones en madera de elondo de sección 20 x 50 y longitud 1000 mm., con distancia media entre listones de 20mm. Fijación de listones por medio de tornillos roscachapa de acero inoxidable. Medidas alto y fondo 800x800 mm. Incluso recibido a solera mediante varillas M8 o tacos expansivos tipo HILTI en inox., totalmente arriostrado a soporte, replanteo, rebaje de bordes que puedan ocasionar lesiones y nivelado. Incluso limpieza y retirada de material de deshecho a vertedero. Incluso p.p. de medios auxiliares y costes indirectos. Perfectamente ejecutado y acabado de acuerdo a lo descrito en la documentación gráfica y a las directrices de la DF. Medida la unidad a colocar.							7,00	284,87	1.994,09
12.19	Partida	ud	PLANTACION DE ARBUSTOS Y GRAMINEAS UD. Saco de virutas de madera color natural para colocar en los arcorques. Suministro y colocación. Saco de 60L, peso 12Kg. EN CUNETAS							1,00	2.848,70	2.848,70
MEZ09										1	4.842,79	4.842,79
MEZ11	Capítulo	SEÑALIZACIÓN VIARIA								1	6.391,86	6.391,86
36356	Partida	UD	SEÑALIZACIÓN POSTES DE MADERA UD. Suministro y colocación de soporte para cartel de acero cortén de dimensiones 1700x100x600 mm de espesor 2.5 mm. Confomada por perfil en C formado en frío tipo CF 300x2.5 estandar .Según planos de proyecto. Chapón de anclaje a zapata de hormigón armado (no incluida) de .Incluida la tornilleria.Incluso tapa en parte superior .							4,00	290,56	1.162,24
MEZ11.05	Partida	UD	MESA PANORAMICA EXPOSITIVA							2,00	1.566,79	3.133,58

Código	Nat	Ud	Resumen	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Parcial	CanPres	PrPres	ImpPres
			Ud. Marcal vial de STOP reflexiva M-6.4 según norma 8.2-IC Marcas Viales, para calzada VM<60km/h., de dimensiones 2,09 m. de ancho por 1,60 m. de fondo, pintada con pintura reflectante y microesferas de vidrio, con máquina autopropulsada.									
MEZ11.10	Partida	UD	SEÑAL OCTOGONAL STOP 60 CM							1,00	244,39	244,39
			Ud. Señal octogonal R-2, de 60 cm., según norma 8.1-IC Señalización Vertical, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.									
MEZ11.11	Partida	UD	SEÑAL INDICATIVA INFORMACIÓN							5,00	370,33	1.851,65
			Ud. Señal cuadrada, de 60 cm., según norma 8.1-IC Señalización Vertica, i/p.p. poste galvanizado, tornillería, cimentación y anclaje, totalmente colocada.									
MEZ11										1	6.391,86	6.391,86
MEZ12	Capítulo	CONTROL DE CALIDAD								1	194,44	194,44
12.26	Partida	ud	ENSAYOS DE COMPACTACIONES							2,00	97,22	194,44
			Ud. Ensayos para la comprobación de compactaciones de terraplenes y rellenos, consistente en: Ensayos Próctor Normal, según NLT-107; Determinación de la densidad "in situ" incluyendo humedad por el método de isótopos radiactivos; verificando la idoneidad con la normativa de aplicación. Medida la unidad ejecutada. NOTA: este ensayo solo se realizara y certificara si asi lo dictamina la DF en fase de obra.									
			☒									
					2					2,00		
									12.26	2,00	97,22	194,44
MEZ12										1	194,44	194,44
CUE1	Capítulo	GESTION DE RESIDUOS								1	343,51	343,51
CUE2	Capítulo	SEGURIDAD Y SALUD								1	142,43	142,43

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
MEZ01	MOVIMIENTO DE TIERRAS	5.722,78
MEZ08	ALUMBRADO PUBLICO	7.806,96
MEZ09	JARDINERIA Y MOBILIARIO	4.842,79
MEZ11	SEÑALIZACIÓN	6.391,86
MEZ12	CONTROL DE CALIDAD	194,44
CUE1	GESTION DE RESIDUOS	343,51
CUE2	SEGURIDAD Y SALUD	142,43
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	25.444,77
	GASTOS GENERALES 2% S/PEM	508,89
	BENEFICIO INDUSTRIAL 2% S/PEM	508,89
	TOTAL EJECUCIÓN CONTRATA	26.462,56
	IVA 21%	5.557,14
	PRESUPUESTO GLOBAL LICITACIÓN	32.019,70
CUE4	HONORARIOS PROYECTO 6% S/ PEM	1.526,69
	IVA 21%	320,60
	TOTAL REDACCIÓN PROYECTO	1.847,29
CUE5	HONORARIOS DIRECCION OBRA 6% S/ PEM	1.526,69
	IVA 21%	320,60
	TOTAL DIRECCIÓN OBRA	1.847,29
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	35.714,28

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de TREINTA Y CINCO MIL SETECIENTOS CATORCE, con VENTIOCHO CÉNTIMOS.

En Lerin, 30 de abril de 2019

Iñigo Labat Yanguas

Ingeniero Técnica de obras públicas COITOP N 024860

Daniel Azpilicueta Fernández de las Heras

Arquitecto paisajista. COAVN N 4501.