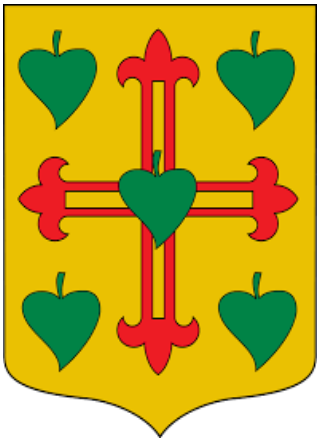


PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

2023. - PROYECTO DE RENOVACIÓN Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR TITULARIDAD MUNICIPAL DE GORDEXOLA (BIZKAIA).

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

ÍNDICE

1.- DATOS IDENTIFICATIVOS. 3
2.- OBJETO DEL CONTRATO 3
3.- ANTECEDENTES 5
4.- NORMATIVA APLICABLE 6
5.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS 6
6.- CONSIDERACIONES PREVIAS 8
7.- DESCRIPCIÓN DE SITUACIÓN ACTUAL Y CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS 8
8.- CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS PROPUESTOS 21
9.- ESTUDIOS LUMÍNICOS (ANEXO I.) 25
10.- PLAZO DE GARANTÍA 26
11.- SERVICIOS E INSTALACIONES AFECTADAS 27
12.- MEDIOS AUXILIARES 27
13.- FISCALIZACIÓN DE MEDIOS Y MATERIALES 28
14. PLAZO DE EJECUCCIÓN 29
15. PLAN DE OBRAS 29
16. SEGUIMIENTO DE OBRA 29
17. GESTIÓN DE RESIDUOS 29
18.- CERTIFICACIONES, ENSAYOS Y FICHAS TÉCNICAS 30
19. SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE OBRA 33
20. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR POR EL LICITADOR 34
21. PRESUPUESTO Y MEDICIONES 35

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

1.- DATOS IDENTIFICATIVOS.

Los datos principales de identificación de las instalaciones objeto de actuación son:

1.1.- DATOS DE LAS INSTALACIONES

ZONA DE ACTUACIÓN 1	Carretera BI-2604 (dirección Artziniega)
ZONA DE ACTUACIÓN 2	Allende-Mazukera (Antigua Calzada)
ZONA DE ACTUACIÓN 3	Mazukera-Artekona
ZONA DE ACTUACIÓN 4	Camino San Vicente
ZONA DE ACTUACIÓN 5	Barrio La Calle
ZONA DE ACTUACIÓN 6	Barrio San Esteban, Barrio Laiseka y Barrio La Bakuna
ZONA DE ACTUACIÓN 7	Área Urbanización Ibaiondo
ZONA DE ACTUACIÓN 8	Ibarra Bidea (Cruce – Arroyo – Parking)
ZONA DE ACTUACIÓN 9	Acceso Ibarra Bidea
ZONA DE ACTUACIÓN 10	Área Urbanización Ibargarai
ZONA DE ACTUACIÓN 11	La Llana de Ibarra
ZONA DE ACTUACIÓN 12	Zona Ocio Ibargarai
ZONA DE ACTUACIÓN 13	Plaza Zaballa – Zaldu (BI-3641)
Situación:	Término municipal de Gordexola (Bizkaia)

1.2.- TITULAR DE LA INSTALACIÓN.

Titular:	Ayuntamiento de Gordexola – Gordexolako Udala
Dirección:	Plaza del Molinar, 1. Gordexola, Bizkaia
Código Postal:	48192
CIF/NIF:	P4805000I

2.- OBJETO DEL CONTRATO

En aplicación del Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, se procede a la modificación de las instalaciones eléctricas de Alumbrado Público Exterior en Gordexola (Bizkaia). El presente proyecto tiene por objeto definir las modificaciones o adaptaciones de las

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

instalaciones existentes. Los objetivos que se pretenden alcanzar, entre otros, son los siguientes:

- Renovar aquellas instalaciones que por su estado, ubicación o antigüedad resulte aconsejable sustituir técnica y reglamentariamente.
- Mejorar la eficiencia energética de las instalaciones de alumbrado mediante la regulación de los niveles máximos de iluminación de los espacios en función de la actividad que se realiza en ellos, de la incidencia de la iluminación hacia otros espacios y por la exigencia de un nivel mínimo de eficiencia energética.
- Mejorar el grado de confort visual del usuario final, el ciudadano, en especial mejorando los sistemas de control de encendidos y regulación de niveles lumínicos, incorporando mejoras de naturaleza telemática.
- Reducir las emisiones de CO_2 emitidas a la atmosfera por parte de los equipos ineficientes instalados en la actualidad.
- Gestionar eficientemente el control y uso de las instalaciones mencionadas asegurando la consecución de ahorros energéticos.

La finalidad de la presente memoria en unión de los documentos que componen el proyecto desarrollado es la de diseñar y calcular las referidas instalaciones eléctricas y exponer las condiciones técnicas y de seguridad que han de reunir y cumplir, atendiendo a lo establecido en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Real Decreto 842/2002, del 2 de agosto), y en el Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior (Real Decreto 1890/2008, del 14 de noviembre).

El adjudicatario tendrá que ofertar precio completo de suministro e instalación, siendo responsabilidad de este un análisis de los espacios objeto previo al comienzo de los trabajos de instalación para verificar el correcto funcionamiento de los sistemas y la compatibilidad de los nuevos equipos a instalar con los sistemas eléctricos y de soportes actuales. Es responsabilidad del adjudicatario la realización de los remates de obra necesarios que se requieran para la correcta finalización de las obras.

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

3.- ANTECEDENTES

Las instalaciones de alumbrado público exterior del municipio están compuestas por luminarias de tecnología de vapor de sodio de alta presión (VSAP), siendo equipos de gran consumo y tecnología obsoleta, que han llegado o están llegando al fin de su vida útil. A su vez, se considera necesaria la adecuación de las infraestructuras de centros de mando al *"Reglamento de eficiencia energética del alumbrado y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07"* aprobadas en el RD 1890/2008, del 14 de noviembre.

Por ello, el Ayuntamiento ha estimado conveniente renovar dichas instalaciones, emprendiendo ahora dicha tarea.

Además, considerando que en relación a la Agenda local 21 el Ayuntamiento se encuentra en el proceso de elaboración de un Plan de Acción de Sostenibilidad Energética que constituye la estrategia y compromiso del municipio de Gordexola con la sostenibilidad, era obligatorio seguir los criterios establecidos en el mismo al sustituir las luminarias. Consecuentemente, estas deben cambiarse por nuevos equipos provistos de tecnología LED y mejorar, así, los niveles de eficiencia energética y reducir el consumo de energía. Así mismo, se recalca que las actuaciones previstas pretenden perseguir los objetivos de reducción de consumos energéticos y emisiones de contaminantes recogidos en la Ley 4/2019 de Sostenibilidad del País Vasco (4/2019).

En la misma línea, subrayar que las actuaciones de renovación contempladas en el presente pliego pueden resultar objeto de subvención, por la Diputación Foral de Bizkaia, a través del *"Decreto Foral de la Diputación Foral 148/2022, de 7 de Diciembre, bases y convocatoria reguladora de subvenciones a ayuntamientos y mancomunidades para actuaciones en materia de cambio climático y transición energética, con el fomento de planes y medidas de ahorro y de eficiencia energética, y energías renovables"*, por lo que será imprescindible para el adjudicatario cumplir todos y cada uno de los requisitos especificados en dicha subvención, en lo que a él le corresponda.

Para conseguir esos objetivos y culminar con la actuación de forma satisfactoria, se ha realizado un estudio exhaustivo en las diferentes zonas de actuación, conociendo con

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

precisión el estado actual de los equipos, consumos y unidades existentes mediante su inventariado.

4.- NORMATIVA APLICABLE

En la redacción del presente proyecto se han tenido en cuenta las siguientes normativas:

- *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.*
- *Normas particulares de las empresas distribuidoras de energía eléctrica para baja tensión y otras normas y disposiciones particulares que requiera el proyectista.*
- Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimiento de autorización de instalaciones de energía eléctrica, (Real Decreto 1.955/2000 de 1 de diciembre de 2.000).

5.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Para llevar a buen fin el proyecto el adjudicatario tendrá que ofertar el precio completo de la actuación a realizar según se define en los presentes pliegos, siendo responsabilidad del mismo un análisis de los espacios a iluminar previo al comienzo de los trabajos de instalación, para verificar el correcto funcionamiento de los sistemas y la compatibilidad de los nuevos equipos a instalar con los sistemas eléctricos y de soportes actuales.

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

Es responsabilidad del adjudicatario la realización de los remates de obra, reparaciones y modificaciones necesarias que se requieran para la correcta finalización de las obras.

Los trabajos a realizar contemplan:

1) Inspección, verificación y corrección (subsanación) de defectos existentes, si fuera necesario, en las instalaciones, partiendo de los centros de mando de los alumbrados a modificar.

2) Desmontaje y retirada de los elementos a sustituir, así como cableado, interruptores, aislamientos, fijaciones… que se encuentren en mal estado.

3) Instalación y preparación de soportes, perforaciones, estructuras auxiliares…para los elementos a instalar.

4) Suministro y colocación de nuevas luminarias, así como de los mecanismos, cableados, aislamientos, pieceros, nuevos elementos… a instalar o sustituir.

5) Gestión de residuos responsable. Transporte a vertedero autorizado del material inservible (canon de vertido incluido), conforme a normativa de gestión de residuos.

6) Medios auxiliares que se requieran.

7) Suministro de equipos de protección colectiva, EPIs, balizamientos, elementos de señalización… para la seguridad de los trabajadores, así como de terceros.

8) Obtención de la documentación y certificados correspondientes.

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

6.- CONSIDERACIONES PREVIAS

Tras la sustitución de las luminarias existentes por luminarias LED, se pretende conseguir un ahorro del consumo de energía de más del 68% y un considerable aumento de la vida útil de los equipos, reduciendo, también, el coste del mantenimiento derivado.

Además, existe una reducción de costes de almacenaje al unificar las luminarias y reducir los materiales fungibles, por eliminar los cebadores y reactancias para su funcionamiento, ya que en los equipos LED a instalar no son necesarios.

Otra ventaja añadida es que los chips LED se caracterizan por tener una velocidad de encendido instantánea sin parpadeos, sin brillo y funcionamiento absolutamente silencioso, facilitando el confort en la dependencia.

7.- DESCRIPCIÓN DE SITUACIÓN ACTUAL Y CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS

Se procede a detallar el inventario total de equipos existentes para los diferentes entornos objeto de actuación. La información se fundamenta en los trabajos de análisis realizados sobre el estado de situación actual de las instalaciones.

La información descrita recoge el estado de situación a fecha de realización del proyecto de renovación, pudiéndose dar modificaciones con el estado actual del mismo.

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

ZONA DE ACTUACIÓN 1 – CARRETERA BI-2604 (DIRECCIÓN ARTZINIEGA)





LUMINARIA ACTUAL	Luminaria Vial VSAP		POTENCIA	250	UNIDADES	35

LUMINARIA ACTUAL	CONSUMO ACTUAL (W)	UNIDADES	CONSUMO ACTUAL (kWh/Año)	EMISIÓN ANUAL CO2 (T CO2 / Año)
Luminaria Vial VSAP	250	35	35.875,00	12,56
LUMINARIA PROPUESTA	CONSUMO PROPUESTO (W)	UNIDADES	CONSUMO ANUAL ESPERADO (kWh/Año)	EMISIÓN ANUAL ESPERADA CO2 (T CO2 / Año)
LUMINARIA URBANA – I-TRON ZERO 5P5	76,7	35	11.006,45	3,85

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

ZONA DE ACTUACIÓN 2 – ALLENDE – MAZUKERA (ANTIGUA CALZADA)



LUMINARIA ACTUAL	Luminaria Vial VSAP	POTENCIA	250	UNIDADES	6
	Luminaria Bola VSAP		150		6

LUMINARIA ACTUAL	CONSUMO ACTUAL (W)	UNIDADES	CONSUMO ACTUAL (kWh/Año)	EMISIÓN ANUAL CO2 (T CO2 / Año)
Luminaria Vial VSAP	250	6	6.150,00	2,15
Luminaria Bola VSAP	150	6	3.690,00	1,29
LUMINARIA PROPUESTA	**CONSUMO PROPUESTO (W)**	**UNIDADES**	**CONSUMO ANUAL ESPERADO (kWh/Año)**	**EMISIÓN ANUAL ESPERADA CO2 (T CO2 / Año)**
AEC ILLUMINAZIONE – I-TRON ZERO 5P5	76,7	6	1.886,82	0,66
AEC ILLUMINAZIONE – Q-DROME STU 3.50-2M	51,5	6	1.266,90	0,44

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

ZONA DE ACTUACIÓN 3 – MAZUKERA - ARTEKONA



ENTORNO	ZONA DE ACTUACIÓN 3 – MAZUKERA - ARTEKONA				
LUMINARIA ACTUAL	Luminaria Vial VSAP	POTENCIA	250	UNIDADES	19
	Luminaria Bola VSAP		150		5

LUMINARIA ACTUAL	CONSUMO ACTUAL (W)	UNIDADES	CONSUMO ACTUAL (kWh/Año)	EMISIÓN ANUAL CO2 (T CO2 / Año)
Luminaria Vial VSAP	250	19	19.475,00	6,82
Luminaria Bola VSAP	150	5	3.075,00	1,08
LUMINARIA PROPUESTA	CONSUMO PROPUESTO (W)	UNIDADES	CONSUMO ANUAL ESPERADO (kWh/Año)	EMISIÓN ANUAL ESPERADA CO2 (T CO2 / Año)
Luminaria vial LED	76,7	19	5.974,93	2,09
Luminaria urbana LED	51,5	5	1.055,75	0,37

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

ZONA DE ACTUACIÓN 4 – CAMINO SAN VICENTE



ENTORNO	ZONA DE ACTUACIÓN 4 – CAMINO SAN VICENTE				
LUMINARIA ACTUAL	Luminaria Vial VSAP	POTENCIA	250	UNIDADES	20

LUMINARIA ACTUAL	CONSUMO ACTUAL (W)	UNIDADES	CONSUMO ACTUAL (kWh/Año)	EMISIÓN ANUAL CO2 (T CO2 / Año)
Luminaria Vial VSAP	250	20	20.500,00	7,18
LUMINARIA PROPUESTA	CONSUMO PROPUESTO (W)	UNIDADES	CONSUMO ANUAL ESPERADO (kWh/Año)	EMISIÓN ANUAL ESPERADA CO2 (T CO2 / Año)
Luminaria vial LED	76,7	20	6.289,40	2,20

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

ZONA DE ACTUACIÓN 5 – BARRIO LA CALLE



ENTORNO	ZONA DE ACTUACIÓN 5 – BARRIO LA CALLE				
LUMINARIA ACTUAL	Luminaria Vial VSAP	POTENCIA	250	UNIDADES	1

LUMINARIA ACTUAL	CONSUMO ACTUAL (W)	UNIDADES	CONSUMO ACTUAL (kWh/Año)	EMISIÓN ANUAL CO2 (T CO2 / Año)
Luminaria Vial VSAP	250	1	1.025,00	0,36
LUMINARIA PROPUESTA	CONSUMO PROPUESTO (W)	UNIDADES	CONSUMO ANUAL ESPERADO (kWh/Año)	EMISIÓN ANUAL ESPERADA CO2 (T CO2 / Año)
Luminaria vial LED	76,7	1	314,47	0,11

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

ZONA DE ACTUACIÓN 6 – BARRIO SAN ESTEBAN, BARRIO LAISEKA Y BARRIO LA BAKUNA



ENTORNO	ZONA DE ACTUACIÓN 6 – BARRIO SAN ESTEBAN, BARRIO LAISEKA Y BARRIO LA BAKUNA				
LUMINARIA ACTUAL	Luminaria Vial VSAP	POTENCIA	250	UNIDADES	12

LUMINARIA ACTUAL	CONSUMO ACTUAL (W)	UNIDADES	CONSUMO ACTUAL (kWh/Año)	EMISIÓN ANUAL CO2 (T CO2 / Año)
Vial VSAP 150W Poste	250	12	12.300,00	4,31
LUMINARIA PROPUESTA	CONSUMO PROPUESTO (W)	UNIDADES	CONSUMO ANUAL ESPERADO (kWh/Año)	EMISIÓN ANUAL ESPERADA CO2 (T CO2 / Año)
Luminaria vial LED	76,7	12	3.773,64	1,32

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

ZONA DE ACTUACIÓN 7 – AREA URBANIZACIÓN IBAIONDO



ENTORNO	ZONA DE ACTUACIÓN 7 – AREA URBANIZACIÓN IBAIONDO				
LUMINARIA ACTUAL	Luminaria Urbana VSAP	POTENCIA	150	UNIDADES	29

LUMINARIA ACTUAL	CONSUMO ACTUAL (W)	UNIDADES	CONSUMO ACTUAL (kWh/Año)	EMISIÓN ANUAL CO2 (T CO2 / Año)
Luminaria Urbana VSAP	150	29	17.835,00	6,24
LUMINARIA PROPUESTA	CONSUMO PROPUESTO (W)	UNIDADES	CONSUMO ANUAL ESPERADO (kWh/Año)	EMISIÓN ANUAL ESPERADA CO2 (T CO2 / Año)
Luminaria urbana LED	51,5	29	6.123,35	2,14

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

ZONA DE ACTUACIÓN 8 – IBARRA BIDEA (CRUCE – ARROYO – PARKING)



ENTORNO	ZONA DE ACTUACIÓN 8 – IBARRA BIDEA (CRUCE – ARROYO – PARKING)				
LUMINARIA ACTUAL	Luminaria Urbana VSAP	POTENCIA	150	UNIDADES	3
	Luminaria Vial VSAP		250		6

LUMINARIA ACTUAL	CONSUMO ACTUAL (W)	UNIDADES	CONSUMO ACTUAL (kWh/Año)	EMISIÓN ANUAL CO2 (T CO2 / Año)
Luminaria Urbana VSAP	150	3	1.845,00	0,65
Luminaria Vial VSAP	250	6	6.150,00	2,15
LUMINARIA PROPUESTA	CONSUMO PROPUESTO (W)	UNIDADES	CONSUMO ANUAL ESPERADO (kWh/Año)	EMISIÓN ANUAL ESPERADA CO2 (T CO2 / Año)
Luminaria urbana LED	51,5	3	633,45	0,22
Luminaria vial LED	76,7	6	1.886,82	0,66

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

ZONA DE ACTUACIÓN 9 – ACCESO IBARRA BIDEA



ENTORNO	ZONA DE ACTUACIÓN 9 – ACCESO IBARRA BIDEA				
LUMINARIA ACTUAL	Luminaria Urbana VSAP	POTENCIA	150	UNIDADES	20

LUMINARIA ACTUAL	CONSUMO ACTUAL (W)	UNIDADES	CONSUMO ACTUAL (kWh/Año)	EMISIÓN ANUAL CO2 (T CO2 / Año)
Luminaria Urbana VSAP	150	20	12.300,00	4,31
LUMINARIA PROPUESTA	CONSUMO PROPUESTO (W)	UNIDADES	CONSUMO ANUAL ESPERADO (kWh/Año)	EMISIÓN ANUAL ESPERADA CO2 (T CO2 / Año)
Luminaria urbana LED	51,5	20	4.223,00	1,48

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

ZONA DE ACTUACIÓN 10 – ÁREA URBANIZACIÓN IBARGARAI



ENTORNO	ZONA DE ACTUACIÓN 10 – ÁREA URBANIZACIÓN IBARGARAI				
LUMINARIA ACTUAL	Luminaria Urbana VSAP	POTENCIA	150	UNIDADES	19
	Luminaria Vial VSAP		250		5

LUMINARIA ACTUAL	CONSUMO ACTUAL (W)	UNIDADES	CONSUMO ACTUAL (kWh/Año)	EMISIÓN ANUAL CO2 (T CO2 / Año)
Luminaria Urbana VSAP	150	19	11.685,00	4,09
Luminaria Vial VSAP	250	5	5.125,00	1,79
LUMINARIA PROPUESTA	CONSUMO PROPUESTO (W)	UNIDADES	CONSUMO ANUAL ESPERADO (kWh/Año)	EMISIÓN ANUAL ESPERADA CO2 (T CO2 / Año)
Luminaria urbana LED	51,5	19	4.011,85	1,40
Luminaria vial LED	76,7	5	1.572,35	0,55

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

ZONA DE ACTUACIÓN 11 – LA LLANA DE IBARRA



ENTORNO	ZONA DE ACTUACIÓN 11 – LA LLANA DE IBARRA				
LUMINARIA ACTUAL	Plafón Exterior Halógeno Superficie	POTENCIA	60	UNIDADES	7

LUMINARIA ACTUAL	CONSUMO ACTUAL (W)	UNIDADES	CONSUMO ACTUAL (kWh/Año)	EMISIÓN ANUAL CO2 (T CO2 / Año)
Plafón Exterior Halógeno Superficie	60	7	1.722,00	1.722,00
LUMINARIA PROPUESTA	**CONSUMO PROPUESTO (W)**	**UNIDADES**	**CONSUMO ANUAL ESPERADO (kWh/Año)**	**EMISIÓN ANUAL ESPERADA CO2 (T CO2 / Año)**
Plafón Exterior LED Superficie	20	7	574,00	0,20

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

ZONA DE ACTUACIÓN 12 – ZONA OCIO IBARGARAI



ENTORNO	ZONA DE ACTUACIÓN 12 – ZONA OCIO IBARGARAI				
LUMINARIA ACTUAL	Luminaria Urbana VSAP	POTENCIA	150	UNIDADES	11

LUMINARIA ACTUAL	CONSUMO ACTUAL (W)	UNIDADES	CONSUMO ACTUAL (kWh/Año)	EMISIÓN ANUAL CO2 (T CO2 / Año)
Luminaria Urbana VSAP	150	11	6.765,00	2,37
LUMINARIA PROPUESTA	**CONSUMO PROPUESTO (W)**	**UNIDADES**	**CONSUMO ANUAL ESPERADO (kWh/Año)**	**EMISIÓN ANUAL ESPERADA CO2 (T CO2 / Año)**
Luminaria urbana LED	51,5	11	2.322,65	0,81

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

ZONA DE ACTUACIÓN 13 – PLAZA ZABALLA – ZALDU (BI-3641)



ENTORNO	ZONA DE ACTUACIÓN 13 – PLAZA ZABALLA – ZALDU (BI-3641)				
LUMINARIA ACTUAL	Luminaria Vial VSAP	POTENCIA	250	UNIDADES	11

LUMINARIA ACTUAL	CONSUMO ACTUAL (W)	UNIDADES	CONSUMO ACTUAL (kWh/Año)	EMISIÓN ANUAL CO2 (T CO2 / Año)
Luminaria Vial VSAP	250	11	11.275,00	3,95
LUMINARIA PROPUESTA	CONSUMO PROPUESTO (W)	UNIDADES	CONSUMO ANUAL ESPERADO (kWh/Año)	EMISIÓN ANUAL ESPERADA CO2 (T CO2 / Año)
Luminaria vial LED	76,7	11	3.459,17	1,21

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

8.- CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS PROPUESTOS

Todas las marcas comerciales señaladas en este pliego indican un nivel de calidad y unas determinadas características técnicas y de diseño, pudiendo el licitador proponer otros equivalentes o de calidad superior. **Si la propuesta técnica presentada por los licitadores no alcanzase la calidad mínima exigida, dicha propuesta quedaría automáticamente excluida del procedimiento de licitación.**

8.1. Luminaria urbana LED TP 2Z8 S/STU 3.50-2M o equivalente.

Luminaria urbana de tecnología LED, modelo TP 51,5W o equivalente.
Temperatura de color 3000K.

Características mínimas exigibles:

- Cuerpo óptico de 99,85% de aluminio con un acabado superficial del 99,95% con deposición al vacío. Clase de aluminio A+.
- Pantalla de vidrio templado de 5 mm de espesor, alta transparencia.
- Carcasa de Fundición de aluminio UNI EN1706. Pintado en polvo.
- Protección IP66, Protección IK08, Clase ≥ I.
- Eficacia del sistema ≥ 174 lm/W, 400 mA.
- Temperatura de color: 3000K.
- Vida útil: ≥100.000hr L90B10; >100.000hr L90, TM-21.
- Índice de Reproducción cromática, CRI ≥ 70.
- Alimentación 220÷240V, 50/60Hz.
- Protección sobretensiones 10kV-10kA, tipo II + III, con señal LED y fusible térmico para desconectar la carga al final de la vida útil.
- DA: Regulación automática (medianoche virtual) con perfil por defecto (100/70/100).
- Factor de potencia ≥ 0,9 (a plena carga, F, DA, DAC)

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

8.2. Luminaria vial LED 2Z8 STU-M 3.50-2M o equivalente.

Luminaria urbana de tecnología LED, modelo TP 51,5W o equivalente.
Temperatura de color 3000K.

Características mínimas exigibles:

- Cuerpo óptico de 99,85% de aluminio con un acabado superficial del 99,95% con deposición al vacío. Clase de aluminio A+.
- Pantalla de vidrio templado de 5 mm de espesor, alta transparencia.
- Carcasa de Fundición de aluminio UNI EN1706. Pintado en polvo.
- Protección IP66, Protección IK08, Clase ≥ I.
- Eficacia del sistema ≥ 174 lm/W, 400 mA.
- Temperatura de color: 3000K.
- Vida útil: ≥100.000hr L90B10; >100.000hr L90 TM-21.
- Índice de Reproducción cromática, CRI ≥ 70.
- Alimentación 220÷240V, 50/60Hz.
- Protección sobretensiones 10kV-10kA, tipo II + III, con señal LED y fusible térmico para desconectar la carga al final de la vida útil.
- DA: Regulación automática (medianoche virtual) con perfil por defecto (100/70/100).
- Factor de potencia > 0,95 (a plena carga F, DA, DAC).

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

8.3. Luminaria vial 5P5.140.3 o equivalente.

Luminaria vial de tecnología LED modelo TP 76,7W

o equivalente. Temperatura de color 3000K.

Características mínimas exigibles:

- Cuerpo óptico de 99,85% de aluminio con un acabado superficial del 99,95% con deposición al vacío. Clase de aluminio A+.
- Pantalla de vidrio templado de 4 mm de espesor, alta transparencia.
- Carcasa de Fundición de aluminio UNI EN1706. Pintado en polvo.
- Sellado de la junta de estanqueidad sin uniones, sin que se presente ningún tipo de pegado o discontinuidad.
- Protección IP66, Protección IK09, Clase ≥ I.
- Eficacia del sistema ≥ 185 lm/W, 140 mA.
- Temperatura de color: 3000K.
- Vida útil: ≥100.000hr L90B10; >100.000hr L90, TM-21.
- Acabado superficial nivel C5 – 1.500 horas ensayo niebla salina según ISO9227.
- Índice de Reproducción cromática, CRI ≥ 70.
- Índice FHS = 0% (90°).
- Alimentación 220÷240V, 50/60Hz.
- Protección sobretensiones 10kV-10kA, tipo II + III, con señal LED y fusible térmico para desconectar la carga al final de la vida útil.

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

9.- ESTUDIOS LUMÍNICOS (ANEXO I.)

Los estudios y cálculos lumínicos justificativos realizados por el licitador deberán realizarse empleando el software DIALux. Estos deberán de presentarse en formato original DIALux y formato PDF.

Se deberá cumplir con lo descrito en el reglamento de eficiencia energética en instalaciones de Alumbrado Exterior (BOE nº 279 – publicación 19/11/2008) e instrucciones técnicas complementarias EA – 02 NIVELES DE ILUMINACIÓN.

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

Fecha 13/04/2023

DIALux



Gordexola

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación {32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643} Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

Created with DIALux

Contenido

Portada ····· 1
Contenido ····· 2

S.001 · Alternativa 2

Resumen (hacia EN 13201:2004) ····· 4
Calzada 1 (S3) ····· 7

S.002 · Alternativa 3

Resumen (hacia EN 13201:2004) ····· 8
Calzada 1 (S1) ····· 11

S.003 · Alternativa 5

Resumen (hacia EN 13201:2004) ····· 12
Calzada 1 (S3) ····· 15

S.004 · Alternativa 6

Resumen (hacia EN 13201:2004) ····· 16
Camino peatonal 2 (S1) ····· 20
Calzada 1 (S1) ····· 22
Camino peatonal 1 (S1) ····· 24

S.005 · Alternativa 8

Resumen (hacia EN 13201:2004) ····· 26
Camino peatonal 2 (CE5) ····· 29
Calzada 1 (CE2) ····· 31
Camino peatonal 1 (CE5) ····· 33

S.006 · Alternativa 9

Resumen (hacia EN 13201:2004) ····· 35
Calzada 1 (S1) ····· 38

S.007 · Alternativa 10

Resumen (hacia EN 13201:2004) ····· 41

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación {32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643} Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

Contenido

Camino peatonal 1 (S1) 45
Calzada 1 (CE2) 49
Camino peatonal 2 (S1) 53

S.008 · Alternativa 11

Resumen (hacia EN 13201:2004) 57
Camino peatonal 2 (S2) 60
Calzada 1 (ME4b) 62
Camino peatonal 1 (S2) 66

S.009 · Alternativa 12

Resumen (hacia EN 13201:2004) 68
Camino peatonal 2 (CE2) 71
Calzada 1 (ME4a) 75
Camino peatonal 1 (CE2) 82

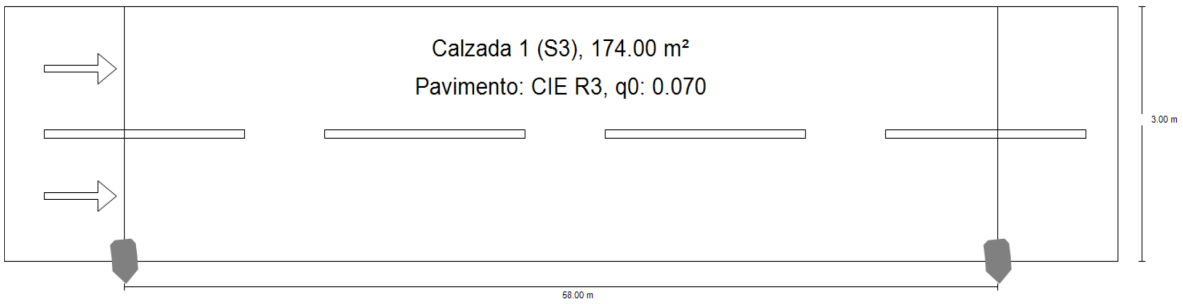
Glosario 84

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

DIALux

S.001

Resumen (hacia EN 13201:2004)

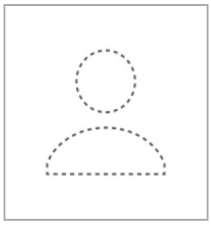


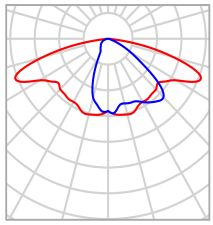
Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

DIALux

S.001

Resumen (hacia EN 13201:2004)



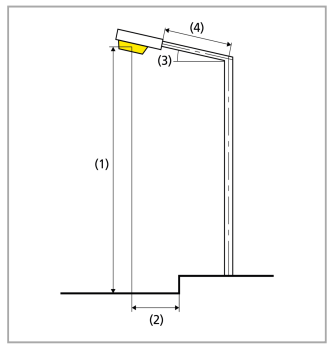


Fabricante	No hay ningún miembro DIALux
N° de artículo	22-120-03_02
Nombre del artículo	I-TRON ZERO 5P5 STA 7040.100-4M
Lámpara	1x L-ITR0-5P5-4000-100-4

P	72.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	11210 lm
$\Phi_{Luminaria}$	11210 lm
η	100.00 %

I-TRON ZERO 5P5 STA 7040.100-4M (unilateral abajo)

Distancia entre mástiles	58.000 m
(1) Altura de punto de luz	8.000 m
(2) Saliente del punto de luz	0.000 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	0.000 m
Consumo	1224.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 520 cd/klm 80°: 135 cd/klm 90°: 0.00 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.2
Clase de índice de deslumbramiento	D.4
MF	0.85



Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

DIALux

S.001

Resumen (hacia EN 13201:2004)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.85.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (S3)	E_m	11.03 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	1.58 lx	≥ 1.50 lx	✓

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.001

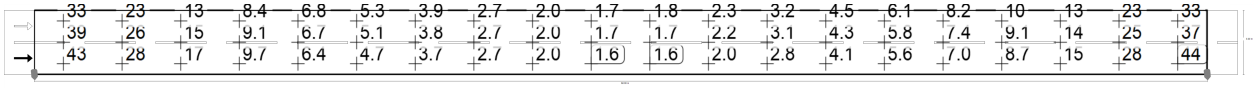
Calzada 1 (S3)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (S3)	E_m	11.03 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	1.58 lx	≥ 1.50 lx	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.450	4.350	7.250	10.150	13.050	15.950	18.850	21.750	24.650	27.550	30.450	33.350	36.250	39.150	42.050	44.950	47.850
2.500	32.51	22.57	13.11	8.42	6.79	5.32	3.85	2.70	1.98	1.69	1.77	2.27	3.22	4.49	6.12	8.19	10.00
1.500	39.05	26.15	15.10	9.13	6.66	5.13	3.78	2.70	1.98	1.65	1.71	2.19	3.11	4.34	5.77	7.43	9.10
0.500	43.30	28.45	16.85	9.68	6.43	4.68	3.66	2.74	1.97	1.58	1.60	2.00	2.84	4.11	5.60	7.00	8.73

m	50.750	53.650	56.550
2.500	13.21	22.78	32.50
1.500	13.78	24.58	37.02
0.500	14.89	27.91	43.86

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

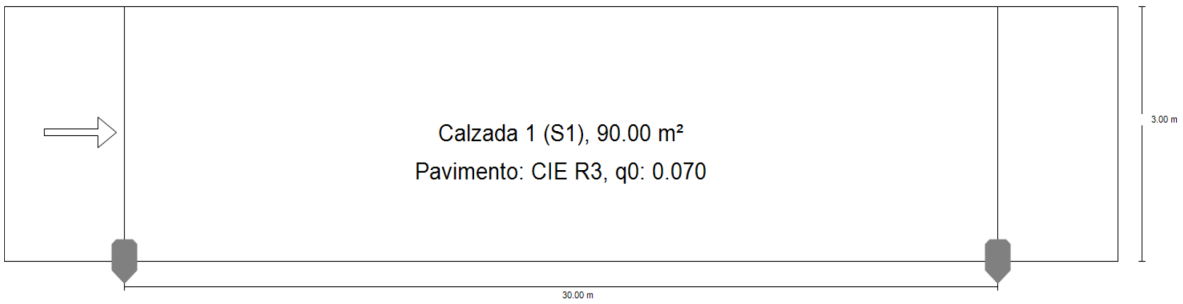
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	11.0 lx	1.58 lx	43.9 lx	0.14	0.04

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

DIALux

S.002

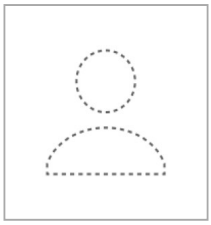
Resumen (hacia EN 13201:2004)

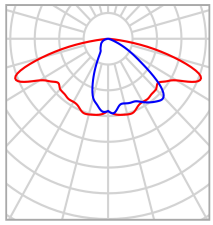


Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.002

Resumen (hacia EN 13201:2004)



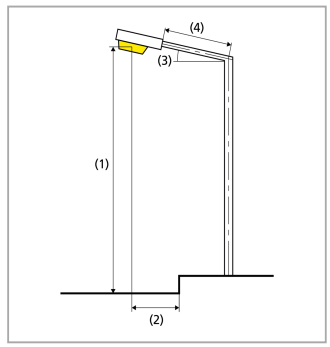


Fabricante	No hay ningún miembro DIALux
N° de artículo	22-120-03_02
Nombre del artículo	I-TRON ZERO 5P5 STA 7040.100-3M
Lámpara	1x L-ITR0-5P5-4000-100-3

P	54.8 W
$\Phi_{Lámpara}$	8420 lm
$\Phi_{Luminaria}$	8420 lm
η	100.00 %

I-TRON ZERO 5P5 STA 7040.100-3M (unilateral abajo)

Distancia entre mástiles	30.000 m
(1) Altura de punto de luz	8.000 m
(2) Saliente del punto de luz	0.000 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	0.000 m
Consumo	1808.4 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 520 cd/klm 80°: 135 cd/klm 90°: 0.00 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.2
Clase de índice de deslumbramiento	D.4
MF	0.85



Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación {32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643} Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.002

Resumen (hacia EN 13201:2004)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.85.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (S1)	E_m	15.97 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	8.61 lx	≥ 5.00 lx	✓

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.002

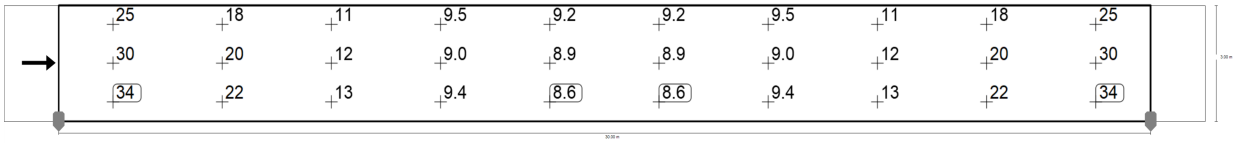
Calzada 1 (S1)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (S1)	E_m	15.97 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	8.61 lx	≥ 5.00 lx	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
2.500	25.40	17.86	11.20	9.54	9.20	9.20	9.54	11.20	17.86	25.40
1.500	29.54	19.77	11.85	8.97	8.91	8.91	8.98	11.87	19.80	29.55
0.500	33.95	22.02	13.34	9.40	8.62	8.61	9.40	13.36	22.02	33.95

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

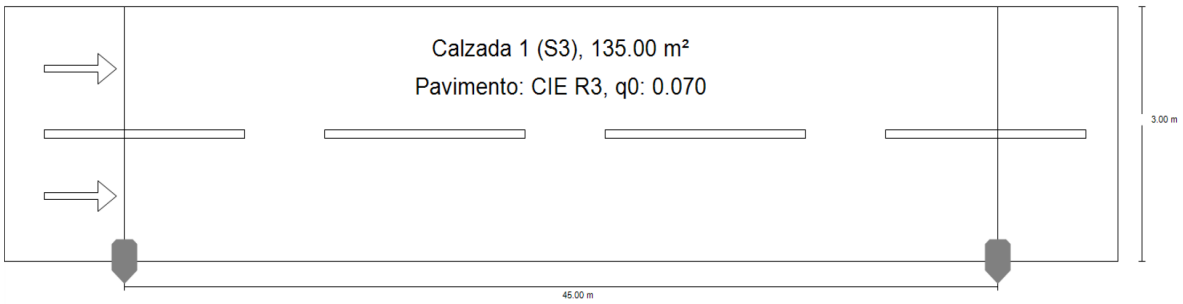
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	16.0 lx	8.61 lx	34.0 lx	0.54	0.25

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

DIALux

S.003

Resumen (hacia EN 13201:2004)

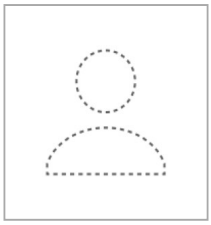


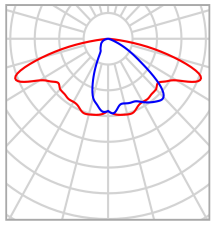
Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

DIALux

S.003

Resumen (hacia EN 13201:2004)



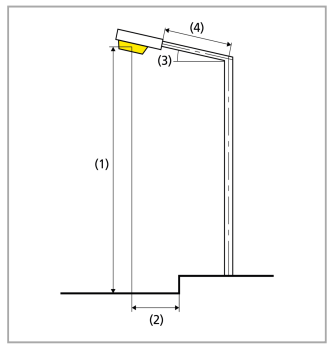


Fabricante	No hay ningún miembro DIALux
N° de artículo	22-120-03_02
Nombre del artículo	I-TRON ZERO 5P5 STA 7040.100-3M
Lámpara	1x L-ITR0-5P5-4000-100-3

P	54.8 W
$\Phi_{Lámpara}$	8420 lm
$\Phi_{Luminaria}$	8420 lm
η	100.00 %

I-TRON ZERO 5P5 STA 7040.100-3M (unilateral abajo)

Distancia entre mástiles	45.000 m
(1) Altura de punto de luz	8.000 m
(2) Saliente del punto de luz	0.000 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	0.000 m
Consumo	1205.6 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 520 cd/klm 80°: 135 cd/klm 90°: 0.00 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.2
Clase de índice de deslumbramiento	D.4
MF	0.85



Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación {32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643} Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.003

Resumen (hacia EN 13201:2004)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.85.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (S3)	E_m	10.65 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.30 lx	≥ 1.50 lx	✓

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.003

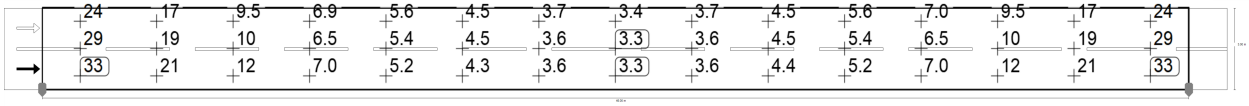
Calzada 1 (S3)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (S3)	E_m	10.65 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.30 lx	≥ 1.50 lx	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500
2.500	24.47	16.70	9.50	6.95	5.60	4.53	3.75	3.40	3.75	4.53	5.60	6.95	9.50	16.70	24.47
1.500	28.62	18.63	10.21	6.49	5.37	4.46	3.63	3.31	3.64	4.47	5.38	6.49	10.21	18.63	28.62
0.500	33.00	20.85	11.70	6.98	5.22	4.33	3.60	3.30	3.59	4.35	5.23	6.97	11.71	20.85	33.00

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

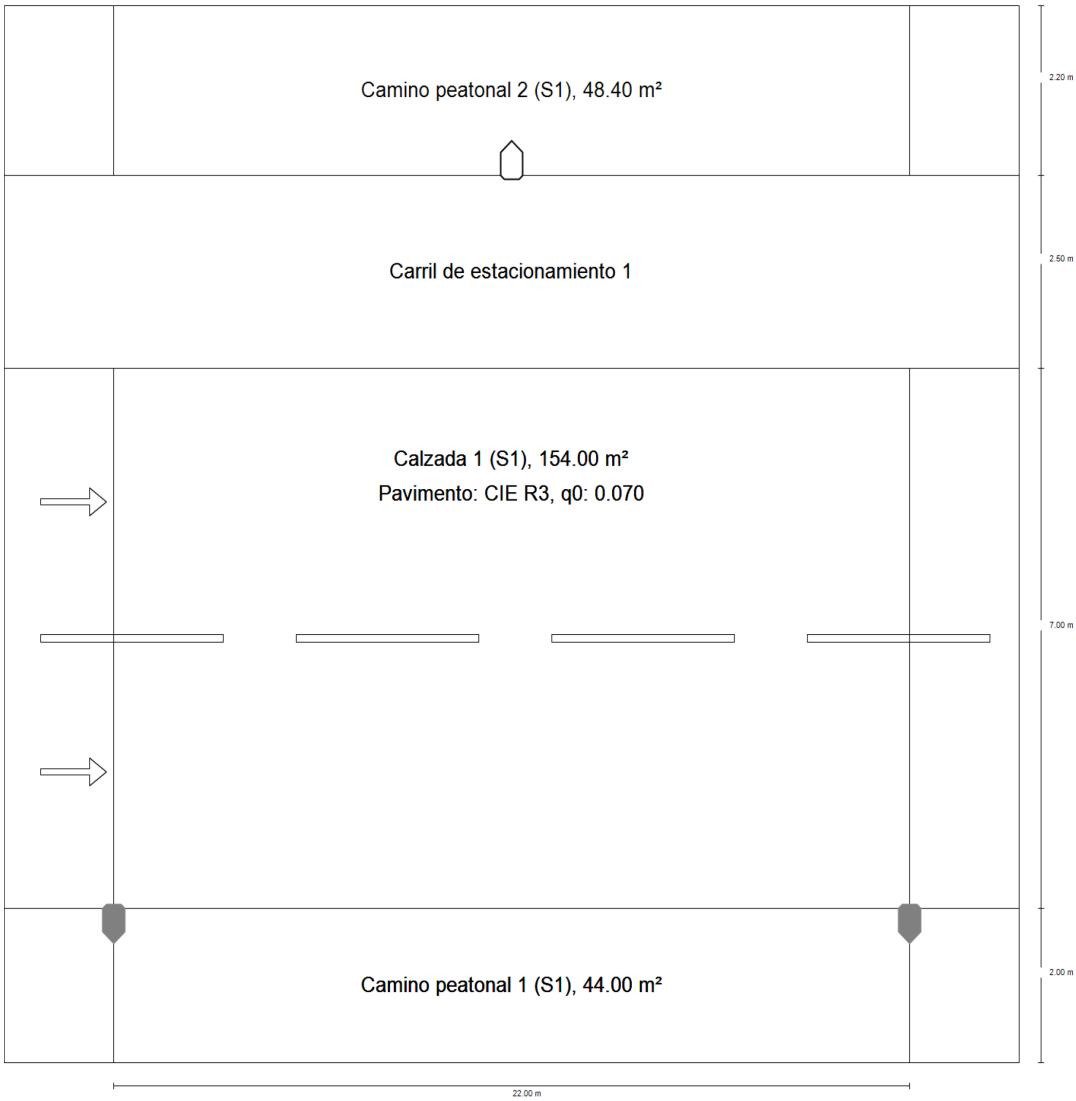
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	10.6 lx	3.30 lx	33.0 lx	0.31	0.10

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

DIALux

S.004

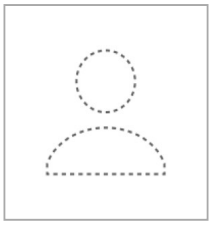
Resumen (hacia EN 13201:2004)

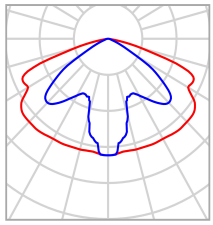


Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.004

Resumen (hacia EN 13201:2004)



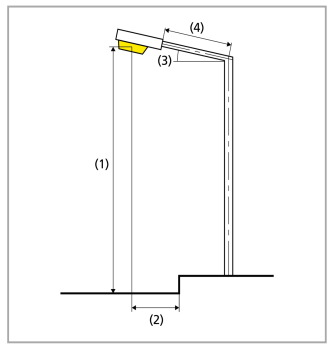


Fabricante	No hay ningún miembro DIALux
N° de artículo	20-187-39_01
Nombre del artículo	ARYA TP 2Z8 S 4.40-2M
Lámpara	1x L-ARY-2Z8-4000-400-2

P	40.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	4910 lm
$\Phi_{Luminaria}$	4910 lm
η	100.00 %

ARYA TP 2Z8 S 4.40-2M (unilateral abajo)

Distancia entre mástiles	22.000 m
(1) Altura de punto de luz	4.500 m
(2) Saliente del punto de luz	-0.200 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	0.000 m
Consumo	1822.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 231 cd/klm 80°: 26.0 cd/klm 90°: 0.00 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.6
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.85

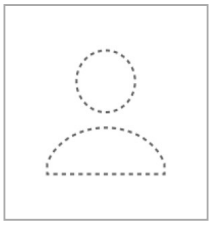


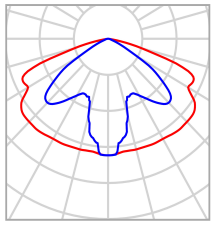
Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación {32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643} Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

DIALux

S.004

Resumen (hacia EN 13201:2004)



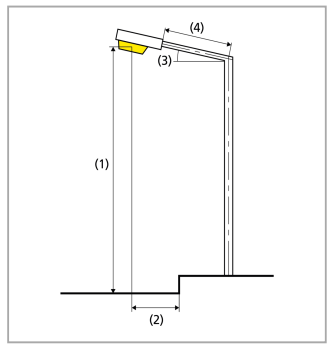


Fabricante	No hay ningún miembro DIALux
N° de artículo	20-187-39_01
Nombre del artículo	ARYA TP 2Z8 S 4.40-2M
Lámpara	1x L-ARY-2Z8-4000-400-2

P	40.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	4910 lm
$\Phi_{Luminaria}$	4910 lm
η	100.00 %

ARYA TP 2Z8 S 4.40-2M (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	22.000 m
(1) Altura de punto de luz	4.500 m
(2) Saliente del punto de luz	-2.700 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	0.000 m
Consumo	1822.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 231 cd/klm 80°: 26.0 cd/klm 90°: 0.00 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.6
Clase de índice de deslumbramiento	D.6
MF	0.85



Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación {32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643} Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.004

Resumen (hacia EN 13201:2004)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.85.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (S1)	E_m	21.91 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	5.24 lx	≥ 5.00 lx	✓
Calzada 1 (S1)	E_m	18.01 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	6.96 lx	≥ 5.00 lx	✓
Camino peatonal 1 (S1)	E_m	22.43 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	5.42 lx	≥ 5.00 lx	✓

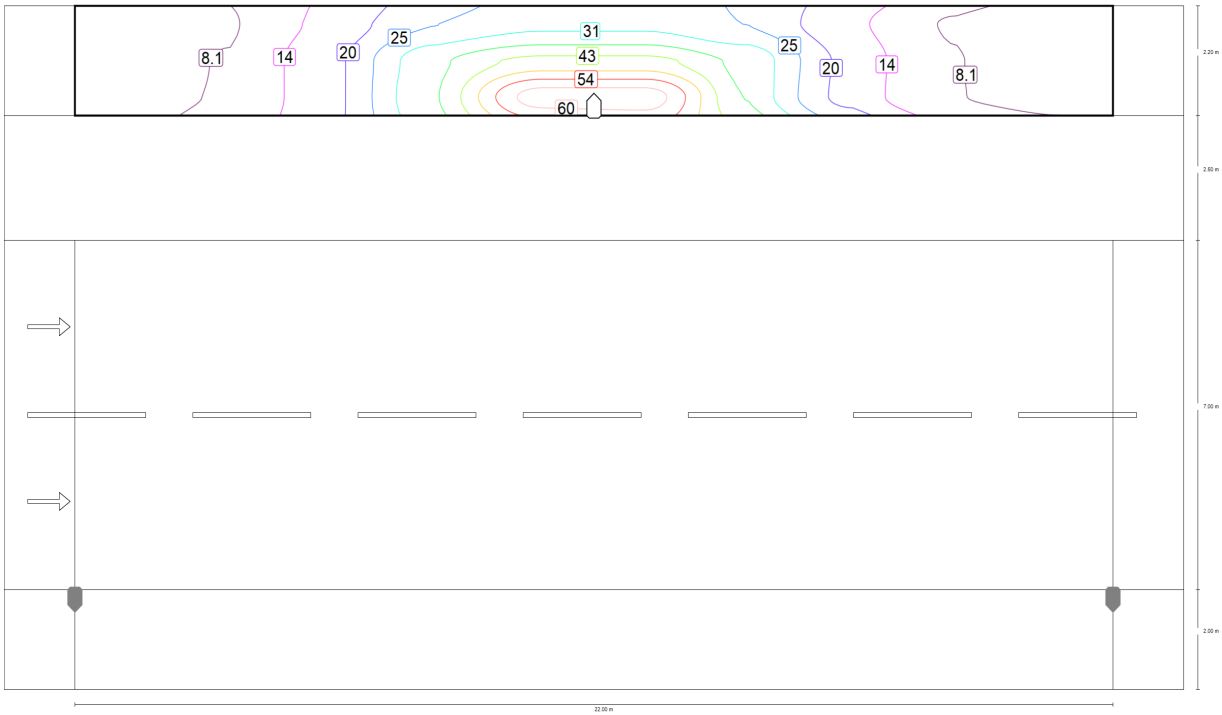
Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación {32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643} Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.004

Camino peatonal 2 (S1)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (S1)	E_m	21.91 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	5.24 lx	≥ 5.00 lx	✓

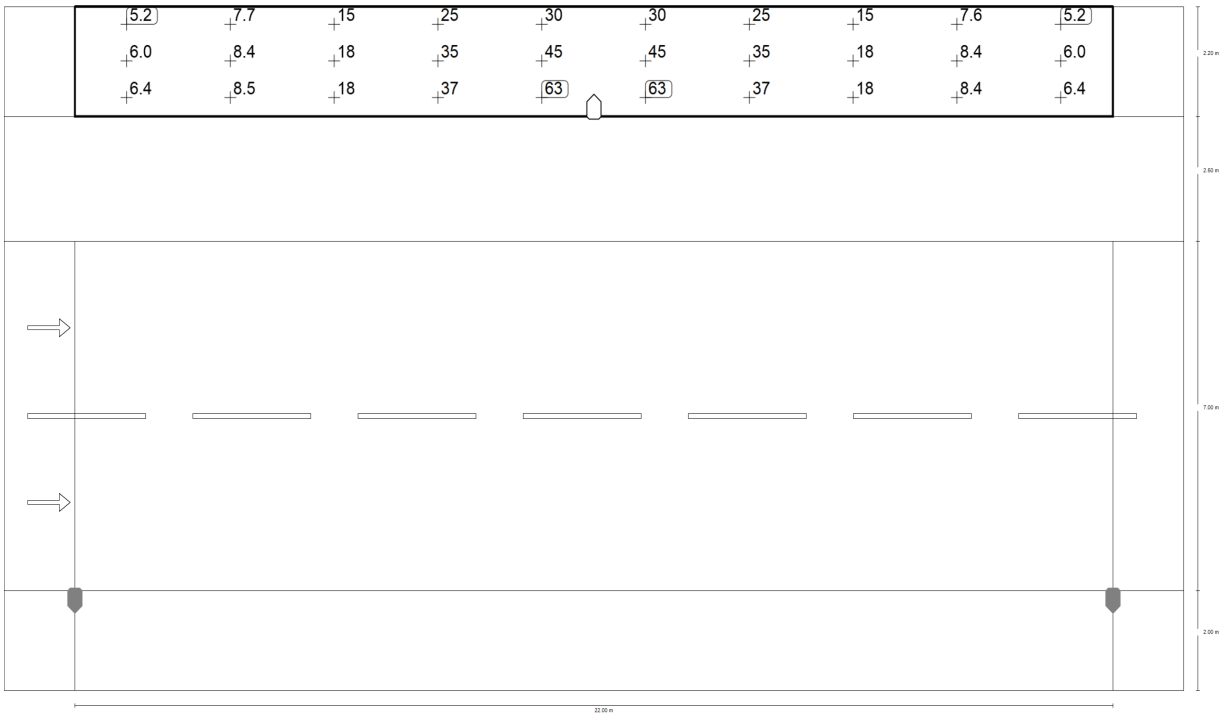


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.004

Camino peatonal 2 (S1)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
13.333	5.24	7.66	15.37	25.34	30.08	30.08	25.34	15.37	7.65	5.24
12.600	6.05	8.36	17.99	35.38	44.83	44.83	35.38	18.08	8.40	6.04
11.867	6.44	8.50	17.94	36.69	62.88	62.88	36.67	17.82	8.44	6.43

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	21.9 lx	5.24 lx	62.9 lx	0.24	0.08

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

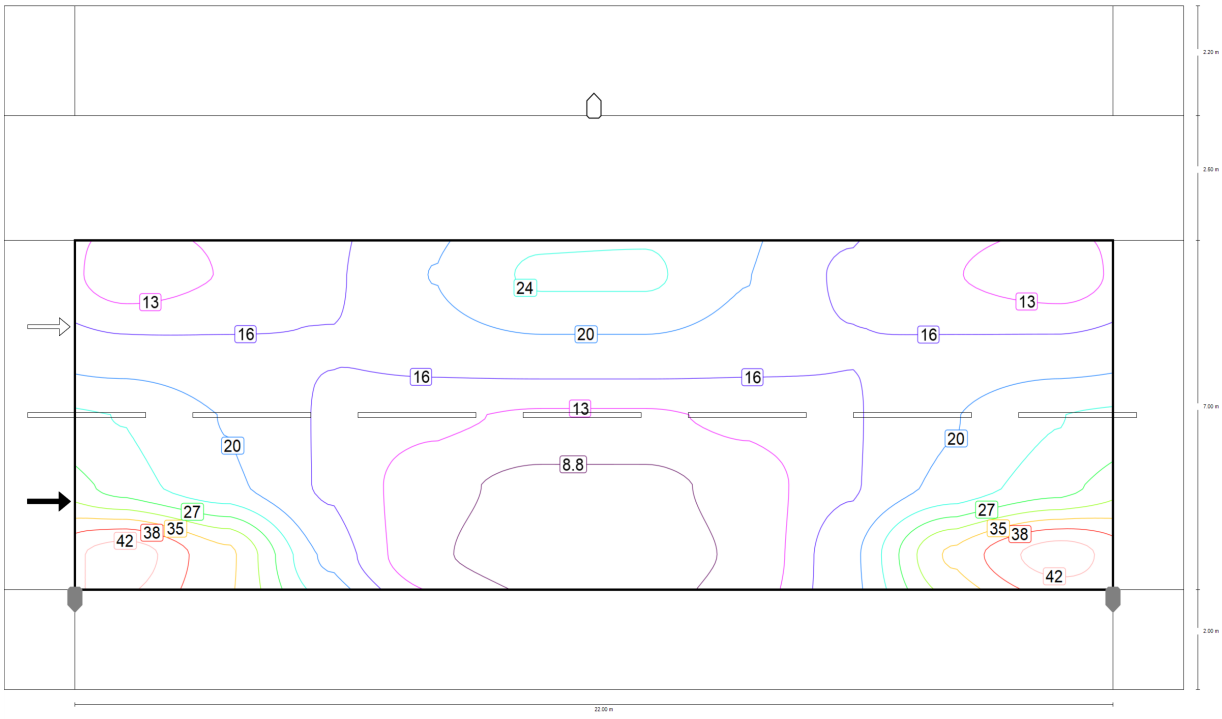
DIALux

S.004

Calzada 1 (S1)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (S1)	E_m	18.01 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	6.96 lx	≥ 5.00 lx	✓

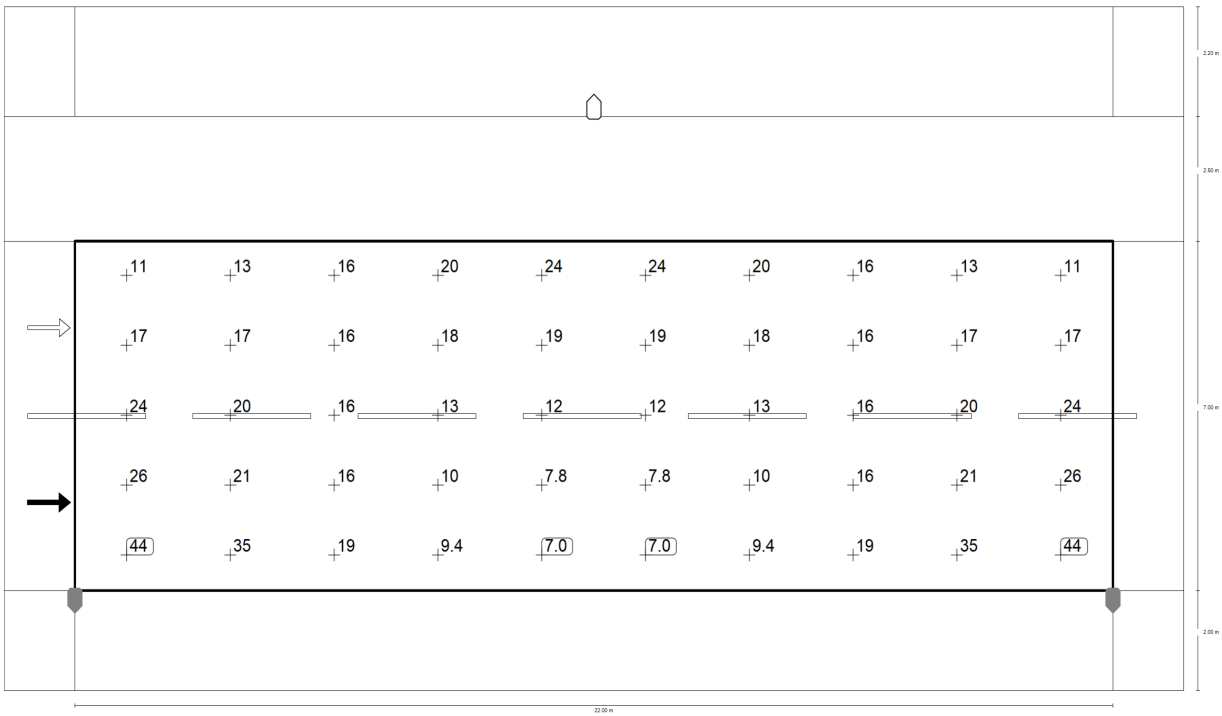


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.004

Calzada 1 (S1)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
8.300	10.67	12.67	15.72	20.03	24.13	24.13	20.03	15.72	12.67	10.67
6.900	17.33	16.84	16.36	17.76	19.00	19.00	17.76	16.36	16.84	17.33
5.500	23.56	19.80	15.87	13.41	11.98	11.98	13.41	15.87	19.80	23.56
4.100	25.66	20.92	15.78	10.23	7.76	7.76	10.23	15.78	20.92	25.66
2.700	44.04	35.50	18.97	9.38	6.97	6.96	9.37	18.97	35.50	44.04

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	18.0 lx	6.96 lx	44.0 lx	0.39	0.16

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación {32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643} Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

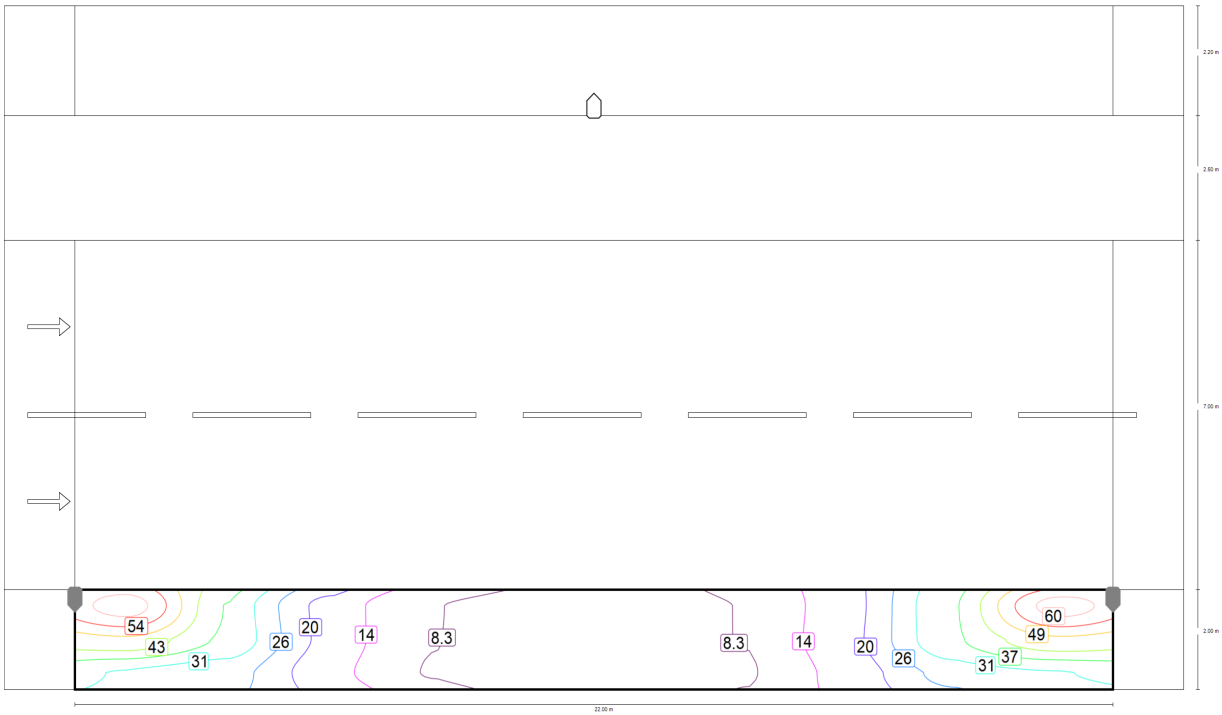
DIALux

S.004

Camino peatonal 1 (S1)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (S1)	E_m	22.43 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	5.42 lx	≥ 5.00 lx	✓

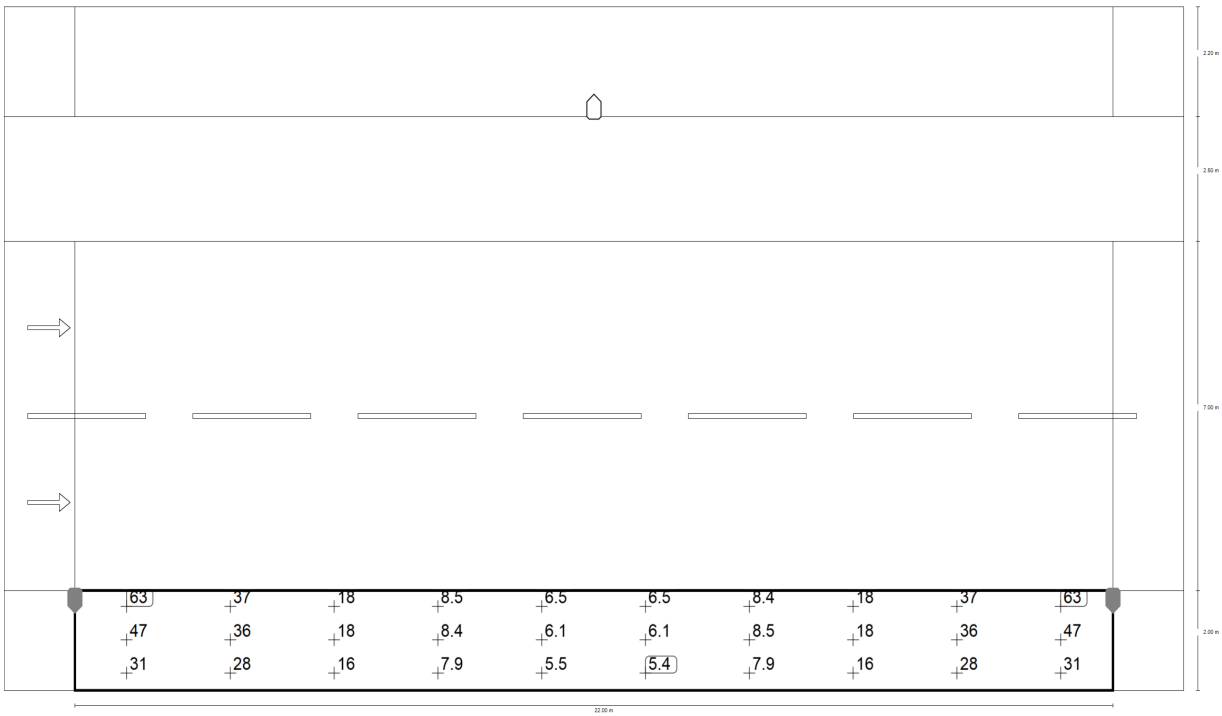


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.004

Camino peatonal 1 (S1)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
1.667	62.96	36.70	17.92	8.50	6.46	6.45	8.44	17.83	36.65	62.96
1.000	47.17	36.07	18.03	8.43	6.12	6.11	8.46	18.22	36.07	47.17
0.333	30.92	27.77	16.05	7.88	5.46	5.42	7.88	16.05	27.77	30.92

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

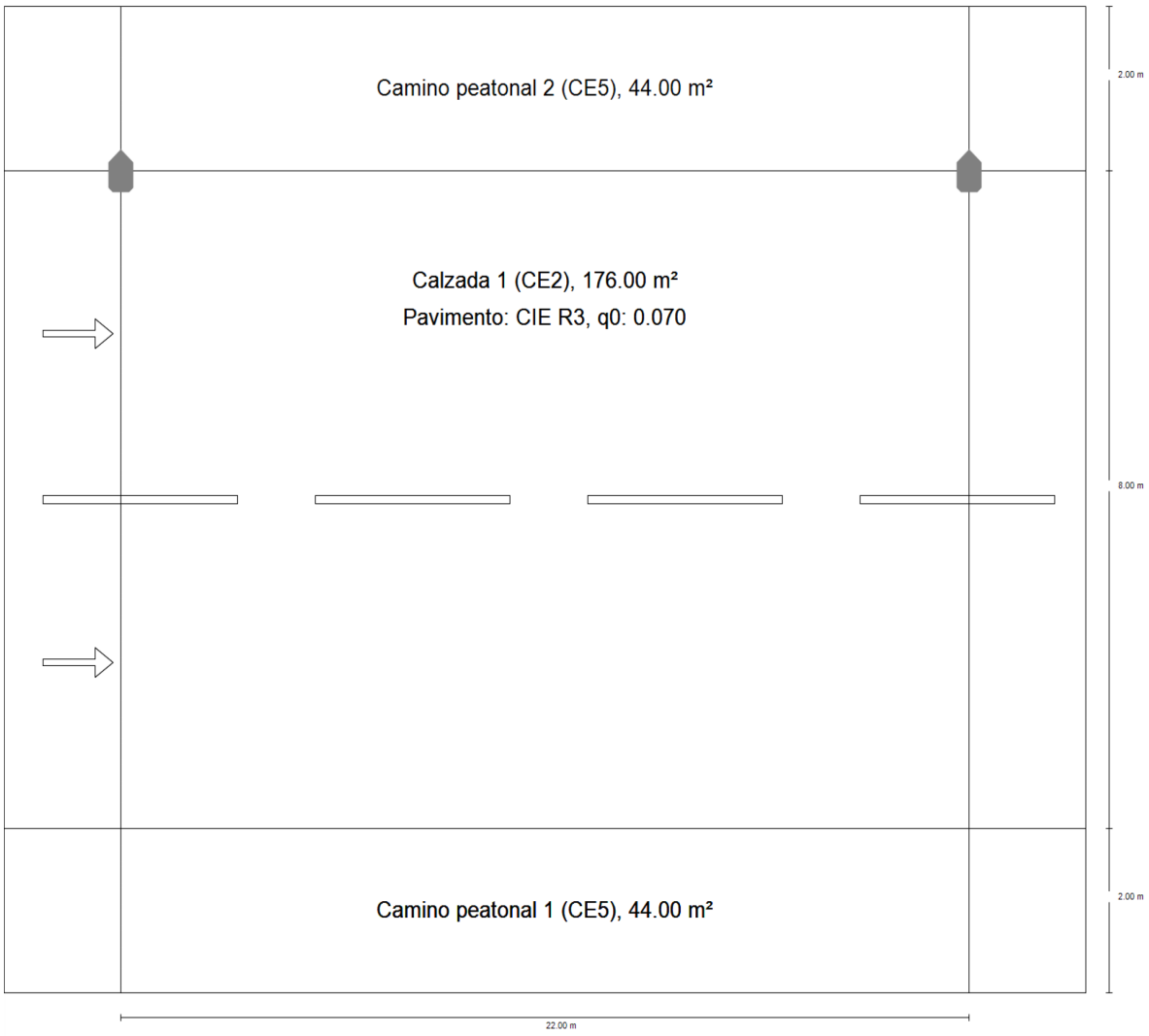
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	22.4 lx	5.42 lx	63.0 lx	0.24	0.09

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

DIALux

S.005

Resumen (hacia EN 13201:2004)

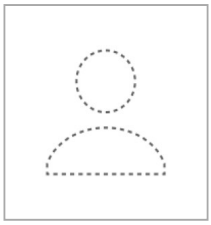


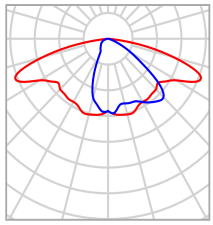
Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

DIALux

S.005

Resumen (hacia EN 13201:2004)



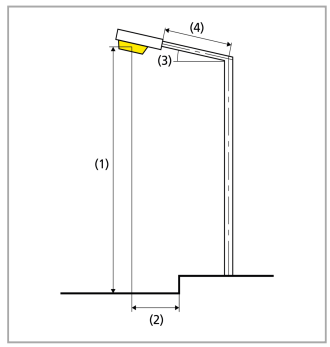


Fabricante	No hay ningún miembro DIALux
N° de artículo	22-120-03_02
Nombre del artículo	I-TRON ZERO 5P5 STA 7040.100-4M
Lámpara	1x L-ITR0-5P5-4000-100-4

P	72.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	11210 lm
$\Phi_{Luminaria}$	11210 lm
η	100.00 %

I-TRON ZERO 5P5 STA 7040.100-4M (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	22.000 m
(1) Altura de punto de luz	8.000 m
(2) Saliente del punto de luz	0.000 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	0.000 m
Consumo	3240.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 520 cd/klm 80°: 135 cd/klm 90°: 0.00 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.2
Clase de índice de deslumbramiento	D.4
MF	0.85



Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.005

Resumen (hacia EN 13201:2004)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.85.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (CE5)	E_m	30.53 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
Calzada 1 (CE2)	E_m	25.71 lx	≥ 20.00 lx	✓
	U_o	0.67	≥ 0.40	✓
Camino peatonal 1 (CE5)	E_m	16.75 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.85	≥ 0.40	✓

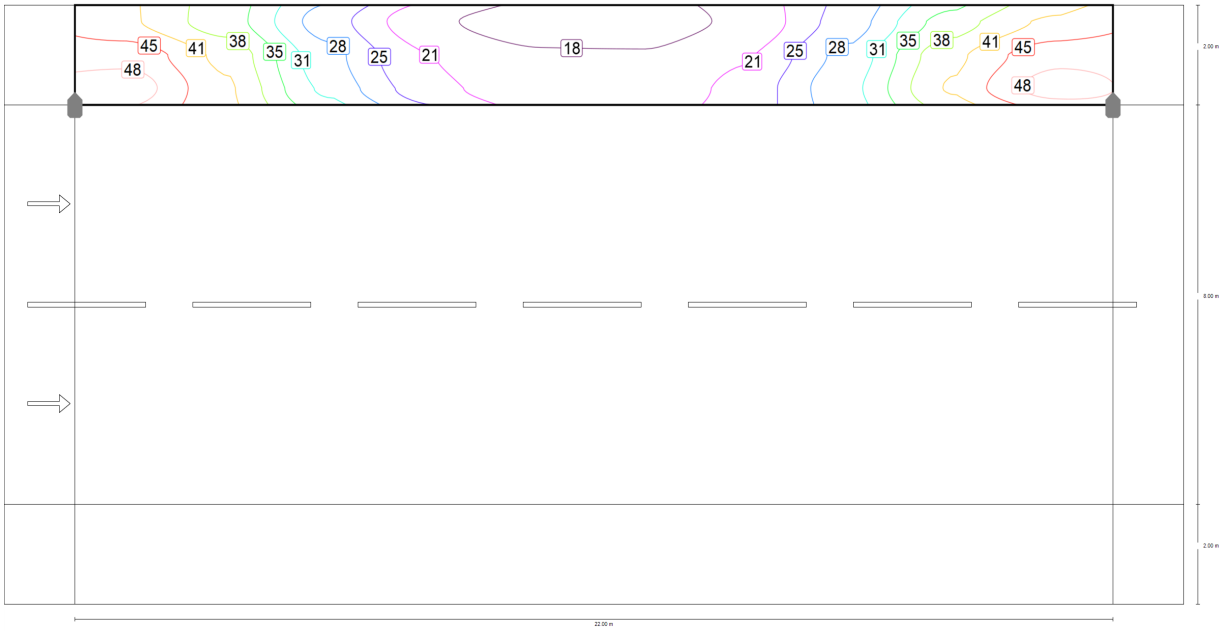
Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación {32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643} Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.005

Camino peatonal 2 (CE5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (CE5)	E_m	30.53 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓

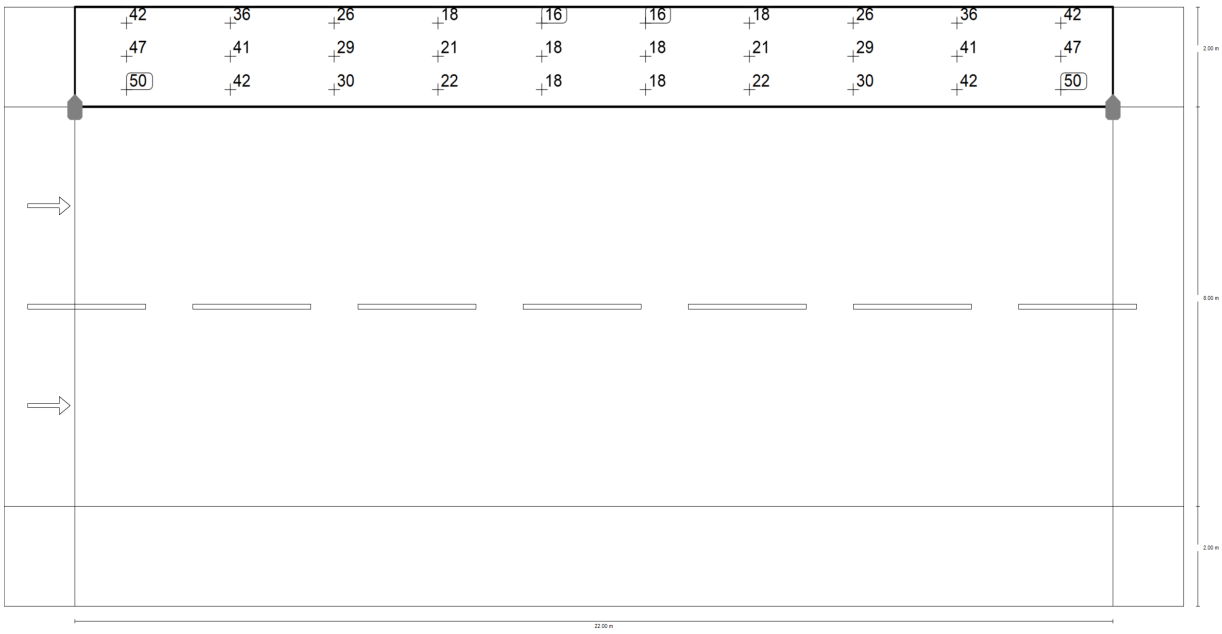


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.005

Camino peatonal 2 (CE5)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
11.667	42.26	36.35	26.09	18.45	16.02	16.03	18.43	26.07	36.34	42.24
11.000	47.19	40.57	29.05	21.00	18.04	17.95	20.83	29.00	40.60	47.23
10.333	49.99	41.99	30.44	22.47	18.43	18.39	22.32	30.32	41.95	49.99

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	30.5 lx	16.0 lx	50.0 lx	0.52	0.32

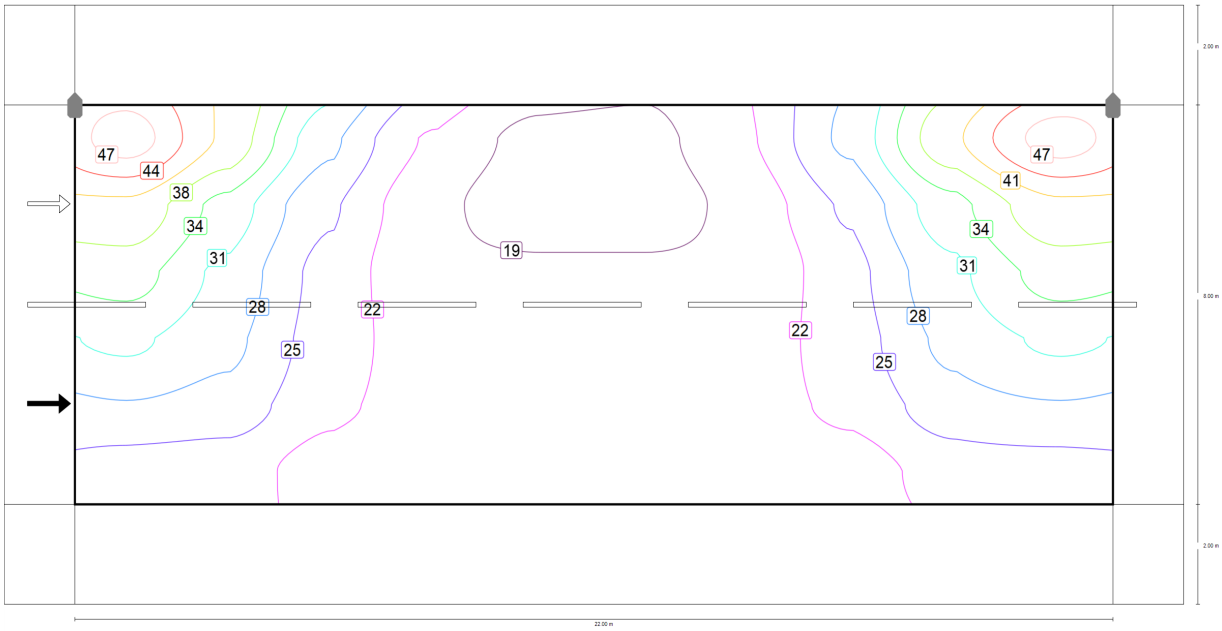
Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.005

Calzada 1 (CE2)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (CE2)	E_m	25.71 lx	≥ 20.00 lx	✓
	U_o	0.67	≥ 0.40	✓

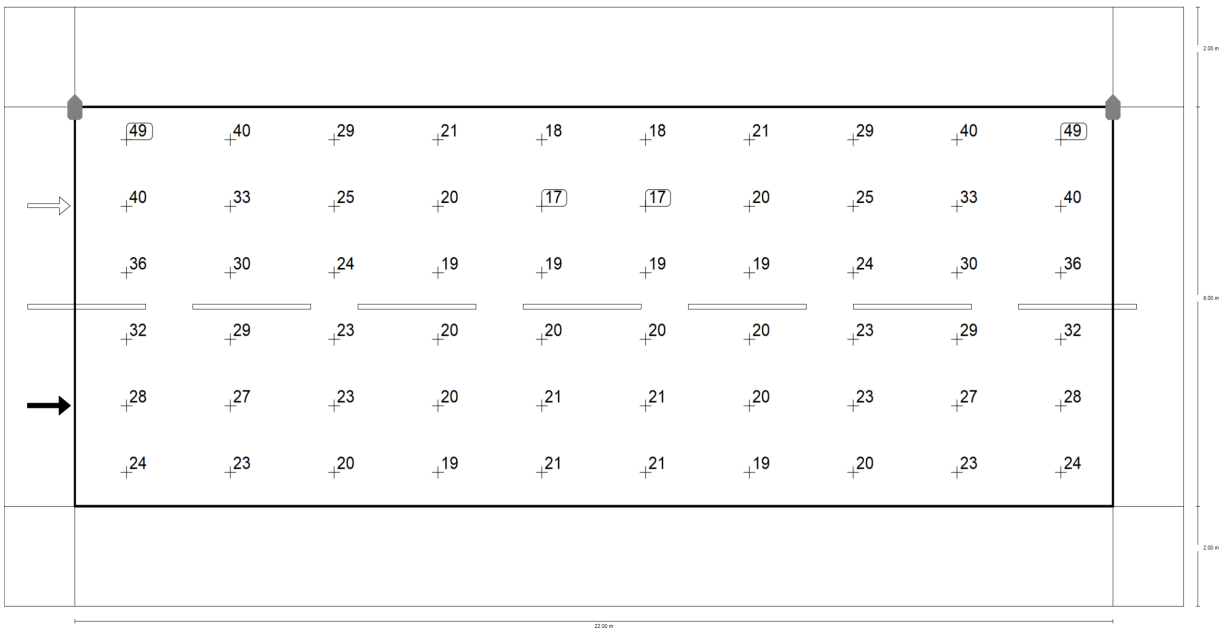


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.005

Calzada 1 (CE2)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
9.333	48.60	40.16	28.80	21.40	17.79	17.78	21.40	28.83	40.16	48.60
8.000	39.90	33.30	25.43	19.57	17.11	17.11	19.57	25.43	33.31	39.90
6.667	35.64	30.49	23.90	19.42	19.33	19.33	19.42	23.90	30.49	35.64
5.333	31.81	28.97	23.45	20.31	20.42	20.42	20.31	23.45	28.97	31.81
4.000	27.89	26.66	22.62	20.42	21.25	21.25	20.42	22.62	26.66	27.89
2.667	23.52	23.11	20.35	19.15	20.53	20.53	19.15	20.35	23.11	23.52

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	25.7 lx	17.1 lx	48.6 lx	0.67	0.35

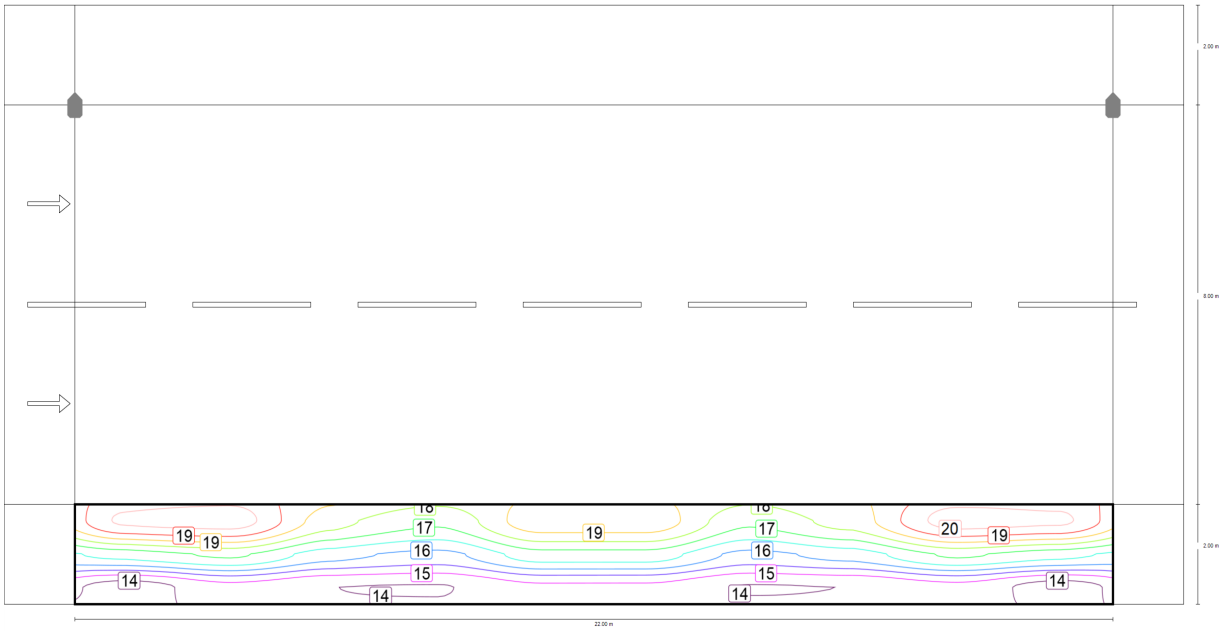
Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación {32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643} Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.005

Camino peatonal 1 (CE5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (CE5)	E_m	16.75 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.85	≥ 0.40	✓

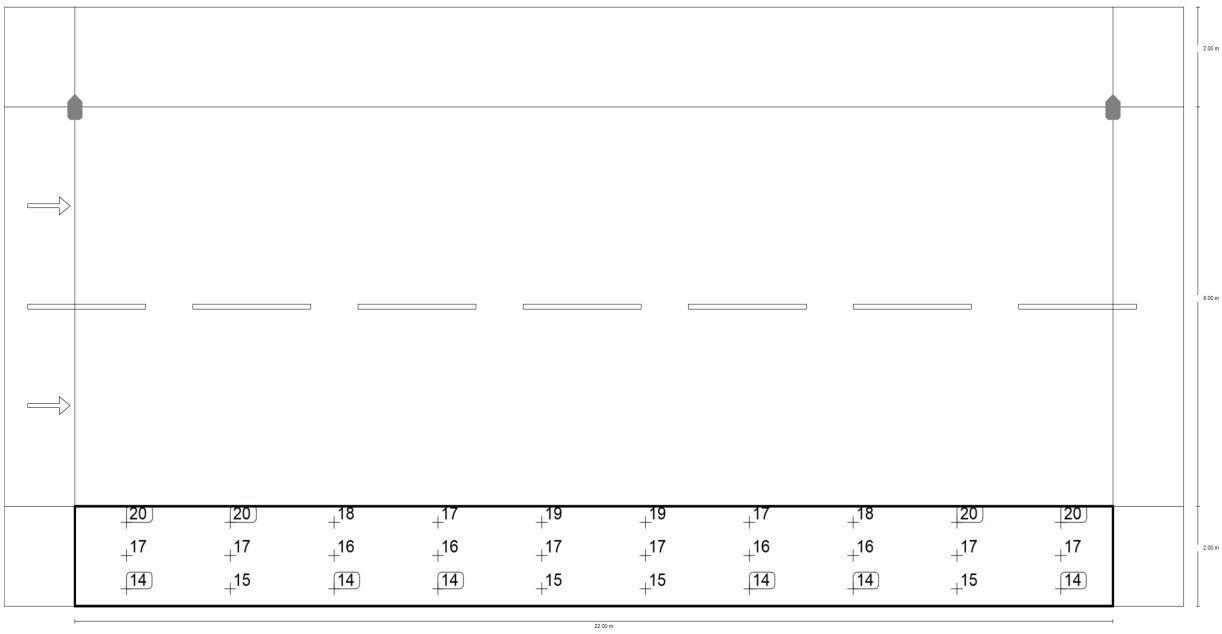


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.005

Camino peatonal 1 (CE5)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.100	3.300	5.500	7.700	9.900	12.100	14.300	16.500	18.700	20.900
1.667	19.81	19.98	18.19	17.47	18.91	18.91	17.47	18.19	19.98	19.81
1.000	17.00	17.47	16.46	16.03	17.12	17.12	16.03	16.46	17.47	17.00
0.333	14.18	14.83	14.47	14.44	14.92	14.92	14.44	14.47	14.83	14.18

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

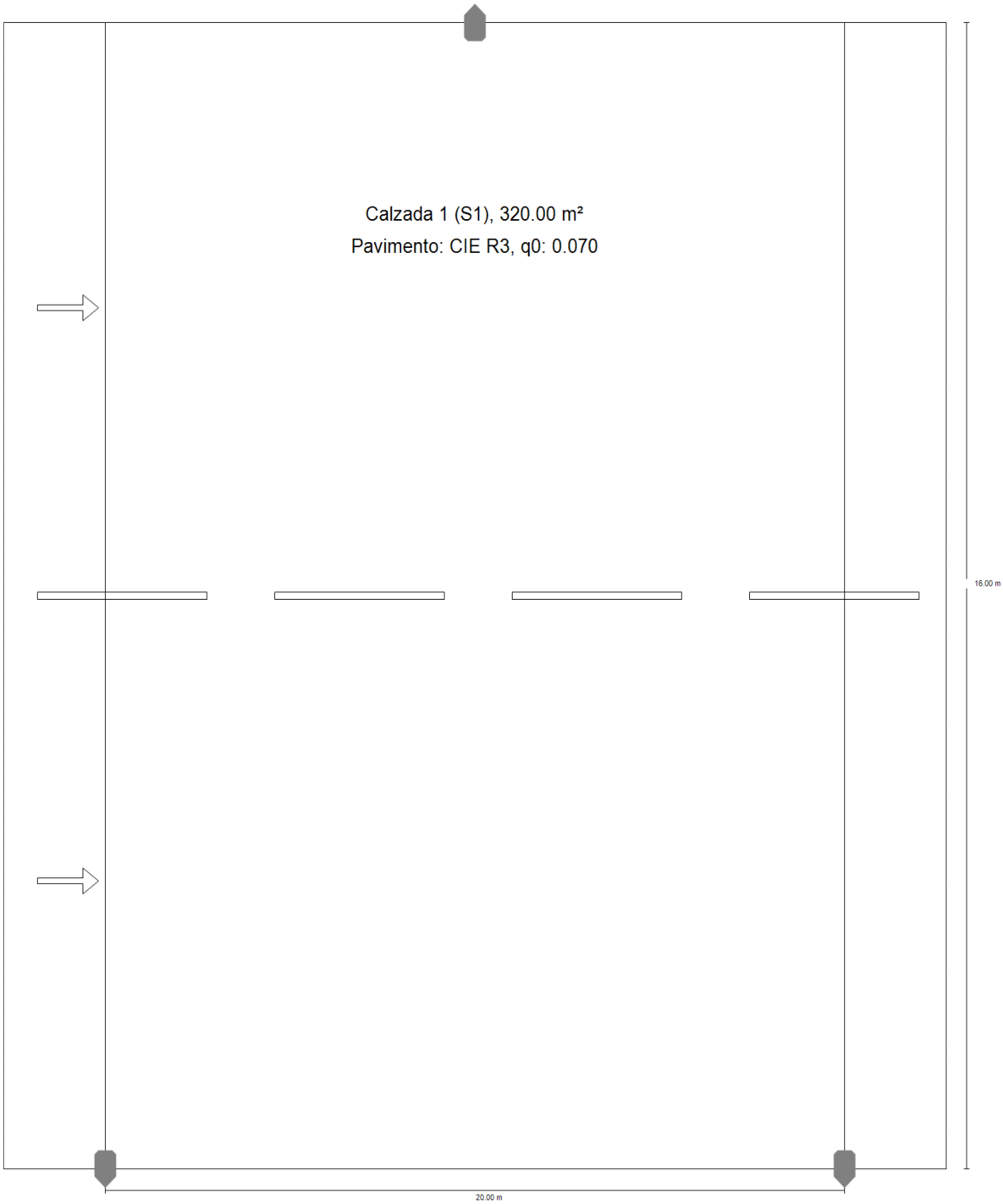
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	16.8 lx	14.2 lx	20.0 lx	0.85	0.71

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

DIALux

S.006

Resumen (hacia EN 13201:2004)

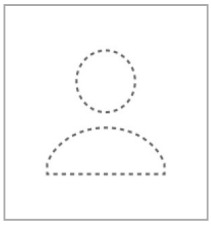


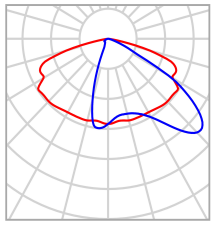
Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

DIALux

S.006

Resumen (hacia EN 13201:2004)

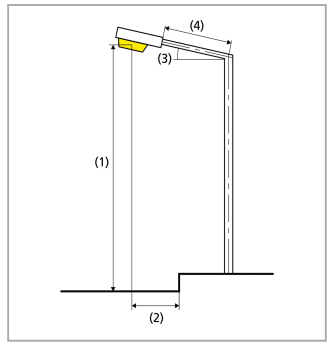




Fabricante	No hay ningún miembro DIALux
N° de artículo	Q-DROME 2Z8 S03 4.40-2M
Nombre del artículo	Q-DROME 2Z8 S03 4.40-2M
Lámpara	1x L-QDR-2Z8-4000-400-2

P	40.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	5350 lm
$\Phi_{Luminaria}$	5350 lm
η	100.00 %

Q-DROME 2Z8 S03 4.40-2M (bilateral en alternancia)



Distancia entre mástiles	20.000 m
(1) Altura de punto de luz	4.000 m
(2) Saliente del punto de luz	0.000 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	0.000 m
Consumo	4050.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 414 cd/klm 80°: 59.4 cd/klm 90°: 0.00 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.4
Clase de índice de deslumbramiento	D.5
MF	0.85

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación {32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643} Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.006

Resumen (hacia EN 13201:2004)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.85.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (S1)	E_m	21.40 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	6.87 lx	≥ 5.00 lx	✓

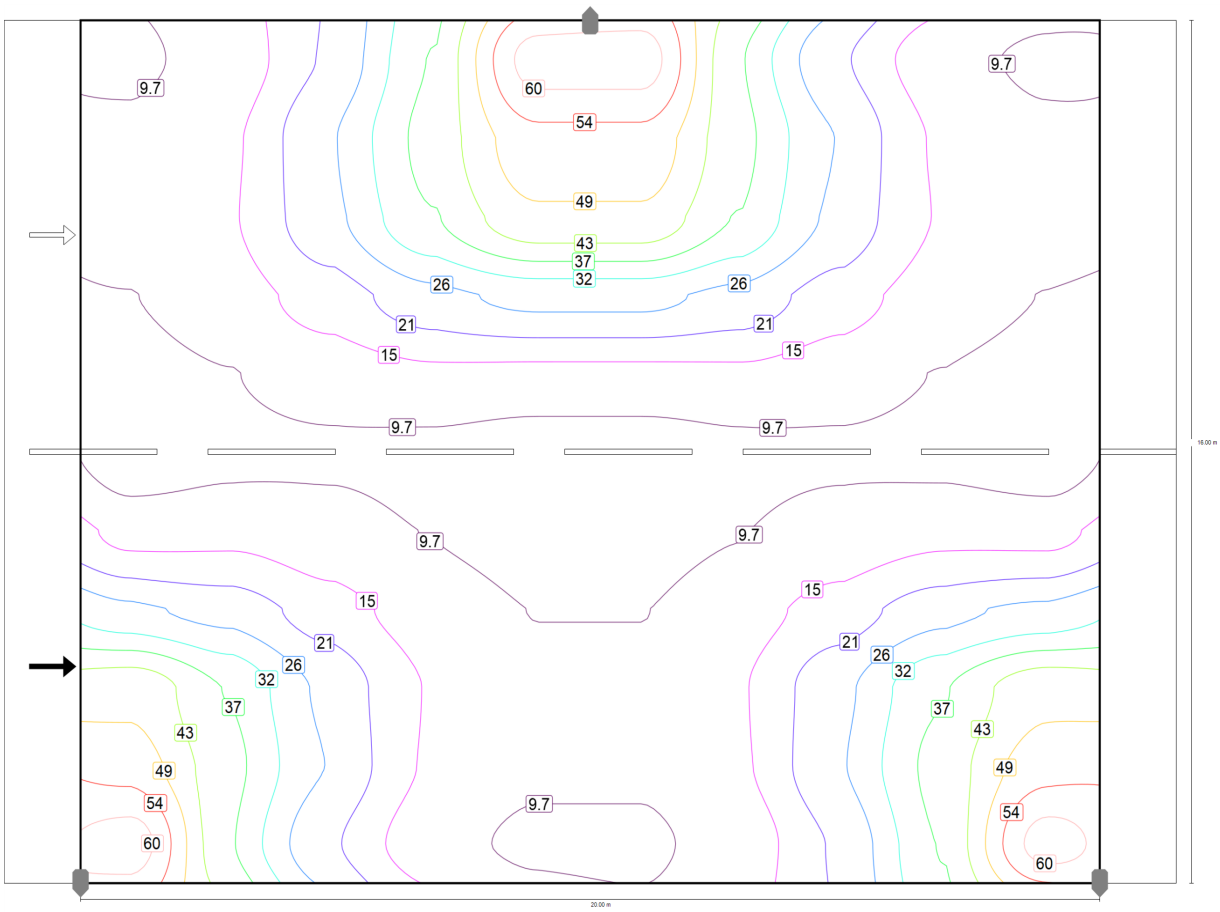
Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.006

Calzada 1 (S1)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (S1)	E_m	21.40 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	6.87 lx	≥ 5.00 lx	✓

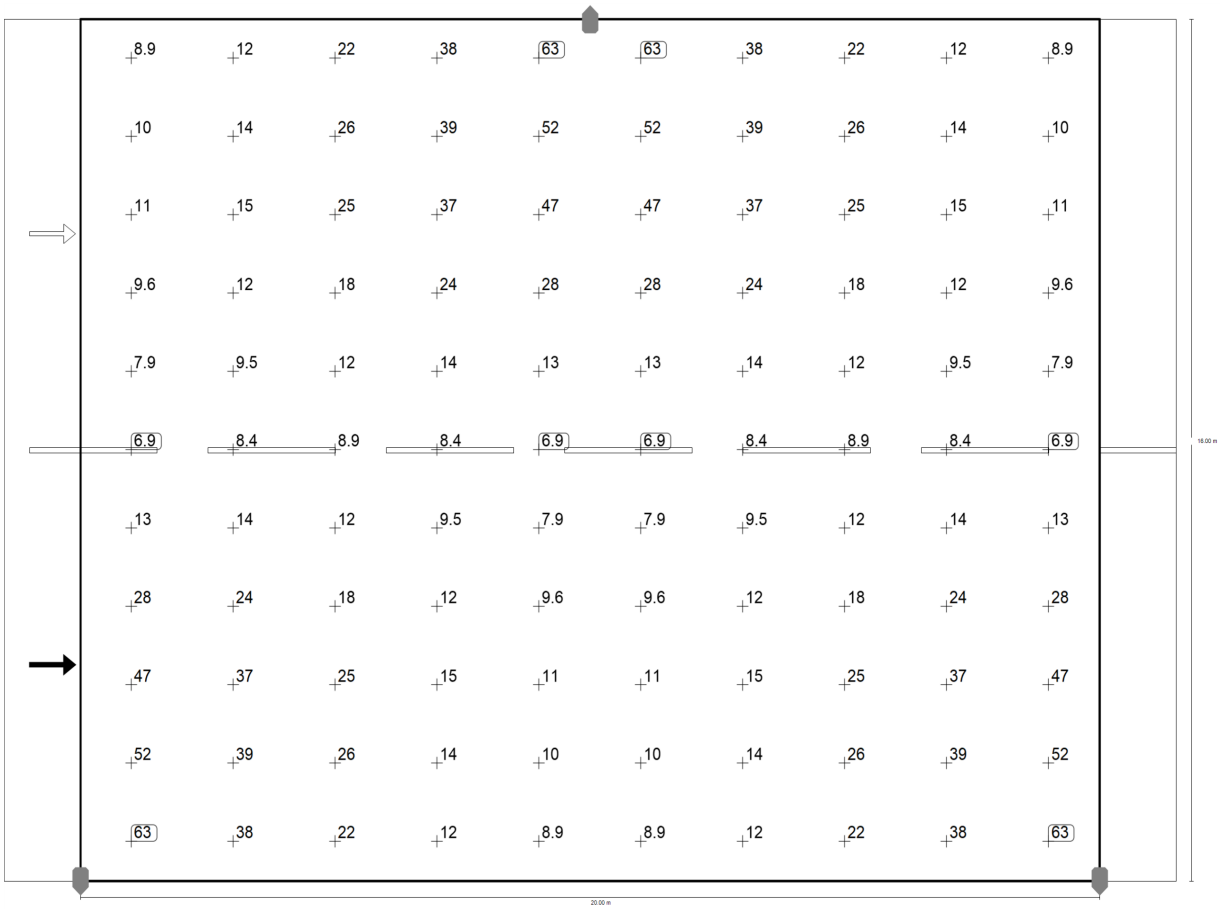


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación {32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643} Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.006

Calzada 1 (S1)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
15.273	8.87	11.78	21.58	37.90	62.53	62.53	37.90	21.57	11.78	8.87
13.818	10.40	14.39	26.07	39.41	52.31	52.31	39.41	26.07	14.39	10.40
12.364	10.53	14.79	24.96	37.10	47.15	47.15	37.10	24.96	14.79	10.53
10.909	9.57	12.49	17.83	24.48	27.87	27.87	24.48	17.83	12.49	9.57
9.455	7.95	9.50	11.81	13.92	13.50	13.50	13.92	11.81	9.50	7.95
8.000	6.87	8.37	8.92	8.37	6.87	6.87	8.37	8.92	8.37	6.87
6.545	13.50	13.92	11.81	9.50	7.95	7.95	9.50	11.81	13.92	13.50
5.091	27.87	24.48	17.83	12.49	9.57	9.57	12.49	17.83	24.48	27.87
3.636	47.15	37.10	24.96	14.79	10.53	10.53	14.79	24.96	37.10	47.15
2.182	52.31	39.41	26.07	14.39	10.40	10.40	14.39	26.07	39.41	52.31
0.727	62.53	37.90	21.58	11.78	8.87	8.87	11.78	21.57	37.90	62.53

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación {32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643} Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.006

Calzada 1 (S1)

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

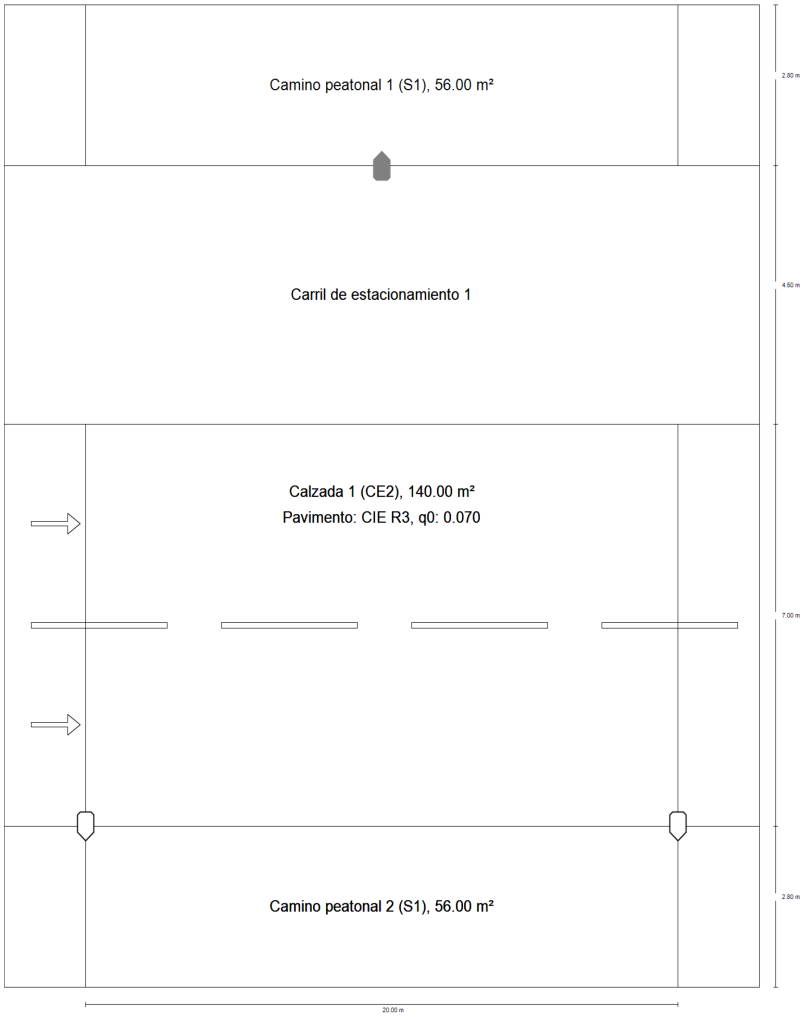
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	21.4 lx	6.87 lx	62.5 lx	0.32	0.11

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

DIALux

S.007

Resumen (hacia EN 13201:2004)

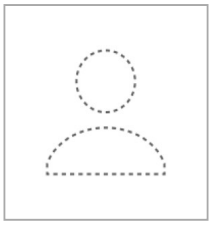


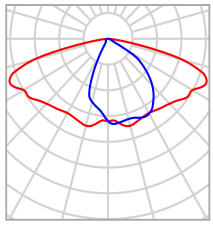
Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

DIALux

S.007

Resumen (hacia EN 13201:2004)

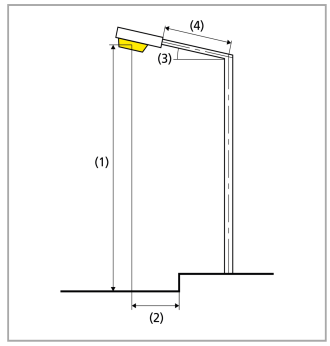




Fabricante	No hay ningún miembro DIALux
N° de artículo	Q-DROME 2Z8 STU-M 4.40-2M
Nombre del artículo	Q-DROME 2Z8 STU-M 4.40-2M
Lámpara	1x L-QDR-2Z8-4000-400-2

P	40.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	5460 lm
$\Phi_{Luminaria}$	5460 lm
η	100.00 %

Q-DROME 2Z8 STU-M 4.40-2M (unilateral arriba)



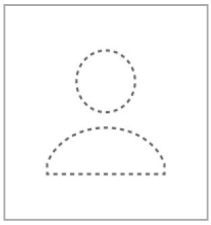
Distancia entre mástiles	20.000 m
(1) Altura de punto de luz	4.500 m
(2) Saliente del punto de luz	-4.500 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	0.000 m
Consumo	2025.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 518 cd/klm 80°: 143 cd/klm 90°: 0.00 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.2
Clase de índice de deslumbramiento	D.3
MF	0.85

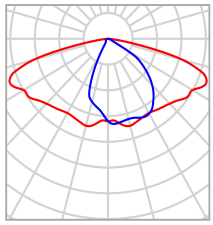
Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación {32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643} Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

DIALux

S.007

Resumen (hacia EN 13201:2004)

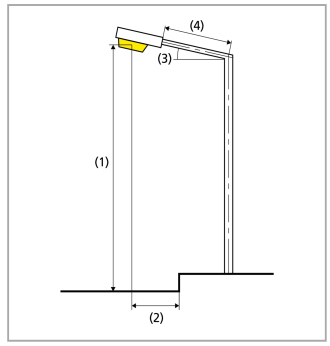




Fabricante	No hay ningún miembro DIALux
N° de artículo	Q-DROME 2Z8 STU-M 4.40-2M
Nombre del artículo	Q-DROME 2Z8 STU-M 4.40-2M
Lámpara	1x L-QDR-2Z8-4000-400-2

P	40.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	5460 lm
$\Phi_{Luminaria}$	5460 lm
η	100.00 %

Q-DROME 2Z8 STU-M 4.40-2M (unilateral abajo)



Distancia entre mástiles	20.000 m
(1) Altura de punto de luz	4.500 m
(2) Saliente del punto de luz	0.000 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	0.000 m
Consumo	2025.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 518 cd/klm 80°: 143 cd/klm 90°: 0.00 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.2
Clase de índice de deslumbramiento	D.3
MF	0.85

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación {32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643} Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.007

Resumen (hacia EN 13201:2004)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.85.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (S1)	E_m	21.89 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	5.18 lx	≥ 5.00 lx	✓
Calzada 1 (CE2)	E_m	26.91 lx	≥ 20.00 lx	✓
	U_o	0.59	≥ 0.40	✓
Camino peatonal 2 (S1)	E_m	21.89 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	5.18 lx	≥ 5.00 lx	✓

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

DIALux

S.007

Camino peatonal 1 (S1)

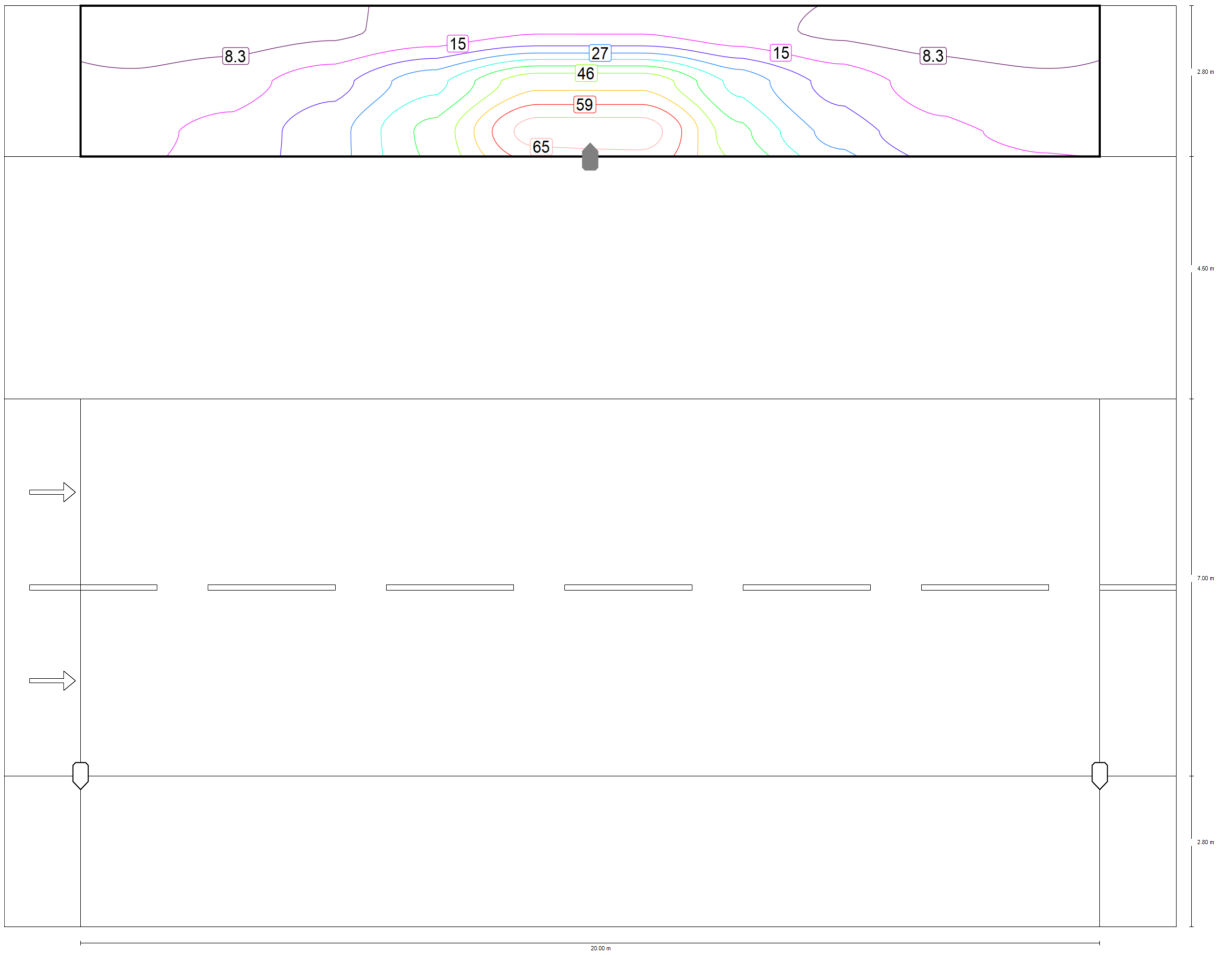
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (S1)	E_m	21.89 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	5.18 lx	≥ 5.00 lx	✓

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.007

Camino peatonal 1 (S1)

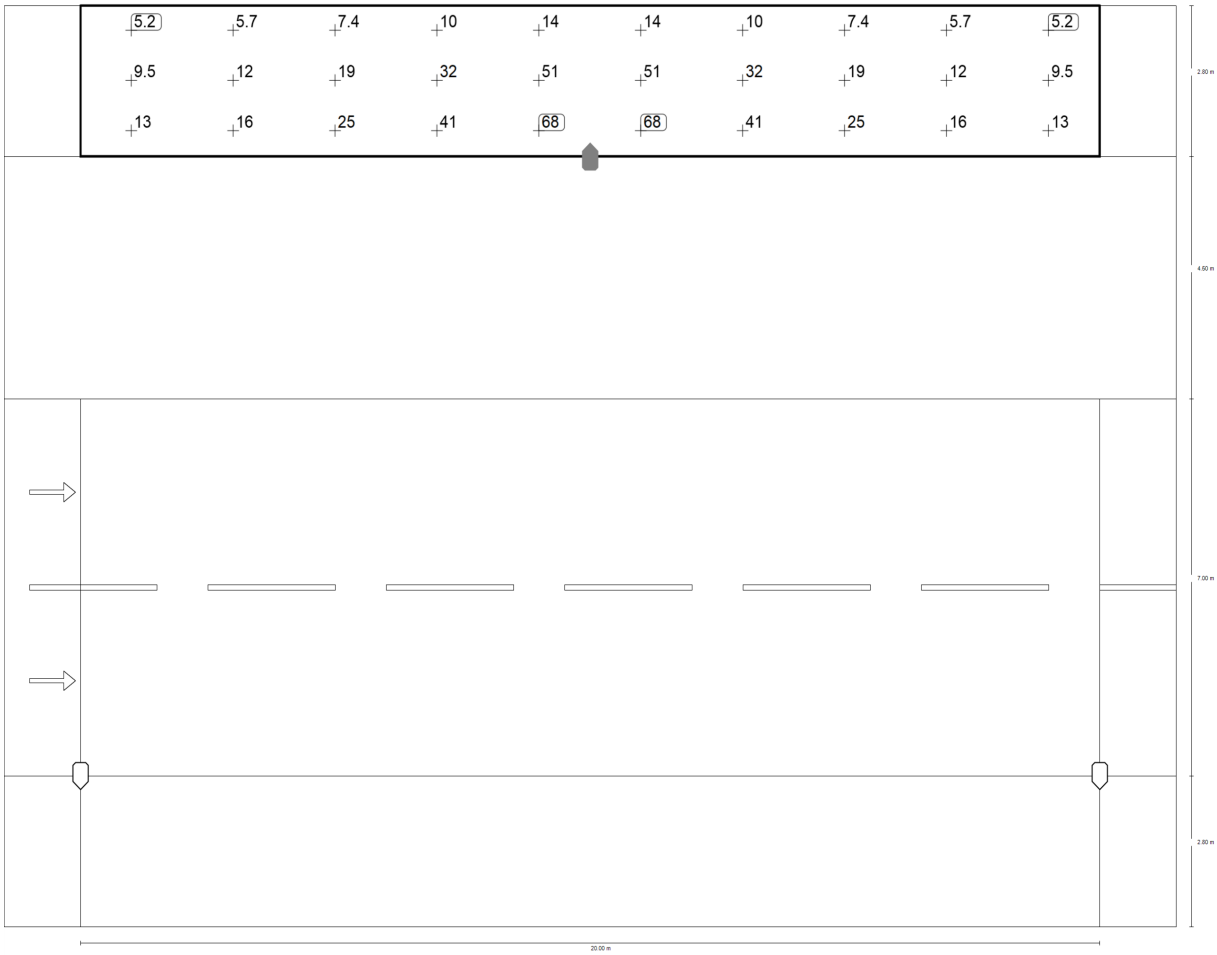


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.007

Camino peatonal 1 (S1)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.007

Camino peatonal 1 (S1)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
16.633	5.18	5.74	7.37	10.36	14.08	14.08	10.37	7.38	5.74	5.18
15.700	9.50	11.89	18.62	31.54	50.63	50.63	31.54	18.62	11.86	9.51
14.767	13.00	16.23	24.84	41.48	67.97	67.96	41.36	24.82	16.22	13.00

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	21.9 lx	5.18 lx	68.0 lx	0.24	0.08

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación {32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643} Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.007

Calzada 1 (CE2)

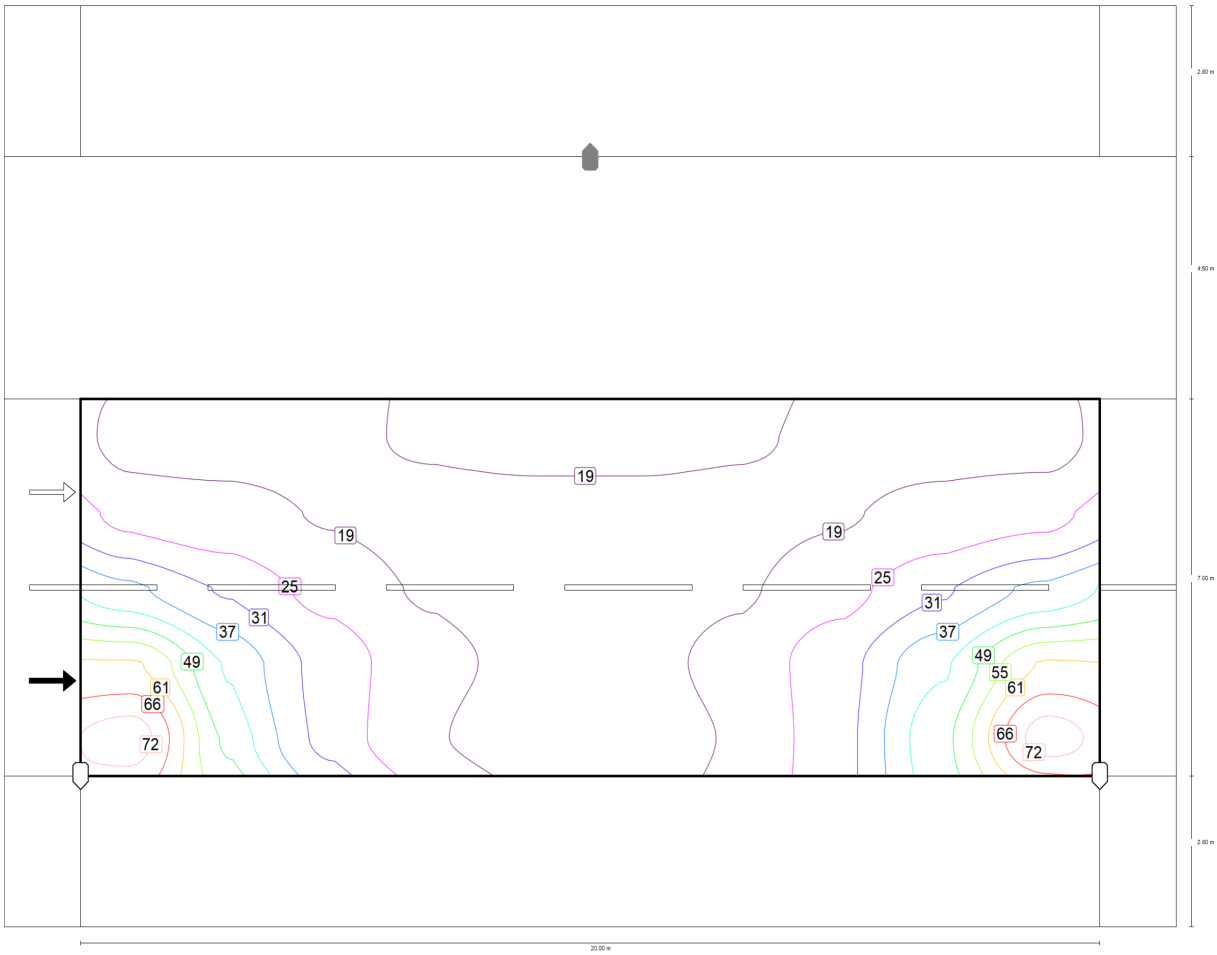
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (CE2)	E_m	26.91 lx	≥ 20.00 lx	✓
	U_o	0.59	≥ 0.40	✓

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.007

Calzada 1 (CE2)

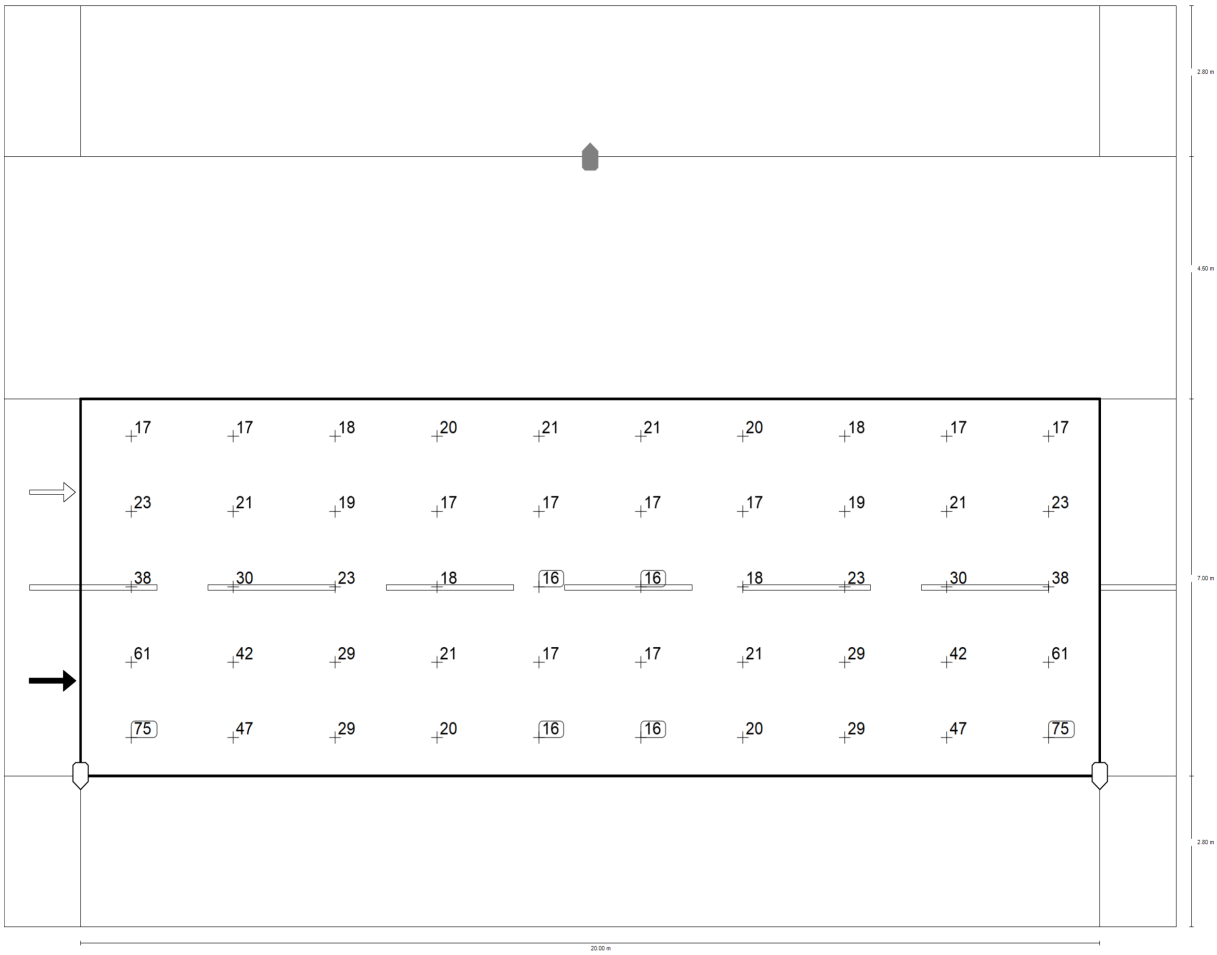


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.007

Calzada 1 (CE2)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.007

Calzada 1 (CE2)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
9.100	17.21	17.41	18.01	19.66	21.10	21.10	19.66	18.01	17.41	17.21
7.700	23.06	20.94	18.51	17.45	16.86	16.86	17.45	18.51	20.94	23.06
6.300	38.34	30.13	22.74	18.19	16.26	16.26	18.19	22.74	30.13	38.34
4.900	61.19	41.95	28.55	20.88	17.41	17.41	20.87	28.55	41.95	61.19
3.500	75.39	47.16	28.88	19.57	15.98	15.98	19.56	28.87	47.15	75.39

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	26.9 lx	16.0 lx	75.4 lx	0.59	0.21

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.007

Camino peatonal 2 (S1)

Resultados para campo de evaluación

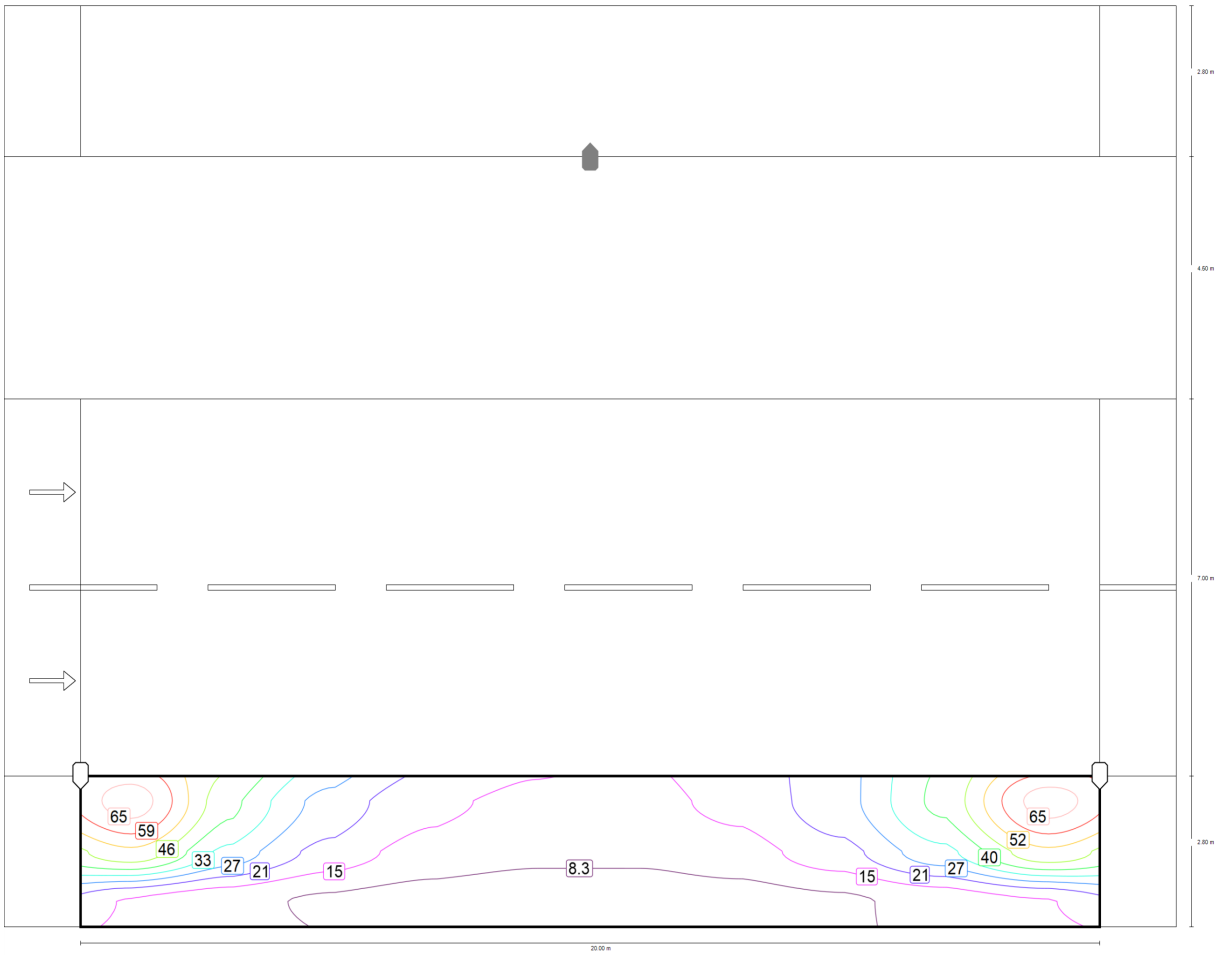
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (S1)	E_m	21.89 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	5.18 lx	≥ 5.00 lx	✓

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

DIALux

S.007

Camino peatonal 2 (S1)



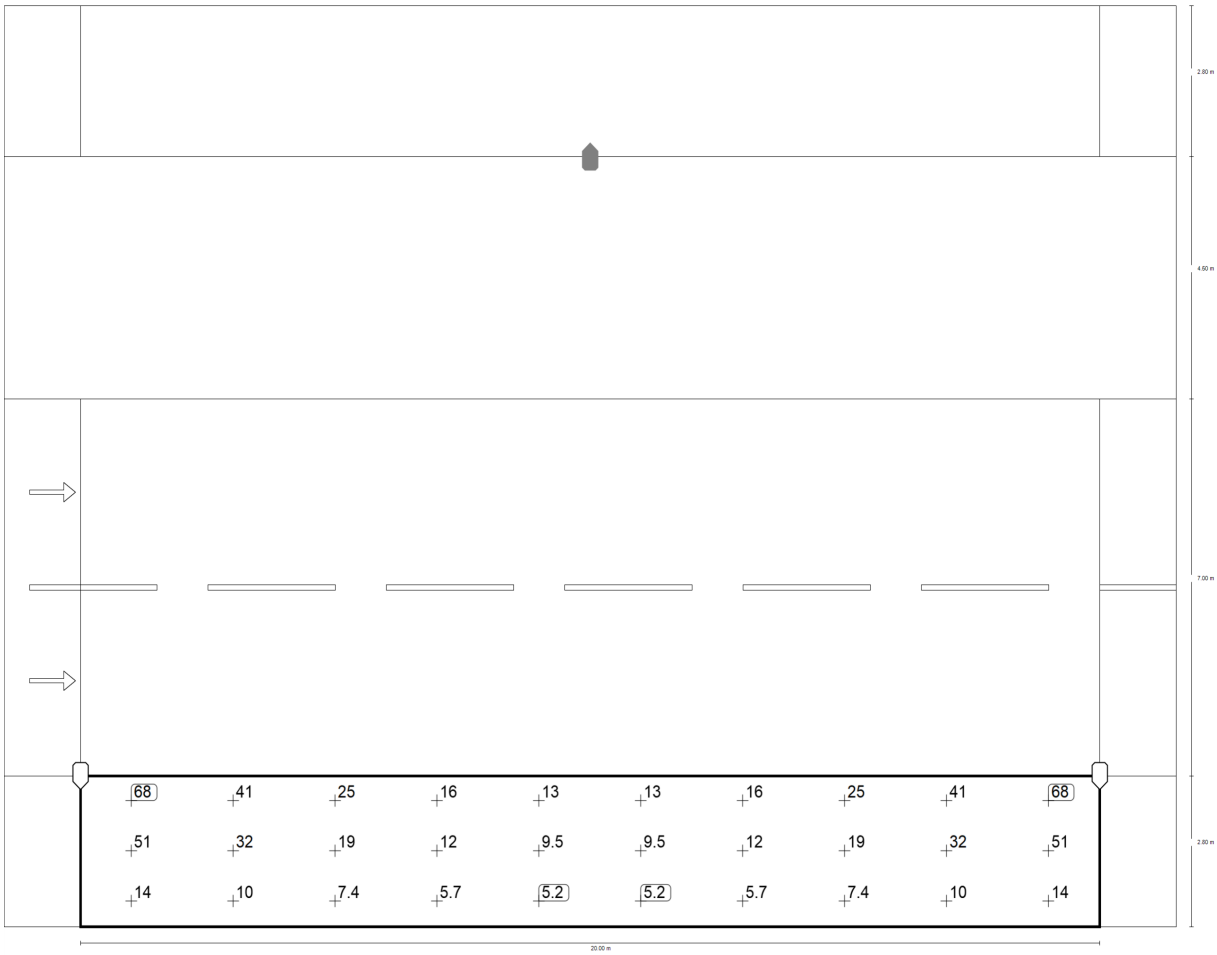
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

DIALux

S.007

Camino peatonal 2 (S1)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación {32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643} Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.007

Camino peatonal 2 (S1)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
2.333	67.97	41.48	24.84	16.23	13.00	13.00	16.22	24.82	41.36	67.96
1.400	50.63	31.54	18.62	11.89	9.50	9.51	11.86	18.62	31.54	50.63
0.467	14.08	10.36	7.37	5.74	5.18	5.18	5.74	7.38	10.37	14.08

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

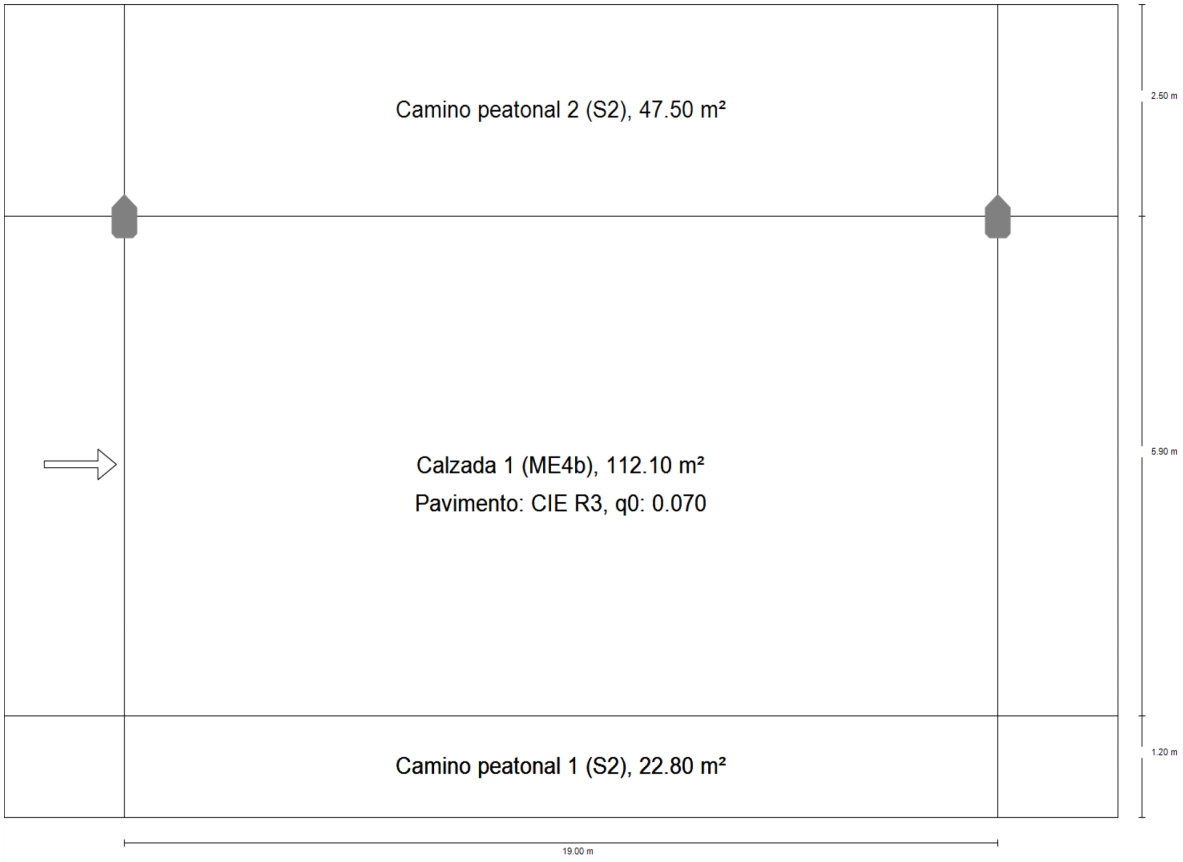
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	21.9 lx	5.18 lx	68.0 lx	0.24	0.08

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

DIALux

S.008

Resumen (hacia EN 13201:2004)

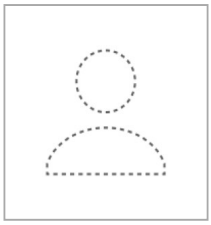


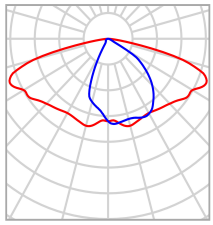
Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

DIALux

S.008

Resumen (hacia EN 13201:2004)

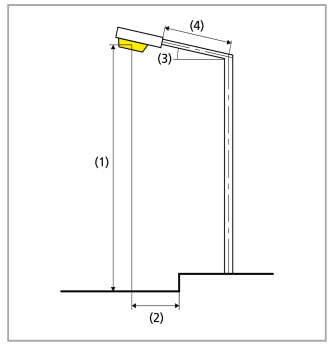




Fabricante	No hay ningún miembro DIALux
N° de artículo	Q-DROME 2Z8 STU-M 4.40-2M
Nombre del artículo	Q-DROME 2Z8 STU-M 4.40-2M
Lámpara	1x L-QDR-2Z8-4000-400-2

P	40.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	5460 lm
$\Phi_{Luminaria}$	5460 lm
η	100.00 %

Q-DROME 2Z8 STU-M 4.40-2M (unilateral arriba)



Distancia entre mástiles	19.000 m
(1) Altura de punto de luz	4.500 m
(2) Saliente del punto de luz	0.000 m
(3) Inclinación del brazo	10.0°
(4) Longitud del brazo	0.000 m
Consumo	2146.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 536 cd/klm 80°: 281 cd/klm 90°: 5.44 cd/klm
Clase de potencia lumínica	–
Clase de índice de deslumbramiento	D.3
MF	0.85

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación {32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643} Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.008

Resumen (hacia EN 13201:2004)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.85.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (S2)	E_m	14.54 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	3.08 lx	≥ 3.00 lx	✓
Calzada 1 (ME4b)	L_m	1.88 cd/m²	≥ 0.75 cd/m²	✓
	U_o	0.42	≥ 0.40	✓
	U_l	0.76	≥ 0.50	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	SR(1)	0.39	–	
Camino peatonal 1 (S2)	E_m	10.26 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	7.18 lx	≥ 3.00 lx	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

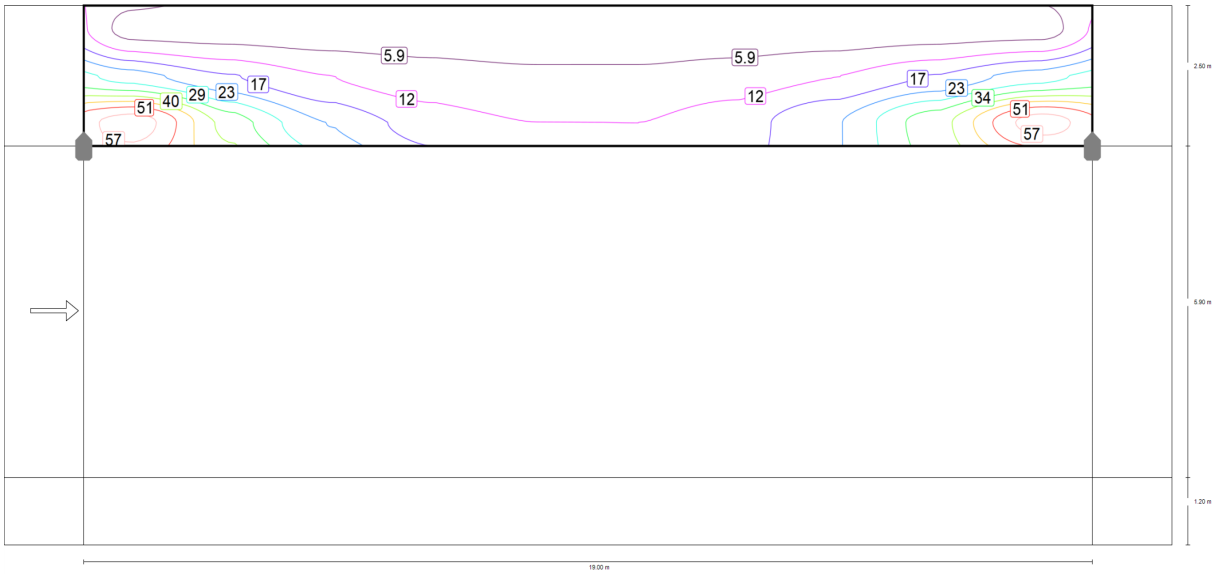
Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.008

Camino peatonal 2 (S2)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (S2)	E_m	14.54 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	3.08 lx	≥ 3.00 lx	✓

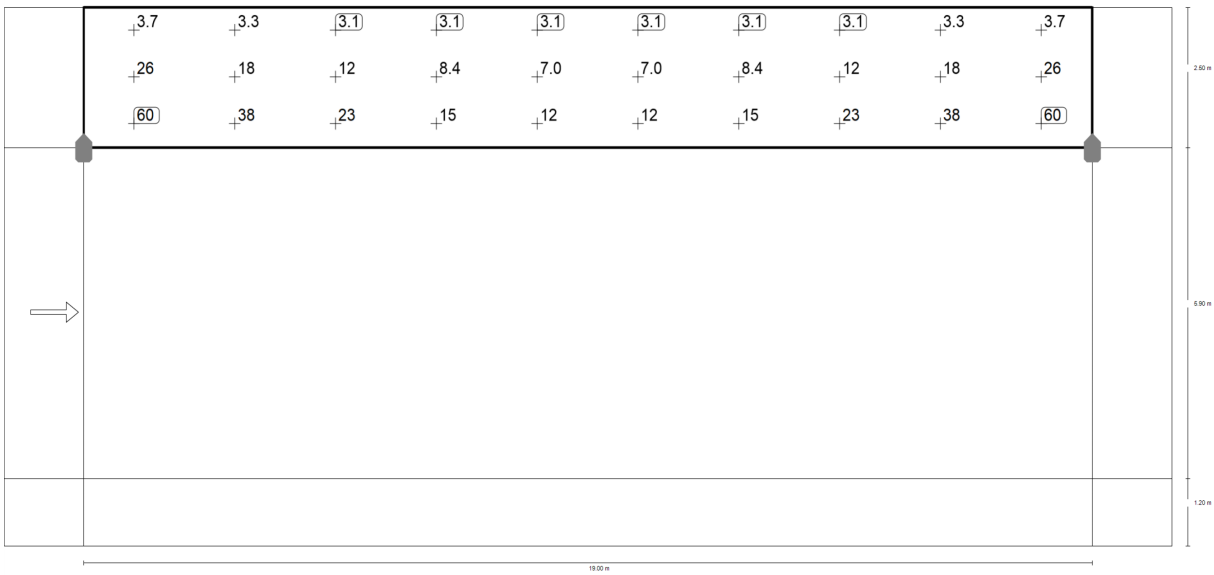


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.008

Camino peatonal 2 (S2)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	0.950	2.850	4.750	6.650	8.550	10.450	12.350	14.250	16.150	18.050
9.183	3.70	3.32	3.08	3.08	3.12	3.12	3.08	3.08	3.32	3.70
8.350	25.94	17.59	11.53	8.43	7.00	7.00	8.42	11.52	17.61	25.94
7.517	59.76	37.63	22.63	14.69	11.60	11.58	14.70	22.64	37.63	59.77

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	14.5 lx	3.08 lx	59.8 lx	0.21	0.05

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.008

Calzada 1 (ME4b)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (ME4b)	L_m	1.88 cd/m²	≥ 0.75 cd/m²	✓
	U_o	0.42	≥ 0.40	✓
	U_l	0.76	≥ 0.50	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	SR(1)	0.39	–	

Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 4.150 m, 1.500 m	L_m	1.88 cd/m²	≥ 0.75 cd/m²	✓
	U_o	0.42	≥ 0.40	✓
	U_l	0.76	≥ 0.50	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

m	0.950	2.850	4.750	6.650	8.550	10.450	12.350	14.250	16.150	18.050
6.363	72.04	46.27	28.69	19.66	15.57	15.57	19.63	28.62	46.17	72.01
4.888	56.57	39.95	27.33	20.45	17.26	17.26	20.45	27.33	39.95	56.57
3.413	38.57	30.27	22.57	18.25	15.85	15.85	18.25	22.57	30.27	38.57
1.938	21.57	18.90	15.26	13.11	11.74	11.74	13.11	15.26	18.90	21.57

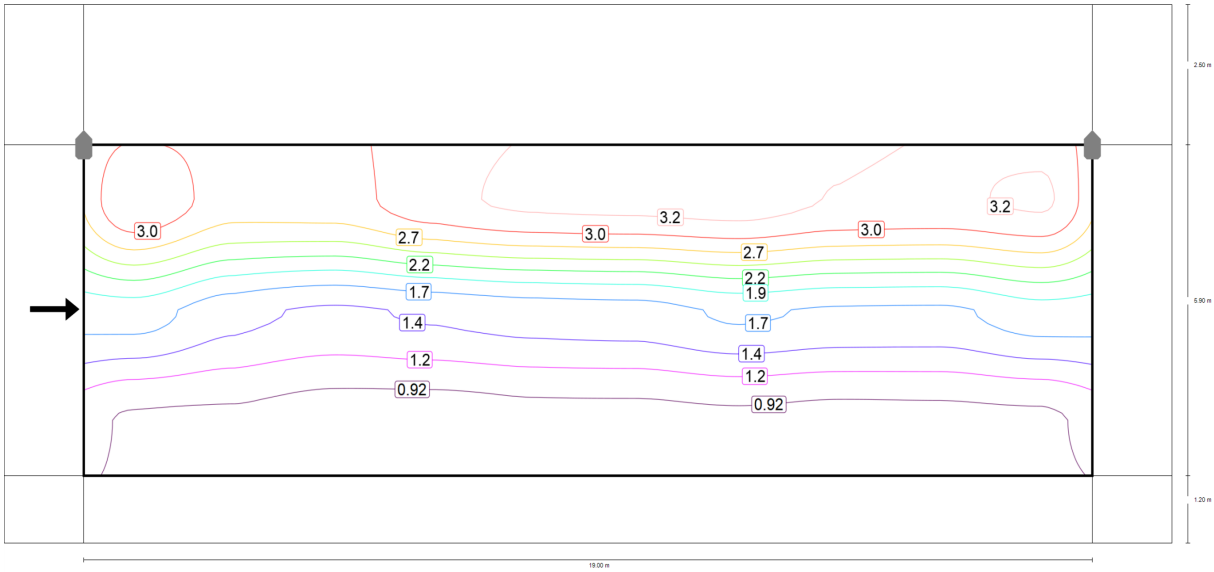
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	27.5 lx	11.7 lx	72.0 lx	0.43	0.16

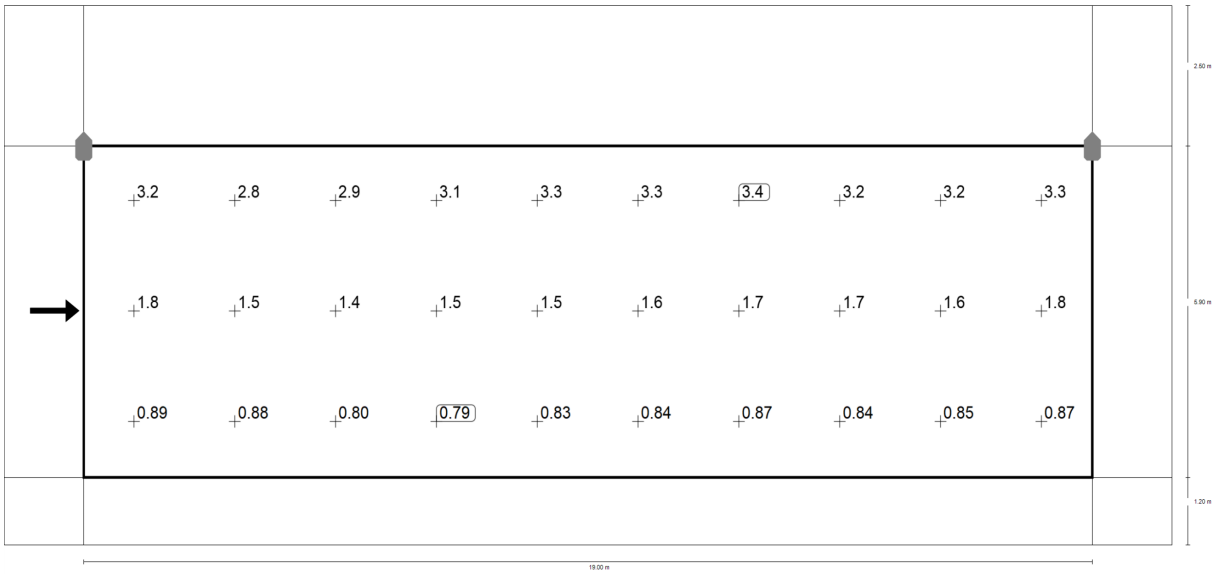
Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.008

Calzada 1 (ME4b)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	0.950	2.850	4.750	6.650	8.550	10.450	12.350	14.250	16.150	18.050
6.117	3.21	2.84	2.86	3.14	3.28	3.31	3.36	3.21	3.19	3.27
4.150	1.80	1.52	1.39	1.47	1.55	1.58	1.73	1.65	1.64	1.83
2.183	0.89	0.88	0.80	0.79	0.83	0.84	0.87	0.84	0.85	0.87

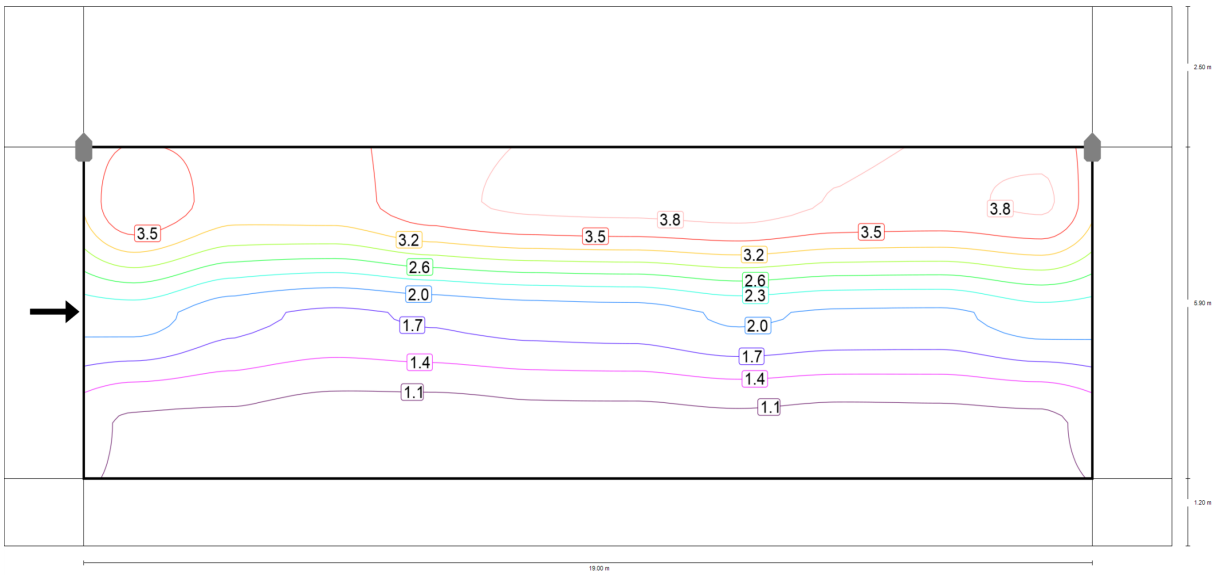
Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación {32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643} Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.008

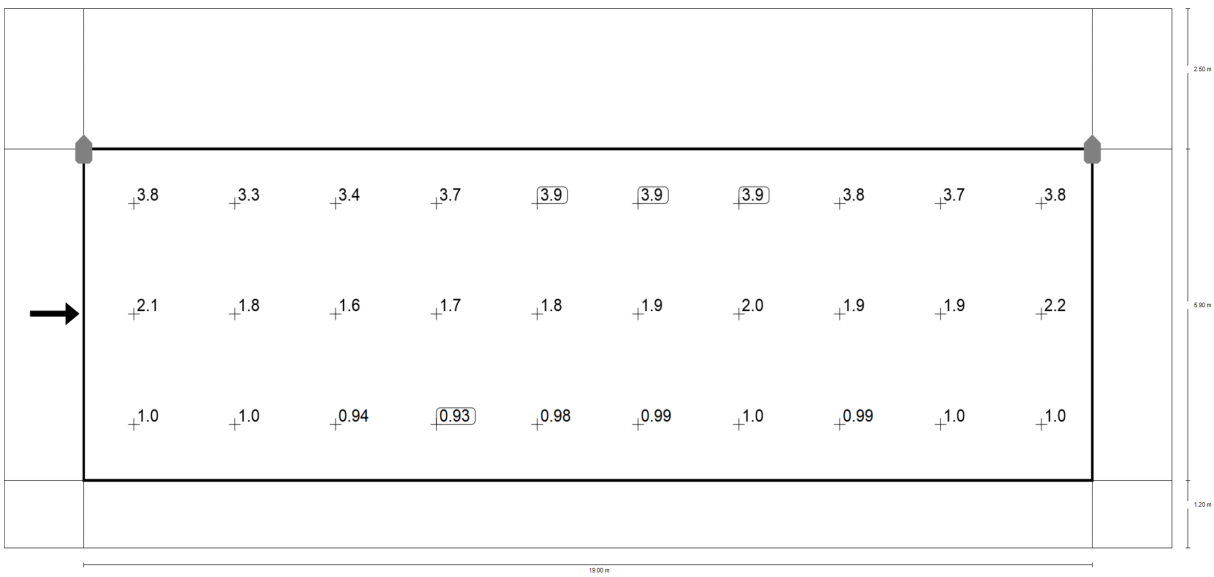
Calzada 1 (ME4b)

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.88 cd/m²	0.79 cd/m²	3.36 cd/m²	0.42	0.24



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)



Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación {32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643} Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.008

Calzada 1 (ME4b)

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	0.950	2.850	4.750	6.650	8.550	10.450	12.350	14.250	16.150	18.050
6.117	3.78	3.34	3.37	3.70	3.86	3.90	3.95	3.78	3.75	3.85
4.150	2.12	1.79	1.64	1.73	1.82	1.85	2.03	1.94	1.93	2.15
2.183	1.05	1.03	0.94	0.93	0.98	0.99	1.03	0.99	1.00	1.03

Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	2.21 cd/m²	0.93 cd/m²	3.95 cd/m²	0.42	0.24

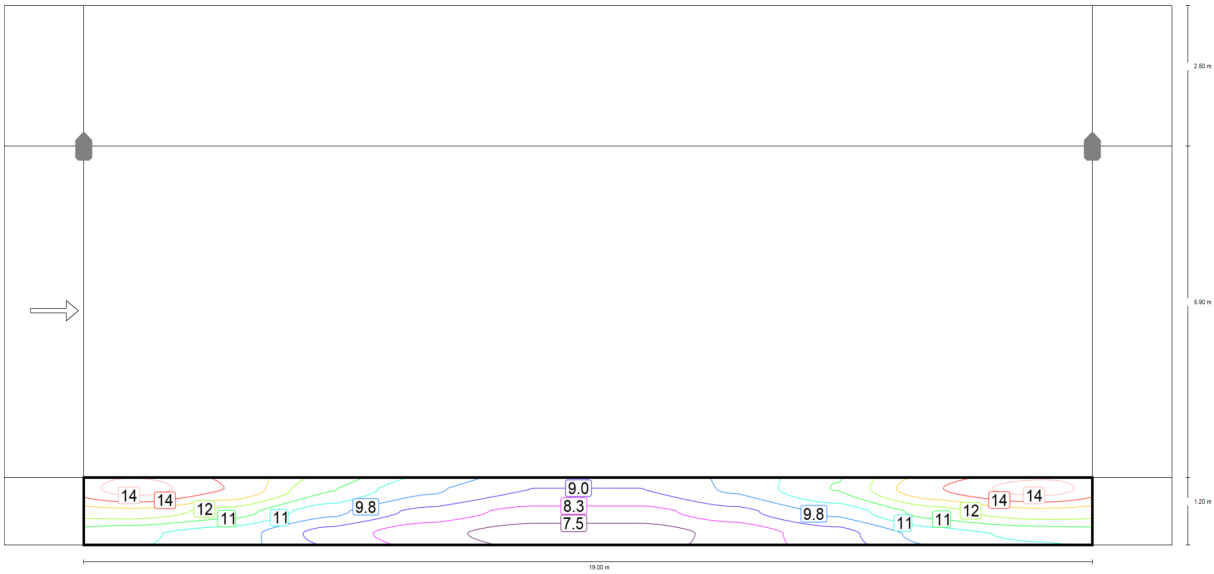
Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.008

Camino peatonal 1 (S2)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (S2)	E_m	10.26 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	7.18 lx	≥ 3.00 lx	✓

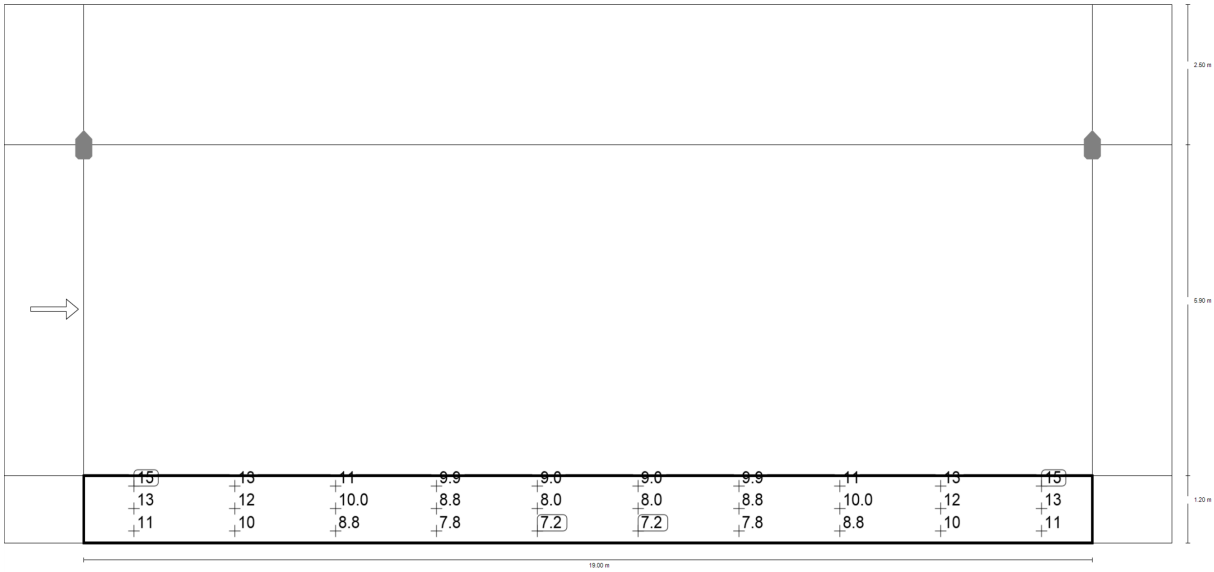


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.008

Camino peatonal 1 (S2)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	0.950	2.850	4.750	6.650	8.550	10.450	12.350	14.250	16.150	18.050
1.000	14.62	13.46	11.30	9.90	9.03	9.03	9.90	11.30	13.46	14.62
0.600	12.51	11.65	9.98	8.80	8.05	8.05	8.80	9.98	11.65	12.51
0.200	10.71	10.13	8.75	7.80	7.18	7.18	7.80	8.75	10.13	10.71

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

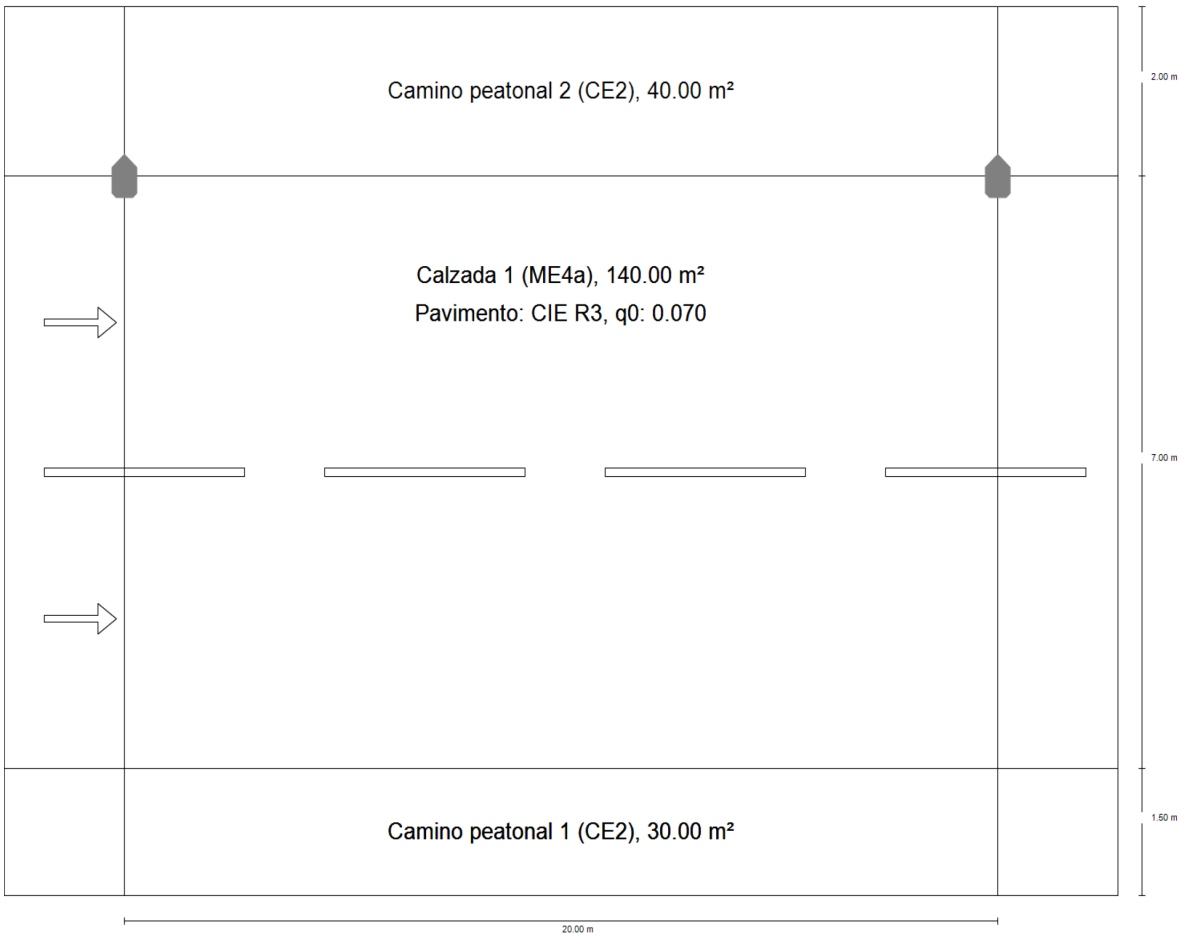
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	10.3 lx	7.18 lx	14.6 lx	0.70	0.49

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

DIALux

S.009

Resumen (hacia EN 13201:2004)

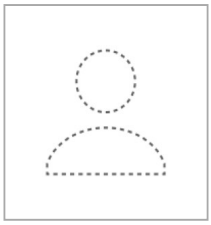


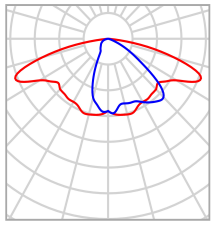
Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

DIALux

S.009

Resumen (hacia EN 13201:2004)

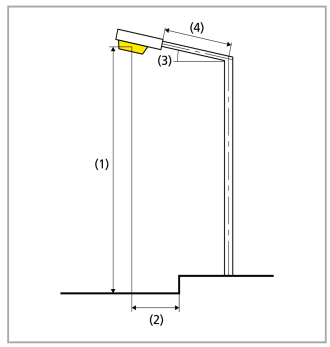




Fabricante	No hay ningún miembro DIALux
N° de artículo	22-120-03_02
Nombre del artículo	I-TRON ZERO 5P5 STA 7040.100-4M
Lámpara	1x L-ITR0-5P5-4000-100-4

P	72.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	11210 lm
$\Phi_{Luminaria}$	11210 lm
η	100.00 %

I-TRON ZERO 5P5 STA 7040.100-4M (unilateral arriba)



Distancia entre mástiles	20.000 m
(1) Altura de punto de luz	8.000 m
(2) Saliente del punto de luz	0.000 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	0.000 m
Consumo	3600.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 520 cd/klm 80°: 135 cd/klm 90°: 0.00 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.2
Clase de índice de deslumbramiento	D.4
MF	0.85

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación {32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643} Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.009

Resumen (hacia EN 13201:2004)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.85.

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (CE2)	E_m	33.51 lx	≥ 20.00 lx	✓
	U_o	0.56	≥ 0.40	✓
	$E_{v,min}$	9.15 lx	≥ 7.50 lx	✓
Calzada 1 (ME4a)	L_m	1.98 cd/m²	≥ 0.75 cd/m²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	SR(1)	0.83	–	
Camino peatonal 1 (CE2)	E_m	22.38 lx	≥ 20.00 lx	✓
	U_o	0.89	≥ 0.40	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

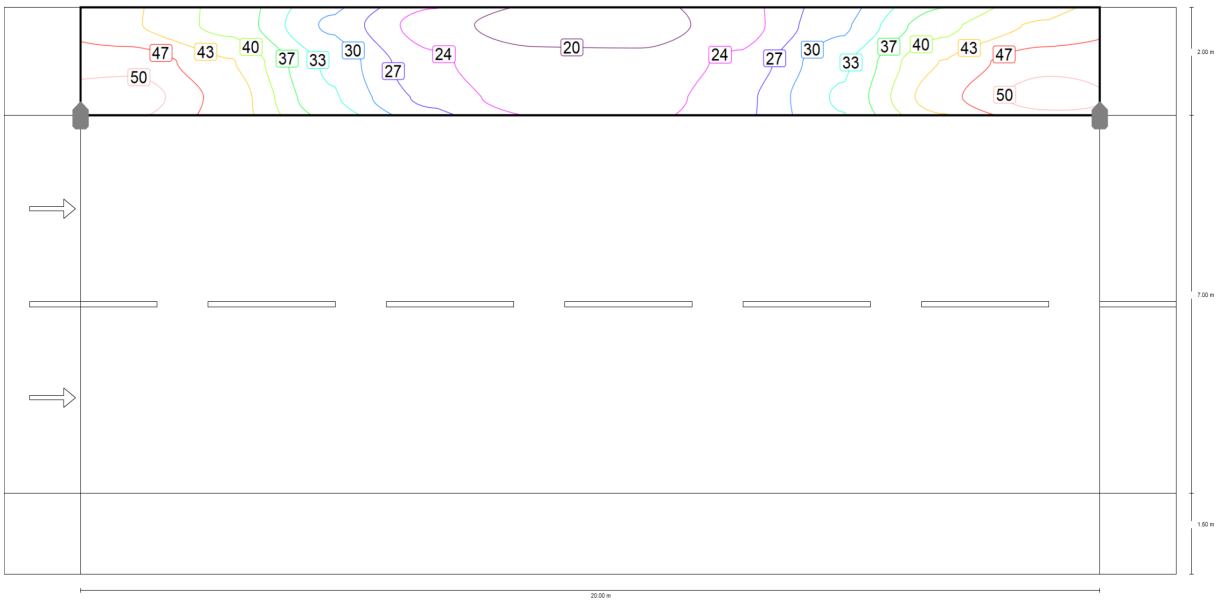
Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.009

Camino peatonal 2 (CE2)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (CE2)	E_m	33.51 lx	≥ 20.00 lx	✓
	U_o	0.56	≥ 0.40	✓
	$E_{v,min}$	9.15 lx	≥ 7.50 lx	✓

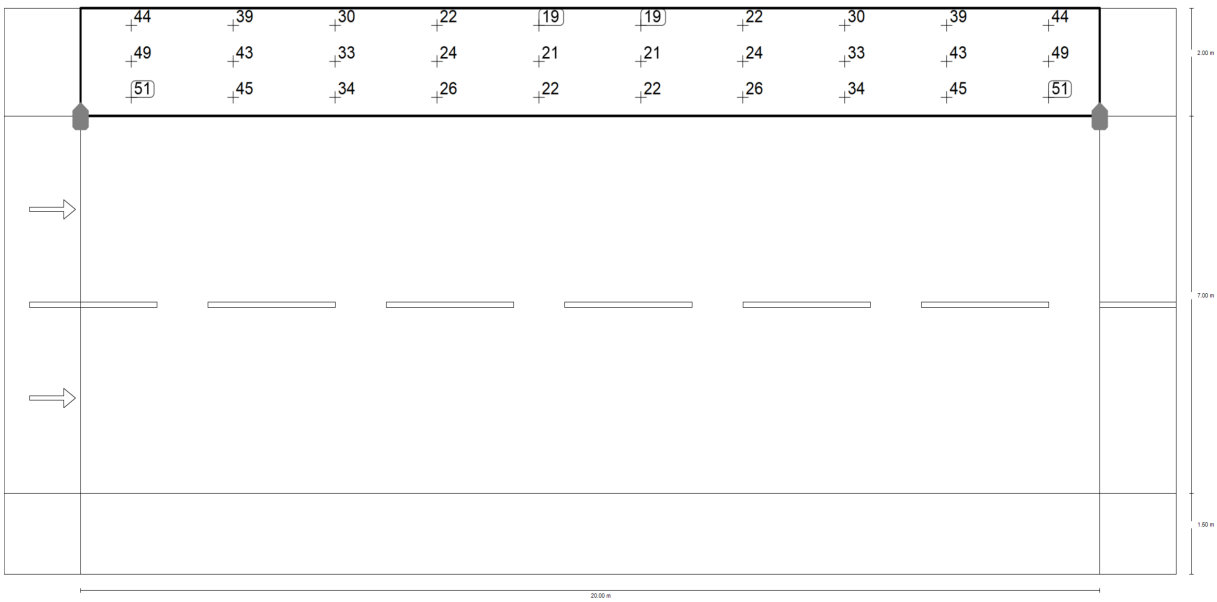


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.009

Camino peatonal 2 (CE2)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
10.167	43.75	39.05	29.65	22.09	18.77	18.78	22.12	29.60	39.01	43.74
9.500	48.75	43.43	32.86	24.40	21.44	21.28	24.47	32.83	43.39	48.74
8.833	51.41	45.26	33.89	26.05	21.98	21.91	25.92	33.86	45.27	51.42

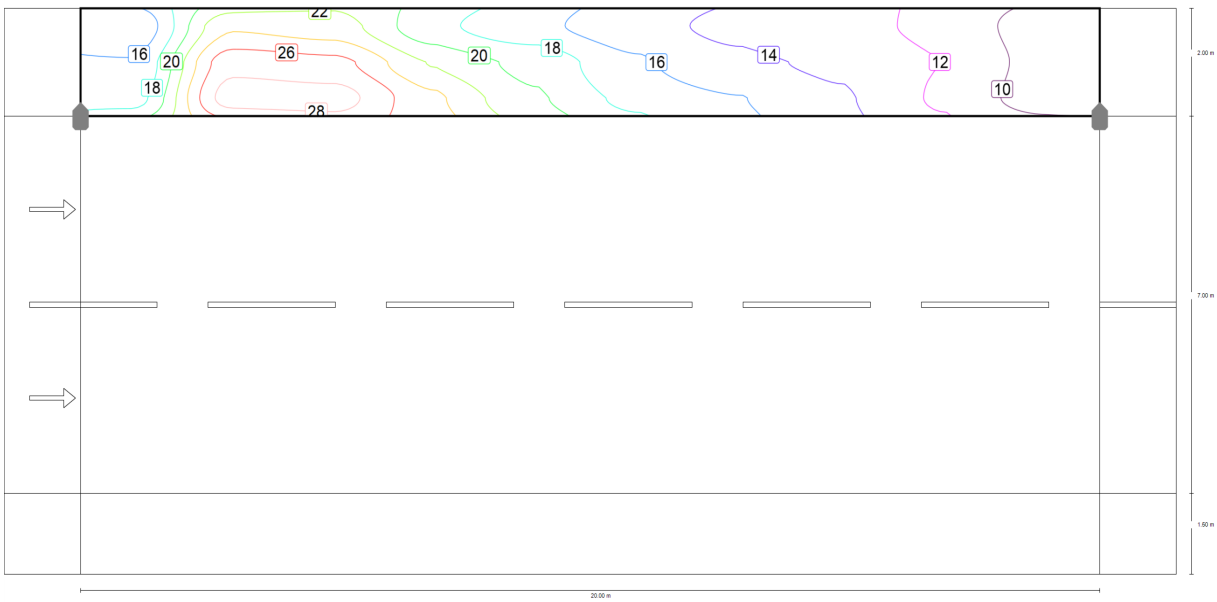
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	33.5 lx	18.8 lx	51.4 lx	0.56	0.37

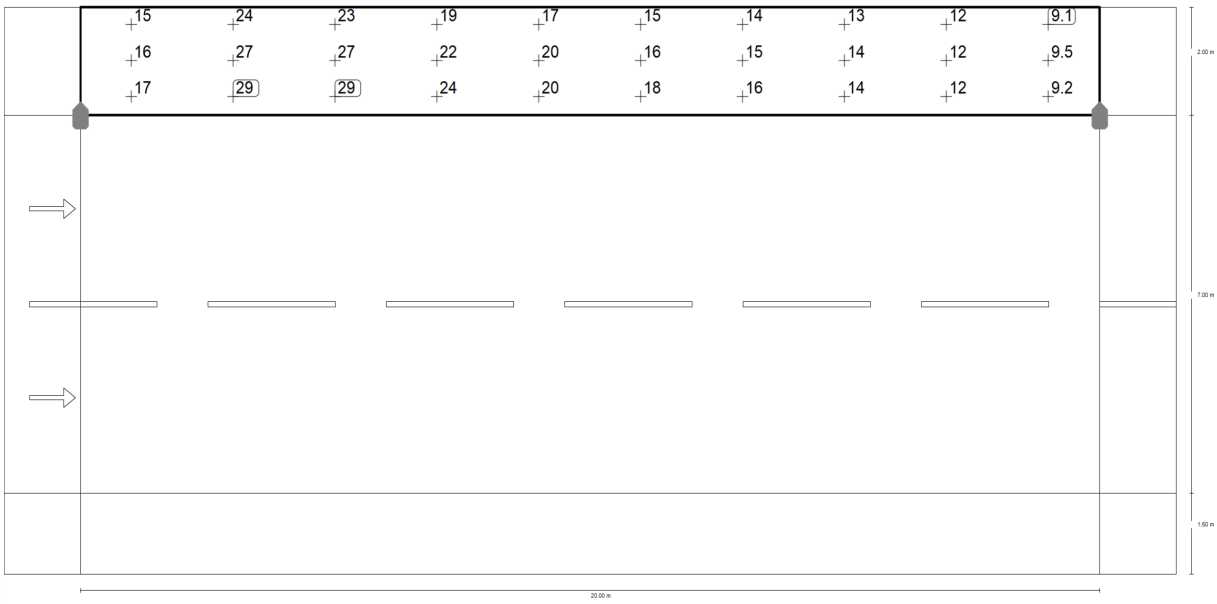
Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.009

Camino peatonal 2 (CE2)



Valor de mantenimiento iluminancia vertical (oeste) [lx] (Líneas Isolux)



Valor de mantenimiento iluminancia vertical (oeste) [lx] (Sistema de valores)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
10.167	14.50	23.76	22.93	18.69	16.63	14.79	13.67	12.95	11.57	9.15
9.500	16.24	27.24	26.57	21.82	19.50	16.42	14.61	13.75	12.09	9.45

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación {32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643} Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.009

Camino peatonal 2 (CE2)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
8.833	17.19	28.90	28.62	24.36	20.35	17.52	16.13	14.36	11.86	9.25

Valor de mantenimiento iluminancia vertical (oeste) [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia vertical (oeste)	17.5 lx	9.15 lx	28.9 lx	0.52	0.32

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.009

Calzada 1 (ME4a)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (ME4a)	L_m	1.98 cd/m²	≥ 0.75 cd/m²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	SR(1)	0.83	–	

Resultados para observador

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Observador 1 Posición: -60.000 m, 3.250 m, 1.500 m	L_m	2.16 cd/m²	≥ 0.75 cd/m²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.82	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posición: -60.000 m, 6.750 m, 1.500 m	L_m	1.98 cd/m²	≥ 0.75 cd/m²	✓
	U_o	0.53	≥ 0.40	✓
	U_l	0.72	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓

(1) Informativo, no es parte de la evaluación

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
7.800	50.24	43.65	32.52	24.99	20.65	20.66	24.97	32.54	43.69	50.25
6.400	41.58	35.90	28.69	22.65	19.24	19.24	22.65	28.69	35.90	41.58
5.000	36.85	32.95	27.20	22.52	21.14	21.14	22.52	27.20	32.95	36.85
3.600	32.74	31.31	26.61	23.20	22.43	22.43	23.20	26.61	31.31	32.74
2.200	28.94	28.51	25.01	22.79	23.07	23.07	22.79	25.01	28.51	28.94

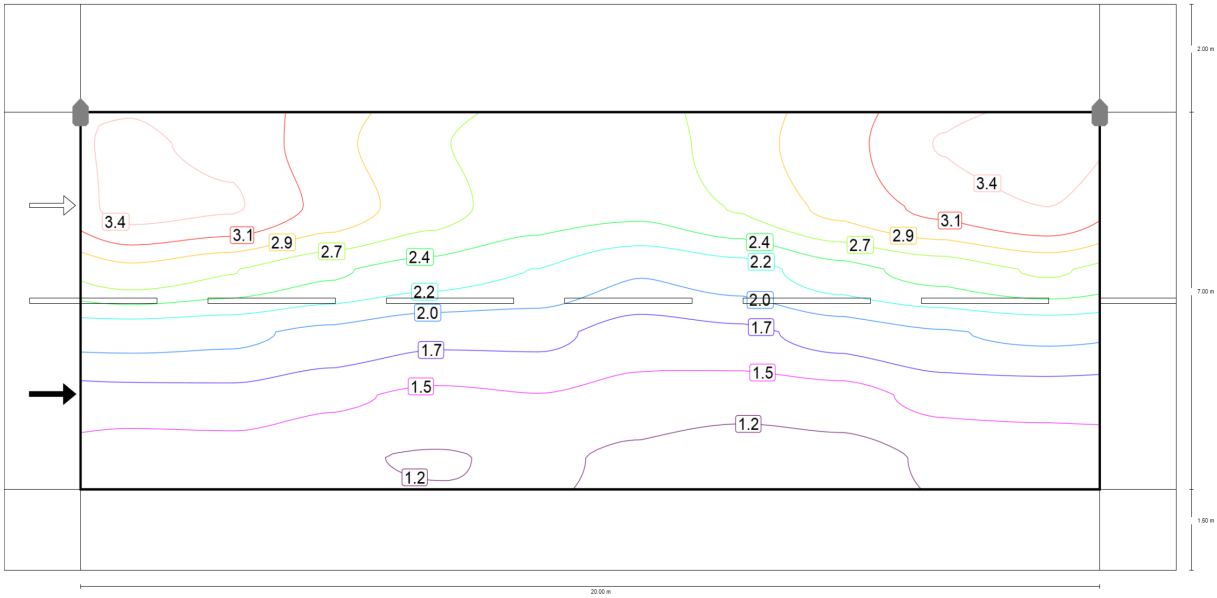
Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación {32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643} Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.009

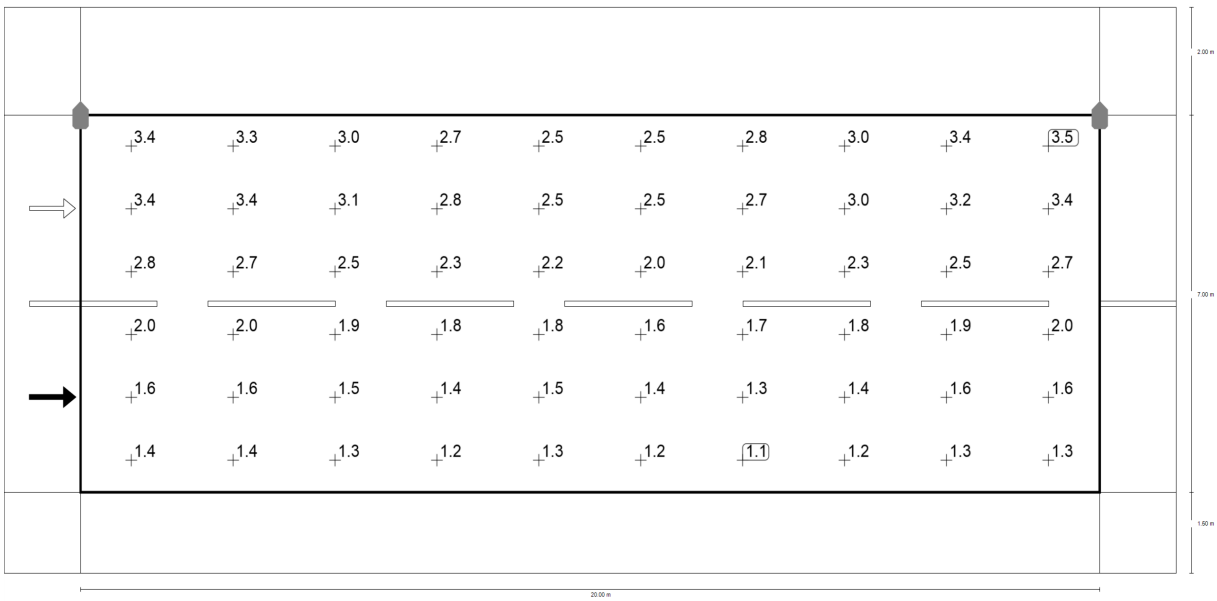
Calzada 1 (ME4a)

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	29.0 lx	19.2 lx	50.3 lx	0.66	0.38



Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.009

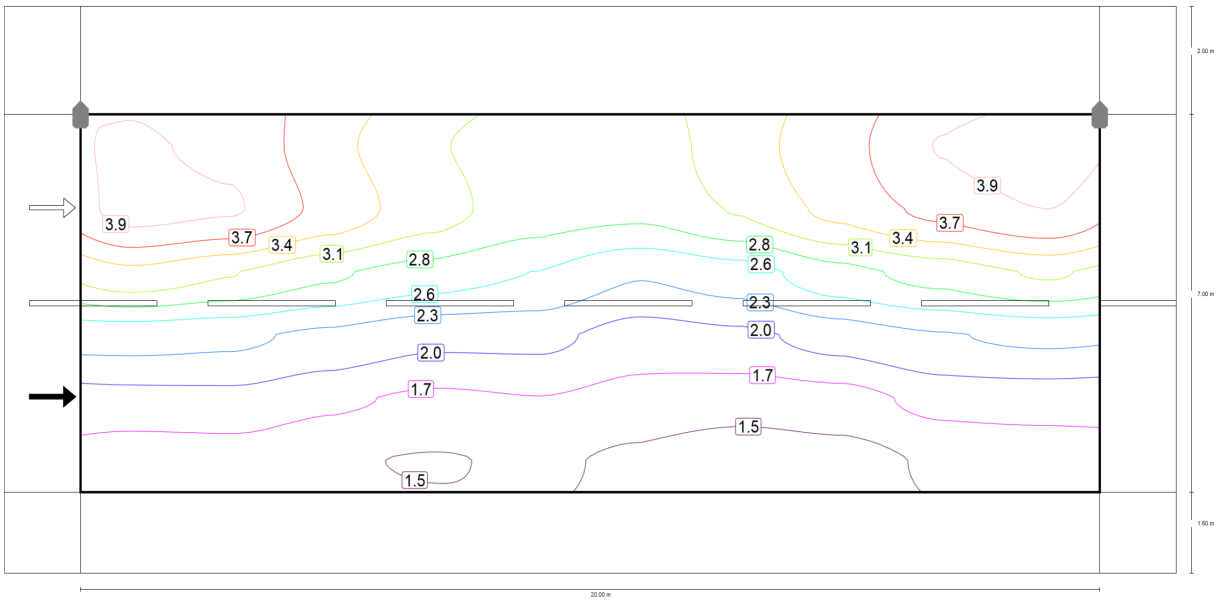
Calzada 1 (ME4a)

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
7.917	3.38	3.31	2.96	2.68	2.53	2.53	2.77	3.03	3.37	3.47
6.750	3.44	3.38	3.05	2.76	2.53	2.48	2.67	2.95	3.18	3.36
5.583	2.82	2.67	2.46	2.31	2.18	1.97	2.08	2.33	2.50	2.68
4.417	2.03	2.00	1.89	1.77	1.77	1.61	1.66	1.81	1.93	1.99
3.250	1.63	1.64	1.53	1.44	1.48	1.39	1.34	1.39	1.56	1.59
2.083	1.36	1.37	1.27	1.24	1.28	1.21	1.13	1.17	1.28	1.32

Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 1: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	2.16 cd/m²	1.13 cd/m²	3.47 cd/m²	0.52	0.33

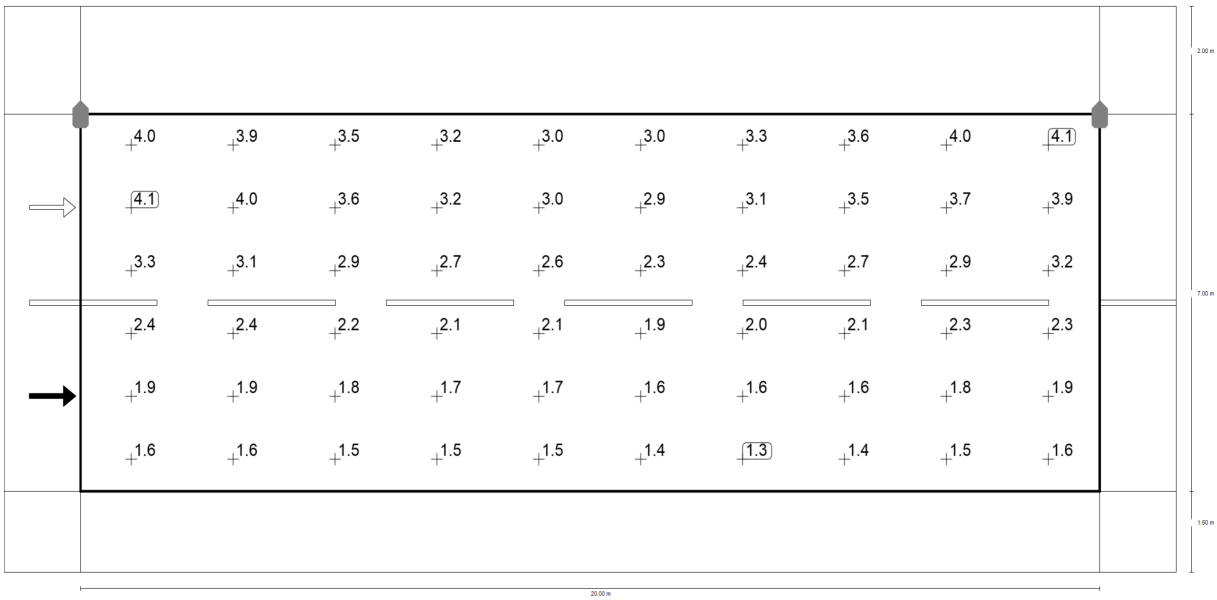


Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.009

Calzada 1 (ME4a)



Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
7.917	3.98	3.89	3.49	3.15	2.98	2.98	3.26	3.57	3.96	4.08
6.750	4.05	3.97	3.59	3.24	2.98	2.91	3.14	3.47	3.74	3.95
5.583	3.32	3.14	2.89	2.71	2.57	2.31	2.44	2.74	2.95	3.15
4.417	2.39	2.35	2.22	2.08	2.08	1.89	1.96	2.13	2.27	2.34
3.250	1.92	1.94	1.80	1.69	1.74	1.63	1.58	1.64	1.84	1.87
2.083	1.60	1.61	1.49	1.46	1.50	1.43	1.33	1.38	1.50	1.55

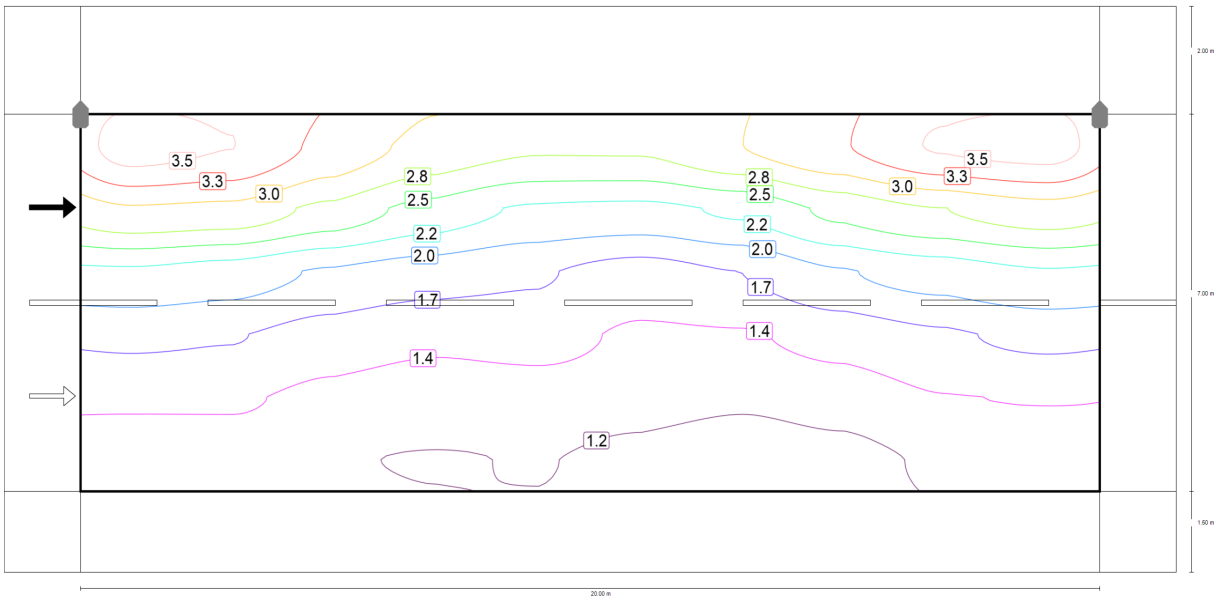
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 1: Luminancia para una instalación nueva	2.55 cd/m²	1.33 cd/m²	4.08 cd/m²	0.52	0.33

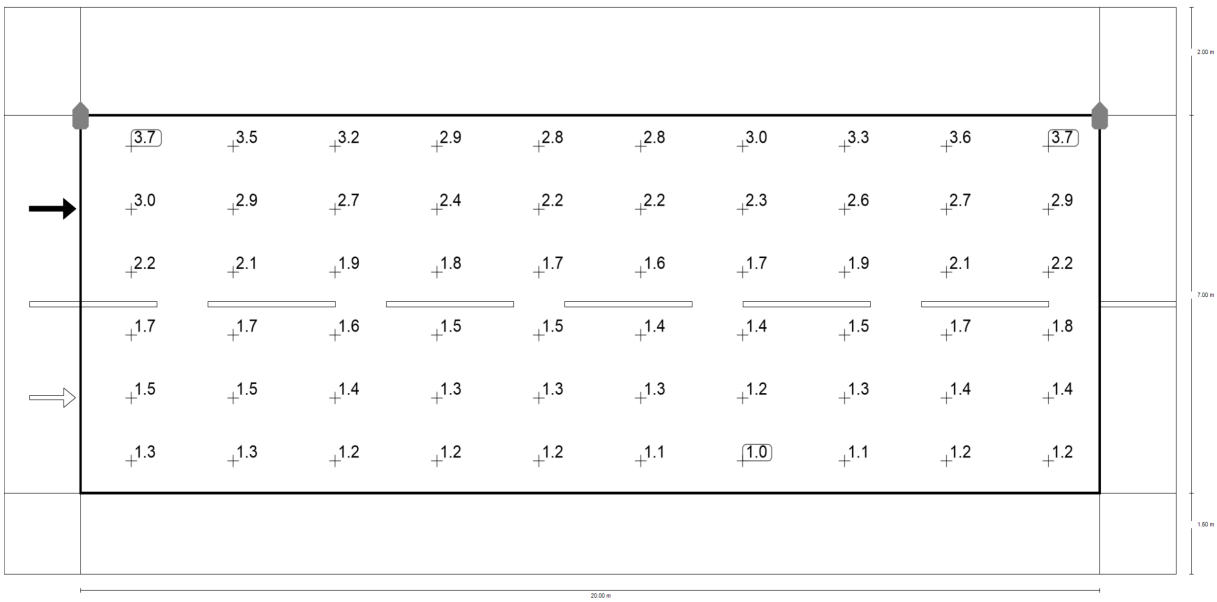
Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación {32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643} Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.009

Calzada 1 (ME4a)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Líneas Isolux)



Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
7.917	3.67	3.54	3.21	2.93	2.78	2.79	3.01	3.26	3.57	3.67
6.750	2.98	2.93	2.67	2.39	2.19	2.15	2.27	2.55	2.75	2.90

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación {32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643} Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

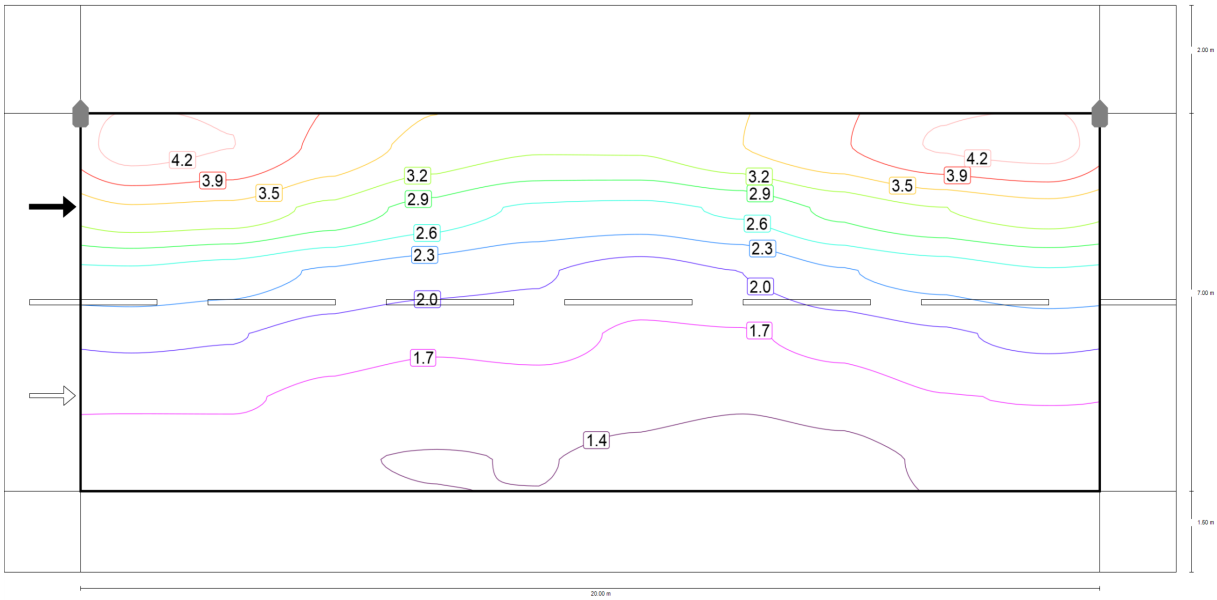
S.009

Calzada 1 (ME4a)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
5.583	2.18	2.10	1.93	1.81	1.73	1.59	1.70	1.94	2.07	2.20
4.417	1.75	1.71	1.58	1.48	1.53	1.39	1.41	1.53	1.66	1.76
3.250	1.47	1.47	1.35	1.29	1.30	1.26	1.20	1.27	1.42	1.45
2.083	1.29	1.29	1.19	1.16	1.18	1.11	1.04	1.10	1.20	1.24

Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca [cd/m²] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 2: Valor de mantenimiento luminancia en calzada seca	1.98 cd/m²	1.04 cd/m²	3.67 cd/m²	0.53	0.28

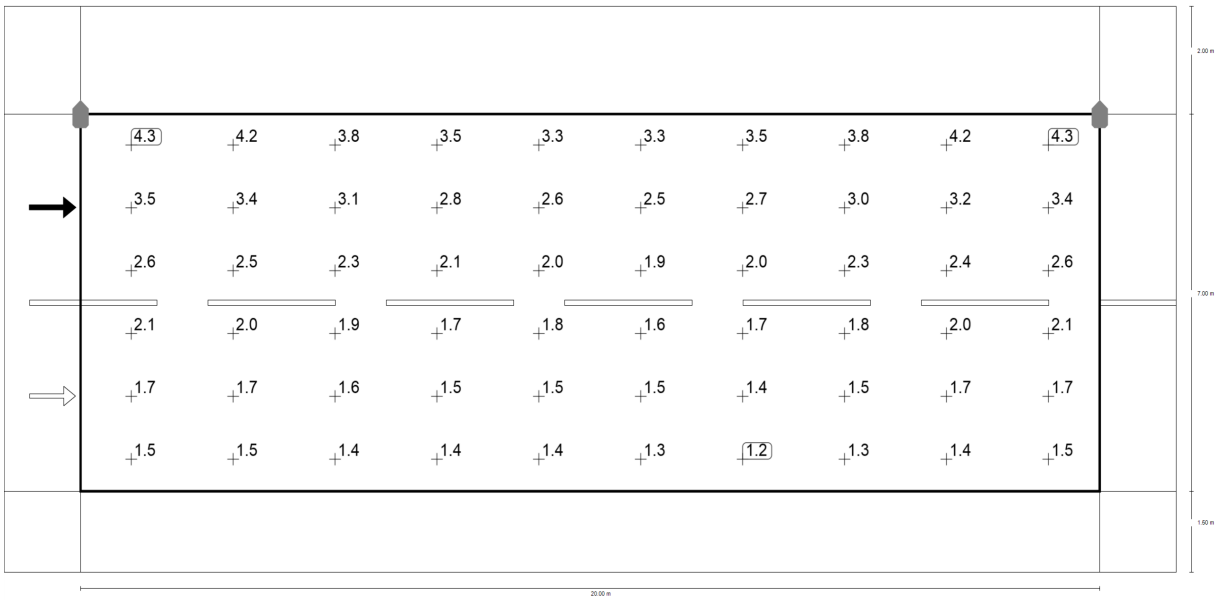


Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Líneas Isolux)

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.009

Calzada 1 (ME4a)



Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Sistema de valores)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
7.917	4.32	4.17	3.77	3.45	3.27	3.28	3.54	3.83	4.20	4.31
6.750	3.51	3.45	3.15	2.81	2.57	2.53	2.67	3.00	3.23	3.41
5.583	2.56	2.47	2.27	2.13	2.03	1.87	2.00	2.28	2.44	2.59
4.417	2.06	2.02	1.86	1.75	1.80	1.64	1.66	1.80	1.95	2.07
3.250	1.73	1.72	1.59	1.52	1.53	1.48	1.42	1.49	1.67	1.70
2.083	1.51	1.52	1.40	1.37	1.39	1.31	1.22	1.29	1.42	1.46

Observador 2: Luminancia para una instalación nueva [cd/m²] (Tabla de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Observador 2: Luminancia para una instalación nueva	2.32 cd/m²	1.22 cd/m²	4.32 cd/m²	0.53	0.28

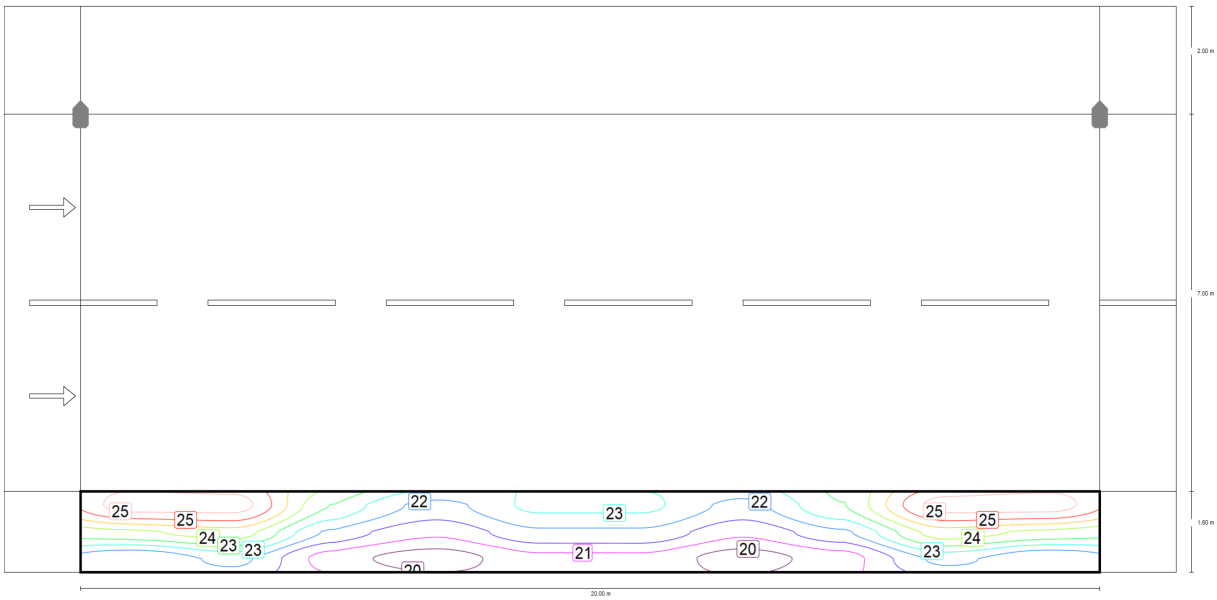
Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación {32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643} Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.009

Camino peatonal 1 (CE2)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (CE2)	E_m	22.38 lx	≥ 20.00 lx	✓
	U_o	0.89	≥ 0.40	✓

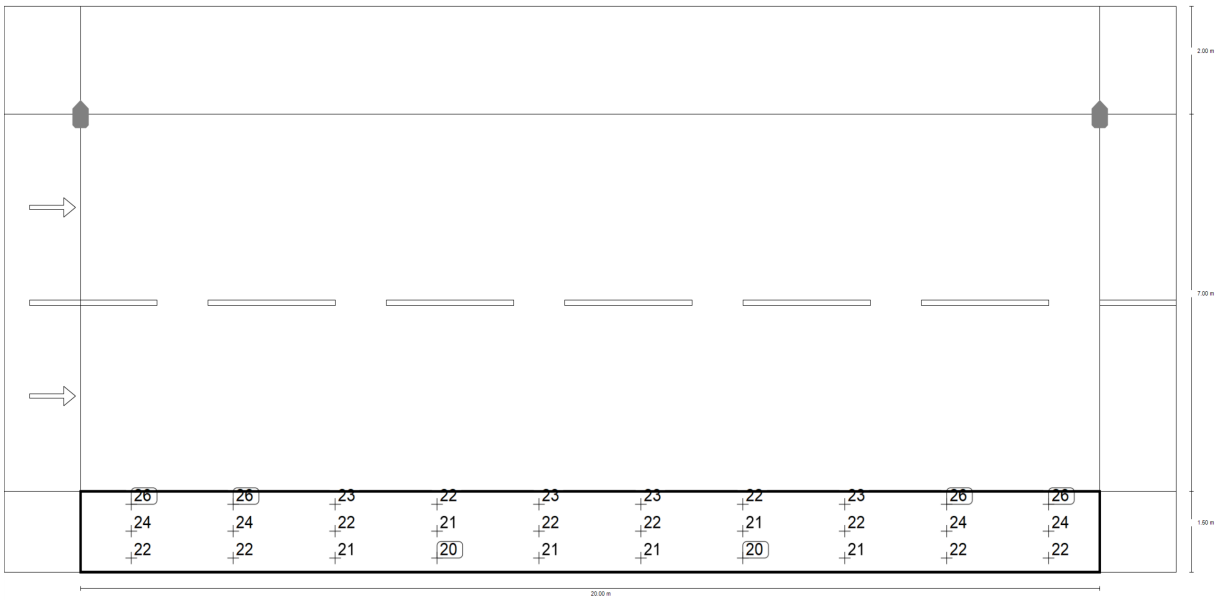


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

S.009

Camino peatonal 1 (CE2)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
1.250	25.64	25.61	23.08	21.78	22.66	22.66	21.78	23.08	25.61	25.64
0.750	23.52	23.95	21.86	20.95	21.84	21.84	20.95	21.86	23.95	23.52
0.250	21.50	22.11	20.59	20.00	20.66	20.66	20.00	20.59	22.11	21.50

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	22.4 lx	20.0 lx	25.6 lx	0.89	0.78

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación {32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643} Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

Glosario

A

A	Símbolo para una superficie en la geometría
Altura interior del local	Designación para la distancia entre el borde superior del suelo y el borde inferior del techo (para un local en su estado terminado).
Autonomía de la luz del día	Describe qué porcentaje del tiempo de trabajo diario se cubre con la iluminación solar necesaria. La iluminancia nominal se utiliza a partir del perfil de la habitación, a diferencia de lo descrito en la norma EN 17037. El cálculo no se realiza en el centro de la habitación sino en el punto de medición del sensor colocado. Se considera que una habitación está suficientemente iluminada con luz solar si alcanza al menos un 50 % de autonomía con luz solar.

Á

Área circundante	El área circundante limita directamente con el área de la tarea visual y debe contar con una anchura de al menos 0,5 m, según DIN EN 12464-1. Se encuentra a la misma altura que el área de la tarea visual.
Área de fondo	El área de fondo limita, según DIN EN 12464-1, con el área inmediatamente circundante y alcanza los límites del local. En el caso de locales grandes, el área de fondo tiene al menos 3 m de anchura. Es horizontal y se encuentra a la altura del suelo.
Área de la tarea visual	El área requerida para llevar a cabo una tarea visual según DIN EN 12464-1. La altura corresponde a la altura a la que se lleva a cabo la tarea visual.

C

CCT	(ingl. correlated colour temperature) Temperatura del cuerpo de un proyector térmico, que se utiliza para la descripción de su color de luz. Unidad: Kelvin [K]. Entre menor sea el valor numérico, más rojo, a mayor valor numérico, más azul será el color de luz. La temperatura de color de lámparas de descarga gaseosa y semiconductores se denomina, al contrario de la temperatura de color de los proyectores térmicos, como "temperatura de color correlacionada". Correspondencia entre colores de luz y rangos de temperatura de color según EN 12464-1: Color de luz - temperatura de color [K] blanco cálido (ww) < 3.300 K blanco neutro (nw) ≥ 3.300 – 5.300 K blanco luz diurna (tw) > 5.300 K

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

Glosario

Cociente de luz diurna	Relación entre la iluminacia que se alcanza en un punto en el espacio interior, debida únicamente a la incidencia de luz diurna, y la iluminancia horizontal en el espacio exterior bajo cielo abierto. Símbolo: D (ingl. daylight factor) Unidad: %
CRI	(ingl. colour rendering index) Denominación para el índice de reproducción cromática de una luminaria o de una fuente de luz según DIN 6169: 1976 o. CIE 13.3: 1995. El índice general de reproducción cromática Ra (o CRI) es un coeficiente adimensional que describe la calidad de una fuente de luz blanca en lo que respecta a su semejanza a una fuente de luz de referencia, en los espectros de remisión de 8 colores de prueba definidos (ver DIN 6169 o CIE 1974).

D

Densidad lumínica	Medida de la "impresión de claridad" que el ojo humano percibe de una superficie. Es posible que la superficie misma ilumine o que refleje la luz que incide sobre ella (valor de emisor). Es la única dimensión fotométrica que el ojo humano puede percibir. Unidad: Candela por metro cuadrado Abreviatura: cd/m² Símbolo: L

E

Eta (η)	(ingl. light output ratio) El grado de eficacia de funcionamiento de luminaria describe qué porcentaje del flujo luminoso de una fuente de luz de radiación libre (o módulo LED) abandona la luminaria instalada. Unidad: %

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

Glosario

Evaluación energética	Basado en un procedimiento de cálculo horario de la luz solar en espacios interiores, teniendo en cuenta la geometría del proyecto y los sistemas de control de la luz solar existentes. También se tiene en cuenta la orientación y ubicación del proyecto. El cálculo utiliza la potencia del sistema especificada de las luminarias para determinar la demanda de energía. Se asume una relación lineal entre la potencia y el flujo luminoso en el estado atenuado para las luminarias controladas por la luz solar. Los tiempos de uso y la iluminancia nominal se determinan a partir de los perfiles de uso de los espacios. Las luminarias encendidas que se excluyen explícitamente del control también tienen en cuenta los tiempos de uso especificados. Los sistemas de control de la luz solar usan una lógica de control simplificada que los cierra con una iluminancia horizontal de 27.500 lx. El año natural 2022 se usa solo como referencia. No es una simulación de este año. El año de referencia solo se utiliza para asignar los días de la semana a los resultados calculados. No se contempla el cambio al horario de verano. El tipo de cielo de referencia utilizado es el cielo medio descrito en CIE 110 sin luz solar directa. El método fue desarrollado junto con el Fraunhofer Institute for Building Physics y está disponible para su revisión por parte del Grupo de trabajo conjunto 1 ISO TC 274 como una extensión del método basado en regresión anual anterior.

F

Factor de degradación	Véase MF
Flujo luminoso	Medida para la potencia luminosa total emitida por una fuente de luz en todas direcciones. Es con ello un "valor de emisor" que especifica la potencia de emisión total. El flujo luminoso de una fuente de luz solo puede determinarse en el laboratorio. Se diferencia entre el flujo luminoso de lámpara o de módulo LED y el flujo luminoso de luminaria. Unidad: Lumen Abreviatura: lm Símbolo: Φ

G

g_1	Con frecuencia también U_o (ingl. overall uniformity) Denomina la uniformidad total de la iluminancia sobre una superficie. Es el cociente de E_{min} y $\bar{E}$ y se utiliza, entre otras, en normas para la especificación de iluminación en
g_2	Denomina en realidad la "desigualdad" de la iluminancia sobre una superficie. Es el cociente entre E_{min} y E_{max} y por lo general es relevante solo como evidencia de iluminación de emergencia según EN 1838.
Grado de reflexión	El grado de reflexión de una superficie describe qué cantidad de la luz incidente es reflejada. El grado de reflexión se define mediante la coloración de la superficie.

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

Glosario

Grupo de control	Un grupo de luminarias que se atenúan y controlan juntas. Para cada escena de iluminación, un grupo de control proporciona su propio valor de atenuación. Todas las luminarias dentro de un grupo de control comparten este valor de atenuación. Los grupos de control con sus luminarias los determina DIALux automáticamente en función de las escenas de iluminación creadas y sus grupos de luminarias.

I

Iluminancia, adaptativa	Para la determinación de la iluminancia media adaptativa sobre una superficie, ésta se rasteriza en forma "adaptativa". En el área en que hay las mayores diferencias en iluminancia dentro de la superficie, la rasterización se hace más fina, en el área de menores diferencias, se realiza una rasterización más gruesa.
Iluminancia, horizontal	Iluminancia, calculada o medida sobre un plano horizontal (éste puede ser p.ej. una superficie de una mesa o el suelo). La iluminancia horizontal se identifica por lo general con las letras E_h.
Iluminancia, perpendicular	Iluminancia perpendicular a una superficie, medida o calculada. Este se debe considerar en superficies inclinadas. Si la superficie es horizontal o vertical, no existe diferencia entre la iluminancia perpendicular y la vertical u horizontal.
Iluminancia, vertical	Iluminancia, calculada o medida sobre un plano vertical (este puede ser p.ej. la parte frontal de una estantería). La iluminancia vertical se identifica por lo general con las letras E_v.
Intensidad lumínica	Describe la intensidad de luz en una dirección determinada (valor de emisor). La intensidad lumínica es el flujo luminoso Φ, entregado en un ángulo determinado Ω del espacio. La característica de emisión de una fuente de luz se representa gráficamente en una curva de distribución de intensidad luminosa (CDL). La intensidad lumínica es una unidad básica SI. Unidad: Candela Abreviatura: cd Símbolo: I
Intensidad lumínica	Describe la relación del flujo luminoso que cae sobre una superficie determinada y el tamaño de esta superficie ($lm/m^2 = lx$). La iluminancia no está vinculada a una superficie de un objeto. Puede determinarse en cualquier punto del espacio (interior o exterior). La iluminancia no es una propiedad de un producto, ya que se trata de un valor del receptor. Para su medición se utilizan aparatos de medición de iluminancia. Unidad: Lux Abreviatura: lx Símbolo: E

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

Glosario

L

LENI	(ingl. lighting energy numeric indicator) Indicador numérico de energía de iluminación según EN 15193 Unidad: kWh/ m^2 año
LLMF	(ingl. lamp lumen maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento de flujo luminoso de lámparas, tiene en cuenta la disminución del flujo luminoso de una lámpara o de un módulo LED en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de mantenimiento de flujo luminoso de lámparas se especifica como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (sin disminución de flujo luminoso).
LMF	(ingl. luminaire maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento de luminaria, tiene en cuenta el ensuciamiento de la luminaria en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de mantenimiento de luminaria se especifica como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (sin suciedad).
LSF	(ingl. lamp survival factor)/según CIE 97: 2005 Factor de supervivencia de la lámpara, tiene en cuenta el fallo total de una luminaria en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de supervivencia de la lámpara se expresa como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (dentro del tiempo considerado, no hay fallo, o sustitución inmediata tras un fallo).

M

MF	(ingl. maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento, número decimal entre 0 y 1, describe la relación entre el valor nuevo de una dimensión de planificación fotométrica (p.ej. iluminancia) y el valor de mantenimiento tras un tiempo determinado. El factor de mantenimiento tiene en cuenta el ensuciamiento de lámparas y locales, así como la disminución de flujo luminoso y el fallo de fuentes de luz. El factor de mantenimiento se considera en forma general aproximada o se calcula en forma detallada según CIE 97: 2005, por medio de la fórmula RMF x LMF x LLMF x LSF.

O

Observador UGR	Punto de cálculo en el espacio, para el cual el DIALux determina el valor UGR. La posición y altura del punto de cálculo deben corresponder a la posición del observador típico (posición y altura de los ojos del usuario).

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

Glosario

P

P	(ingl. power) Consumo de potencia eléctrica Unidad: Vatio Abreviatura: W
Plano útil	Superficie virtual de medición o de cálculo a la altura de la tarea visual, por lo general sigue la geometría del local. El plano útil puede también dotarse de una zona marginal.

R

$R_{(UG)}$ max	(engl. rating unified glare) Medida del deslumbramiento psicológico en espacios interiores. Además de la luminancia de las luminarias, el valor del nivel de $R_{(UG)}$ también depende de la posición del observador, la dirección visual y la luminancia ambiental. El cálculo se realiza mediante el método de la tabla, consulte CIE 117. Entre otras cosas, EN 12464-1:2021 especifica unos valores $R_{(UG)}$ - $R_{(UGL)}$ máximos permisibles para varios lugares de trabajo en interiores.
Rendimiento lumínico	Relación entre la potencia luminosa emitida Φ [lm] y la potencia eléctrica consumida P [W] Unidad: lm/W. Esta relación puede formarse para la lámpara o el módulo LED (rendimiento lumínico de lámpara o del módulo), para la lámpara o módulo junto con su dispositivo de control (rendimiento lumínico del sistema) y para la iluminaria completa (rendimiento lumínico de luminaria).
RMF	(ingl. room maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento del local, tiene en cuenta el ensuciamiento de las superficies que rodean el local en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de mantenimiento del local se especifica como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (sin suciedad).

S

Superficie útil - Cociente de luz diurna	Una superficie de cálculo, dentro de la cual se calcula el cociente de luz diurna.

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

Glosario

U

UGR (max)	(ingl. unified glare rating) Medida para el efecto psicológico de deslumbramiento de un espacio interior. Además de la luminancia de la luminaria, el valor UGR depende también de la posición del observador, la dirección de observación y la luminancia del entorno. Entre otras, en la norma EN 12464-1 se especifican valores UGR máximos permitidos para diversos lugares de trabajo en espacios interiores.

Z

Zona marginal	Zona circundante entre el plano útil y las paredes, que no se considera en el cálculo.

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

10.- PLAZO DE GARANTÍA

Conforme a lo dispuesto en el artículo 125 del Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Consumidores y Usuarios, se establece un plazo de garantía mínimo de Tres (3) Años.

El plazo de garantía de tres años establecido en la presente cláusula tiene el carácter de mínimo y no obsta, por tanto, a la aplicación del plazo superior de garantía ofertado por el adjudicatario en su propuesta.

Durante el plazo de garantía de tres años, o el plazo superior ofertado, el Adjudicatario vendrá obligado efectuar la reparación de las luminarias suministradas, ante defectos de fabricación, defectos de funcionamiento o averías de cualquier tipo.

La aplicación de la garantía quedará sujeta en todo caso a las siguientes condiciones:

a) Únicamente quedarán excluidas de la garantía las averías producidas por desastres naturales, actos vandálicos, accidentes directos o indirectos, o por un uso indebido del producto.

b) No será válida cualquier estipulación del licitador que condicione la aplicación de la garantía a la utilización o instalación por parte del usuario, y a su cargo, de cualquier tipo de dispositivo.

c) La reparación de los equipos se realizará sin coste alguno para el adquirente, quedando cubiertos por la garantía la totalidad de los gastos, incluido el coste de los materiales, de la mano de obra, del transporte y de los desplazamientos.

d) La reparación deberá efectuarse en el plazo máximo de Diez Días (10) desde que se notifique por escrito la anomalía o avería, y en el caso de los Equipos con indicación del número de serie del mismo y el posible defecto o avería detectado.

El compromiso de garantía deberá formalizarse mediante documento cumplimentado y firmado por el licitador. La inclusión de estipulaciones contrarias a dichas condiciones determinará la ineficacia y consiguiente inadmisión de la propuesta de garantía adicional ofertada.

Es responsabilidad única del adjudicatario la comprobación técnica, previa al comienzo de los trabajos, de las instalaciones eléctricas y soportes, asegurando la compatibilidad total de los equipos propuestos. El ayuntamiento no se hará cargo de

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautoturzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

posibles sobrecostes por la no verificación previa, por parte del adjudicatario, de la situación de los elementos existentes.

11.- SERVICIOS E INSTALACIONES AFECTADAS

Corresponde al Adjudicatario la obtención de todos los datos de los servicios municipales y no municipales, de instalaciones existentes en la zona de los trabajos. Todos los trabajos de campo se realizarán adoptando las máximas precauciones en orden a evitar cualquier daño o afección a dichos servicios e instalaciones. Es responsabilidad única del adjudicatario la comprobación técnica, previa al comienzo de los trabajos, de las instalaciones eléctricas y soportes, verificando la compatibilidad total de los equipos propuestos.

Es obligación del Adjudicatario avisar con suficiente antelación a las Empresas de Servicios, del comienzo y desarrollo de los trabajos, requiriendo, cuando fuera necesario, la presencia de vigilantes. En el caso de que, como consecuencia de los trabajos que el Adjudicatario ejecute, se produzcan daños a los servicios e instalaciones existentes y que de dichos daños se derive algún tipo de responsabilidad, ésta será asumida por el Adjudicatario, siendo a su cargo las indemnizaciones a que hubiera lugar.

El adjudicatario deberá presentar los estudios lumínicos y cálculos fotométricos que considere oportunos para la correcta valoración y justificación técnico-lumínica de los trabajos propuestos. Los cálculos deberán realizarse empleando el software DIALux.

12.- MEDIOS AUXILIARES

El adjudicatario queda obligado a aportar al suministro y la instalación el equipo de maquinaria y medios auxiliares que sean precisos para la correcta ejecución de los trabajos en los plazos convenidos en el contrato. Asimismo, deberá adoptar todas las medidas necesarias tendentes a observar la seguridad de los operarios, los propios usuarios de las instalaciones deportivas y terceros.

Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales, así como las unidades o elementos de seguridad y salud en el trabajo que sean necesarios para la correcta ejecución y

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautoturzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio del contrato.

La empresa contratista deberá instalar por su cuenta la señalética precisa para indicar y proteger los accesos y zonas de intervención, la regulación del tráfico o tránsito peatonal en las zonas de afección y los puntos de posible peligro –tanto en la propia zona de intervención como en sus lindes e inmediaciones–, así como, a adoptar todas las medidas de seguridad para las personas y bienes que exija la naturaleza de los trabajos de suministro e instalación.

No se admitirá ningún nuevo precio o precio contradictorio correspondiente a la habilitación de accesos, transporte y carga-descarga del material. Todos estos conceptos se consideran englobados en el importe de adjudicación.

13.- FISCALIZACIÓN DE MEDIOS Y MATERIALES

El Contratista facilitará la inspección de los materiales y su instalación, proporcionado a los representantes del Ayuntamiento (o dirección de obra) la documentación que se le requiera para poder practicar las comprobaciones oportunas, así como la vigilancia e inspección de la mano de obra con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Pliego. Se permitirá el acceso a los materiales y las áreas de donde se realicen los trabajos.

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

14. PLAZO DE EJECUCCIÓN

El plazo máximo establecido para la ejecución de la totalidad de las obras recogidas en la licitación es de 16 semanas, desde la firma del contrato.

15. PLAN DE OBRAS

Una vez adjudicada la obra, y previo inicio de la misma, el contratista deberá de acordar el cronograma de obras junto a los representantes nombrado por el Ayuntamiento, ajustándolo, en la medida de lo posible, a las necesidades de funcionamiento de las instalaciones, para que las afecciones a generar sean las menores posibles, concretando las fechas en las que se desarrollarán las obras.

Este planning será el que sirva de base al seguimiento de las obras para el control de plazos.

16. SEGUIMIENTO DE OBRA

El adjudicatario deberá colaborar con los representantes asignados por el Ayuntamiento en el seguimiento de las mismas, así como en la realización de cuantos informes y gestiones sean necesarias para conseguir el buen fin de las obras.

En cuanto a las reuniones de seguimiento de obra, éstas se celebrarán con una periodicidad semanal como máximo.

17. GESTIÓN DE RESIDUOS

El adjudicatario de los trabajos será el responsable de la correcta gestión de los residuos que se generen durante los trabajos, que se deberá de realizar cumpliendo la normativa vigente. Se deberán primar por orden de prioridad, la prevención, la reutilización, el reciclado, la revalorización y la eliminación en la última instancia.

En el caso que proceda, el adjudicatario realizará el plan de gestión de residuos y todos los trámites correspondientes de acuerdo con la normativa vigente.

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotutzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

No se admitirá ninguna partida (o precio contradictorio) extra correspondiente en relación a este concepto, al considerase englobado en el importe de adjudicación.

18.- CERTIFICACIONES, ENSAYOS Y FICHAS TÉCNICAS

Las luminarias propuestas por el licitador deben estar homologadas y poseer las siguientes certificaciones, ensayos y fichas técnicas con las características detalladas a continuación. La no presentación y correspondiente justificación de estas características mínimas exigibles mediante certificaciones, ensayos y fichas técnicas de la luminaria y sus equipos podrá ser considerado motivo directo de exclusión del procedimiento de licitación.

18.1- CERTIFICACIONES Y ENSAYOS – LUMINARIAS Y EQUIPOS

- Marcado CE. Declaración de conformidad.
- Certificado de garantía del fabricante.
- UNE-EN 60598-1. Luminarias. Requisitos generales y ensayos. Junto con **ensayo de laboratorio acreditativo correspondiente.**
- UNE-EN 60598-2-3. Luminarias. Requisitos particulares. Luminarias de alumbrado y **ensayo de laboratorio acreditativo correspondiente.**
- UNE-EN 55015. Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares y **ensayo de laboratorio acreditativo correspondiente.**
- UNE-EN 61000-3-2. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites. Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos con corriente de entrada 16A por fase) y **ensayo de laboratorio acreditativo correspondiente.**
- UNE-EN 61000-3-3. Compatibilidad electromagnética (CEM). Sección 3: Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión para equipos con corriente de entrada 16A por fase y no sujetos a una conexión condicional y **ensayo de laboratorio acreditativo correspondiente.**

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautoturzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

- UNE-EN 61547. Equipos de alumbrado de uso general. Requisitos de inmunidad CEM y **ensayo de laboratorio acreditativo correspondiente.**
- UNE-EN 62031. Módulo de LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad.
- UNE-EN 62471. Seguridad fotovoltaica de lámparas y aparatos que utilizan lámparas.
- UNE EN 62262. El ensayo de grado de protección contra los impactos mecánicos externos y **ensayo de laboratorio acreditativo correspondiente.**

18.2.- CERTIFICACIONES Y ENSAYOS – EMPRESA SUMINISTRADORA

Las empresas suministradoras deberán de presentar la siguiente documentación.

- Datos de empresa:
- Nombre de la empresa fabricante, y en su caso del distribuidor.
- Actividad social.
- Código de identificación fiscal.
- Dirección/es postal.
- Dirección/es correo electrónico.
- Página/s web.
- Números de teléfono.
- Número de fax.
- Personas de contacto.
- Certificados ISO 9001, 14001 y OHSAS 18001 de la empresa fabricante. Las luminarias y equipos deben cumplir los requisitos técnicos mínimos establecidos según el CEI-IDAE. La no presentación y correspondiente justificación de estas características mínimas exigibles mediante Certificaciones y Fichas Técnicas de la luminaria y sus equipos podrá ser considerado motivo directo de exclusión del procedimiento de licitación.

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

18.3.- FICHAS TÉCNICAS – LUMINARIAS Y EQUIPOS

Se deberá adjuntar las fichas técnicas de los productos propuestos. Para los modelos ofertados, los datos, parámetros y características a aportar, serán como mínimo, las siguientes:

- Luminaria y equipos
  - Marca y modelo.
  - Diseño visible del producto.
  - Materiales de fabricación.
  - Potencia nominal asignada.
  - Consumo total de la luminaria.
  - Temperatura máxima asignada (tc) de los componentes.
  - Flujo luminoso total emitido por la luminaria.
  - Rendimiento de la luminaria.
  - Vida útil estimada de la luminaria en horas de funcionamiento.
  - Rango de temperatura ambiente.
  - Grado de hermeticidad de la luminaria, detallando el del grupo óptico y el del compartimento de los accesorios eléctricos, en caso de que sean diferentes.
  - Características del LED instalado en la luminaria, así como:
    - Número de LEDs, marca y modelo de LED
    - Potencia nominal
    - Flujo luminoso
    - Reproducción cromática
    - Temperatura de color
  - Aislamiento eléctrico.
  - Acoplamiento.
  - Montaje.
  - Ópticas que dispone la luminaria.
  - Contaminación lumínica.
  - Tipo de protección contra sobretensiones transitorias.

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

- Dispositivo de alimentación y control (driver)
  - Marca, modelo.
  - Tensión de salida asignada para dispositivos de control de tensión constante.
  - Corriente asignada para dispositivos de control de corriente constante.
  - Consumo total del driver y dispositivos.
  - Grado de hermeticidad IP.
  - Tipo de funcionalidad de control.
  - Corriente de trabajo.
  - Protección contra sobretensiones.

19. SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE OBRA

La empresa adjudicataria estará obligada al cumplimiento de la normativa sobre seguridad y salud y de prevención de riesgos laborales, asumiendo todos los costes relativos a la Seguridad y Salud, medidas de protección colectivas e individuales.

No se admitirá ninguna partida (o precio contradictorio) extra correspondiente en relación a este concepto, al considerase englobado en el importe de adjudicación.

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

20. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR POR EL LICITADOR

El licitador deberá presentar en el SOBRE B, junto con el resto de la documentación que proceda, la propuesta técnica que deba de realizar. Los documentos mínimos exigidos son los siguientes:

i. Memoria descriptiva de proyecto. La memoria presentada por el licitador podrá contar con documentación gráfica y escrita. Su extensión máxima, para ser objeto de valoración por parte de la Administración, no podrá exceder del número de 20 caras en formato A4 y no estando incluidos dentro de dicha extensión máxima la portada y los índices. Los textos deberán presentarse obligatoriamente según las características de estilo de texto de tamaño mínimo 10 de letra Arial, con interlineado de 1,5 en formato A4.

ii. ANEXO I. Certificaciones y Ensayos requeridos de luminarias y equipos (ver apdo. "18.1. CERTIFICACIONES Y ENSAYOS – LUMINARIAS Y EQUIPOS").

iii. ANEXO II. Certificaciones de empresa suministradora (ver apdo. "18.2. CERTIFICACIONES Y ENSAYOS – EMPRESA SUMINISTRADORA").

iv. ANEXO III. Fichas técnicas requeridas de luminarias y equipos (ver apdo. "18.3. FICHAS TÉCNICAS – LUMINARIAS Y EQUIPOS").

v. ANEXO IV. Estudios lumínicos en formato PDF, que cumplan con los valores mínimos de iluminancia horizontal y homogeneidad descritos en el apdo. *"9. ESTUDIOS LUMÍNICOS (ANEXO I.)"* para cada una de las instalaciones.

Las ofertas que no cumplan y justifiquen debidamente los requisitos exigidos en este punto y/o proporcionen información que condicione la valoración de criterios puntuables automáticamente mediante fórmulas (SOBRE C) resultarán automáticamente excluidas del procedimiento.

A su vez, si la propuesta técnica presentada por los licitadores no alcanzase la calidad mínima exigida, no se procederá con la apertura del SOBRE C de dicha propuesta.

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

21. PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REF.	DESCRIPCIÓN PARTIDA	PRECIO UNIDAD	UD.	IMPORTE
2023. - PROYECTO DE RENOVACIÓN Y MEJORA DE LA EFICIENCIA DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR TITULARIDAD MUNICIPAL DE GORDEXOLA (BIZKAIA).	Retirada de equipo antiguo, gestión de residuos, Suministro e Instalación de Luminaria LED vial 5P5 STU-M 7030.140-3M. Medida la unidad. Incluye Medios elevadores y auxiliares, adaptadores a estructura de soporte, pequeño material y puesta en funcionamiento.	455,00 €	107	48.685,00 €
	Retirada de equipo antiguo, gestión de residuos, Suministro e Instalación de Luminaria LED vial 5P5 STU-M 7030.140-3M. Retirada de soporte brazo mural, Gestión de Residuos, Suministro e Instalación de brazo mural modelo tubular 0,15m largo ø 60 galvanizado. Elementos de anclaje sobre fachada incluidos. Medida la unidad. Incluye Medios elevadores y auxiliares, adaptadores a estructura de soporte, pequeño material y puesta en funcionamiento.	595,00 €	7	4.165,00 €
	Suministro e Instalación de Luminaria LED vial 5P5 STU-M 7030.140-3M. Punto de luz de nueva creación sobre poste de hormigón electrificado, incluye instalación de caja de fusibles, cableado y alimentación. Suministro e Instalación de brazo mural modelo tubular 0,15m largo ø 60 galvanizado. Elementos de anclaje sobre fachada incluidos. Medida la unidad. Incluye Medios elevadores y auxiliares, adaptadores a estructura de soporte, pequeño material y puesta en funcionamiento.	645,00 €	1	645,00 €
	Retirada de equipo antiguo, gestión de residuos, Suministro e Instalación de Luminaria LED urbana S/ STU 3.50-2M. Medida la unidad. Incluye Medios elevadores y auxiliares, adaptadores a estructura de soporte, pequeño material y puesta en funcionamiento.	520,00 €	60	31.200,00 €

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.

	Retirada de equipo antiguo, gestión de residuos, Suministro e Instalación de Luminaria LED urbana STU 3.50-2M Medida la unidad. Incluye Medios elevadores y auxiliares, adaptadores a estructura de soporte, pequeño material y puesta en funcionamiento.	374,00 €	33	12.342,00 €
	Retirada de equipo antiguo, gestión de residuos, Suministro e Instalación de Plafón Exterior LED Superficie. Medida la unidad. Incluye Medios elevadores y auxiliares, adaptadores a estructura de soporte, pequeño material y puesta en funcionamiento.	90,00 €	7	630,00 €
	Tasa ECO RAEE´S >5kg	0,50 €	215	107,50 €
	SUBTOTAL			**97.774,50 €**
	I.V.A (21%)			**20.532,65 €**
TOTAL PRESUPUESTO PROYECTO (IVA 21% INCL.)				**118.307,15 €**

Sinatzaile / Firmante: GORDEXOLAKO UDALA / AYUNTAMIENTO DE GORDEXOLA Data: 2023-07-12 07:18:04(UTC) Fecha: 12/07/2023 07:18:04 (UTC)
Dokumentu honen paperezko kopia inprimatua kopia kautotuzat hartuko da. / La impresión en papel de este documento tendrá la consideración de copia auténtica.
Egiaztapen Kodea / Código de Verificación (32ee13e4-be9d-4f10-8483-2d8dbbb0e643) Elektronikoki sinatutako dokumentua / Documento firmado electrónicamente.