



Ayuntamiento
de Vitoria-Gasteiz
Vitoria-Gasteizko
Udala

www.vitoria-gasteiz.org

**SUSTITUCIÓN DE ALUMBRADO DE CUATRO CAMPOS DE FÚTBOL
DEL AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ
(ADURTZA, ADURTZABAL, ARRIAGA Y ABETXUKO)**

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL
SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS MUNICIPALES

SERVICIO DE OBRAS

UDAL ADMINISTRAZIOA ETA ERALDAKETA DIGITALAREN SAILA
UDAL ERAIKINETAKO MANTENTZE ZERBITZUA

OBRA ZERBITZUA

Arquitecto Técnico Municipal

José Miguel Rodríguez García

Vitoria-Gasteiz, septiembre 2022

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	1/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ



Ayuntamiento
de Vitoria-Gasteiz
Vitoria-Gasteizko
Udala

www.vitoria-gasteiz.org

MEMORIA

SUSTITUCIÓN DE ALUMBRADO DE CUATRO CAMPOS DE FÚTBOL DEL AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ
(ADURTZA, ADURTZABAL, ARRIAGA Y ABETXUKO)

Nº EXPTE: 22.095 REF.: J.M.

MEMORIA

EDIFICIO: CAMPO DE FÚTBOL DE ADURTZA, ADURTZABAL, ARRIAGA Y ABETXUKO

OBRA: SUSTITUCIÓN DE ALUMBRADO DEL CAMPO

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ

PLAZO: SESENTA DÍAS NATURALES

PRESUPUESTO: 240.129,34 €

ANTECEDENTES

Actualmente estos cuatro campos de fútbol disponen de proyectores de descarga, instalación completamente insuficiente para poder dar un alumbrado adecuado al uso al que se dedican estos campos de fútbol.

Además estos tipos de iluminación son energéticamente poco eficientes.

Datos actuales de las instalaciones:

Departamento de Administración Municipal y
Transformación Digital - Servicio de
Mantenimiento de Edificios Municipales

Udal Administrazioa eta Eraldaketa Digitalaren
Saila - Udala Eraikinetako Mantentze Zerbitzua

Servicio de Obras - Obra Zerbitzua

Uritiasolo, 5-7
Oreitiasolo, 5-7
01006 Vitoria-Gasteiz

Tel.: 945 16 14 69
Fax: 945 16 14 87

www.vitoria-gasteiz.org

Página 2 de 7

Egiaztezeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztezea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiaztezeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	2/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ



Ayuntamiento
de Vitoria-Gasteiz
Vitoria-Gasteizko
Udala

www.vitoria-gasteiz.org

MEMORIA

SUSTITUCIÓN DE ALUMBRADO DE CUATRO CAMPOS DE FÚTBOL DEL AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ
(ADURTZA, ADURTZABAL, ARRIAGA Y ABETXUKO)

Nº EXPTE: 22.095 REF.: J.M.

• CF ADURTZA

Actualmente la instalación está compuesta por:

20 focos de 1000 W Y 2 de 2000 W, acometida vertical ejecutada con 1 manguera 4 X 10 mm, hueco en base de poste de 17 x 23 cm, altura de poste de 14 mts, 4 báculos con escalera de acceso y plataforma.



Departamento de Administración Municipal y
Transformación Digital - Servicio de
Mantenimiento de Edificios Municipales

Udal Administrazioa eta Eraldaketa Digitalaren
Saila - Udal Eraikinetako Mantentze Zerbitzua

Servicio de Obras - Obra Zerbitzua

Uritiasolo, 5-7
Oreitiasolo, 5-7
01006 Vitoria-Gasteiz

Tel.: 945 16 14 69
Fax: 945 16 14 87

www.vitoria-gasteiz.org

Página 3 de 7

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	3/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ



Ayuntamiento
de Vitoria-Gasteiz
Vitoria-Gasteizko
Udala

www.vitoria-gasteiz.org

MEMORIA

SUSTITUCIÓN DE ALUMBRADO DE CUATRO CAMPOS DE FÚTBOL DEL AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ
(ADURTZA, ADURTZABAL, ARRIAGA Y ABETXUKO)

Nº EXPTE: 22.095 REF.: J.M.

• CF ADURTZABAL

Actualmente la instalación está compuesta por:

16 focos de 1000 W, hueco en base de poste de 17 x 23 cm, altura de poste de 14 mts,

4 báculos con escalera de acceso y plataforma.



Departamento de Administración Municipal y
Transformación Digital - Servicio de
Mantenimiento de Edificios Municipales

Udal Administrazioa eta Eraldaketa Digitalaren
Saila - Udal Eraikinetako Mantentze Zerbitzua

Servicio de Obras - Obra Zerbitzua

Uritiasolo, 5-7
Oreitiasolo, 5-7
01006 Vitoria-Gasteiz

Tel.: 945 16 14 69
Fax: 945 16 14 87

www.vitoria-gasteiz.org

Página 4 de 7

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	4/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ



Ayuntamiento
de Vitoria-Gasteiz
Vitoria-Gasteizko
Udala

www.vitoria-gasteiz.org

MEMORIA

SUSTITUCIÓN DE ALUMBRADO DE CUATRO CAMPOS DE FÚTBOL DEL AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ
(ADURTZA, ADURTZABAL, ARRIAGA Y ABETXUKO)

Nº EXPTE: 22.095

REF.: J.M.

• CF ARRIAGA

Actualmente la instalación está compuesta por:

48 focos de 400 W, acometida vertical ejecutada con 8 mangueras sin identificar, hueco en base de poste de 12 x 15,50 cm, altura de poste de 12 mts, 6 báculos sin escalera de acceso ni plataforma.



Departamento de Administración Municipal y
Transformación Digital - Servicio de
Mantenimiento de Edificios Municipales

Udal Administrazioa eta Eraldaketa Digitalaren
Saila - Udal Eraikinetako Mantentze Zerbitzua

Servicio de Obras - Obra Zerbitzua

Uritiasolo, 5-7
Oreitiasolo, 5-7
01006 Vitoria-Gasteiz

Tel.: 945 16 14 69
Fax: 945 16 14 87

www.vitoria-gasteiz.org

Página 5 de 7

Egiaztzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiaztzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	5/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ



Ayuntamiento
de Vitoria-Gasteiz
Vitoria-Gasteizko
Udala

www.vitoria-gasteiz.org

MEMORIA

SUSTITUCIÓN DE ALUMBRADO DE CUATRO CAMPOS DE FÚTBOL DEL AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ
(ADURTZA, ADURTZABAL, ARRIAGA Y ABETXUKO)

Nº EXPTE: 22.095 REF.: J.M.

CF ABETXUKO

Actualmente la instalación está compuesta por:

24 focos de 1000 W, acometida vertical ejecutada con 4 mangueras sin identificar, hueco en base de poste de 12 x 15,50 cm, altura de poste de 12 mts, 6 báculos sin escalera de acceso ni plataforma.



Departamento de Administración Municipal y
Transformación Digital - Servicio de
Mantenimiento de Edificios Municipales

Udal Administrazioa eta Eraldaketa Digitalaren
Saila - Udala Eraikinetako Mantentze Zerbitzua

Servicio de Obras - Obra Zerbitzua

Uritiasolo, 5-7
Oreitiasolo, 5-7
01006 Vitoria-Gasteiz

Tel.: 945 16 14 69
Fax: 945 16 14 87

www.vitoria-gasteiz.org

Página 6 de 7

Egiaztezeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztezea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiaztezeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	6/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ



Ayuntamiento
de Vitoria-Gasteiz
Vitoria-Gasteizko
Udala

www.vitoria-gasteiz.org

MEMORIA

SUSTITUCIÓN DE ALUMBRADO DE CUATRO CAMPOS DE FÚTBOL DEL AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ
(ADURTZA, ADURTZABAL, ARRIAGA Y ABETXUKO)

Nº EXPTE: 22.095 REF.: J.M.

OBJETO DEL PROYECTO Y SOLUCIÓN ADOPTADA

Para la nueva instalación, se ha redactados unos estudios de iluminación con la premisa de alcanzar un nivel suficiente para un grado de clase II según reglamento de FIFA.

Los estudios presentados alcanzan una iluminación media de >200 lux, con una homogeneidad de >0,60, homologando los campos para su uso en categorías regionales.

En caso de que el licitador decida ofertar con unos equipos distintos a los propuestos en esta memoria, deberá presentar el correspondiente estudio de iluminación **alcanzando un mínimo de 200 lux y una homogeneidad de 0,60**, asumiendo los incrementos que pudieran surgir en cualquier otra partida por el cambio de equipos.

En ningún caso puede superar los 22 kw de potencia instalada.

Para poder hacer los cálculos correspondientes se adjuntan planos de las instalaciones en Autocad.

De igual forma el licitador deberá presentar un esquema Gantt organizando las obras en el **plazo máximo previsto de sesenta días naturales** para evitar en la medida de lo posible la afección a los usuarios de los campos, teniendo en cuenta que el **uso de los campos es de 17 a 22 horas de lunes a viernes y de 8:00 a 22:00 los sábados y domingos.**

Las nuevas propuestas de iluminación con tecnología led, reducirán significativamente el consumo de energía sobre la actual solución de equipos de descarga en las mismas condiciones de iluminación.

Vitoria-Gasteiz, a 28 de septiembre de 2021

JEFE DEL SERVICIO DE OBRAS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL
SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS MUNICIPALES

Fdo.: José Miguel Rodríguez García

Departamento de Administración Municipal y
Transformación Digital - Servicio de
Mantenimiento de Edificios Municipales

Udal Administrazioa eta Eraldaketa Digitalaren
Saila - Udal Eraikinetako Mantentze Zerbitzua

Servicio de Obras - Obra Zerbitzua

Uritiasolo, 5-7
Oreitiasolo, 5-7
01006 Vitoria-Gasteiz

Tel.: 945 16 14 69
Fax: 945 16 14 87

www.vitoria-gasteiz.org

Página 7 de 7

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	7/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ

SUSTITUCIÓN DE ALUMBRADO DE CUATRO CAMPOS DE FÚTBOL DEL AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ (ADURTZA, ADURTZABAL, ARRIAGA Y ABETXUKO)

Cod	Ud	Descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición	precio unitario	importe
-----	----	-------------	-----------------	-------	-------	------	---------	----------	-----------------	---------

CAMPO FUTBOL ADURTZA

CAP. 1 DESMANTELAMIENTO DE ACTUALES PROYECTORES

1,01	UD DESMANTELAMIENTO DE ACTUALES PROYECTORES	Desmantelamiento de actuales proyectores de iluminación y equipos de arranque, p.p. de medios auxiliares de elevación para el acceso a 14 m de altura, carga, transporte y gestión de los residuos generados. Totalmente terminado.								
	TOTAL PARTIDA		22,00	15,00 €	330,00 €					
1,02	P.A. RETIRADA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA	Retirada de actuales líneas de iluminación hasta arqueta más próxima a cada báculo, recogida de todo el cableado a pie de arqueta en coca protegiendo las puntas mediante cinta aislante, carga y gestión de los residuos generados al retirar cajas de fusibles de báculos. Totalmente terminado.								
	TOTAL PARTIDA		1,00	250,00 €	250,00 €					
	TOTAL CAP. 1			580,00 €						

CAP. 2 ILUMINACIÓN

2,01	P.A. ALUMBRADO PARA CAMPO DE FUTBOL REGIONAL CASE II SEGÚN FIFA	UD OPCIÓN 1 INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN CON MARCA ILUMINIA								
		Suministro e instalación de 20 unidades de proyector T-Sport II-960W 30º								
		Nº de artículo:								
		Flujo luminoso (Luminaria): 127999 lm								
		Flujo luminoso (Lámparas): 127460 lm								
		Potencia de las luminarias: 960.5 W.								
		P.p. de anclajes, tornillería, lira, soportes y orientación. Totalmente terminado y orientado en base al estudio luminotécnico.								
	UD OPCIÓN 2 INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN CON MARCA PHILIPS	Suministro e instalación de 16 unidades de proyector BVP518 1480/757 220-400V HGB S8 D9 T25 5								
		P.p. de anclajes, tornillería, lira, soportes y orientación. Totalmente terminado y orientado en base al estudio luminotécnico.								
		Se admitirán alternativas que igualen las condiciones de alumbrado determinadas en los estudios adjuntos y que en cualquier caso cumplan cn la condiciones mínimas de iluminación establecidas por FIFA para un campo Clase II (Em > 200lux y Emin/Em > 0,60), en caso de presentar alternativas a esto modelos propuestos se realizará el pertinente estudio con los nuevos proyectores.								
	TOTAL PARTIDA		1,00	45.000,00 €	45.000,00 €					
2,02	UD PROYECTOR 240 W 34.000 lm para campo lateral									

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatuaren egiaztasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	8/117
 YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ			



Cod	Ud	Descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición	precio unitario	importe
		Suministro e instalación de proyector ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-240W 30º, o similar. Nº de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 34307 lm Flujo luminoso (Lámparas): 34126 lm Potencia de las luminarias: 249.1 W P.p. de anclajes, tornillería, lira, soportes y orientación. Totalmente terminado.								
		TOTAL PARTIDA						4,00	1.200,00 €	4.800,00 €
2,03	UD	CUADROS ESTANCO IP 65 24 MODULOS Suministro e instalación a pié de columna de cuadro estanco IP65 Schneider 13983 o similar de 12 módulos para alojamiento de protecciones de alumbrado. Equipado con 7 magnetotérmicos DPN de 2x10A para cada foco, repartidor y borneros. Totalmente instalado y cableado.								
		TOTAL PARTIDA						4,00	225,00 €	900,00 €
2,04	ML	LINEAS DE ALIMENTACIÓN A FOCOS Suministro e instalación de manguera de cobre RV-K 0,6/1kV de 3X2,5 mm2 desde base de torre hasta cada uno de los proyectores. Totalmente terminado, conectado, incluso bornas y material sellante.								
		TOTAL PARTIDA	24,00	20,00			480,00	480,00	1,50 €	720,00 €
2,05	P.A.	CONEXIONES DE LINEAS ANTIGUAS Conexiones a nuevos cuadros secundarios de líneas existentes desde actual arquetas de alumbrado. Totalmente terminado y material auxiliar.								
		TOTAL PARTIDA	6,00				6,00	6,00	55,00 €	330,00 €
TOTAL CAP. 2										51.750,00 €

CAP. 3 MEDIOS AUXILIARES

3,01	P.A.	MEDIOS AUXILIARES DE ELEVACIÓN Gastos de medios auxiliares de elevación incluido alquiler, seguros, transporte y gestión de los residuos generados. Totalmente terminado.								
		TOTAL PARTIDA						1,00	300,00 €	300,00 €
TOTAL CAP. 3										300,00 €

TOTAL CAMPO FUTBOL ADURTZA 52.630,00 €

CAMPO FUTBOL ADURTZABAL

CAP. 1 DESMANTELAMIENTO DE ACTUALES PROYECTORES

1,01	UD	DESMANTELAMIENTO DE ACTUALES PROYECTORES Desmantelamiento de actuales proyectores de iluminación y equipos de arranque, p.p. de medios auxiliares de elevación para el acceso a 14 m de altura, carga, transporte y gestión de los residuos generados. Totalmente terminado.								
		TOTAL PARTIDA						16,00	15,00 €	240,00 €
1,02	P.A.	RETIRADA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA								

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoan alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	9/117
 YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ			



Cod	Ud	Descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición	precio unitario	importe
		Retirada de actuales líneas de iluminación hasta arqueta más próxima a cada báculo, recogida de todo el cableado a pie de arqueta en coca protegiendo las puntas mediante cinta aislante, carga y gestión de los residuos generados al retirar cajas de fusibles de báculos. Totalmente terminado.								
		TOTAL PARTIDA						1,00	250,00 €	250,00 €
		TOTAL CAP. 1								490,00 €

CAP. 2 ILUMINACIÓN

2,01	P.A. ALUMBRADO PARA CAMPO DE FUTBOL REGIONAL CASE II SEGÚN FIFA UD OPCIÓN 1 INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN CON MARCA ILUMINIA Suministro e instalación de 20 unidades de proyector T-Sport II-960W 30º o 15º Nº de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 127999 lm Flujo luminoso (Lámparas): 127460 lm Potencia de las luminarias: 960.5 W. P.p. de anclajes, tornillería, lira, soportes y orientación. Totalmente terminado y orientado en base al estudio luminotécnico. UD OPCIÓN 2 INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN CON MARCA PHILIPS Suministro e instalación de 20 unidades de proyector BVP518 1480/757 220-400V HGB S8 D9 T25 5 P.p. de anclajes, tornillería, lira, soportes y orientación. Totalmente terminado y orientado en base al estudio luminotécnico. Se admitirán alternativas que igualen las condiciones de alumbrado determinadas en los estudios adjuntos y que en cualquier caso cumplan en la condiciones mínimas de iluminación establecidas por FIFA para un campo Clase II (Em > 200lux y Emin/Em > 0,60), en caso de presentar alternativas a esto modelos propuestos se realizará el pertinente estudio con los nuevos proyectores.									
		TOTAL PARTIDA						1,00	45.000,00 €	45.000,00 €
2,02	UD CUADROS ESTANCO IP 65 24 MODULOS Suministro e instalación a pie de columna de cuadro estanco IP65 Schneider 13983 o similar de 12 módulos para alojamiento de protecciones de alumbrado. Equipado con 5 magnetotérmicos DPN de 2x10A para cada foco, repartidor y borneros. Totalmente instalado y cableado.									
		TOTAL PARTIDA						4,00	215,00 €	860,00 €
2,03	ML LINEAS DE ALIMENTACIÓN A FOCOS Suministro e instalación de manguera de cobre RV-K 0,6/1kV de 3X2,5 mm2 desde base de torre hasta cada uno de los proyectores. Totalmente terminado, conectado, incluso bornas y material sellante.									
		20,00	20,00				400,00			
		TOTAL PARTIDA						400,00	1,50 €	600,00 €
2,04	P.A. CONEXIONES DE LINEAS ANTIGUAS Conexiones a nuevos cuadros secundarios de líneas existentes desde actual arquetas de alumbrado. Totalmente terminado y material auxiliar.									
		4,00					4,00			
		TOTAL PARTIDA						4,00	55,00 €	220,00 €
		TOTAL CAP. 2								46.680,00 €

CAP. 3 MEDIOS AUXILIARES

3,01	P.A. MEDIOS AUXILIARES DE ELEVACIÓN
------	-------------------------------------

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatuaren egiaztasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	10/117
 YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ			



Cod	Ud	Descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición	precio unitario	importe
Gastos de medios auxiliares de elevación incluido alquiler, seguros, transporte y gestión de los residuos generados. Totalmente terminado.										
TOTAL PARTIDA								1,00	300,00 €	300,00 €
								TOTAL CAP. 3		300,00 €
TOTAL CAMPO FUTBOL ADURTZABAL										47.470,00 €

CAMPO FUTBOL ARRIAGA

CAP. 1 DESMANTELAMIENTO DE ACTUALES PROYECTORES

1,01	UD DESMANTELAMIENTO DE ACTUALES PROYECTORES	Desmantelamiento de actuales proyectores de iluminación y equipos de arranque, p.p. de medios auxiliares de elevación para el acceso a 14 m de altura, carga, transporte y gestión de los residuos generados. Totalmente terminado.
TOTAL PARTIDA		48,00 15,00 € 720,00 €
1,02	P.A. RETIRADA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA	Retirada de actuales líneas de iluminación hasta arqueta más próxima a cada báculo, recogida de todo el cableado a pié de arqueta en coca protegiendo las puntas mediante cinta aislante, carga y gestión de los residuos generados al retirar cajas de fusibles de báculos. Totalmente terminado.
TOTAL PARTIDA		1,00 250,00 € 250,00 €
		TOTAL CAP. 1 970,00 €

CAP. 2 ILUMINACIÓN

2,01	P.A. ALUMBRADO PARA CAMPO DE FUTBOL REGIONAL CASE II SEGÚN FIFA	UD OPCIÓN 1 INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN CON MARCA ILUMINIA Suministro e instalación de 22 unidades de proyector T-Sport II-960W 30º o 15º Nº de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 127999 lm Flujo luminoso (Lámparas): 127460 lm Potencia de las luminarias: 960.5 W. P.p. de anclajes, tornillería, lira, soportes y orientación. Totalmente terminado y orientado en base al estudio luminotécnico.
	UD OPCIÓN 2 INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN CON MARCA PHILIPS	Suministro e instalación de 16 unidades de proyector BVP518 1480/757 220-400V HGB S8 D9 T25 5 P.p. de anclajes, tornillería, lira, soportes y orientación. Totalmente terminado y orientado en base al estudio luminotécnico.
		Se admitirán alternativas que igualen las condiciones de alumbrado determinadas en los estudios adjuntos y que en cualquier caso cumplan cn la condiciones mínimas de iluminación establecidas por FIFA para un campo Clase II (Em > 200lux y Emin/Em > 0,60), en caso de presentar alternativas a esto modelos propuestos se realizará el pertinente estudio con los nuevos proyectores.
TOTAL PARTIDA		1,00 45.000,00 € 45.000,00 €
2,02	UD CUADROS ESTANCO IP 65 24 MODULOS	

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiazztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	11/117
 YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ			



Cod	Ud	Descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición	precio unitario	importe
		Suministro e instalación a pié de columna de cuadro estanco IP65 Schneider 13983 o similar de 12 módulos para alojamiento de protecciones de alumbrado. Equipado con 5 magnetotérmicos DPN de 2x10A para cada foco, repartidor y borneros. Totalmente instalado y cableado.								
		TOTAL PARTIDA						6,00	215,00 €	1.290,00 €
2,03	ML	LINEAS DE ALIMENTACIÓN A FOCOS								
		Suministro e instalación de manguera de cobre RV-K 0,6/1kV de 3X2,5 mm2 desde base de torre hasta cada uno de los proyectores. Totalmente terminado, conectado, incluso bornas y material sellante.								
		TOTAL PARTIDA	22,00	18,00			396,00	396,00	1,50 €	594,00 €
2,04	P.A.	CONEXIONES DE LINEAS ANTIGUAS								
		Conexiones a nuevos cuadros secundarios de líneas existentes desde actual arquetas de alumbrado. Totalmente terminado y material auxiliar.								
		TOTAL PARTIDA	6,00				6,00	6,00	55,00 €	330,00 €
		TOTAL CAP. 2								47.214,00 €

CAP. 3 MEDIOS AUXILIARES

3,01	P.A.	MEDIOS AUXILIARES DE ELEVACIÓN								
		Gastos de medios auxiliares de elevación incluido alquiler, seguros, transporte y gestión de los residuos generados. Totalmente terminado.								
		TOTAL PARTIDA						1,00	1.200,00 €	1.200,00 €
		TOTAL CAP. 3								1.200,00 €
		TOTAL CAMPO FUTBOL ARRIAGA								49.384,00 €

CAMPO FUTBOL ABETXUKO

CAP. 1 DESMANTELAMIENTO DE ACTUALES PROYECTORES

1,01	UD	DESMANTELAMIENTO DE ACTUALES PROYECTORES								
		Desmantelamiento de actuales proyectores de iluminación y equipos de arranque, p.p. de medios auxiliares de elevación para el acceso a 14 m de altura, carga, transporte y gestión de los residuos generados. Totalmente terminado.								
		TOTAL PARTIDA						24,00	15,00 €	360,00 €
1,02	P.A.	RETIRADA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA								
		Retirada de actuales líneas de iluminación hasta arqueta más próxima a cada báculo, recogida de todo el cableado a pié de arqueta en coca protegiendo las puntas mediante cinta aislante, carga y gestión de los residuos generados al retirar cajas de fusibles de báculos. Totalmente terminado.								
		TOTAL PARTIDA						1,00	250,00 €	250,00 €
		TOTAL CAP. 1								610,00 €

CAP. 2 ILUMINACIÓN

2,01	P.A.	ALUMBRADO PARA CAMPO DE FUTBOL REGIONAL CASE II SEGÚN FIFA UD OPCIÓN 1 INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN CON MARCA ILUMINIA
------	------	---

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	12/117
 YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ			



Cod	Ud	Descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición	precio unitario	importe
		Suministro e instalación de 20 unidades de proyector T-Sport II-960W 30º o 15º								
		Nº de artículo:								
		Flujo luminoso (Luminaria): 127999 lm								
		Flujo luminoso (Lámparas): 127460 lm								
		Potencia de las luminarias: 960.5 W.								
		P.p. de anclajes, tornillería, lira, soportes y orientación. Totalmente terminado y orientado en base al estudio luminotécnico.								
		UD OPCIÓN 2 INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN CON MARCA PHILIPS								
		Suministro e instalación de 16 unidades de proyector BVP518 1480/757 220-400V HGB S8 D9 T25 5								
		P.p. de anclajes, tornillería, lira, soportes y orientación. Totalmente terminado y orientado en base al estudio luminotécnico.								
		Se admitirán alternativas que igualen las condiciones de alumbrado determinadas en los estudios adjuntos y que en cualquier caso cumplan cn la condiciones mínimas de iluminación establecidas por FIFA para un campo Clase II (Em > 200lux y Emin/Em > 0,60), en caso de presentar alternativas a esto modelos propuestos se realizará el pertinente estudio con los nuevos proyectores.								
		TOTAL PARTIDA						1,00	45.000,00 €	45.000,00 €
2,02	UD	CUADROS ESTANCO IP 65 24 MODULOS								
		Suministro e instalación a pié de columna de cuadro estanco IP65 Schneider 13983 o similar de 12 módulos para alojamiento de protecciones de alumbrado. Equipado con 5 magnetotérmicos DPN de 2x10A para cada foco, repartidor y borneros. Totalmente instalado y cableado.								
		TOTAL PARTIDA						6,00	215,00 €	1.290,00 €
2,03	ML	LINEAS DE ALIMENTACIÓN A FOCOS								
		Suministro e instalación de manguera de cobre RV-K 0,6/1kV de 3X2,5 mm2 desde base de torre hasta cada uno de los proyectores. Totalmente terminado, conectado, incluso bornas y material sellante.								
		20,00 18,00 360,00								
		TOTAL PARTIDA						360,00	1,50 €	540,00 €
2,04	P.A.	CONEXIONES DE LINEAS ANTIGUAS								
		Conexiones a nuevos cuadros secundarios de líneas existentes desde actual arquetas de alumbrado. Totalmente terminado y material auxiliar.								
		6,00 6,00								
		TOTAL PARTIDA						6,00	55,00 €	330,00 €
		TOTAL CAP. 2								47.160,00 €

CAP. 3 MEDIOS AUXILIARES

3,01	P.A.	MEDIOS AUXILIARES DE ELEVACIÓN								
		Gastos de medios auxiliares de elevación incluido alquiler, seguros, transporte y gestión de los residuos generados. Totalmente terminado.								
		TOTAL PARTIDA						1,00	1.200,00 €	1.200,00 €
		TOTAL CAP. 3								1.200,00 €

TOTAL CAMPO FUTBOL ABETXUKO 48.970,00 €

TOTAL CAMPO FUTBOL ADURTZA	52.630,00 €
TOTAL CAMPO FUTBOL ADURTZABAI	47.470,00 €
TOTAL CAMPO FUTBOL ARRIAGA	49.384,00 €
TOTAL CAMPO FUTBOL ABETXUKO	48.970,00 €
TOTAL	198.454,00 €
21% IVA	41.675,34 €
IMPORTE TOTAL	240.129,34 €

NOTA:

Departamento de Administración Municipal y Transformación Digital
Servicio de Mantenimiento de Edificios Municipales

Oreitiasolo, 5-7
01006 Vitoria-Gasteiz

Tel.: 945 16 14 69
Fax: 945 16 14 87

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoan alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	13/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ



Cod	Ud	Descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición	precio unitario	importe
-----	----	-------------	--------------	-------	-------	------	---------	----------	-----------------	---------

Se entregará, la obra en perfecto estado de limpieza para su uso inmediato. Se protegerán los paños afectados por la intervención. En los precios de la memoria se incluye el traslado a vertedero del escombros generado y pago de las tasas correspondientes.

La liquidación se realizará conforme a las mediciones que resulten de cada partida.
Se respetarán los horarios previamente marcados y acordados con la dirección del Centro.
Se cumplirá en todo caso con las normas vigentes en materia de Seguridad y Salud laboral

En Vitoria-Gasteiz, a 26 de septiembre de 2022



Fdo.: José Miguel Rodríguez García
JEFE DEL SERVICIO DE OBRAS
SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS MUNICIPALES
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	14/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

Proyecto 1

Contacto:
 N° de encargo:
 Empresa:
 N° de cliente:

Fecha: 04.07.2022
 Proyecto elaborado por: Daniel Martínez

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>
 El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>
 Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
 Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	15/117



 YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)
 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

Índice

Proyecto 1

Portada del proyecto	1
Índice	2
Lista de luminarias	3
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-240W 30;	
Hoja de datos de luminarias	4
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30;	
Hoja de datos de luminarias	5
Escena exterior 1	
Datos de planificación	6
Lista de luminarias	7
Luminarias (ubicación)	8
Centros deportivos (plano de situación)	9
Insertar centros deportivos (lista de coordenadas)	10
Luminarias de deporte (lista de coordenadas)	12
Observador GR (sumario de resultados)	14
Rendering (procesado) en 3D	16
Rendering (procesado) de colores falsos	17
Superficies exteriores	
Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA)	
Resumen	18
Balonmano 1 trama de cálculo (PA)	
Resumen	19

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 ▲
 Página
 2

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	16/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

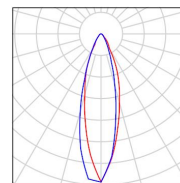
ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

Ctra. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)
 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

Proyecto 1 / Lista de luminarias

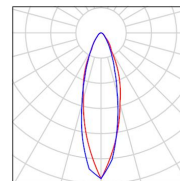
4 Pieza ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-240W 30;
 N° de artículo:
 Flujo luminoso (Luminaria): 34307 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 34126 lm
 Potencia de las luminarias: 249.1 W
 Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 87 96 99 100 101
 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

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



20 Pieza ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30;
 N° de artículo:
 Flujo luminoso (Luminaria): 127999 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 127460 lm
 Potencia de las luminarias: 960.5 W
 Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 84 95 99 100 101
 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

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



Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 Página
 3

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	17/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ

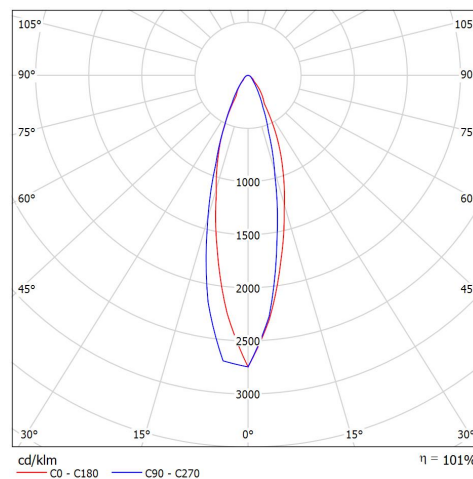
ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

 Crt. de Caravaca, 129
 30800 Lorca (Murcia)

 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-240W 30_i / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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

 Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 87 96 99 100 101

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

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones electricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 Página
 4

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	18/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ



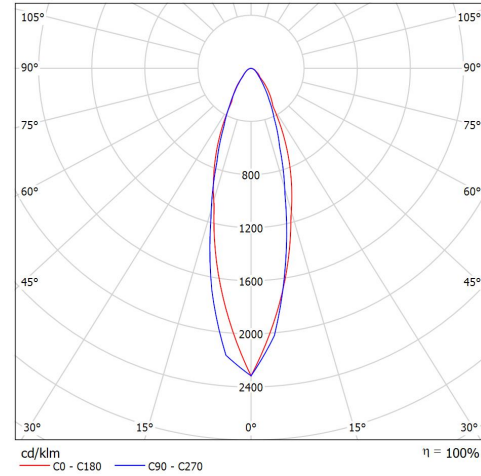
ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.
C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)

Proyecto elaborado por Daniel Martínez
Teléfono 606 238 298
Fax
e-Mail ingenieria@iluminia.com

ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 84 95 99 100 101

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

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones electricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	19/117



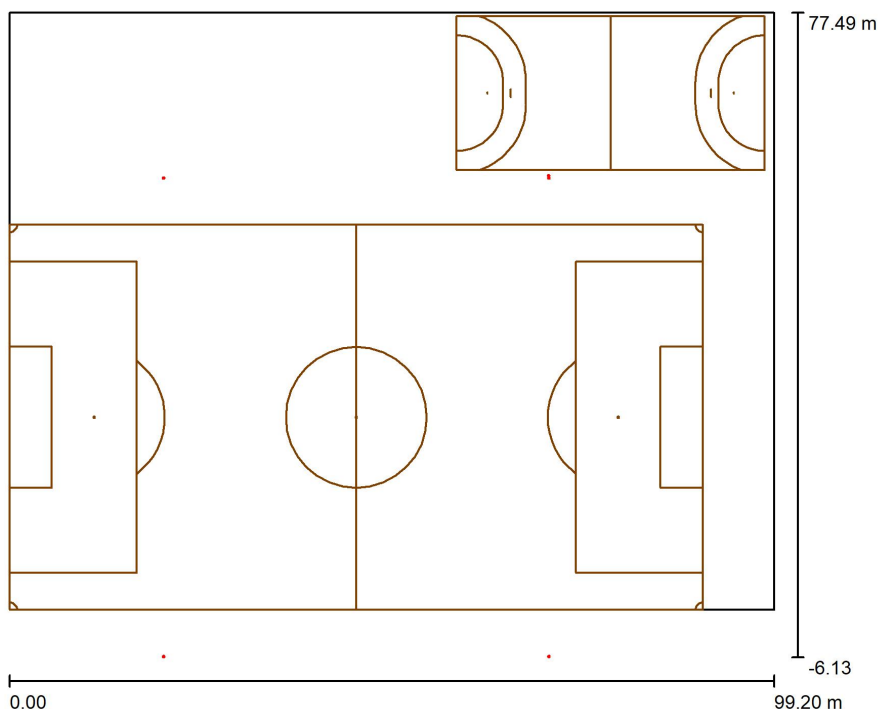
YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

 Crt. de Caravaca, 129
 30800 Lorca (Murcia)

 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

Escena exterior 1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 8.5%

Escala 1:775

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-240W 30i (1.000)	34307	34126	249.1
2	20	ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i (1.000)	127999	127460	960.5
Total:			2697207	2685704	20206.4

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 Página
 6

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatu baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	20/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ

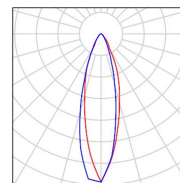
ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

Ctra. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)
 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

Escena exterior 1 / Lista de luminarias

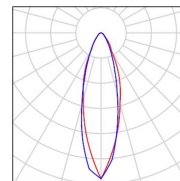
4 Pieza ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-240W 30;
 N° de artículo:
 Flujo luminoso (Luminaria): 34307 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 34126 lm
 Potencia de las luminarias: 249.1 W
 Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 87 96 99 100 101
 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

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



20 Pieza ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30;
 N° de artículo:
 Flujo luminoso (Luminaria): 127999 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 127460 lm
 Potencia de las luminarias: 960.5 W
 Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 84 95 99 100 101
 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

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



Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 Página
 7

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

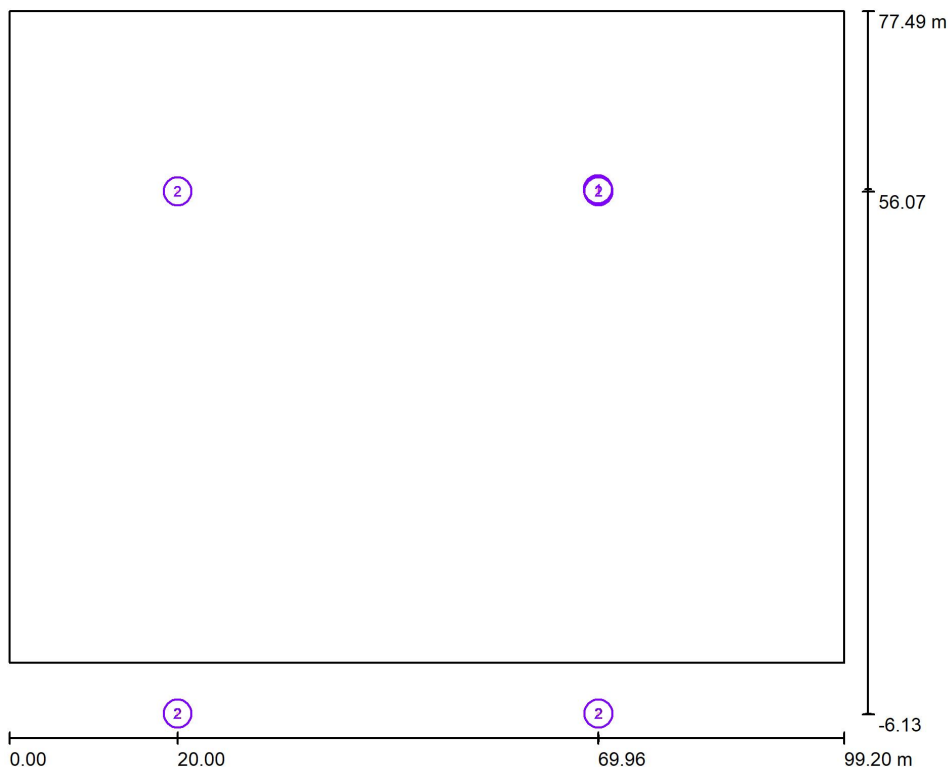
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	21/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)
 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com
Escena exterior 1 / Luminarias (ubicación)

Escala 1 : 710

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	4	ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-240W 30i
2	20	ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 Página
 8

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatu baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	22/117

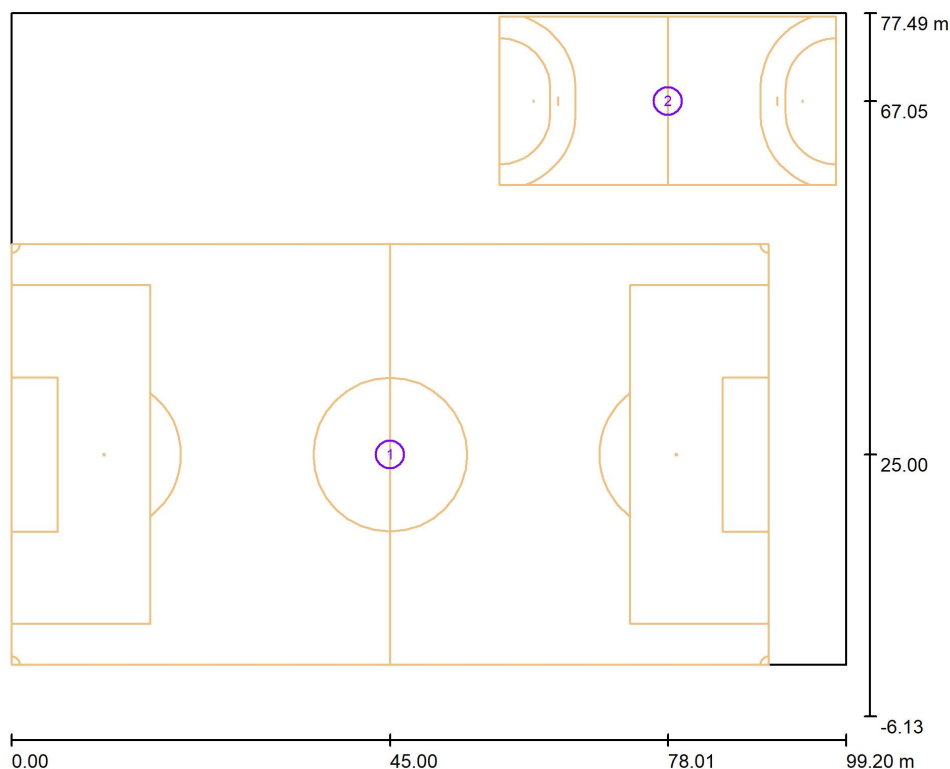


YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

 Crt. de Caravaca, 129
 30800 Lorca (Murcia)

 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

Escena exterior 1 / Centros deportivos (plano de situación)


Escala 1 : 710

Centros deportivos-lista de unidades

Nº	Pieza	Designación
1	1	Campo de fútbol
2	1	Balonmano

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones electricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 Página
 9

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatu baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

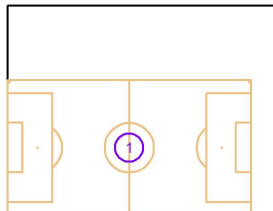
Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	23/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

Ctra. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)
 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

Escena exterior 1 / Insertar centros deportivos (lista de coordenadas)
Campo de fútbol


N°	Posición [m]			Tamaño Superficie principal [m]		Tamaño Superficie total [m]		Rotación [°]		
	X	Y	Z	L	A	L	A	X	Y	Z
1	45.000	25.000	0.000	90.000	50.000	108.000	72.000	0.0	0.0	0.0

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 ▲
 Página
 10

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatu baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

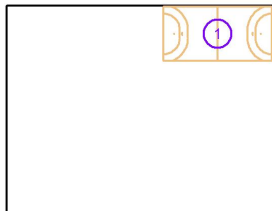
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	24/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)
 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com
Escena exterior 1 / Insertar centros deportivos (lista de coordenadas)**Balonmano**

N°	Posición [m]			Tamaño Superficie principal [m]		Tamaño Superficie total [m]		Rotación [°]		
	X	Y	Z	L	A	L	A	X	Y	Z
1	78.013	67.051	0.000	40.000	20.000	44.000	24.000	0.0	0.0	0.0

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 ▲
 Página
 11

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatu baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

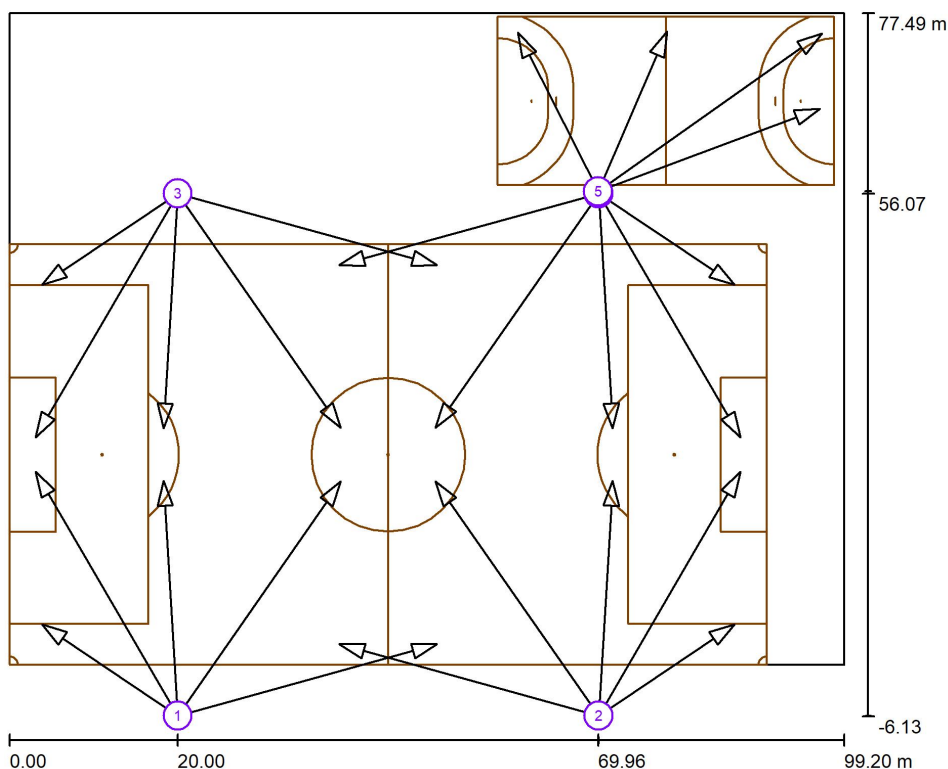
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	25/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

Escena exterior 1 / Luminarias de deporte (lista de coordenadas)



Escala 1 : 710

Lista de zonas luminarias deportivas

Luminaria	Índice	Posición [m]			Punto de irradiación [m]			Ángulo de irradiación [°]	Orientación	Mástil
		X	Y	Z	X	Y	Z			
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	1	20.000	-6.066	16.000	3.869	4.790	0.000	39.5	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	1	20.000	-6.066	16.000	3.119	22.937	0.000	25.5	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	1	20.000	-6.066	16.000	18.313	21.882	0.000	29.7	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	1	20.000	-6.066	16.000	39.384	21.825	0.000	25.2	(C 90, G IMax)	/

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 Página
 12

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Seguruak CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	26/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.
 Crta. de Caravaca, 129
 30800 Lorca (Murcia)

 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

Escena exterior 1 / Luminarias de deporte (lista de coordenadas)

Lista de zonas luminarias deportivas

Luminaria	Índice	Posición [m]			Punto de irradiación [m]			Ángulo de irradiación [°]	Orientación	Mástil
		X	Y	Z	X	Y	Z			
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j	1	20.000	-6.066	16.000	50.812	2.465	0.000	26.6	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j	2	70.000	-6.066	16.000	86.131	4.790	0.000	39.5	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j	2	70.000	-6.066	16.000	86.881	22.937	0.000	25.5	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j	2	70.000	-6.066	16.000	71.687	21.882	0.000	29.7	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j	2	70.000	-6.066	16.000	50.616	21.825	0.000	25.2	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j	2	70.000	-6.066	16.000	39.188	2.465	0.000	26.6	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j	3	20.000	56.066	16.000	3.869	45.210	0.000	39.5	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j	3	20.000	56.066	16.000	3.119	27.063	0.000	25.5	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j	3	20.000	56.066	16.000	18.313	28.118	0.000	29.7	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j	3	20.000	56.066	16.000	39.384	28.175	0.000	25.2	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j	3	20.000	56.066	16.000	50.812	47.535	0.000	26.6	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j	4	70.000	56.066	16.000	86.131	45.210	0.000	39.5	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j	4	70.000	56.066	16.000	86.881	27.063	0.000	25.5	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j	4	70.000	56.066	16.000	71.687	28.118	0.000	29.7	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j	4	70.000	56.066	16.000	50.616	28.175	0.000	25.2	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j	4	70.000	56.066	16.000	39.188	47.535	0.000	26.6	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-240W 30j	5	69.956	56.332	16.000	96.294	66.154	0.000	29.6	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-240W 30j	5	69.956	56.332	16.000	78.130	75.331	0.000	37.7	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-240W 30j	5	69.956	56.332	16.000	96.539	75.132	0.000	26.2	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-240W 30j	5	69.956	56.332	16.000	60.430	75.198	0.000	37.1	(C 90, G IMax)	/

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones electricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 Página
 13

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatu baten osotasuna egiatzatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	27/117

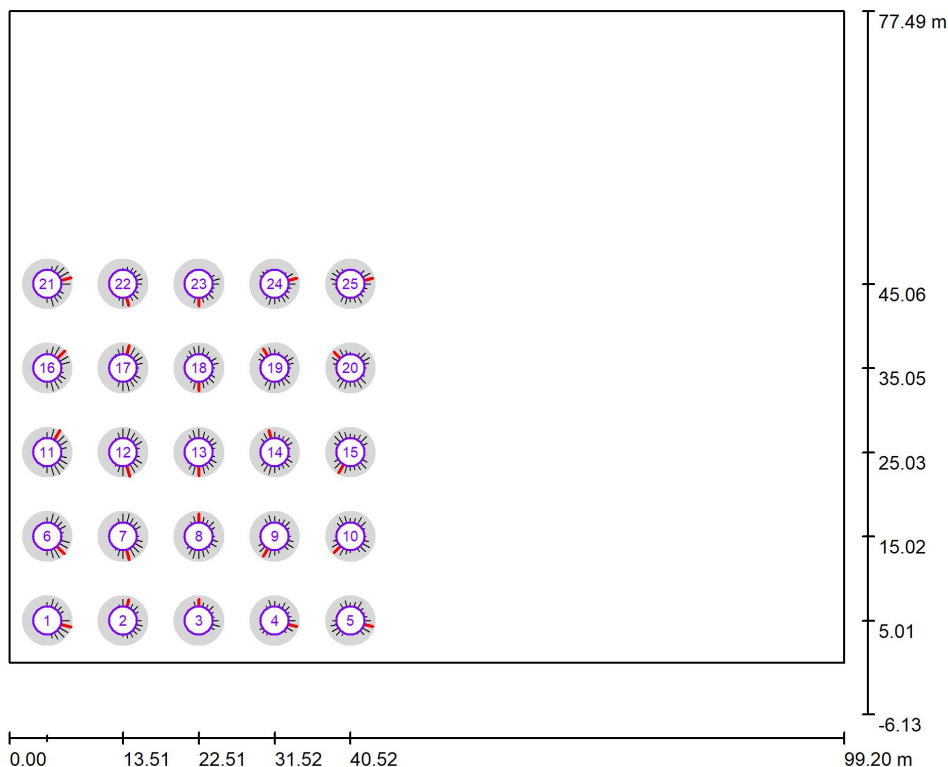


YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

 Crt. de Caravaca, 129
 30800 Lorca (Murcia)

 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

Escena exterior 1 / Observador GR (sumario de resultados)


Escala 1 : 710

Lista de puntos de cálculo GR

Nº	Designación	Posición [m]			Área del ángulo visual [°]			Max
		X	Y	Z	Inicio	Fin	Inclination	
1	Observador GR 1	4.501	5.007	1.000	0.0	360.0	15.0	43 ²⁾
2	Observador GR 2	13.506	5.007	1.000	0.0	360.0	15.0	39 ²⁾
3	Observador GR 3	22.510	5.007	1.000	0.0	360.0	15.0	38 ²⁾
4	Observador GR 4	31.515	5.007	1.000	0.0	360.0	15.0	40 ²⁾

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 Página
 14

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatu baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	28/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)Proyecto elaborado por Daniel Martínez
Teléfono 606 238 298
Fax
e-Mail ingenieria@iluminia.com**Escena exterior 1 / Observador GR (sumario de resultados)****Lista de puntos de cálculo GR**

Nº	Designación	Posición [m]			Inicio	Área del ángulo visual [°]		Max
		X	Y	Z		Fin	Amplitud de paso	
5	Observador GR 5	40.520	5.007	1.000	0.0	360.0	15.0	40 ²⁾
6	Observador GR 6	4.501	15.020	1.000	0.0	360.0	15.0	43 ²⁾
7	Observador GR 7	13.506	15.020	1.000	0.0	360.0	15.0	42 ²⁾
8	Observador GR 8	22.510	15.020	1.000	0.0	360.0	15.0	40 ²⁾
9	Observador GR 9	31.515	15.020	1.000	0.0	360.0	15.0	40 ²⁾
10	Observador GR 10	40.520	15.020	1.000	0.0	360.0	15.0	40 ²⁾
11	Observador GR 11	4.501	25.033	1.000	0.0	360.0	15.0	44 ²⁾
12	Observador GR 12	13.506	25.033	1.000	0.0	360.0	15.0	43 ²⁾
13	Observador GR 13	22.510	25.033	1.000	0.0	360.0	15.0	42 ²⁾
14	Observador GR 14	31.515	25.033	1.000	0.0	360.0	15.0	40 ²⁾
15	Observador GR 15	40.520	25.033	1.000	0.0	360.0	15.0	42 ²⁾
16	Observador GR 16	4.501	35.046	1.000	0.0	360.0	15.0	43 ²⁾
17	Observador GR 17	13.506	35.046	1.000	0.0	360.0	15.0	42 ²⁾
18	Observador GR 18	22.510	35.046	1.000	0.0	360.0	15.0	40 ²⁾
19	Observador GR 19	31.515	35.046	1.000	0.0	360.0	15.0	40 ²⁾
20	Observador GR 20	40.520	35.046	1.000	0.0	360.0	15.0	40 ²⁾
21	Observador GR 21	4.501	45.059	1.000	0.0	360.0	15.0	43 ²⁾
22	Observador GR 22	13.506	45.059	1.000	0.0	360.0	15.0	39 ²⁾
23	Observador GR 23	22.510	45.059	1.000	0.0	360.0	15.0	38 ²⁾
24	Observador GR 24	31.515	45.059	1.000	0.0	360.0	15.0	40 ²⁾
25	Observador GR 25	40.520	45.059	1.000	0.0	360.0	15.0	40 ²⁾

2) La luminancia difusa equivalente del entorno que ha sido calculada presupone que el entorno presenta una reflexión completamente difusa (conforme a la norma EN 12464-2).

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

▲
Página
15

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiatzatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

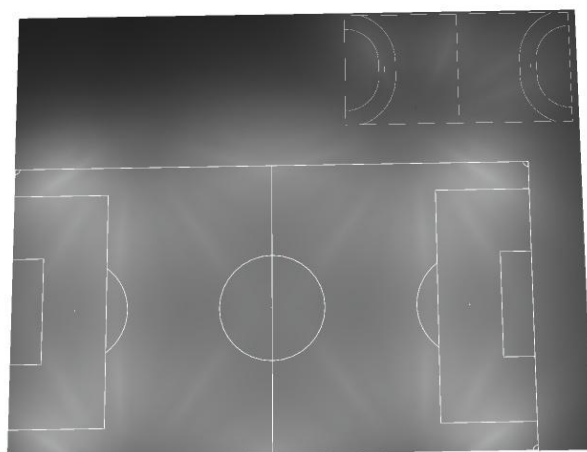
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	29/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)
 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com
Escena exterior 1 / Rendering (procesado) en 3D

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones electricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 ▲
 Página
 16

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

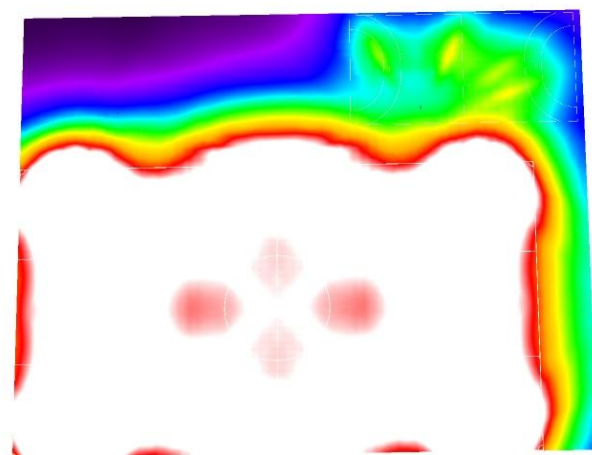
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	30/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones electricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 ▲
 Página
 17

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	31/117

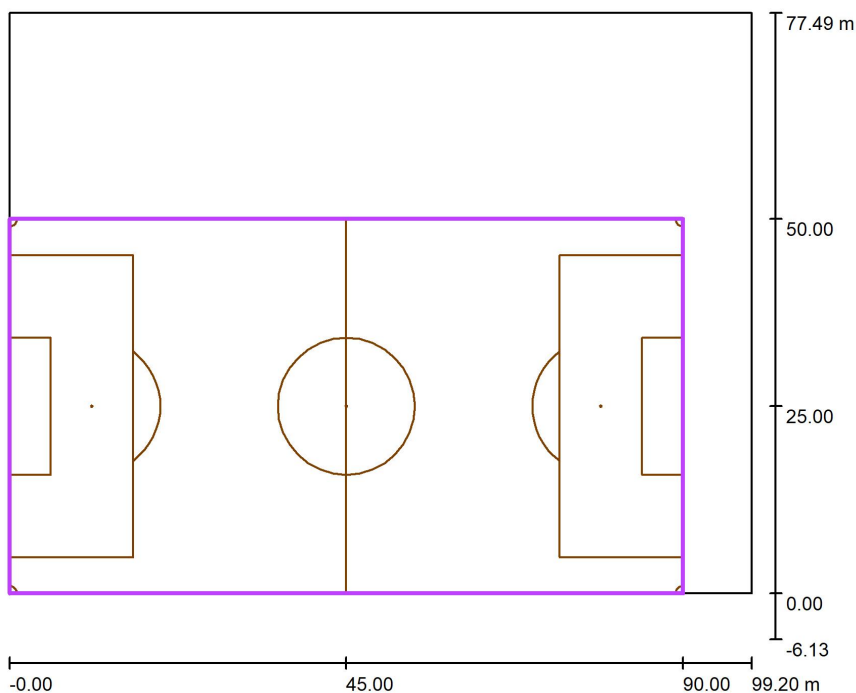


YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

 Crt. de Caravaca, 129
 30800 Lorca (Murcia)

 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Resumen


Escala 1 : 798

 Posición: (45.000 m, 25.000 m, 0.000 m)
 Tamaño: (90.000 m, 50.000 m)
 Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
 Tipo: Normal, Trama: 19 x 11 Puntos
 Pertenece al siguiente centro deportivo: Campo de fútbol 1

Sumario de los resultados

N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_{hm} / E_m	H [m]	Cámara
1	perpendicular	243	187	391	0.77	0.48	/	0.000	/

E_{hm} / E_m = Relación entre la intensidad luminica central horizontal y vertical, H = Medición altura

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones electricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 Página
 18

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatu baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	32/117

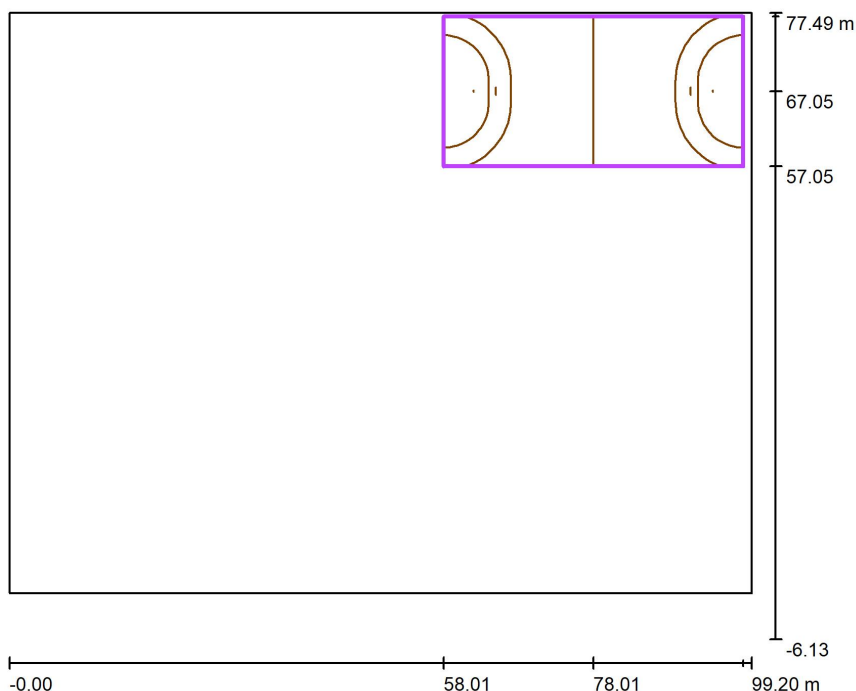


YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

 Crt. de Caravaca, 129
 30800 Lorca (Murcia)

 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

Escena exterior 1 / Balonmano 1 trama de cálculo (PA) / Resumen


Escala 1 : 798

 Posición: (78.013 m, 67.051 m, 0.000 m)
 Tamaño: (40.000 m, 20.000 m)
 Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
 Tipo: Normal, Trama: 15 x 7 Puntos
 Pertenece al siguiente centro deportivo: Balonmano 1

Sumario de los resultados

N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_{hm} / E_m	H [m]	Cámara
1	perpendicular	89	46	124	0.51	0.37	/	0.000	/

E_{hm} / E_m = Relación entre la intensidad luminica central horizontal y vertical, H = Medición altura

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones electricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 Página
 19

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	33/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ

Campo de Futbol Adurtza

Fecha: 06-07-2022

Proyectista: Signify (jGa)

Los valores nominales mostrados en este informe son el resultado de cálculos exactos, basados en luminarias colocadas con precisión, con una relación fija entre sí y con el área en cuestión. En la práctica, los valores pueden variar debido a tolerancias en luminarias, posición de las luminarias, propiedades reflectivas y suministro eléctrico.

CalcuLuX Area 7.7.0.1

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	34/117
 YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ			

Índice del contenido

1.	Resumen	3
1.1	Información general	3
1.2	Luminarias del proyecto	3
1.3	Resultados del cálculo	3
2.	Resultados del cálculo	4
2.1	Fútbol: Tabla gráfica	4
2.2	GR: Tabla gráfica	5
3.	Datos de la instalación	6
3.1	Leyendas	6
3.2	Posición y orientación de las luminarias	6

Egiaztezeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiaztezeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	35/117
 YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ			

1. Resumen

1.1 Información general

El factor de mantenimiento general utilizado en este proyecto es 0.90.

1.2 Luminarias del proyecto

Código	Ctad.	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Pot. (W)	Flujo (lm)
A	8	BVP518 S8/5	1 * LED1480/757 OUT T25 50K	1000.0	1 * 148400
B	8	BVP518 A35-NB	1 * LED1480/757 OUT T25 50K	1000.0	1 * 148400

Potencia total instalada: 16.00 (kW)

1.3 Resultados del cálculo

Cálculos de (l)luminancia:

Cálculo	Tipo	Unidad	Med	Mín/Med	Mín/Máx
Fútbol	Iluminancia en la superficie	lux	224	0.62	0.45

Deslumbramiento para la rejilla de Observadores:

Cálculo	Rejilla de Observadores	Rejilla	Reflectancia	GR-Máx
GR	GR	GR	0.25	46.5

Cálculo de luz perturbadora:

Ratio luz hemisferio superior(ULR) 0.04.

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>
 El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
 Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	36/117

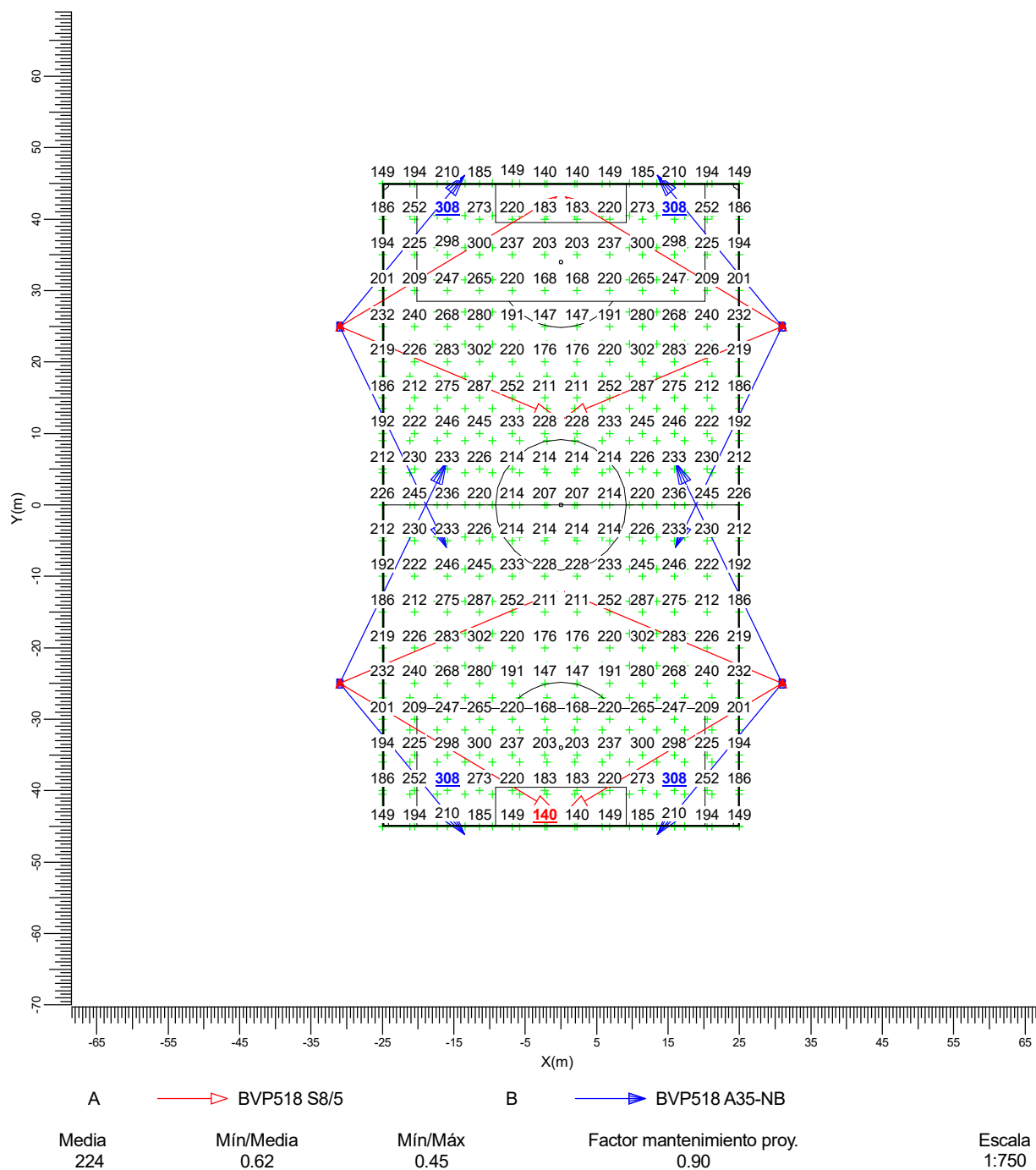


YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

2. Resultados del cálculo

2.1 Fútbol: Tabla gráfica

Rejilla : Fútbol en Z = -0.00 m
Cálculo : Iluminancia en la superficie (lux)



Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

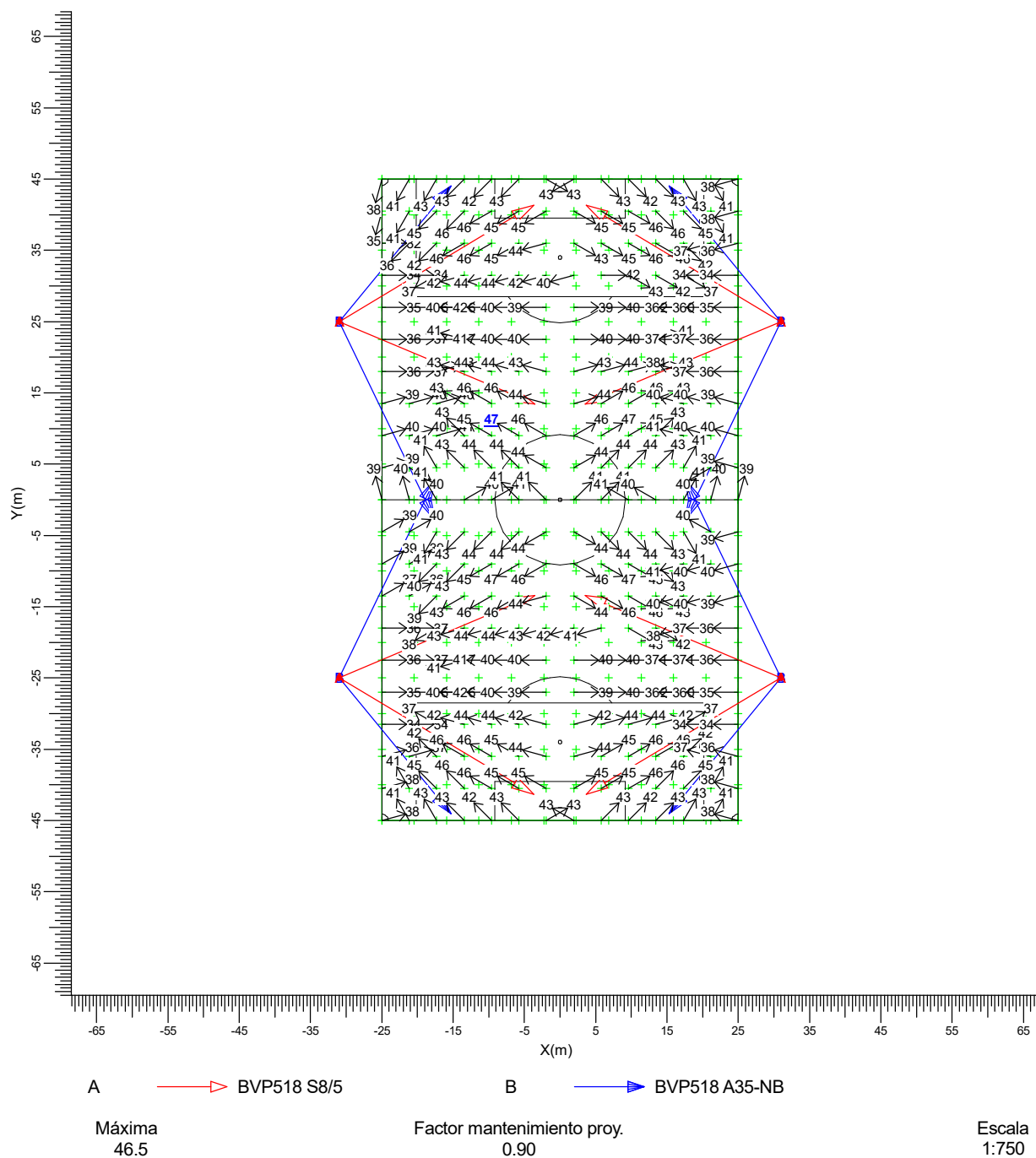
Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCPLVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	37/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCPLVIIQ

2.2 GR: Tabla gráfica

Rejilla de Observadores : GR
 Cálculo : Ratio de deslumbramiento
 Rejilla para luminancia de fondo : GR (Reflectancia: 0.25)
 Ángulo de visión vertical : -2.0 deg



Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiazztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiazatzeko Kode Seguruak CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	38/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ

3. Datos de la instalación

3.1 Leyendas

Luminarias del proyecto:

Código	Ctad.	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Flujo (lm)
A	8	BVP518 S8/5	1 * LED1480/757 OUT T25 50K	1 * 148400
B	8	BVP518 A35-NB	1 * LED1480/757 OUT T25 50K	1 * 148400

3.2 Posición y orientación de las luminarias

Ctad. y código	Posición			Apuntamiento: Angulos		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Rot.	Inclin90	Inclin0
1 * B	-31.00	-25.00	15.00	-50.4	61.3	0.0
1 * B	-31.00	-25.00	15.00	64.2	66.4	0.0
1 * A	-31.00	-25.00	15.00	22.9	65.6	0.0
1 * A	-31.00	-25.00	15.00	-30.8	67.0	0.0
1 * B	-31.00	25.00	15.00	50.4	61.3	-0.0
1 * B	-31.00	25.00	15.00	-64.2	66.4	-0.0
1 * A	-31.00	25.00	15.00	-22.9	65.6	-0.0
1 * A	-31.00	25.00	15.00	30.8	67.0	-0.0
1 * B	31.00	-25.00	15.00	-129.6	61.3	-0.0
1 * B	31.00	-25.00	15.00	115.8	66.4	-0.0
1 * A	31.00	-25.00	15.00	157.1	65.6	-0.0
1 * A	31.00	-25.00	15.00	-149.2	67.0	-0.0
1 * B	31.00	25.00	15.00	129.6	61.3	0.0
1 * B	31.00	25.00	15.00	-115.8	66.4	0.0
1 * A	31.00	25.00	15.00	-157.1	65.6	0.0
1 * A	31.00	25.00	15.00	149.2	67.0	0.0

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatu baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>
 El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
 Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	39/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

Proyecto 1

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 04.07.2022
Proyecto elaborado por: Daniel Martínez

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	40/117
 YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ			

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)
 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

Índice

Proyecto 1

Portada del proyecto	1
Índice	2
Lista de luminarias	3
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II- 960W 15Å°	
Hoja de datos de luminarias	4
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30;	
Hoja de datos de luminarias	5
Escena exterior 1	
Datos de planificación	6
Luminarias (ubicación)	7
Centros deportivos (plano de situación)	8
Insertar centros deportivos (lista de coordenadas)	9
Luminarias de deporte (lista de coordenadas)	10
Observador GR (sumario de resultados)	12
Rendering (procesado) en 3D	14
Rendering (procesado) de colores falsos	15
Superficies exteriores	
Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA)	
Resumen	16

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente.
 No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 ▲
 Página
 2

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	41/117
 YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ			

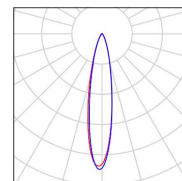
ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

Ctra. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)Proyecto elaborado por Daniel Martínez
Teléfono 606 238 298
Fax
e-Mail ingenieria@iluminia.com

Proyecto 1 / Lista de luminarias

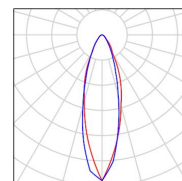
1 Pieza ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II- 960W
15°
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 140082 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 140222 lm
Potencia de las luminarias: 974.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 98
Código CIE Flux: 91 97 99 98 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de
corrección 1.000).

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



19 Pieza ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 127999 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 127460 lm
Potencia de las luminarias: 960.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 84 95 99 100 101
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de
corrección 1.000).

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



Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente.
No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de
fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

Página
3

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

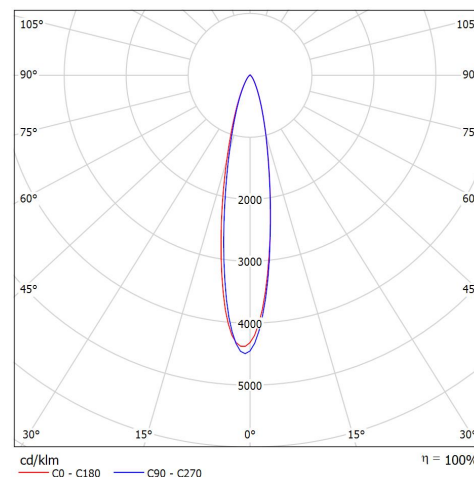
Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	42/117
 YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ			

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)
 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II- 960W 15° / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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

 Clasificación luminarias según CIE: 98
 Código CIE Flux: 91 97 99 98 100

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

 Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente.
 No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de
 fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 Página
 4

 Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

 El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	43/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

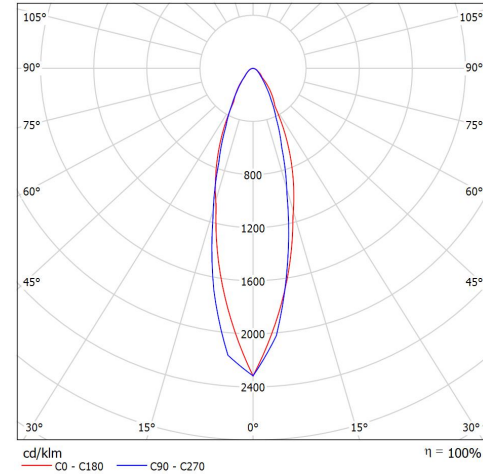
ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)
 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30₁ / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 84 95 99 100 101

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

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 Página
5

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	44/117

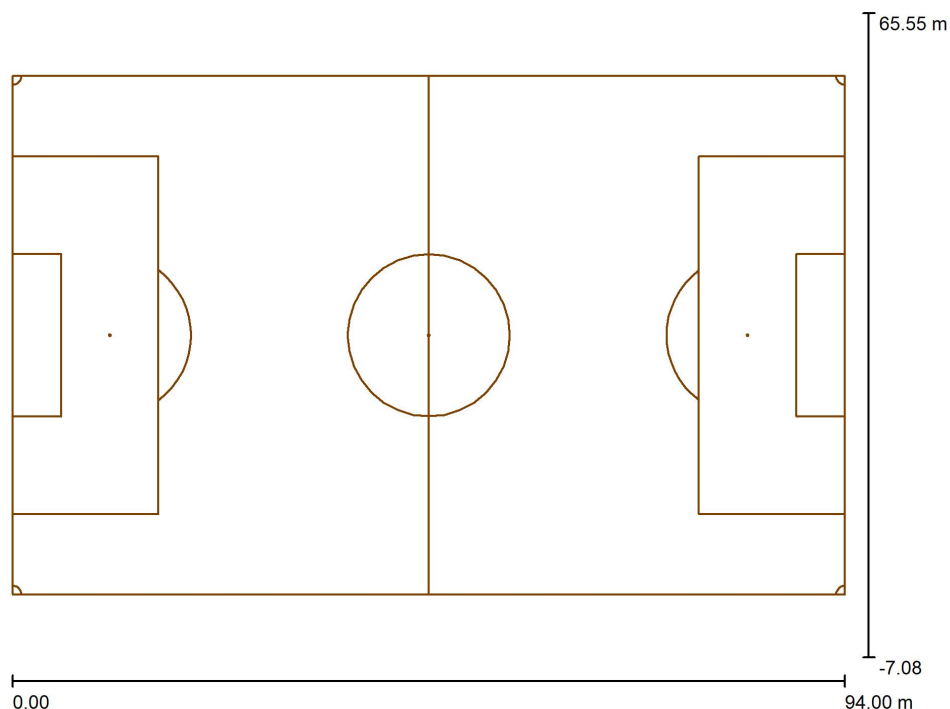


YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)Proyecto elaborado por Daniel Martínez
Teléfono 606 238 298
Fax
e-Mail ingenieria@iluminia.com

Escena exterior 1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 11.0%

Escala 1:674

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 15Å° (1.000)	140082	140222	974.5
2	19	ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j (1.000)	127999	127460	960.5
Total:			2572064	Total: 2561962	19224.0

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

Página
6

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	45/117

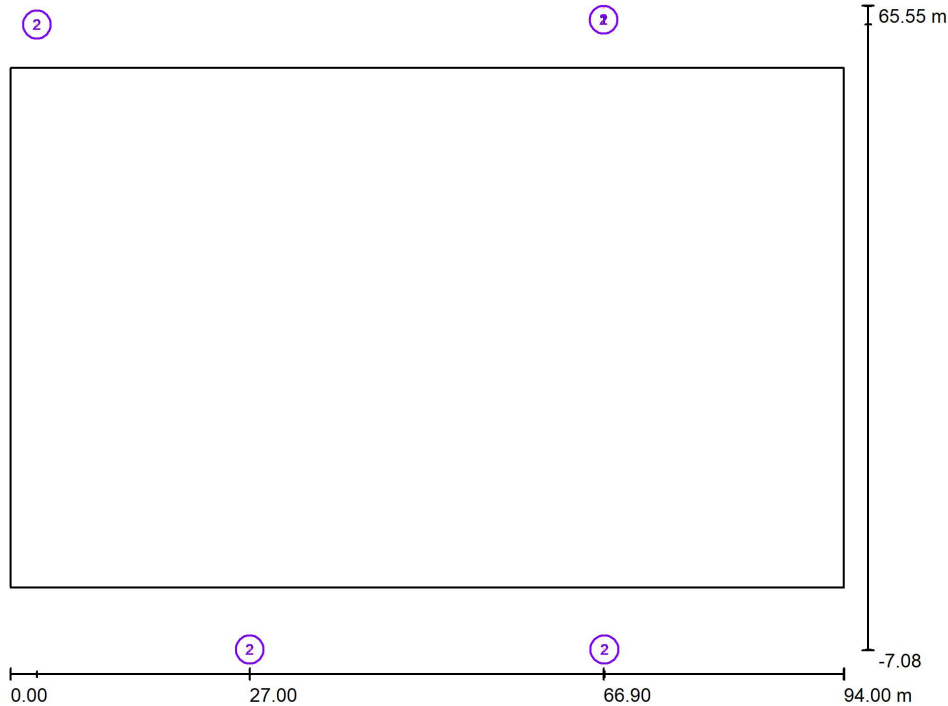


YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)Proyecto elaborado por Daniel Martínez
Teléfono 606 238 298
Fax
e-Mail ingenieria@iluminia.com

Escena exterior 1 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 673

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	1	ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II- 960W 15Å°
2	19	ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

▲
Página
7

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	46/117

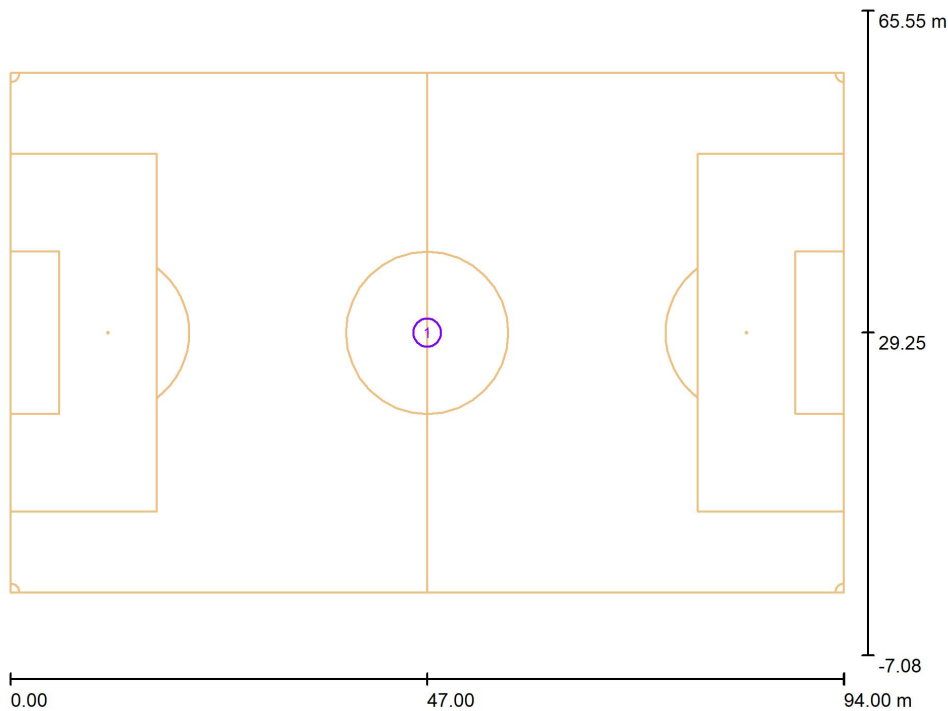


YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)Proyecto elaborado por Daniel Martínez
Teléfono 606 238 298
Fax
e-Mail ingenieria@iluminia.com

Escena exterior 1 / Centros deportivos (plano de situación)



Escala 1 : 673

Centros deportivos-lista de unidades

Nº	Pieza	Designación
1	1	Campo de fútbol

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

▲
Página
8

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatu baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

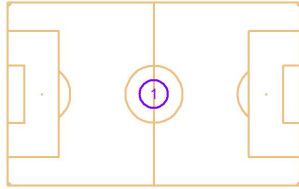
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Seguruak CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	47/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)Proyecto elaborado por Daniel Martínez
Teléfono 606 238 298
Fax
e-Mail ingenieria@iluminia.com**Escena exterior 1 / Insertar centros deportivos (lista de coordenadas)****Campo de fútbol**

Nº	Posición [m]			Tamaño Superficie principal [m]		Tamaño Superficie total [m]		Rotación [°]		
	X	Y	Z	L	A	L	A	X	Y	Z
1	47.000	29.250	0.000	94.000	58.500	108.000	72.000	0.0	0.0	0.0

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

Página
9

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatu baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	48/117

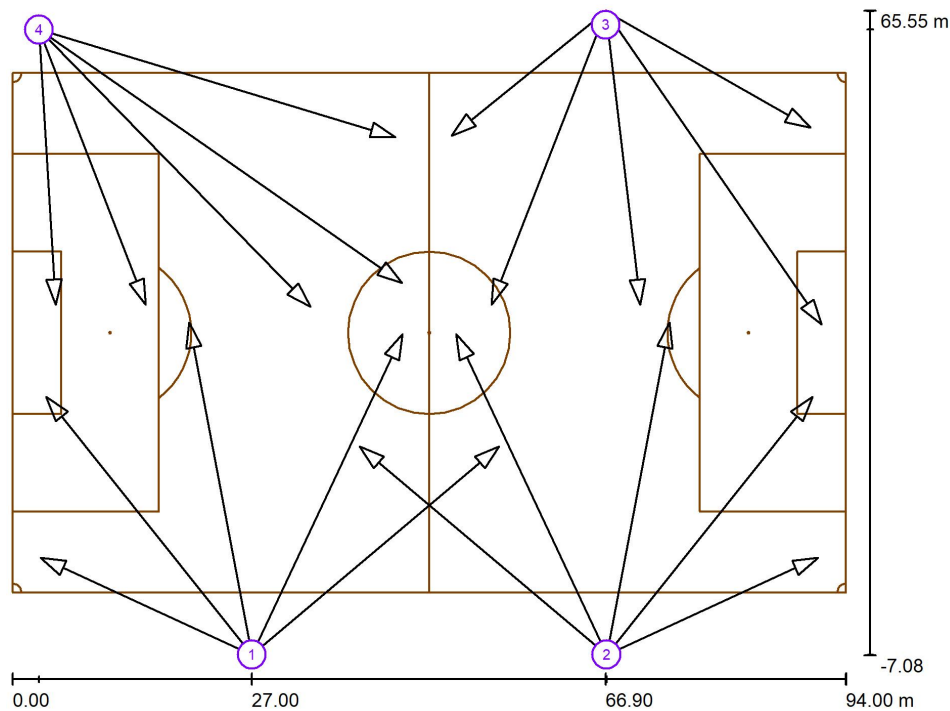


YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

Ctra. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)Proyecto elaborado por Daniel Martínez
Teléfono 606 238 298
Fax
e-Mail ingenieria@iluminia.com

Escena exterior 1 / Luminarias de deporte (lista de coordenadas)



Escala 1 : 673

Lista de zonas luminarias deportivas

Luminaria	Índice	Posición [m]			Punto de irradiación [m]			Ángulo de irradiación [°]	Orientación	Mástil
		X	Y	Z	X	Y	Z			
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j	1	27.000	-7.021	16.000	3.161	3.934	0.000	31.4	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j	1	27.000	-7.021	16.000	3.800	22.036	0.000	23.3	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j	1	27.000	-7.021	16.000	19.899	30.397	0.000	22.8	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j	1	27.000	-7.021	16.000	43.976	29.080	0.000	21.9	(C 90, G IMax)	/

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

Página
10

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatu baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	49/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

Crta. de Caravaca, 129
 30800 Lorca (Murcia)

Escena exterior 1 / Luminarias de deporte (lista de coordenadas)**Lista de zonas luminarias deportivas**

Luminaria	Índice	Posición [m]			Punto de irradiación [m]			Ángulo de irradiación [°]	Orientación	Mástil
		X	Y	Z	X	Y	Z			
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	1	27.000	-7.021	16.000	54.852	16.456	0.000	23.7	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	2	67.000	-7.021	16.000	90.839	3.934	0.000	31.4	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	2	67.000	-7.021	16.000	90.200	22.036	0.000	23.3	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	2	67.000	-7.021	16.000	74.101	30.397	0.000	22.8	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	2	67.000	-7.021	16.000	50.024	29.080	0.000	21.9	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	2	67.000	-7.021	16.000	39.148	16.456	0.000	23.7	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	3	66.896	65.452	16.000	89.975	52.350	0.000	31.1	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	4	3.000	63.400	16.000	43.201	51.281	0.000	20.9	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	4	3.000	63.400	16.000	33.590	32.152	0.000	20.1	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	4	3.000	63.400	16.000	4.850	32.425	0.000	27.3	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	4	3.000	63.400	16.000	43.947	34.858	0.000	17.8	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	4	3.000	63.400	16.000	15.021	32.425	0.000	25.7	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 15A°	3	66.896	65.452	16.000	91.224	30.180	0.000	20.5	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	3	66.896	65.452	16.000	54.008	32.425	0.000	24.3	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	3	66.896	65.452	16.000	49.524	51.439	0.000	35.6	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	3	66.896	65.452	16.000	70.797	32.425	0.000	25.7	(C 90, G IMax)	/

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

Página
11

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatu baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

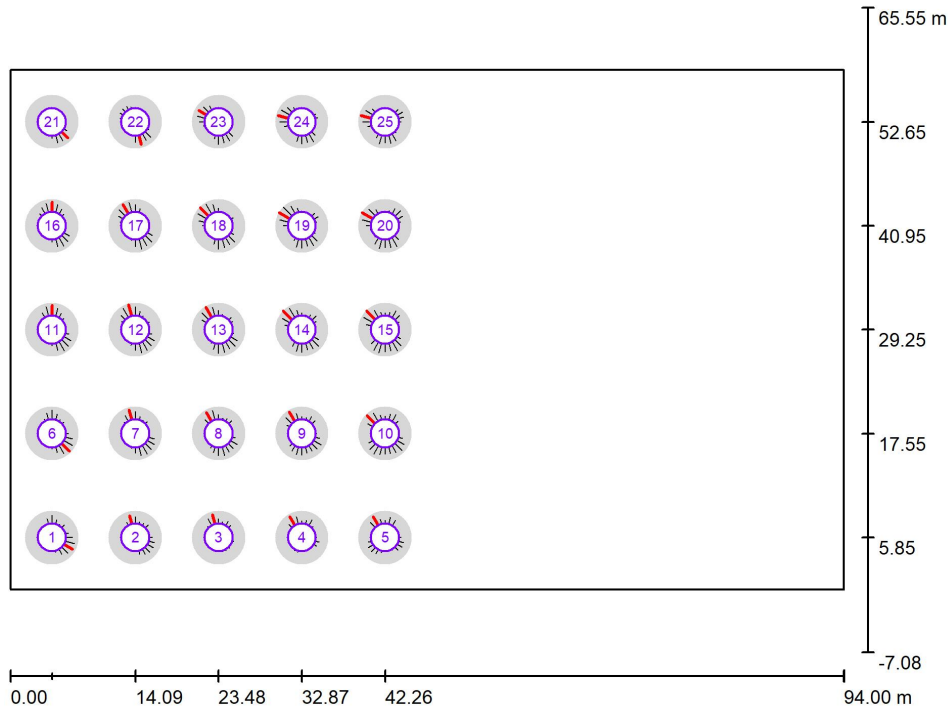
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	50/117
 YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ			

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)Proyecto elaborado por Daniel Martínez
Teléfono 606 238 298
Fax
e-Mail ingenieria@iluminia.com

Escena exterior 1 / Observador GR (sumario de resultados)



Escala 1 : 673

Lista de puntos de cálculo GR

Nº	Designación	Posición [m]			Inicio	Área del ángulo visual [°]		Inclination	Max
		X	Y	Z		Fin	Amplitud de paso		
1	Observador GR 1	4.696	5.850	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	42 ²⁾
2	Observador GR 2	14.088	5.850	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ²⁾
3	Observador GR 3	23.480	5.850	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	41 ²⁾
4	Observador GR 4	32.871	5.850	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	42 ²⁾

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

Página
12

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	51/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

Ctra. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)Proyecto elaborado por Daniel Martínez
Teléfono 606 238 298
Fax
e-Mail ingenieria@iluminia.com**Escena exterior 1 / Observador GR (sumario de resultados)****Lista de puntos de cálculo GR**

Nº	Designación	Posición [m]			Inicio	Área del ángulo visual [°]		Inclination	Max
		X	Y	Z		Fin	Amplitud de paso		
5	Observador GR 5	42.263	5.850	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	42 ²⁾
6	Observador GR 6	4.696	17.550	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	43 ²⁾
7	Observador GR 7	14.088	17.550	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	43 ²⁾
8	Observador GR 8	23.480	17.550	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	43 ²⁾
9	Observador GR 9	32.871	17.550	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 ²⁾
10	Observador GR 10	42.263	17.550	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	45 ²⁾
11	Observador GR 11	4.696	29.250	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 ²⁾
12	Observador GR 12	14.088	29.250	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	45 ²⁾
13	Observador GR 13	23.480	29.250	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	46 ²⁾
14	Observador GR 14	32.871	29.250	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 ²⁾
15	Observador GR 15	42.263	29.250	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 ²⁾
16	Observador GR 16	4.696	40.950	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	42 ²⁾
17	Observador GR 17	14.088	40.950	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 ²⁾
18	Observador GR 18	23.480	40.950	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	46 ²⁾
19	Observador GR 19	32.871	40.950	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 ²⁾
20	Observador GR 20	42.263	40.950	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 ²⁾
21	Observador GR 21	4.696	52.650	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	39 ²⁾
22	Observador GR 22	14.088	52.650	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	41 ²⁾
23	Observador GR 23	23.480	52.650	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	40 ²⁾
24	Observador GR 24	32.871	52.650	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 ²⁾
25	Observador GR 25	42.263	52.650	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 ²⁾

2) La luminancia difusa equivalente del entorno que ha sido calculada presupone que el entorno presenta una reflexión completamente difusa (conforme a la norma EN 12464-2).

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

Página
13

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatu baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	52/117

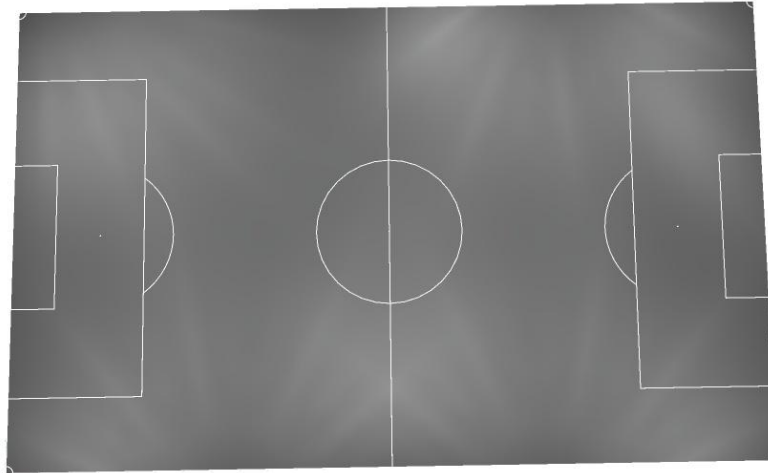


YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

 Crta. de Caravaca, 129
 30800 Lorca (Murcia)

 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) en 3D


Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 Página
 14

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	53/117

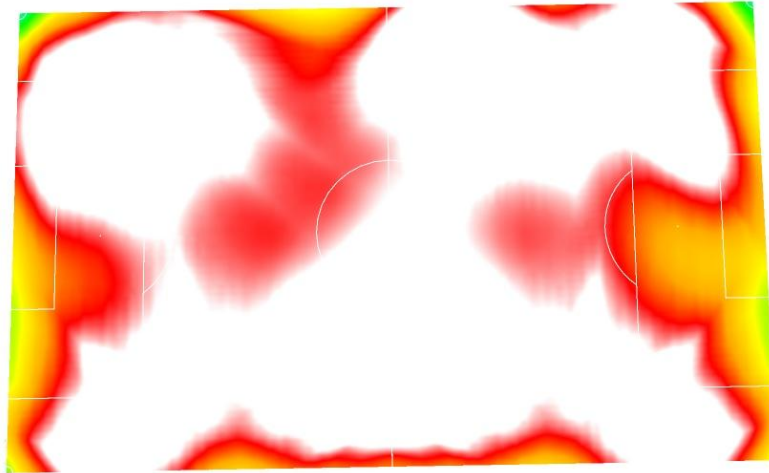


YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

 Crta. de Caravaca, 129
 30800 Lorca (Murcia)

 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) de colores falsos


Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 Página
 15

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

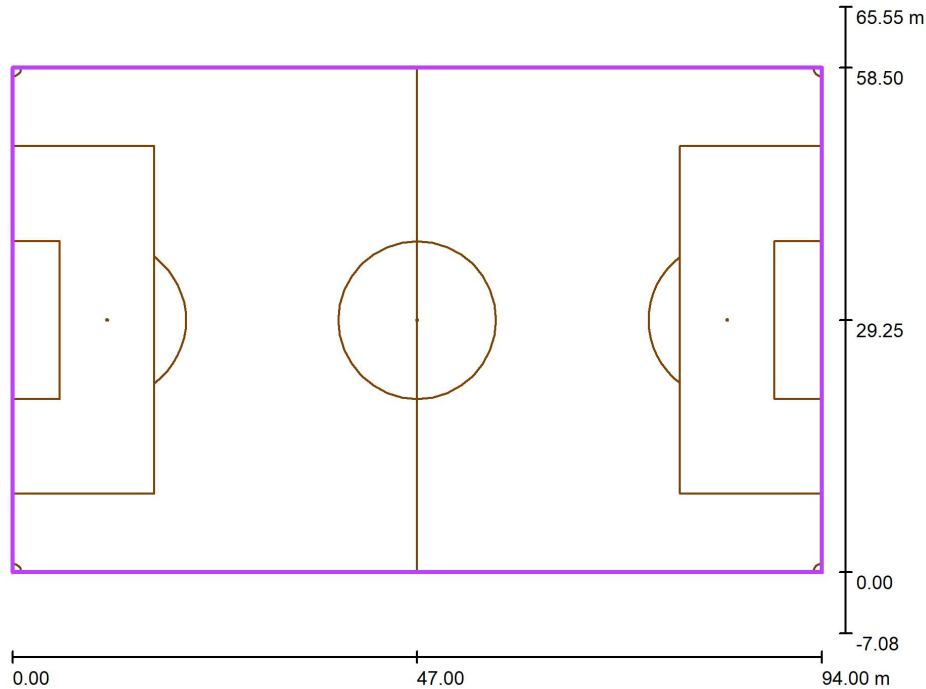
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	54/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)Proyecto elaborado por Daniel Martínez
Teléfono 606 238 298
Fax
e-Mail ingenieria@iluminia.com**Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Resumen**

Escala 1 : 693

Posición: (47.000 m, 29.250 m, 0.000 m)
 Tamaño: (94.000 m, 58.500 m)
 Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
 Tipo: Normal, Trama: 19 x 11 Puntos
 Pertenece al siguiente centro deportivo: Campo de fútbol 1

Sumario de los resultados

Nº	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{max} / E_m	$E_{h,m} / E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	208	127	301	0.61	0.42	/	0.000	/

$E_{h,m} / E_m$ = Relación entre la intensidad luminica central horizontal y vertical, H = Medición altura

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones electricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

Página
16

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoak darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	55/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

Campo de Futbol Adurtzabal

Fecha: 14-07-2022

Proyectista: Signify (jGa)

Los valores nominales mostrados en este informe son el resultado de cálculos exactos, basados en luminarias colocadas con precisión, con una relación fija entre sí y con el área en cuestión. En la práctica, los valores pueden variar debido a tolerancias en luminarias, posición de las luminarias, propiedades reflectivas y suministro eléctrico.

CalcuLuX Area 7.7.0.1

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	56/117
 YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ			

Índice del contenido

1.	Resumen	3
1.1	Información general	3
1.2	Luminarias del proyecto	3
1.3	Resultados del cálculo	3
2.	Resultados del cálculo	4
2.1	Fútbol: Tabla gráfica	4
2.2	GR: Tabla gráfica	5
3.	Datos de la instalación	6
3.1	Leyendas	6
3.2	Posición y orientación de las luminarias	6

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	57/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

1. Resumen

1.1 Información general

El factor de mantenimiento general utilizado en este proyecto es 0.90.

1.2 Luminarias del proyecto

Código	Ctad.	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Pot. (W)	Flujo (lm)
A	12	BVP518 S8/5	1 * LED1480/757 OUT T25 50K	1000.0	1 * 148400
B	8	BVP518 A35-NB	1 * LED1480/757 OUT T25 50K	1000.0	1 * 148400

Potencia total instalada: 20.00 (kW)

1.3 Resultados del cálculo

Cálculos de (l)luminancia:

Cálculo	Tipo	Unidad	Med	Mín/Med	Mín/Máx
Fútbol	Iluminancia en la superficie	lux	214	0.61	0.36

Deslumbramiento para la rejilla de Observadores:

Cálculo	Rejilla de Observadores	Rejilla	Reflectancia	GR-Máx
GR	GR	GR	0.25	52.6

Cálculo de luz perturbadora:

Ratio luz hemisferio superior(ULR) 0.07.

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>
 El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
 Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	58/117

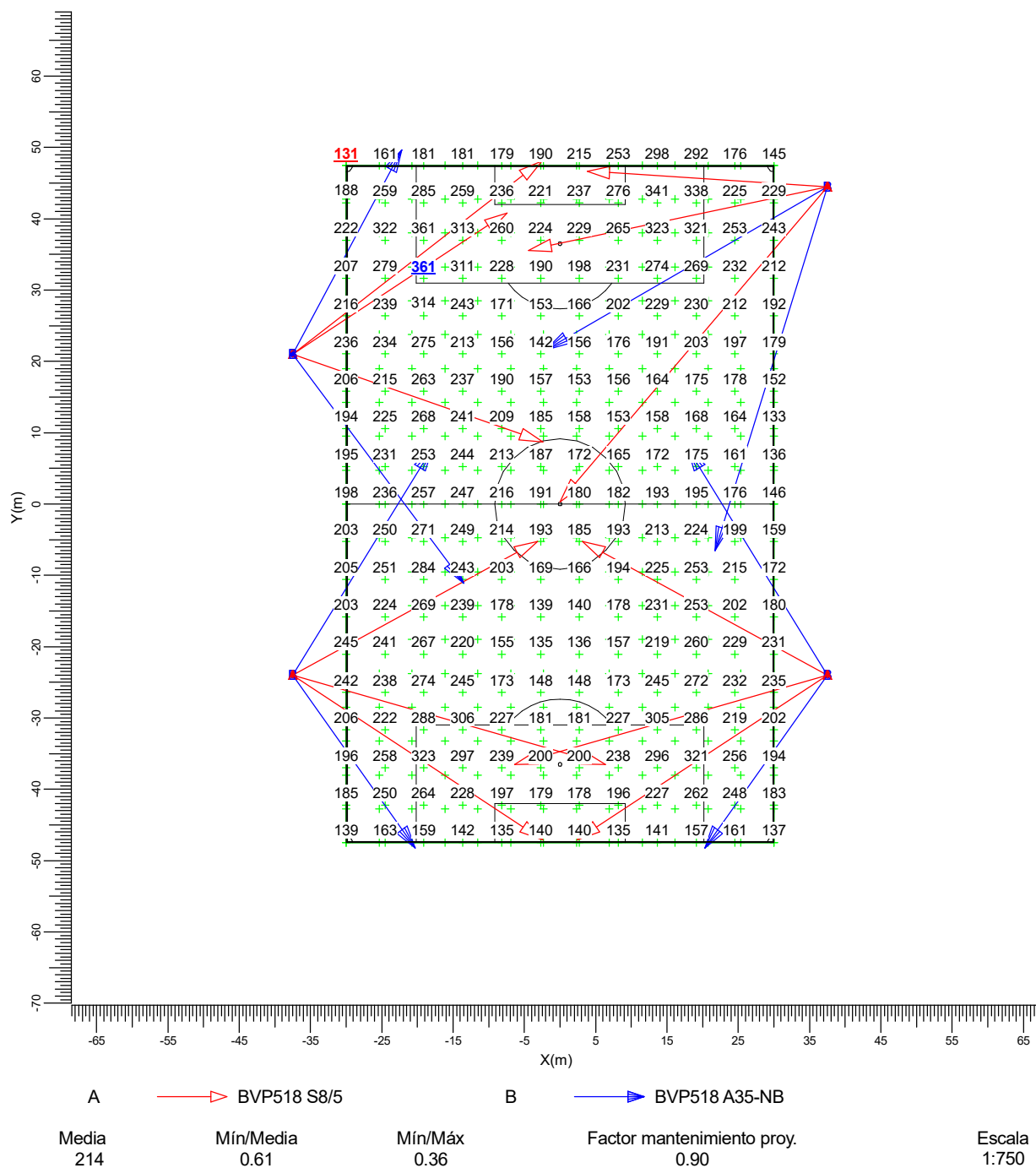


YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

2. Resultados del cálculo

2.1 Fútbol: Tabla gráfica

Rejilla : Fútbol en Z = -0.00 m
Cálculo : Iluminancia en la superficie (lux)



Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatuaren osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

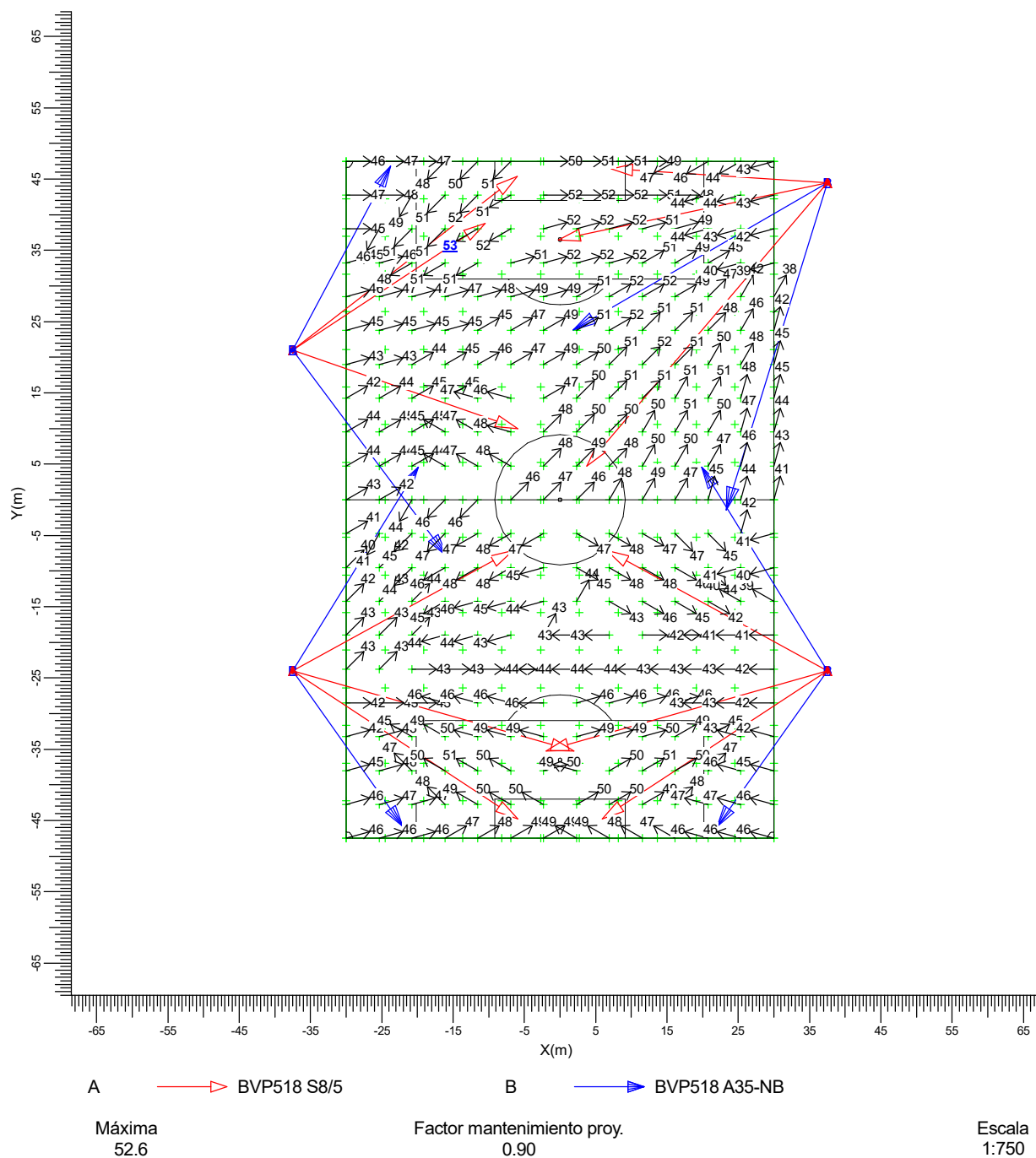
Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	59/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ

2.2 GR: Tabla gráfica

Rejilla de Observadores : GR
 Cálculo : Ratio de deslumbramiento
 Rejilla para luminancia de fondo : GR (Reflectancia: 0.25)
 Ángulo de visión vertical : -2.0 deg



Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Seguruak CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	60/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

3. Datos de la instalación

3.1 Leyendas

Luminarias del proyecto:

Código	Ctad.	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Flujo (lm)
A	12	BVP518 S8/5	1 * LED1480/757 OUT T25 50K	1 * 148400
B	8	BVP518 A35-NB	1 * LED1480/757 OUT T25 50K	1 * 148400

3.2 Posición y orientación de las luminarias

Ctad. y código	Posición			Apuntamiento:Ángulos		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Rot.	Inclin90	Inclin0
1 * B	-37.50	-24.00	15.00	58.4	68.1	-0.0
1 * A	-37.50	-24.00	15.00	-33.3	70.4	-0.0
1 * A	-37.50	-24.00	15.00	28.7	69.0	-0.0
1 * B	-37.50	-24.00	15.00	-54.6	63.2	-0.0
1 * A	-37.50	-24.00	15.00	-15.9	71.8	-0.0
1 * A	-37.50	21.00	15.00	33.4	67.4	0.0
1 * A	-37.50	21.00	15.00	-19.3	68.0	0.0
1 * A	-37.50	21.00	15.00	37.8	71.3	0.0
1 * B	-37.50	21.00	15.00	61.9	65.2	0.0
1 * B	-37.50	21.00	15.00	-53.2	69.5	0.0
1 * B	37.50	-24.00	15.00	121.6	68.1	0.0
1 * A	37.50	-24.00	15.00	-146.7	70.4	0.0
1 * A	37.50	-24.00	15.00	151.3	69.0	0.0
1 * B	37.50	-24.00	15.00	-125.4	63.2	0.0
1 * A	37.50	-24.00	15.00	-164.1	71.8	0.0
1 * A	37.50	44.50	15.00	-167.9	70.7	0.0
1 * A	37.50	44.50	15.00	-130.3	75.5	0.0
1 * B	37.50	44.50	15.00	-107.2	74.3	0.0
1 * B	37.50	44.50	15.00	-149.9	71.8	0.0
1 * A	37.50	44.50	15.00	176.3	66.0	0.0

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	61/117
			
YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ			

Proyecto 1

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 04.07.2022
Proyecto elaborado por: Daniel Martínez

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	62/117
 YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ			

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)
 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

Índice

Proyecto 1

Portada del proyecto	1
Índice	2
Lista de luminarias	3
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II- 960W 15Å°	
Hoja de datos de luminarias	4
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30;	
Hoja de datos de luminarias	5
Escena exterior 1	
Datos de planificación	6
Luminarias (ubicación)	7
Centros deportivos (plano de situación)	8
Insertar centros deportivos (lista de coordenadas)	9
Luminarias de deporte (lista de coordenadas)	10
Observador GR (sumario de resultados)	12
Rendering (procesado) en 3D	14
Rendering (procesado) de colores falsos	15
Superficies exteriores	
Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA)	
Resumen	16

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente.
 No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 ▲
 Página
 2

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	63/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

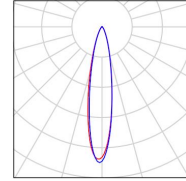
ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

Ctra. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)
 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

Proyecto 1 / Lista de luminarias

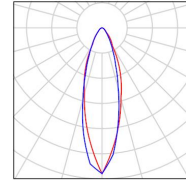
4 Pieza ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II- 960W
15°
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 140082 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 140222 lm
Potencia de las luminarias: 974.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 98
Código CIE Flux: 91 97 99 98 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

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



18 Pieza ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30°
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 127999 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 127460 lm
Potencia de las luminarias: 960.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 84 95 99 100 101
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

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



Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 Página
3

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	64/117



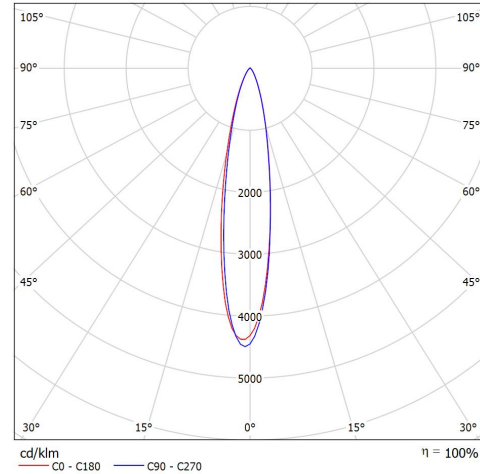
YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)
 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II- 960W 15° / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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

 Clasificación luminarias según CIE: 98
 Código CIE Flux: 91 97 99 98 100

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

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 Página
 4

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	65/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ



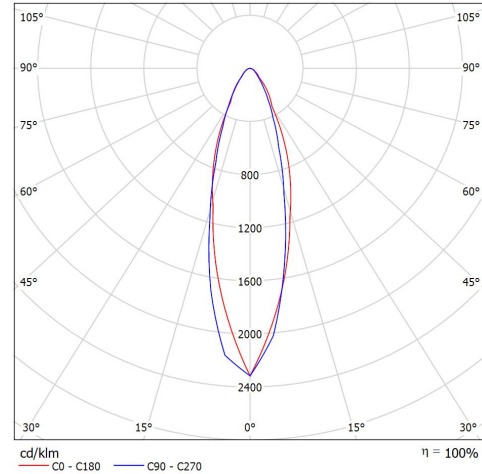
ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

 Crta. de Caravaca, 129
 30800 Lorca (Murcia)

 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30₁ / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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

 Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 84 95 99 100 101

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

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 Página
 5

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	66/117

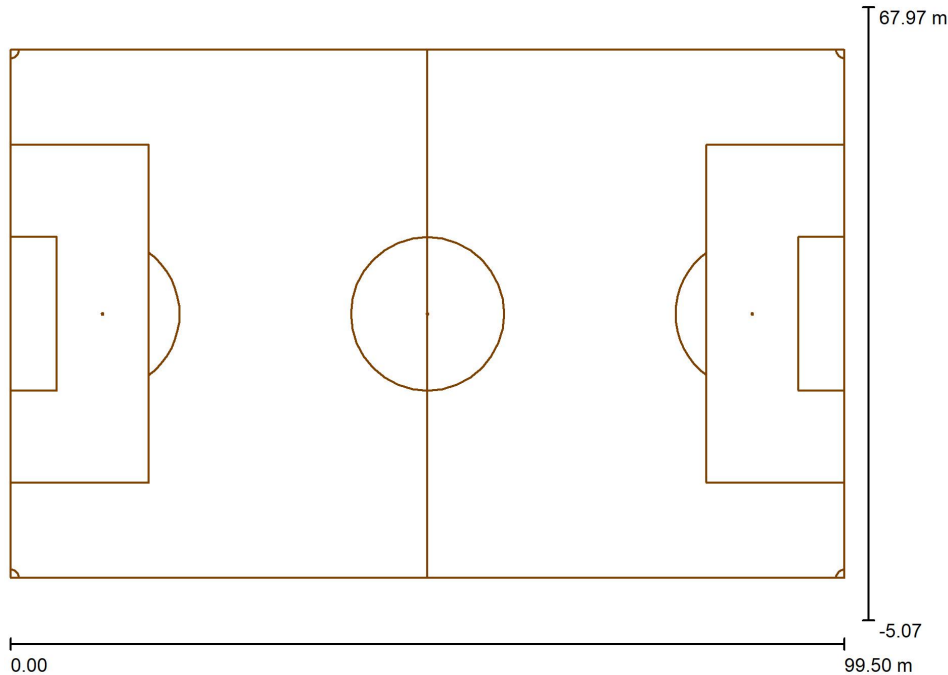


YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)
 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

Escena exterior 1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 13.0%

Escala 1:712

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 15Å° (1.000)	140082	140222	974.5
2	18	ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i (1.000)	127999	127460	960.5
Total:			2864311	2855168	21187.0

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 ▲
 Página
 6

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	67/117

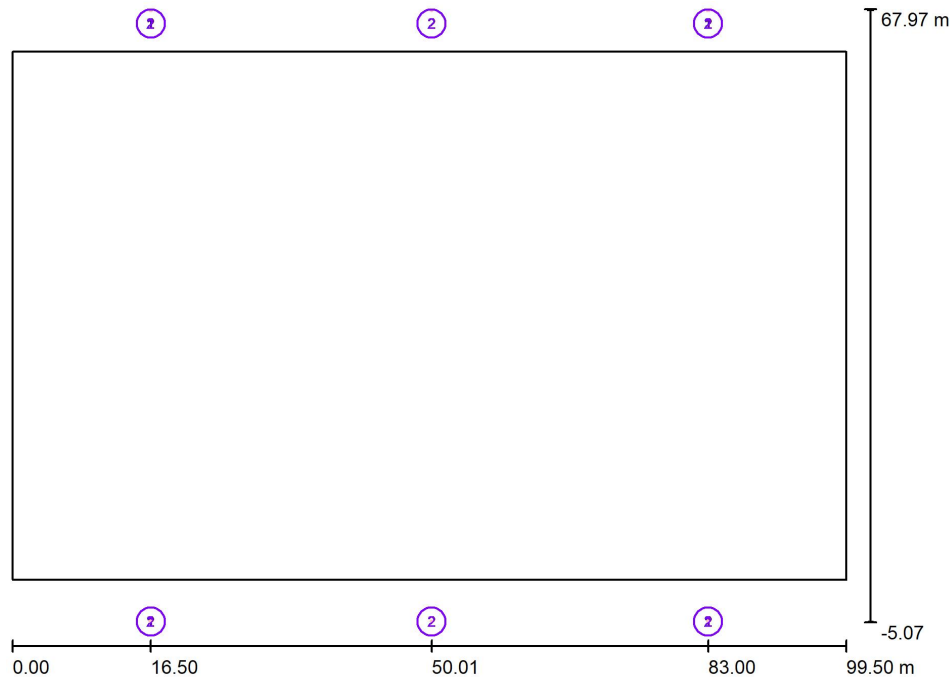


YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)
 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

Escena exterior 1 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 712

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	4	ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II- 960W 15Å°
2	18	ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 ▲
 Página
 7

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	68/117

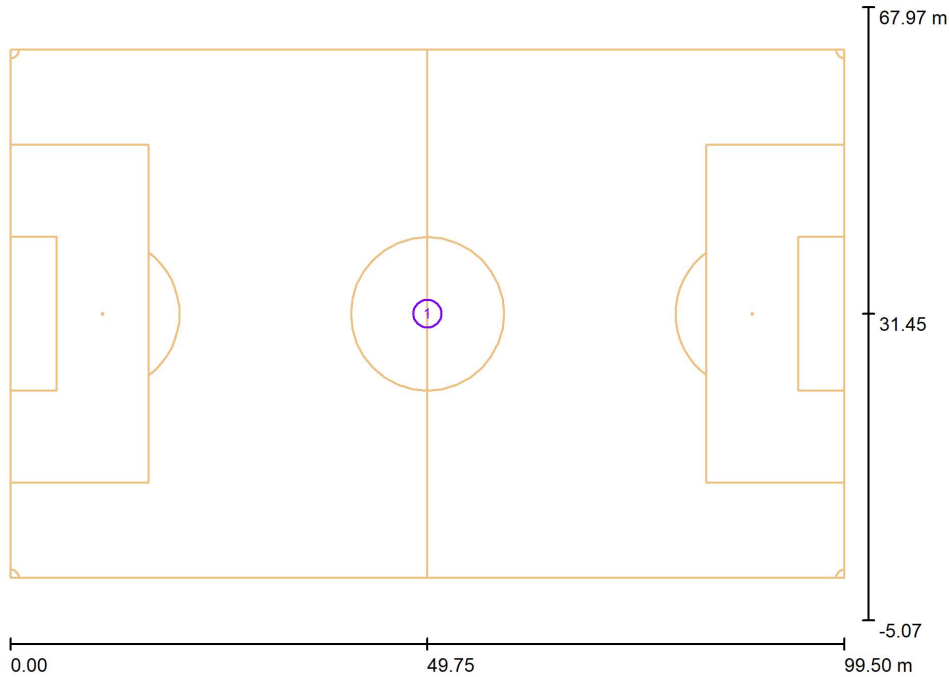


YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)Proyecto elaborado por Daniel Martínez
Teléfono 606 238 298
Fax
e-Mail ingenieria@iluminia.com

Escena exterior 1 / Centros deportivos (plano de situación)



Escala 1 : 712

Centros deportivos-lista de unidades

Nº	Pieza	Designación
1	1	Campo de fútbol

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

▲
Página
8

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

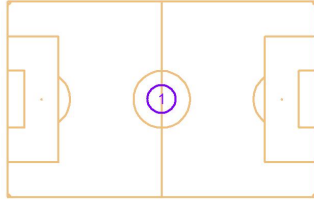
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	69/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)Proyecto elaborado por Daniel Martínez
Teléfono 606 238 298
Fax
e-Mail ingenieria@iluminia.com**Escena exterior 1 / Insertar centros deportivos (lista de coordenadas)****Campo de fútbol**

Nº	Posición [m]			Tamaño Superficie principal [m]		Tamaño Superficie total [m]		Rotación [°]		
	X	Y	Z	L	A	L	A	X	Y	Z
1	49.750	31.450	0.000	99.500	62.900	108.000	72.000	0.0	0.0	0.0

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

Página
9

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatu baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	70/117

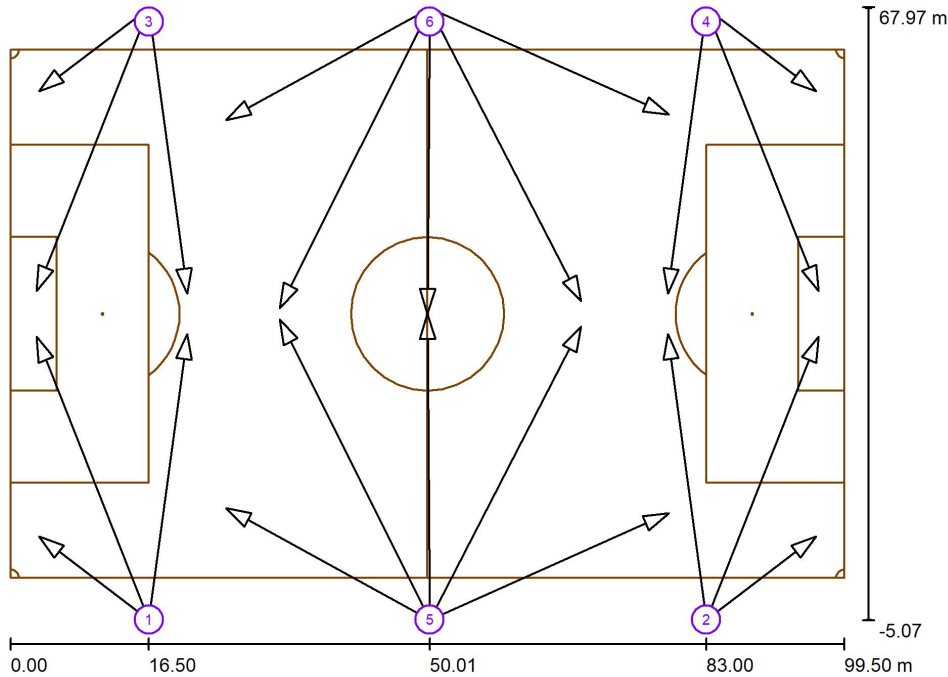


YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)Proyecto elaborado por Daniel Martínez
Teléfono 606 238 298
Fax
e-Mail ingenieria@iluminia.com

Escena exterior 1 / Luminarias de deporte (lista de coordenadas)



Escala 1 : 712

Lista de zonas luminarias deportivas

Luminaria	Índice	Posición [m]			Punto de irradiación [m]			Ángulo de irradiación [°]	Orientación	Mástil
		X	Y	Z	X	Y	Z			
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j	1	16.505	-4.997	12.000	3.425	4.925	0.000	36.2	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j	2	82.995	-4.997	12.000	96.075	4.925	0.000	36.2	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j	3	16.505	67.897	12.000	3.425	57.975	0.000	36.2	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j	4	82.995	67.897	12.000	96.075	57.975	0.000	36.2	(C 90, G IMax)	/

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

Página
10

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	71/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

Crta. de Caravaca, 129
 30800 Lorca (Murcia)

Escena exterior 1 / Luminarias de deporte (lista de coordenadas)

Lista de zonas luminarias deportivas

Luminaria	Índice	Posición [m]			Punto de irradiación [m]			Ángulo de irradiación [°]	Orientación	Mástil
		X	Y	Z	X	Y	Z			
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	5	50.009	-4.997	12.000	49.750	31.450	0.000	18.2	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	6	50.009	67.897	12.000	49.750	31.450	0.000	18.2	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II- 960W 15Å°	1	16.505	-4.997	12.000	3.120	28.740	0.000	18.3	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II- 960W 15Å°	2	82.995	-4.997	12.000	96.380	28.740	0.000	18.3	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II- 960W 15Å°	3	16.505	67.897	12.000	3.120	34.160	0.000	18.3	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II- 960W 15Å°	4	82.995	67.897	12.000	96.380	34.160	0.000	18.3	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	1	16.505	-4.997	12.000	21.085	29.064	0.000	19.2	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	2	82.995	-4.997	12.000	78.415	29.064	0.000	19.2	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	3	16.505	67.897	12.000	21.085	33.836	0.000	19.2	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	4	82.995	67.897	12.000	78.415	33.836	0.000	19.2	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	5	50.009	-4.997	12.000	32.095	30.796	0.000	16.7	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	6	50.009	67.897	12.000	32.095	32.104	0.000	16.7	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	5	50.009	-4.997	12.000	25.703	8.331	0.000	23.4	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	6	50.009	67.897	12.000	25.703	54.569	0.000	23.4	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	5	50.009	-4.997	12.000	78.530	7.685	0.000	21.0	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	6	50.009	67.897	12.000	78.530	55.215	0.000	21.0	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	5	50.009	-4.997	12.000	68.079	29.934	0.000	17.0	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	6	50.009	67.897	12.000	68.079	32.966	0.000	17.0	(C 90, G IMax)	/

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

Página
11

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	72/117

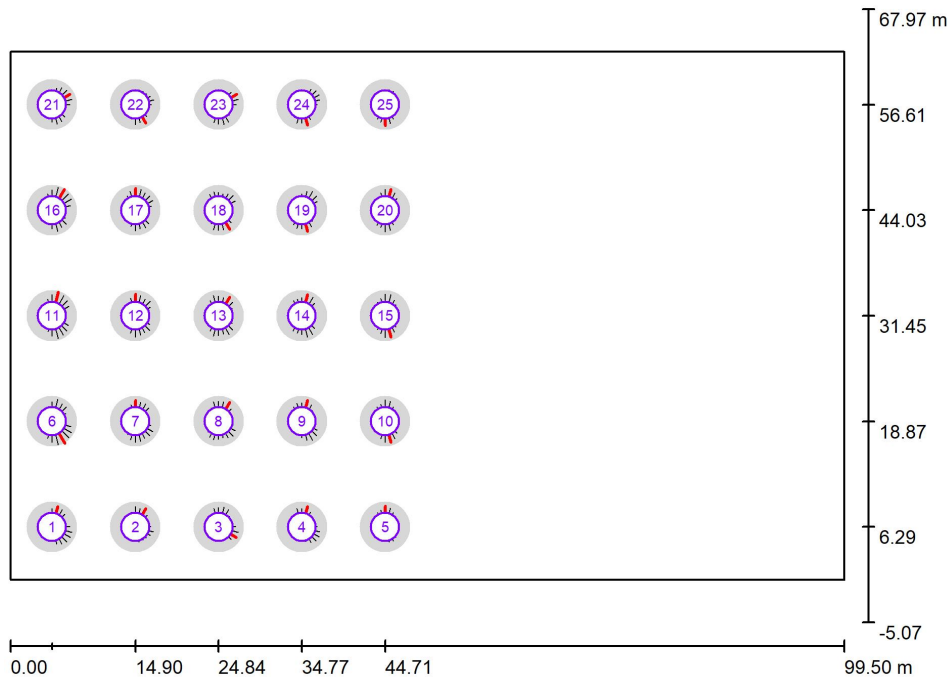


YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

Ctra. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)Proyecto elaborado por Daniel Martínez
Teléfono 606 238 298
Fax
e-Mail ingenieria@iluminia.com

Escena exterior 1 / Observador GR (sumario de resultados)



Escala 1 : 712

Lista de puntos de cálculo GR

Nº	Designación	Posición [m]			Área del ángulo visual [°]			Max
		X	Y	Z	Inicio	Fin	Inclination	
1	Observador GR 1	4.968	6.290	1.000	0.0	360.0	15.0	46 ²⁾
2	Observador GR 2	14.903	6.290	1.000	0.0	360.0	15.0	46 ²⁾
3	Observador GR 3	24.839	6.290	1.000	0.0	360.0	15.0	45 ²⁾
4	Observador GR 4	34.774	6.290	1.000	0.0	360.0	15.0	46 ²⁾

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

Página
12

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatu baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	73/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)Proyecto elaborado por Daniel Martínez
Teléfono 606 238 298
Fax
e-Mail ingenieria@iluminia.com**Escena exterior 1 / Observador GR (sumario de resultados)****Lista de puntos de cálculo GR**

Nº	Designación	Posición [m]			Inicio	Área del ángulo visual [°]		Inclination	Max
		X	Y	Z		Fin	Amplitud de paso		
5	Observador GR 5	44.709	6.290	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	46 ²⁾
6	Observador GR 6	4.968	18.870	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	55 ²⁾
7	Observador GR 7	14.903	18.870	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	46 ²⁾
8	Observador GR 8	24.839	18.870	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	48 ²⁾
9	Observador GR 9	34.774	18.870	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 ²⁾
10	Observador GR 10	44.709	18.870	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 ²⁾
11	Observador GR 11	4.968	31.450	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	54 ²⁾
12	Observador GR 12	14.903	31.450	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	48 ²⁾
13	Observador GR 13	24.839	31.450	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 ²⁾
14	Observador GR 14	34.774	31.450	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	48 ²⁾
15	Observador GR 15	44.709	31.450	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	48 ²⁾
16	Observador GR 16	4.968	44.030	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	53 ²⁾
17	Observador GR 17	14.903	44.030	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	48 ²⁾
18	Observador GR 18	24.839	44.030	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	48 ²⁾
19	Observador GR 19	34.774	44.030	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 ²⁾
20	Observador GR 20	44.709	44.030	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 ²⁾
21	Observador GR 21	4.968	56.610	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	45 ²⁾
22	Observador GR 22	14.903	56.610	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	46 ²⁾
23	Observador GR 23	24.839	56.610	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	45 ²⁾
24	Observador GR 24	34.774	56.610	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	46 ²⁾
25	Observador GR 25	44.709	56.610	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	46 ²⁾

2) La luminancia difusa equivalente del entorno que ha sido calculada presupone que el entorno presenta una reflexión completamente difusa (conforme a la norma EN 12464-2).

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

Página
13

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatu baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Seguria) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	74/117

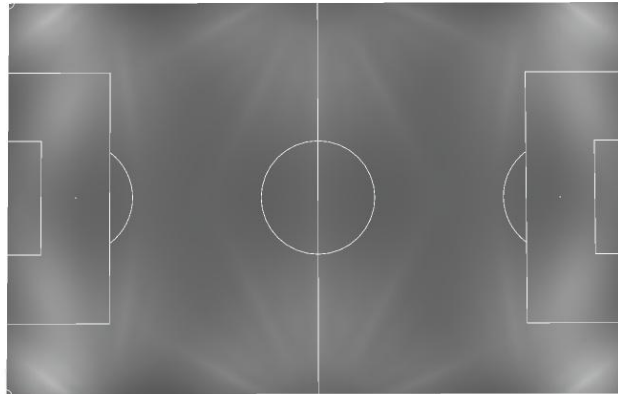


YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

 Crta. de Caravaca, 129
 30800 Lorca (Murcia)

 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) en 3D


Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 Página
 14

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	75/117

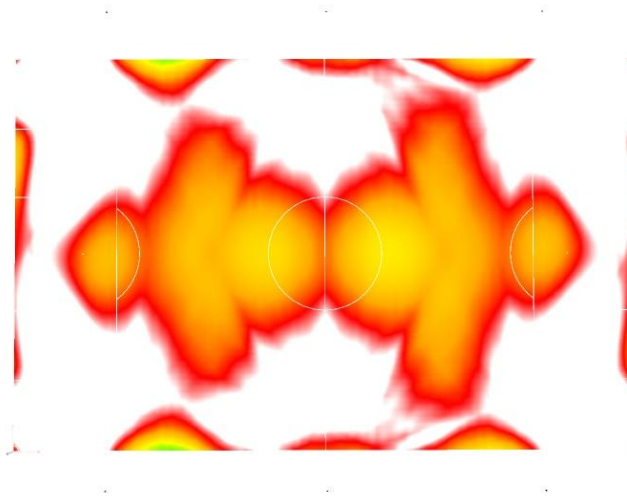


YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)
 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 ▲
 Página
 15

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

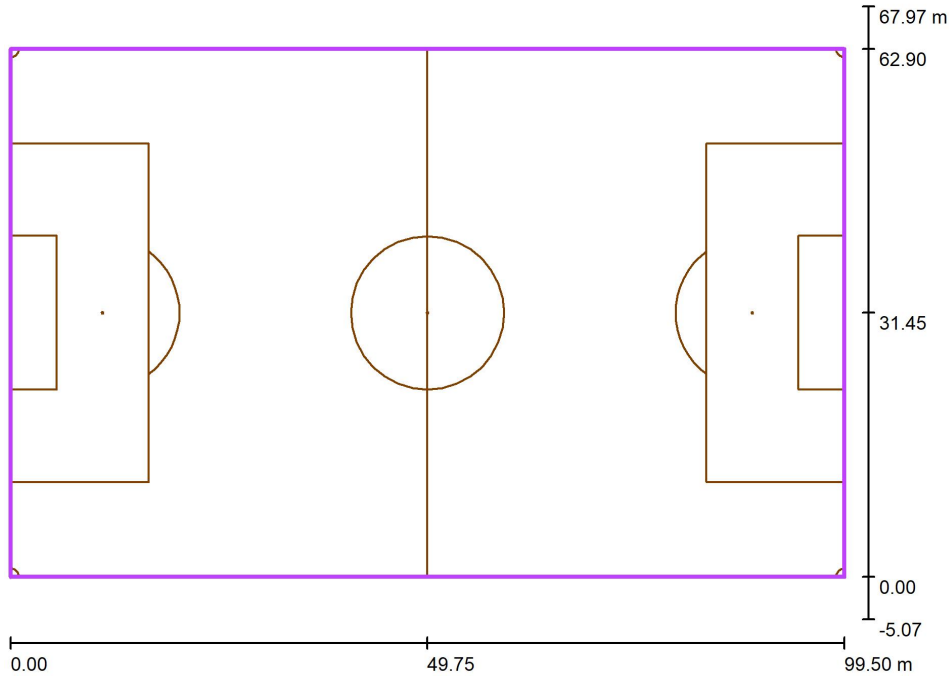
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	76/117
 YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ			

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)Proyecto elaborado por Daniel Martínez
Teléfono 606 238 298
Fax
e-Mail ingenieria@iluminia.com**Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Resumen**

Escala 1 : 712

Posición: (49.750 m, 31.450 m, 0.000 m)
 Tamaño: (99.500 m, 62.900 m)
 Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
 Tipo: Normal, Trama: 19 x 13 Puntos
 Pertenece al siguiente centro deportivo: Campo de fútbol 1

Sumario de los resultados

Nº	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	211	131	491	0.62	0.27	/	0.000	/

$E_{h\ m} / E_m$ = Relación entre la intensidad lumínica central horizontal y vertical, H = Medición altura

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

Página
16

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatu baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	77/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

Campo de Futbol Arriaga

Fecha: 04-07-2022

Proyectista: Signify (jGa)

Los valores nominales mostrados en este informe son el resultado de cálculos exactos, basados en luminarias colocadas con precisión, con una relación fija entre sí y con el área en cuestión. En la práctica, los valores pueden variar debido a tolerancias en luminarias, posición de las luminarias, propiedades reflectivas y suministro eléctrico.

CalcuLuX Area 7.7.0.1

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	78/117
 YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ			

Índice del contenido

1.	Resumen	3
1.1	Información general	3
1.2	Luminarias del proyecto	3
1.3	Resultados del cálculo	3
2.	Resultados del cálculo	4
2.1	Fútbol: Tabla gráfica	4
2.2	GR: Tabla gráfica	5
3.	Datos de la instalación	6
3.1	Leyendas	6
3.2	Posición y orientación de las luminarias	6

Egiaztezeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiaztezeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	79/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

1. Resumen

1.1 Información general

El factor de mantenimiento general utilizado en este proyecto es 0.90.

1.2 Luminarias del proyecto

Código	Ctad.	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Pot. (W)	Flujo (lm)
B	8	BVP518 A35-NB	1 * LED1480/757 OUT T25 50K	1000.0	1 * 148400
D	4	BVP518 A35-WB	1 * LED1480/757 OUT T25 50K	1000.0	1 * 148400
E	4	BVP518 A55-NB	1 * LED1480/757 OUT T25 50K	1000.0	1 * 148400

Potencia total instalada: 16.00 (kW)

1.3 Resultados del cálculo

Cálculos de (l)uminancia:

Cálculo	Tipo	Unidad	Med	Mín/Med	Mín/Máx
Fútbol	Iluminancia en la superficie	lux	205	0.65	0.33

Deslumbramiento para la rejilla de Observadores:

Cálculo	Rejilla de Observadores	Rejilla	Reflectancia	GR-Máx
GR	GR	GR	0.25	54.5

Cálculo de luz perturbadora:

Ratio luz hemisferio superior(ULR) 0.02.

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	80/117

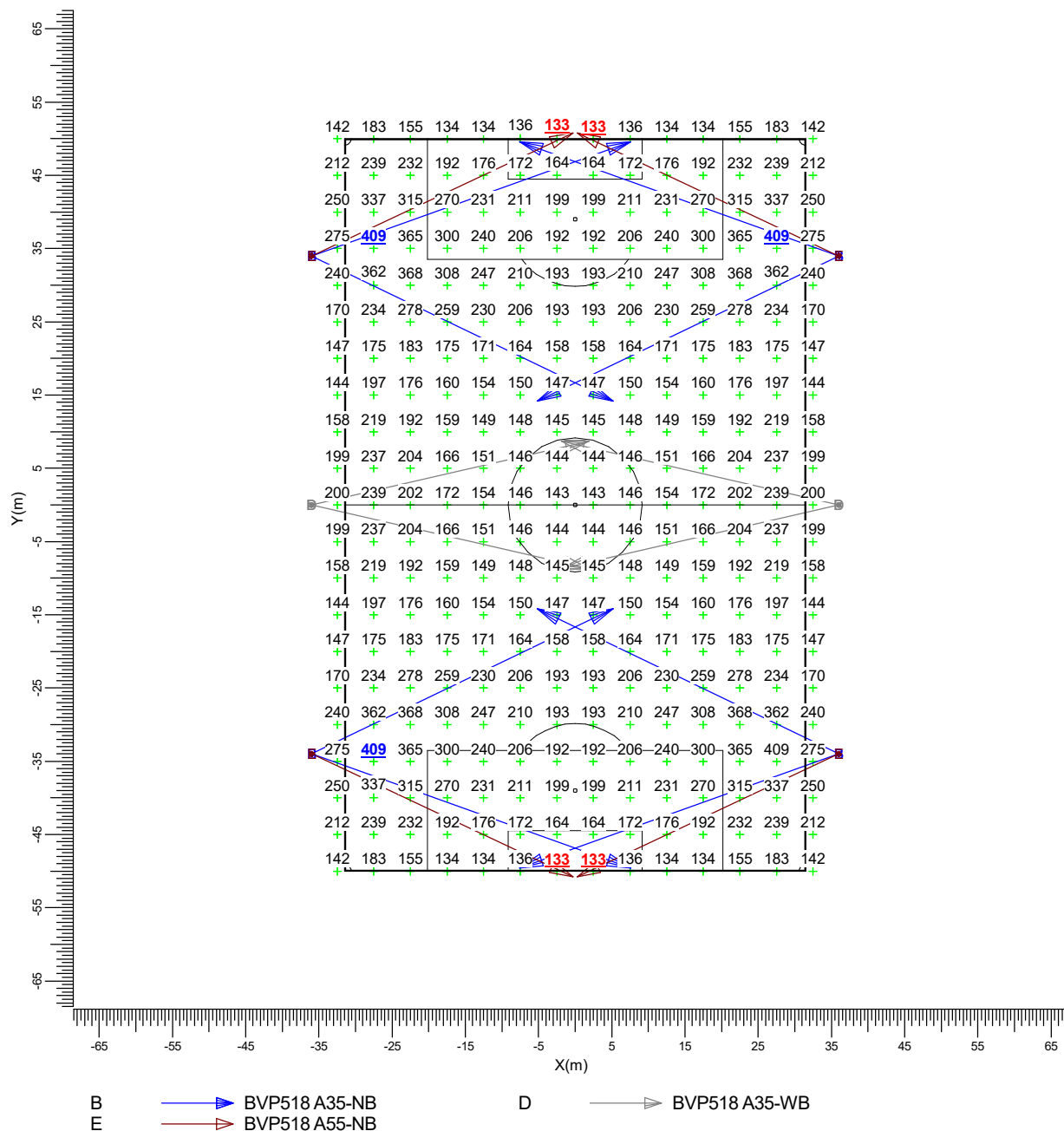


YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

2. Resultados del cálculo

2.1 Fútbol: Tabla gráfica

Rejilla : Fútbol en Z = -0.00 m
Cálculo : Iluminancia en la superficie (lux)



Media
205

Mín/Media
0.65

Mín/Máx
0.33

Factor mantenimiento proy.
0.90

Escala
1:750

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

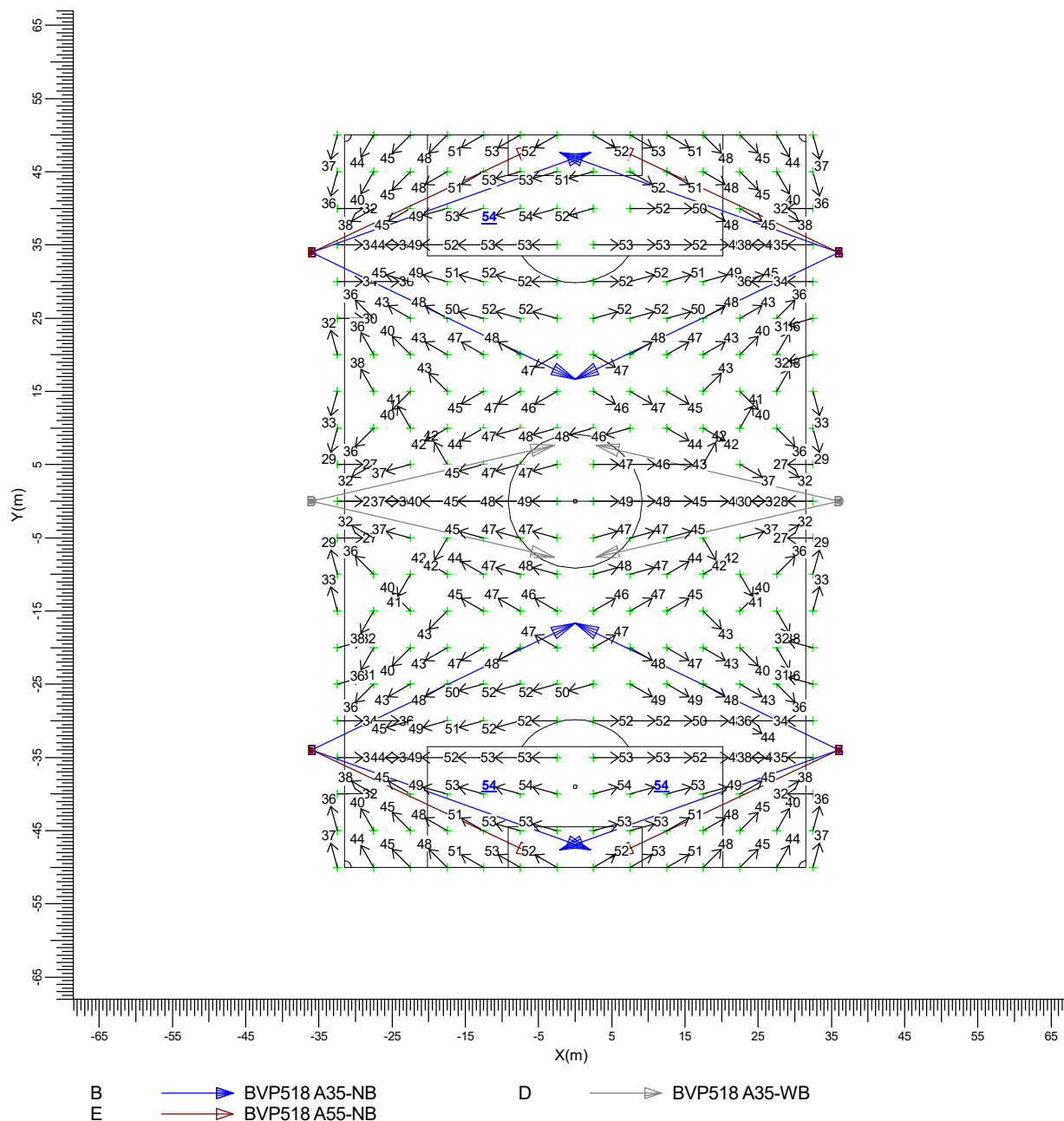
Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Seguruak CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	81/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ

2.2 GR: Tabla gráfica

Rejilla de Observadores : GR
 Cálculo : Ratio de deslumbramiento
 Rejilla para luminancia de fondo : GR (Reflectancia: 0.25)
 Ángulo de visión vertical : -2.0 deg



Máxima
54.5

Factor mantenimiento proy.
0.90

Escala
1:750

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	82/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ

3. Datos de la instalación

3.1 Leyendas

Luminarias del proyecto:

Código	Ctad.	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Flujo (lm)
B	8	BVP518 A35-NB	1 * LED1480/757 OUT T25 50K	1 * 148400
D	4	BVP518 A35-WB	1 * LED1480/757 OUT T25 50K	1 * 148400
E	4	BVP518 A55-NB	1 * LED1480/757 OUT T25 50K	1 * 148400

3.2 Posición y orientación de las luminarias

Ctad. y código	Posición			Apuntamiento:Ángulos		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Rot.	Inclin90	Inclin0
1 * B	-36.00	-34.00	12.00	25.7	75.3	0.0
1 * B	-36.00	-34.00	12.00	-19.7	75.5	0.0
1 * E	-36.00	-34.00	12.00	-25.2	73.1	0.0
1 * D	-36.00	-0.00	12.00	13.0	72.8	-0.0
1 * D	-36.00	-0.00	12.00	-13.0	72.8	0.0
1 * B	-36.00	34.00	12.00	-25.7	75.3	-0.0
1 * B	-36.00	34.00	12.00	19.7	75.5	-0.0
1 * E	-36.00	34.00	12.00	25.2	73.1	-0.0
1 * B	36.00	-34.00	12.00	154.3	75.3	-0.0
1 * B	36.00	-34.00	12.00	-160.3	75.5	-0.0
1 * E	36.00	-34.00	12.00	-154.8	73.1	-0.0
1 * D	36.00	-0.00	12.00	167.0	72.8	0.0
1 * D	36.00	-0.00	12.00	-167.0	72.8	-0.0
1 * B	36.00	34.00	12.00	-154.3	75.3	0.0
1 * B	36.00	34.00	12.00	160.3	75.5	0.0
1 * E	36.00	34.00	12.00	154.8	73.1	0.0

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	83/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

Proyecto 1

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 04.07.2022
Proyecto elaborado por: Daniel Martínez

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	84/117
 YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ			

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)
 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

Índice

Proyecto 1

Portada del proyecto	1
Índice	2
Lista de luminarias	3
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j	
Hoja de datos de luminarias	4
Escena exterior 1	
Datos de planificación	5
Luminarias (ubicación)	6
Centros deportivos (plano de situación)	7
Insertar centros deportivos (lista de coordenadas)	8
Luminarias de deporte (lista de coordenadas)	9
Observador GR (sumario de resultados)	11
Rendering (procesado) en 3D	13
Rendering (procesado) de colores falsos	14
Superficies exteriores	
Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA)	
Resumen	15

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 ▲
 Página
 2

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	85/117
 YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ			

Proyecto 1

ILUMINIA
LED SOLUTIONS

04.07.2022

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

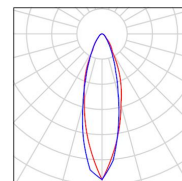
Ctra. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)

Proyecto elaborado por Daniel Martínez
Teléfono 606 238 298
Fax
e-Mail ingenieria@iluminia.com

Proyecto 1 / Lista de luminarias

20 Pieza ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 127999 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 127460 lm
Potencia de las luminarias: 960.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 84 95 99 100 101
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

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



Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

Página
3

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	86/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

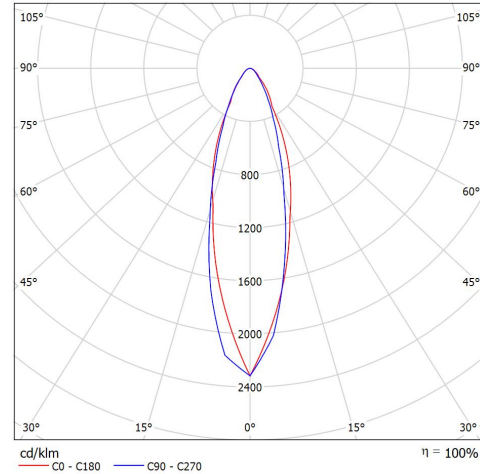
ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)
 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30₁ / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

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



Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 84 95 99 100 101

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

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 ▲
 Página
 4

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

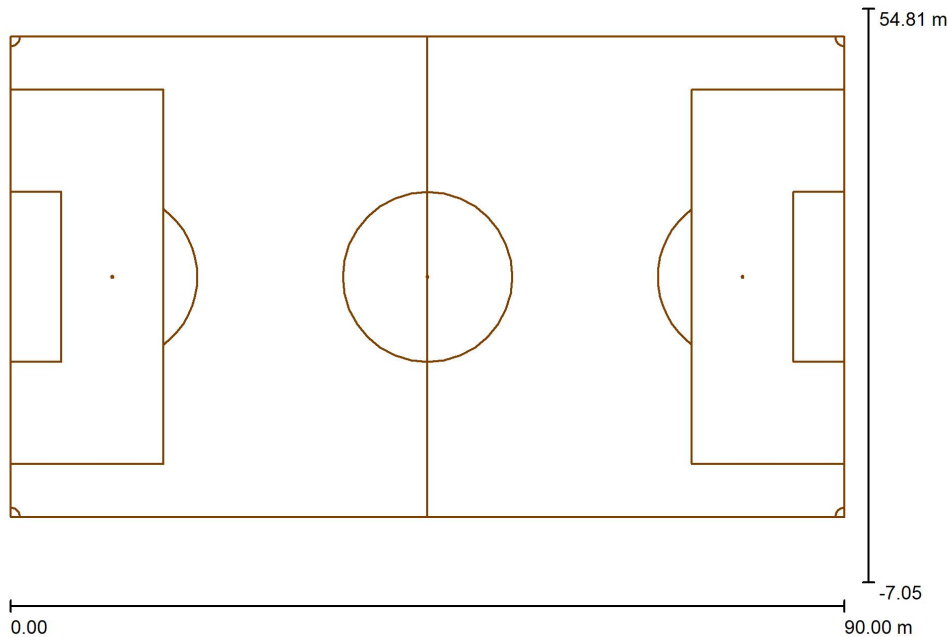
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	87/117
 YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ			

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)
 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

Escena exterior 1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 12.0%

Escala 1:644

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	20	ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j (1.000)	127999	127460	960.5
Total:			2559980	2549200	19210.0

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 ▲
 Página
 5

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	88/117

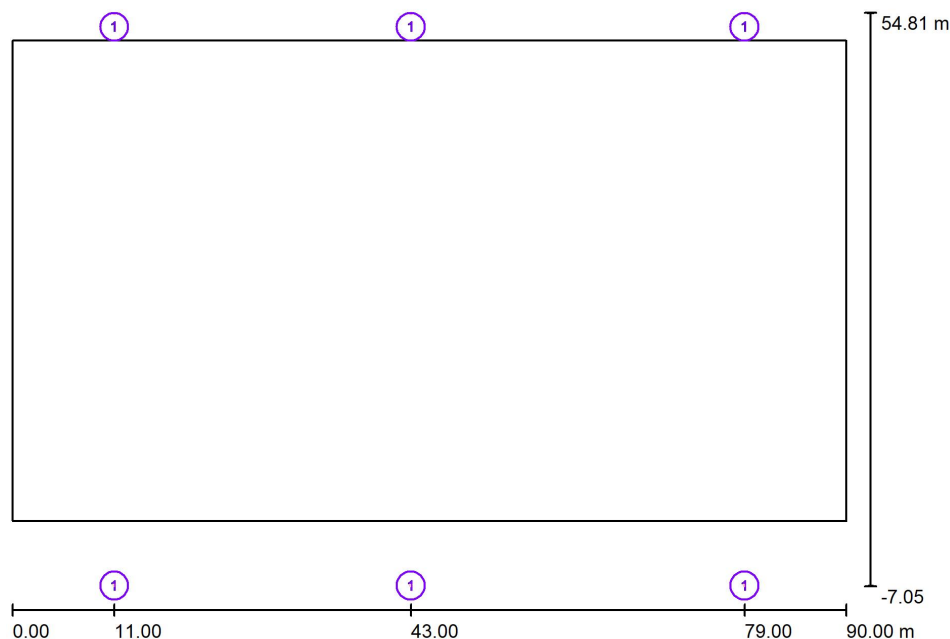


YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)Proyecto elaborado por Daniel Martínez
Teléfono 606 238 298
Fax
e-Mail ingenieria@iluminia.com

Escena exterior 1 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 644

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	20	ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

▲
Página
6

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	89/117

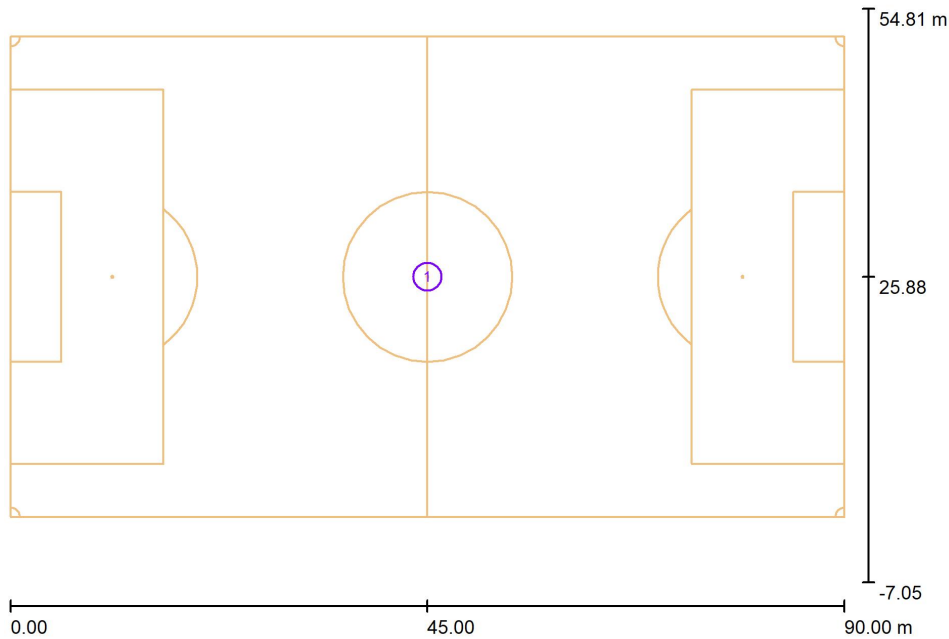


YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)
 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

Escena exterior 1 / Centros deportivos (plano de situación)



Escala 1 : 644

Centros deportivos-lista de unidades

Nº	Pieza	Designación
1	1	Campo de fútbol

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 ▲
 Página
 7

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

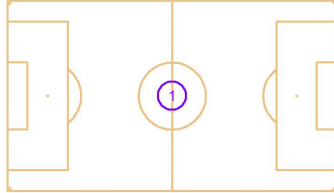
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	90/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)Proyecto elaborado por Daniel Martínez
Teléfono 606 238 298
Fax
e-Mail ingenieria@iluminia.com**Escena exterior 1 / Insertar centros deportivos (lista de coordenadas)****Campo de fútbol**

Nº	Posición [m]			Tamaño Superficie principal [m]		Tamaño Superficie total [m]		Rotación [°]		
	X	Y	Z	L	A	L	A	X	Y	Z
1	45.000	25.880	0.000	90.000	51.770	108.000	72.000	0.0	0.0	0.0

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

Página
8

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatu baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	91/117

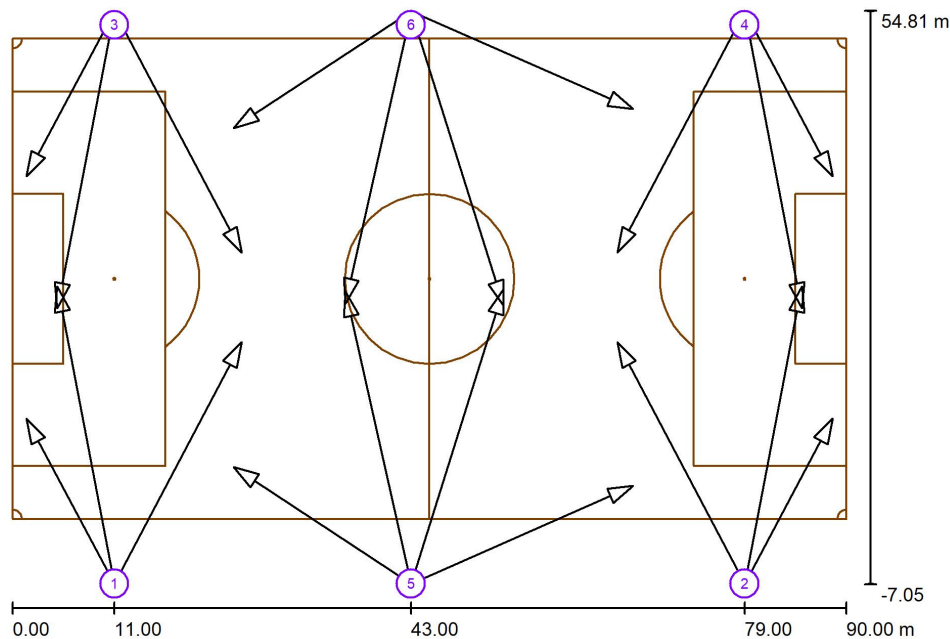


YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)Proyecto elaborado por Daniel Martínez
Teléfono 606 238 298
Fax
e-Mail ingenieria@iluminia.com

Escena exterior 1 / Luminarias de deporte (lista de coordenadas)



Escala 1 : 644

Lista de zonas luminarias deportivas

Luminaria	Índice	Posición [m]			Punto de irradiación [m]			Ángulo de irradiación [°]	Orientación	Mástil
		X	Y	Z	X	Y	Z			
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j	1	11.000	-6.995	12.000	1.508	10.823	0.000	30.7	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j	1	11.000	-6.995	12.000	4.850	25.035	0.000	20.2	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j	1	11.000	-6.995	12.000	24.734	19.056	0.000	22.2	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30j	2	79.000	-6.995	12.000	88.492	10.823	0.000	30.7	(C 90, G IMax)	/

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

Página
9

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	92/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)Proyecto elaborado por Daniel Martínez
Teléfono 606 238 298
Fax
e-Mail ingenieria@iluminia.com**Escena exterior 1 / Luminarias de deporte (lista de coordenadas)****Lista de zonas luminarias deportivas**

Luminaria	Índice	Posición [m]			Punto de irradiación [m]			Ángulo de irradiación [°]	Orientación	Mástil
		X	Y	Z	X	Y	Z			
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	2	79.000	-6.995	12.000	85.150	25.035	0.000	20.2	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	2	79.000	-6.995	12.000	65.266	19.056	0.000	22.2	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	3	11.000	54.755	12.000	1.508	36.937	0.000	30.7	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	3	11.000	54.755	12.000	4.850	22.725	0.000	20.2	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	3	11.000	54.755	12.000	24.734	28.704	0.000	22.2	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	4	79.000	54.755	12.000	88.492	36.937	0.000	30.7	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	4	79.000	54.755	12.000	85.150	22.725	0.000	20.2	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	4	79.000	54.755	12.000	65.266	28.704	0.000	22.2	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	5	43.000	-6.995	12.000	23.869	5.615	0.000	27.6	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	5	43.000	-6.995	12.000	35.954	24.539	0.000	20.4	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	5	43.000	-6.995	12.000	52.984	24.789	0.000	19.8	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	5	43.000	-6.995	12.000	66.985	3.562	0.000	24.6	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	6	43.000	54.755	12.000	23.869	42.145	0.000	27.6	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	6	43.000	54.755	12.000	35.954	23.221	0.000	20.4	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	6	43.000	54.755	12.000	52.984	22.971	0.000	19.8	(C 90, G IMax)	/
ILUMINIA SOLUTIONS S.L. T-Sport II-960W 30i	6	43.000	54.755	12.000	66.985	44.198	0.000	24.6	(C 90, G IMax)	/

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

Página
10

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatu baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	93/117

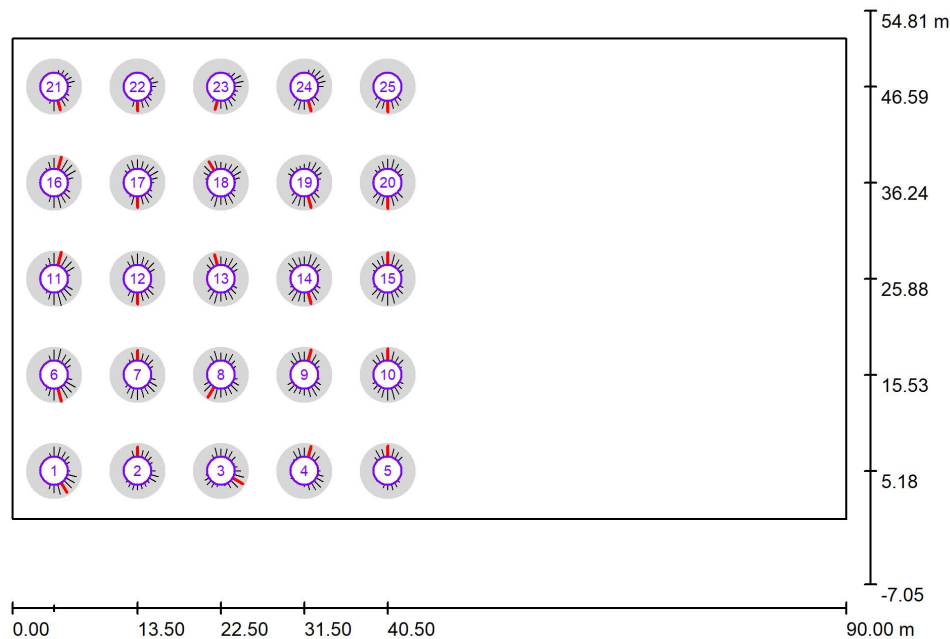


YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)Proyecto elaborado por Daniel Martínez
Teléfono 606 238 298
Fax
e-Mail ingenieria@iluminia.com

Escena exterior 1 / Observador GR (sumario de resultados)



Escala 1 : 644

Lista de puntos de cálculo GR

Nº	Designación	Posición [m]			Inicio	Área del ángulo visual [°]		Inclination	Max
		X	Y	Z		Fin	Amplitud de paso		
1	Observador GR 1	4.500	5.177	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	43 ²⁾
2	Observador GR 2	13.500	5.177	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	42 ²⁾
3	Observador GR 3	22.500	5.177	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 ²⁾
4	Observador GR 4	31.500	5.177	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 ²⁾

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

Página
11

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	94/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

Ctra. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)Proyecto elaborado por Daniel Martínez
Teléfono 606 238 298
Fax
e-Mail ingenieria@iluminia.com**Escena exterior 1 / Observador GR (sumario de resultados)****Lista de puntos de cálculo GR**

Nº	Designación	Posición [m]			Inicio	Área del ángulo visual [°]		Inclination	Max
		X	Y	Z		Fin	Amplitud de paso		
5	Observador GR 5	40.500	5.177	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 ²⁾
6	Observador GR 6	4.500	15.530	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	48 ²⁾
7	Observador GR 7	13.500	15.530	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 ²⁾
8	Observador GR 8	22.500	15.530	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	45 ²⁾
9	Observador GR 9	31.500	15.530	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	45 ²⁾
10	Observador GR 10	40.500	15.530	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	45 ²⁾
11	Observador GR 11	4.500	25.883	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	49 ²⁾
12	Observador GR 12	13.500	25.883	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 ²⁾
13	Observador GR 13	22.500	25.883	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 ²⁾
14	Observador GR 14	31.500	25.883	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	45 ²⁾
15	Observador GR 15	40.500	25.883	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	46 ²⁾
16	Observador GR 16	4.500	36.236	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	47 ²⁾
17	Observador GR 17	13.500	36.236	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	43 ²⁾
18	Observador GR 18	22.500	36.236	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	43 ²⁾
19	Observador GR 19	31.500	36.236	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	45 ²⁾
20	Observador GR 20	40.500	36.236	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	45 ²⁾
21	Observador GR 21	4.500	46.589	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	42 ²⁾
22	Observador GR 22	13.500	46.589	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	42 ²⁾
23	Observador GR 23	22.500	46.589	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	41 ²⁾
24	Observador GR 24	31.500	46.589	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 ²⁾
25	Observador GR 25	40.500	46.589	1.000	0.0	360.0	15.0	-2.0	44 ²⁾

2) La luminancia difusa equivalente del entorno que ha sido calculada presupone que el entorno presenta una reflexión completamente difusa (conforme a la norma EN 12464-2).

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

Página
12

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Seguria) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	95/117

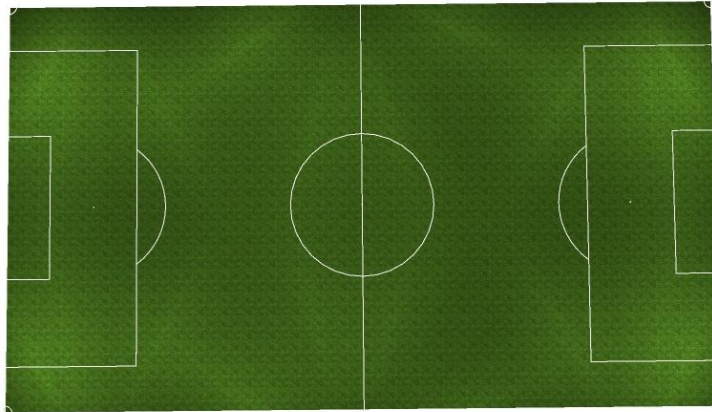


YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

 Crta. de Caravaca, 129
 30800 Lorca (Murcia)

 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) en 3D


Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 Página
 13

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

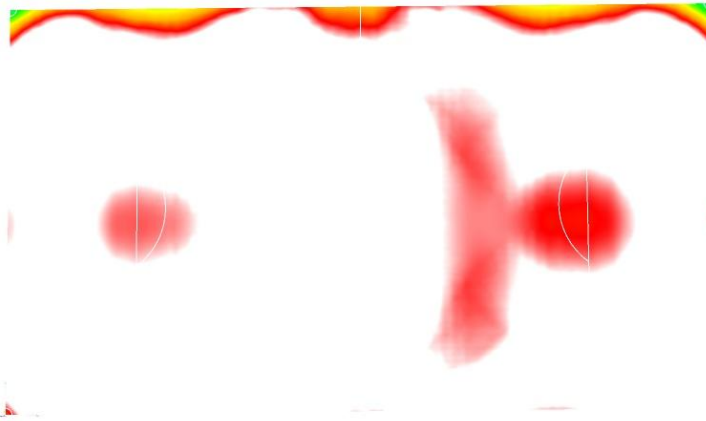
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	96/117
YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ			

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)
 Proyecto elaborado por Daniel Martínez
 Teléfono 606 238 298
 Fax
 e-Mail ingenieria@iluminia.com

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) de colores falsos



Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones eléctricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

 ▲
 Página
 14

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

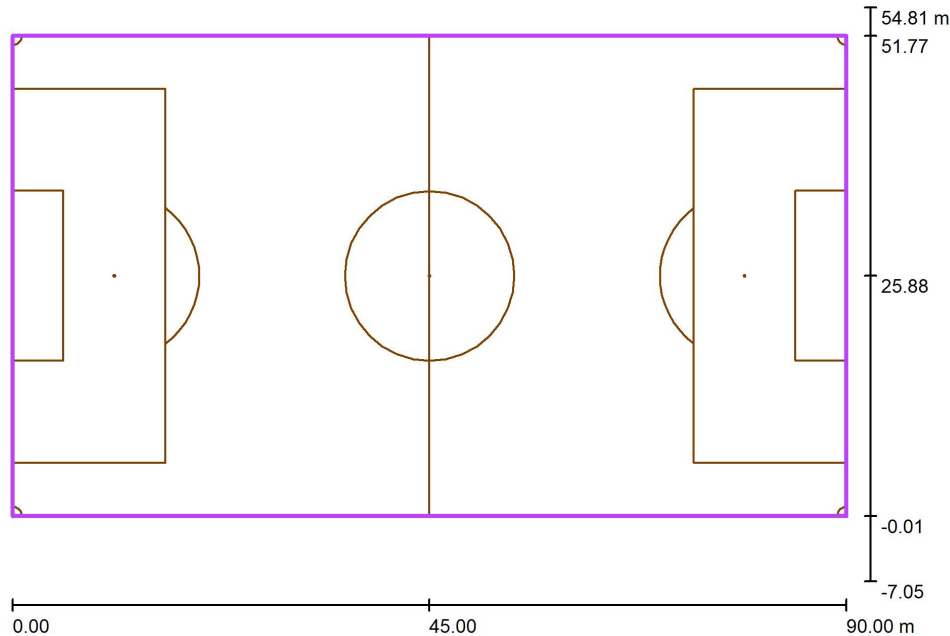
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	97/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

ILUMINIA SOLUTIONS, S.L.

C/ta. de Caravaca, 129
30800 Lorca (Murcia)Proyecto elaborado por Daniel Martínez
Teléfono 606 238 298
Fax
e-Mail ingenieria@iluminia.com**Escena exterior 1 / Campo de fútbol 1 trama de cálculo (PA) / Resumen**

Escala 1 : 644

Posición: (45.000 m, 25.880 m, 0.000 m)
 Tamaño: (90.000 m, 51.770 m)
 Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
 Tipo: Normal, Trama: 19 x 11 Puntos
 Pertenece al siguiente centro deportivo: Campo de fútbol 1

Sumario de los resultados

Nº	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	251	162	420	0.64	0.39	/	0.000	/

$E_{h\ m} / E_m$ = Relación entre la intensidad luminica central horizontal y vertical, H = Medición altura

Los valores mostrados en el cálculo han sido calculados con exactitud. Se han tenido en cuenta los datos aportados por el cliente. No obstante, en la realidad podrán encontrarse discrepancias entre los valores calculados y los reales debidos a tolerancias de fabricación, fluctuaciones electricas, diferencias en las reflectancias del ambiente consideradas, etc.

Página
15

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	98/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ

Campo de Futbol Abetxuko

Fecha: 06-07-2022

Proyectista: Signify (jGa)

Los valores nominales mostrados en este informe son el resultado de cálculos exactos, basados en luminarias colocadas con precisión, con una relación fija entre sí y con el área en cuestión. En la práctica, los valores pueden variar debido a tolerancias en luminarias, posición de las luminarias, propiedades reflectivas y suministro eléctrico.

CalcuLuX Area 7.7.0.1

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	99/117
 YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ			

Índice del contenido

1.	Resumen	3
1.1	Información general	3
1.2	Luminarias del proyecto	3
1.3	Resultados del cálculo	3
2.	Resultados del cálculo	4
2.1	Fútbol: Tabla gráfica	4
2.2	GR: Tabla gráfica	5
3.	Datos de la instalación	6
3.1	Leyendas	6
3.2	Posición y orientación de las luminarias	6

Egiaztezeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiaztezeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	100/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

1. Resumen

1.1 Información general

El factor de mantenimiento general utilizado en este proyecto es 0.90.

1.2 Luminarias del proyecto

Código	Ctad.	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Pot. (W)	Flujo (lm)
B	8	BVP518 A35-NB	1 * LED1480/757 OUT T25 50K	1000.0	1 * 148400
D	4	BVP518 A35-WB	1 * LED1480/757 OUT T25 50K	1000.0	1 * 148400
E	4	BVP518 A55-NB	1 * LED1480/757 OUT T25 50K	1000.0	1 * 148400

Potencia total instalada: 16.00 (kW)

1.3 Resultados del cálculo

Cálculos de (l)luminancia:

Cálculo	Tipo	Unidad	Med	Mín/Med	Mín/Máx
Fútbol	Iluminancia en la superficie	lux	256	0.61	0.33

Deslumbramiento para la rejilla de Observadores:

Cálculo	Rejilla de Observadores	Rejilla	Reflectancia	GR-Máx
GR	GR	GR	0.25	50.9

Cálculo de luz perturbadora:

Ratio luz hemisferio superior(ULR) 0.01.

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	101/117

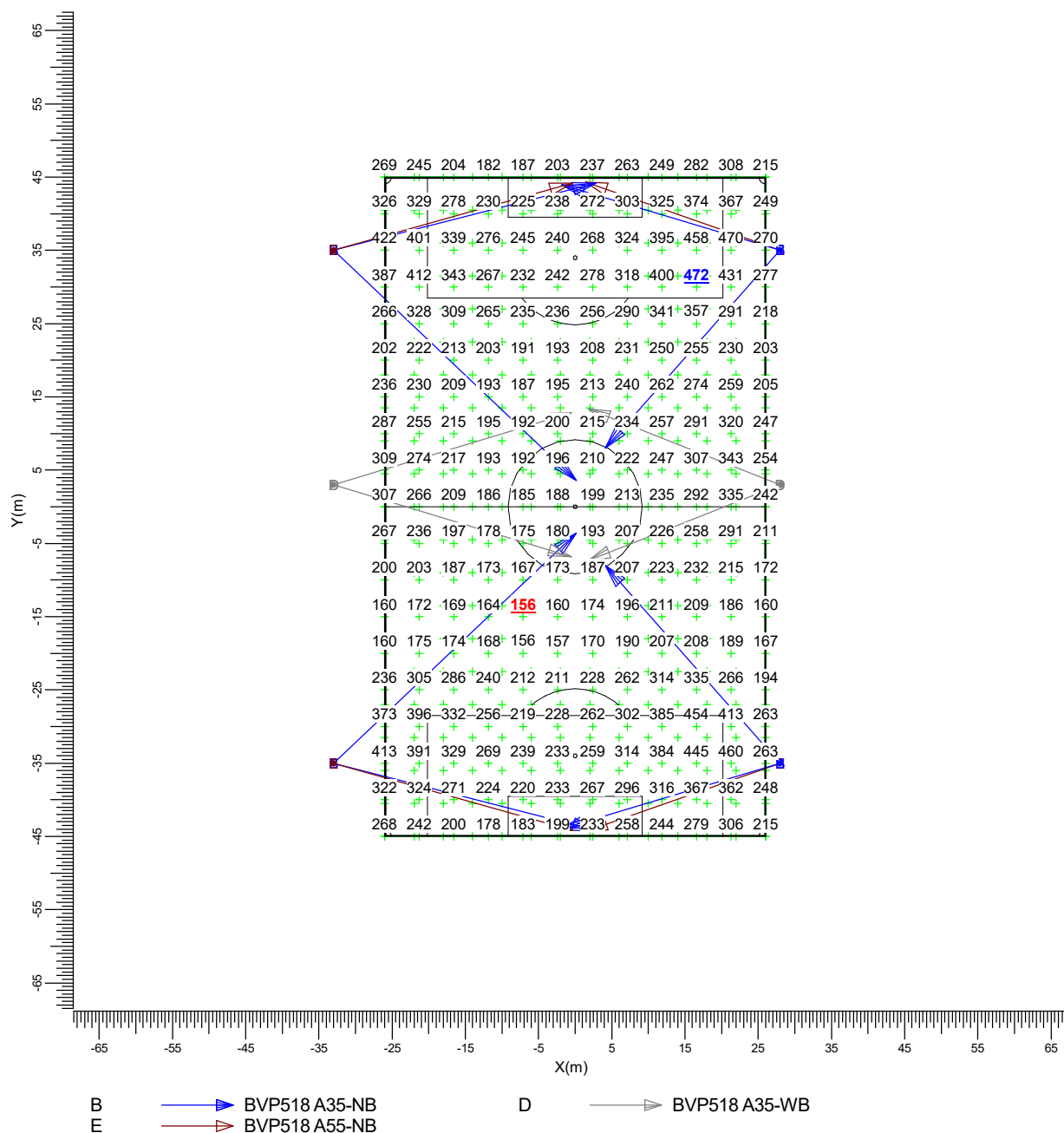


YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

2. Resultados del cálculo

2.1 Fútbol: Tabla gráfica

Rejilla : Fútbol en Z = -0.00 m
Cálculo : Iluminancia en la superficie (lux)



Media
256

Mín/Media
0.61

Mín/Máx
0.33

Factor mantenimiento proy.
0.90

Escala
1:750

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

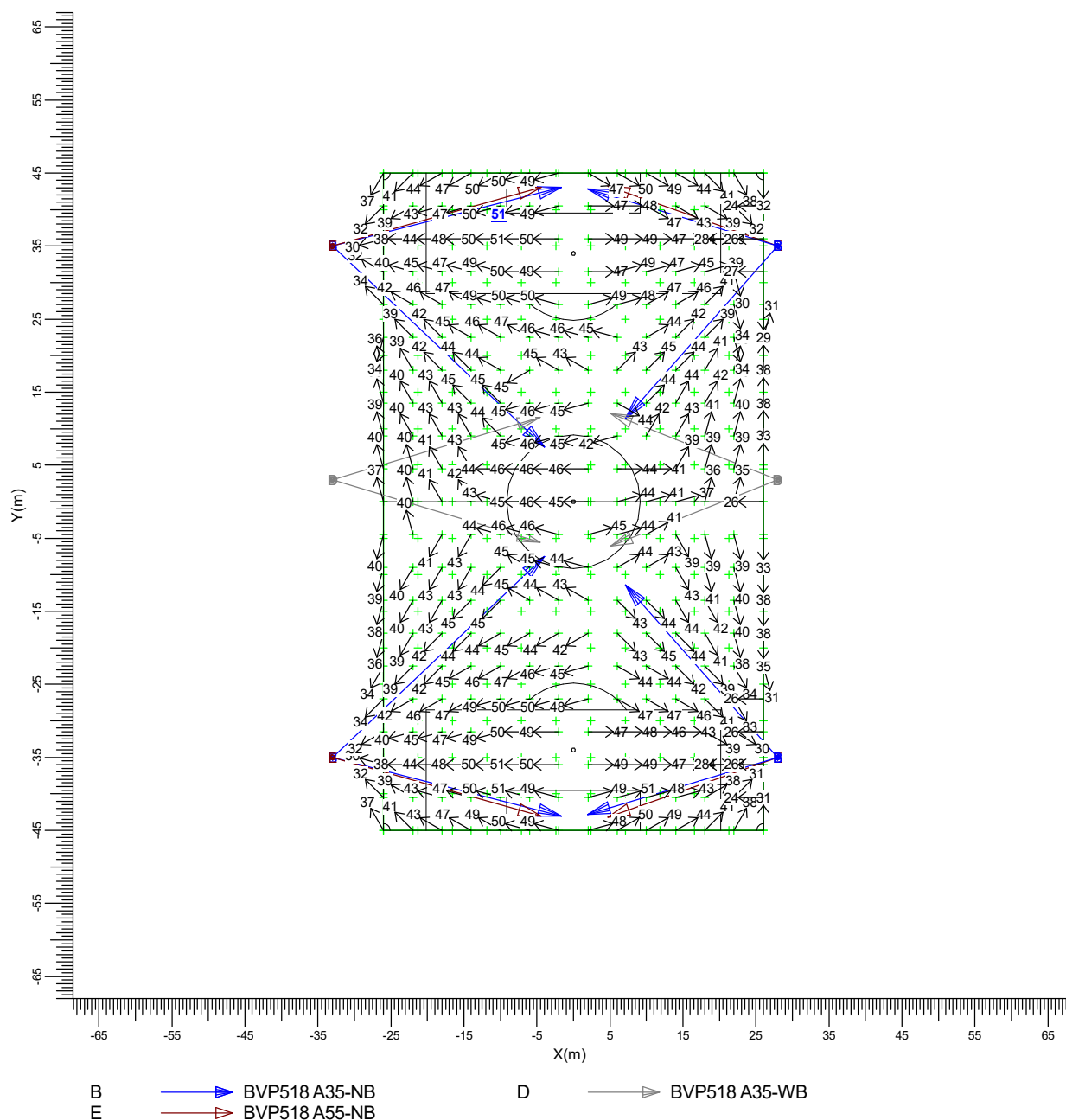
Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Seguruak CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	102/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

2.2 GR: Tabla gráfica

Rejilla de Observadores : GR
 Cálculo : Ratio de deslumbramiento
 Rejilla para luminancia de fondo : GR (Reflectancia: 0.25)
 Ángulo de visión vertical : -2.0 deg



Máxima
50.9

Factor mantenimiento proy.
0.90

Escala
1:750

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatuaren osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	103/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ

3. Datos de la instalación

3.1 Leyendas

Luminarias del proyecto:

Código	Ctad.	Tipo de luminaria	Tipo de lámpara	Flujo (lm)
B	8	BVP518 A35-NB	1 * LED1480/757 OUT T25 50K	1 * 148400
D	4	BVP518 A35-WB	1 * LED1480/757 OUT T25 50K	1 * 148400
E	4	BVP518 A55-NB	1 * LED1480/757 OUT T25 50K	1 * 148400

3.2 Posición y orientación de las luminarias

Ctad. y código	Posición			Apuntamiento:Ángulos		
	X [m]	Y [m]	Z [m]	Rot.	Inclin90	Inclin0
1 * B	-33.00	-35.00	12.00	43.4	75.3	-0.0
1 * B	-33.00	-35.00	12.00	-14.3	72.0	-0.0
1 * E	-33.00	-35.00	12.00	-15.7	70.5	-0.0
1 * D	-33.00	3.00	12.00	16.8	70.5	0.0
1 * D	-33.00	3.00	12.00	-16.8	70.5	-0.0
1 * B	-33.00	35.00	12.00	-43.4	75.3	0.0
1 * B	-33.00	35.00	12.00	14.3	72.0	0.0
1 * E	-33.00	35.00	12.00	15.7	70.5	0.0
1 * E	28.00	-35.00	12.00	-160.7	66.9	-0.0
1 * B	28.00	-35.00	12.00	131.5	71.6	-0.0
1 * B	28.00	-35.00	12.00	-163.2	68.9	-0.0
1 * D	28.00	3.00	12.00	158.5	66.9	0.0
1 * D	28.00	3.00	12.00	-158.5	66.9	-0.0
1 * E	28.00	35.00	12.00	160.7	66.9	0.0
1 * B	28.00	35.00	12.00	-131.5	71.6	0.0
1 * B	28.00	35.00	12.00	163.2	68.9	0.0

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	104/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ



Ayuntamiento
de Vitoria-Gasteiz
Vitoria-Gasteizko
Udala

www.vitoria-gasteiz.org

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ALUMBRADO CAMPOS FUTBOL

Nº EXPTE.: 22095

REF.: J.U.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

EDIFICIO: CAMPO FUTBOL ADURTZA
CAMPO FUTBOL ADURTZABAL
CAMPO FUTBOL ARRIAGA
CAMPO FUTBOL ABETXUKO

OBRA: SUSTITUCIÓN DE ALUMBRADO DE CUATRO CAMPOS DE FÚTBOL

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ
Departamento de Administración Municipal y Transformación Digital.
Servicio General de Mantenimiento de EE.MM.

ÍNDICE

- 1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.
 - 1.1.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
 - 1.2.- Proyecto al que se refiere.
 - 1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.
 - 1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.
 - 1.5.- Maquinaria de obra.
 - 1.6.- Medios auxiliares.
- 2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.
Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados.
Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.
- 3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.
Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.
Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción.
Medidas alternativas y su evaluación.
- 4.- RECURSOS PREVENTIVOS
 - 4.1.- Organización de la actividad preventiva del contratista
 - 4.2.- Recursos preventivos
 - 4.3.- Determinación de asignación de recursos preventivos
 - 4.4.- Funciones del recurso preventivo
- 5.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.

Departamento de Administración Municipal
Servicio General de Mantenimiento de
Edificios Municipales

Udal Administrazioaren Saila
Udal Eraikinetako Mantentze Zerbitzu
Orokorra

Servicio de Obras
Lan Zerbitzua

Oreitasolo, 5-7
01006 Vitoria-Gasteiz

Tel.: 945 16 14 69
Fax: 945 16 14 87

www.vitoria-gasteiz.org

Página 1 de 10

Egiaztatze kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiaztatze Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	105/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ



Ayuntamiento
de Vitoria-Gasteiz
Vitoria-Gasteizko
Udala

www.vitoria-gasteiz.org

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ALUMBRADO CAMPOS FUTBOL

Nº EXPTE.: 22095

REF.: J.U.

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

1.1.- OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre y sus modificaciones recogidas en el R.D. 604/2006 de 19 de Mayo, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. Su autor es Janire Uralde Sanchez y su elaboración ha sido encargada por el DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

1.2.- PROYECTO AL QUE SE REFIERE.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de Ejecución de	SUSTITUCIÓN DE ALUMBRADO DE CUATRO CAMPOS DE FÚTBOL
Titularidad del encargo	Excmo. Ayto. Vitoria-Gasteiz. Departamento de Administración Municipal y Transformación Digital.
Emplazamiento	CAMPO FUTBOL ADURTZA (C/ Iturritxu 4) CAMPO FUTBOL ADURTZABAL (C/ Iturritxu 8) CAMPO FUTBOL ARRIAGA (C/ Jose Maria Diaz de Mendibil 2A) CAMPO FUTBOL ABETXUKO (C/ Ibaiondo 5F)
Presupuesto de Ejecución Material	198.454,00 €
Plazo de ejecución previsto	60 días naturales
Número máximo de operarios	Cinco (5)
Total aproximado de jornadas	60

Departamento de Administración Municipal
Servicio General de Mantenimiento de
Edificios Municipales

Udal Administrazioaren Saila
Udal Eraikinetako Mantentze Zerbitzu
Orokorra

Servicio de Obras
Lan Zerbitzua

Oreitiasolo, 5-7
01006 Vitoria-Gasteiz

Tel.: 945 16 14 69
Fax: 945 16 14 87

www.vitoria-gasteiz.org

Página 2 de 10

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	106/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ



Ayuntamiento
de Vitoria-Gasteiz
Vitoria-Gasteizko
Udala

www.vitoria-gasteiz.org

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ALUMBRADO CAMPOS FUTBOL

Nº EXPTE.: 22095

REF.: J.U.

OBSERVACIONES:

1.3.- DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	Los existentes a las instalaciones
Topografía del terreno	Sin pendiente
Edificaciones colindantes	Se trata de instalaciones aisladas
Suministro de energía eléctrica	El propio que da servicio al edificio
Suministro de agua	El propio que da servicio al edificio
Sistema de saneamiento	El propio que da servicio al edificio
Servidumbres y condicionantes	

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud:

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SUS FASES	
Trabajos previos	Desmantelamiento de actuales proyectores Retirada de instalación eléctrica
Iluminación	Alumbrado de campos de fútbol Instalación de cuadros estancos Instalación de líneas de alimentación a focos Conexión de líneas antiguas

1.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIÉNICOS	
	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
	Duchas con agua fría y caliente.
	Retretes.

Departamento de Administración Municipal
Servicio General de Mantenimiento de
Edificios Municipales

Udal Administrazioaren Saila
Udal Eraikinetako Mantentze Zerbitzu
Orokorra

Servicio de Obras
Lan Zerbitzua

Oreitasolo, 5-7
01006 Vitoria-Gasteiz

Tel.: 945 16 14 69
Fax: 945 16 14 87

www.vitoria-gasteiz.org

Página 3 de 10

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	107/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ



Ayuntamiento
de Vitoria-Gasteiz
Vitoria-Gasteizko
Udala

www.vitoria-gasteiz.org

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ALUMBRADO CAMPOS FUTBOL

Nº EXPTE.: 22095 REF.: J.U.

X	Los propios del centro
OBSERVACIONES:	
1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos.	

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria mas cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACIÓN	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Hospital de Txagorritxu	≈ 2 Km
	Hospital Santiago	≈ 2 Km
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital de Txagorritxu	≈ 2 Km
	Hospital Santiago	≈ 2 Km

1.5.- MAQUINARIA DE OBRA.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
X	Grúas-torre	X	Hormigoneras
X	Montacargas	X	Camiones
	Maquinaria para movimiento de tierras		Cabrestantes mecánicos
X	Sierra circular	X	Maquinas elevadoras

1.6.- MEDIOS AUXILIARES.

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERISTICAS
Andamios colgados móviles	Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos.

Departamento de Administración Municipal
Servicio General de Mantenimiento de
Edificios Municipales

Udal Administrazioaren Saila
Udal Eraikinetako Mantentze Zerbitzu
Orokorra

Oreitiasolo, 5-7
01006 Vitoria-Gasteiz

Tel.: 945 16 14 69
Fax: 945 16 14 87

Servicio de Obras
Lan Zerbitzua

Página 4 de 10

www.vitoria-gasteiz.org

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	108/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ



Ayuntamiento
de Vitoria-Gasteiz
Vitoria-Gasteizko
Udala

www.vitoria-gasteiz.org

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ALUMBRADO CAMPOS FUTBOL

Nº EXPTE.: 22095

REF.: J.U.

		Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.
	Andamios tubulares apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje.
X	Andamios s/ borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
X	Escaleras de mano	Zapatillas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = $\frac{1}{4}$ de la altura total.
X	Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a $h > 1$ m: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24 V. I. magnetotérmico general onipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será ≤ 80 ohmios.

Departamento de Administración Municipal
Servicio General de Mantenimiento de
Edificios Municipales

Udal Administrazioaren Saila
Udal Eraikinetako Mantentze Zerbitzu
Orokorra

Servicio de Obras
Lan Zerbitzua

Oreitiasolo, 5-7
01006 Vitoria-Gasteiz

Tel.: 945 16 14 69
Fax: 945 16 14 87

www.vitoria-gasteiz.org

Página 5 de 10

Egiaztezeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoen alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiaztezeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	109/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ



Ayuntamiento
de Vitoria-Gasteiz
Vitoria-Gasteizko
Udala

www.vitoria-gasteiz.org

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ALUMBRADO CAMPOS FUTBOL

Nº EXPTE.: 22095

REF.: J.U.

2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS	
x	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	x	Neutralización de las instalaciones existentes
x	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas	x	Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases más representativas de la obra en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA		
RIESGOS		
X	Caídas de operarios al mismo nivel	
X	Caídas de objetos sobre operarios	
X	Caídas de objetos sobre terceros	
X	Choques o golpes contra objetos	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Cuerpos extraños en los ojos	
X	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
X	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
X	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
X	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
X	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
X	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
X	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
X	Evacuación de escombros	permanente
x	Escaleras auxiliares	permanente
X	Información específica	para riesgos concretos
X	Cursos y charlas de formación	frecuente
X	Los operarios estarán cualificados para el tipo de trabajo que vayan a realizar, en especial cuando ello implique el manejo de maquinaria o vehículos.	permanente
X	El manejo manual de cargas se hará manteniendo la espalda recta y flexionando las piernas para evitar lesiones lumbares, haciéndolo entre dos o más personas si fuera necesario por circunstancias de la carga.	Permanente

Departamento de Administración Municipal
Servicio General de Mantenimiento de
Edificios Municipales

Udal Administrazioaren Saila
Udal Eraikinetako Mantentze Zerbitzu
Orokorra

Servicio de Obras
Lan Zerbitzua

Oreitiasolo, 5-7
01006 Vitoria-Gasteiz

Tel.: 945 16 14 69
Fax: 945 16 14 87

www.vitoria-gasteiz.org

Página 6 de 10

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	110/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIQ



Ayuntamiento
de Vitoria-Gasteiz
Vitoria-Gasteizko
Udala

www.vitoria-gasteiz.org

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ALUMBRADO CAMPOS FUTBOL

Nº EXPTE.: 22095

REF.: J.U.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIS)		EMPLEO
X	Cascos de seguridad	permanente
X	Calzado protector	permanente
X	Ropa de trabajo	permanente
X	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Los E.P.I. (Equipos de Protección Individual) serán de uso personal e intransferible.	permanente
X	Cinturones de protección del tronco	frecuente
Todos los E.P.I. deberán llevar el marcado europeo CE.		

INSTALACIONES

RIESGOS Y CAUSAS	NORMAS DE PREVENCIÓN	PROTECCIÓN COLECTIVA	PROTECCIÓN PERSONAL
CAIDA: * Mismo o distinto nivel: · Personas. · Herramientas. · Materiales. · Manejo cargas. CORTES. GOLPES. PUNTURAS. PROYECCIÓN ES: * Partículas. QUEMADURAS: * Por abrasión al tirar de cables. CONTACTO ELÉCTRICO: * Directo. * Indirecto.	- Se cuidará especialmente que los radios de curvatura del tubo aislante flexible sean como mínimo de 5 a 6 veces el diámetro del tubo, para favorecer el paso de conductores. - El tirar de guías o conductores se hará, siempre que sea posible, desde el suelo. - Se mantendrán en buen estado de limpieza y orden lugares de paso y trabajo, eliminando los recortes por vertederos a zonas previamente acotadas y señalizadas. - Se prohíbe la utilización de palets, cajas, bidones, etc., como substitutivo de la escalera portátil. - Las herramientas cortantes o punzantes se llevarán en cinturón portaherramientas o en la caja y nunca en los bolsillos. - Si estos trabajos se realizasen a "destajo" se deberán extremar las medidas de control para que se lleguen a cumplir las anteriores normas de prevención.	- Las herramientas con corte dispondrán de funda. - Los mangos de las herramientas manuales serán aislantes. - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas.	- Casco. - Cinturón con arnés. - Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas. - Guantes de cuero. - Gafas antiimpactos. - Banqueta aislante. - Pértiga aislante. - Las propias de los medios auxiliares utilizados. - Las propias de las máquinas utilizadas.

Departamento de Administración Municipal
Servicio General de Mantenimiento de
Edificios Municipales

Udal Administrazioaren Saila
Udal Eraikinetako Mantentze Zerbitzu
Orokorra

Servicio de Obras
Lan Zerbitzua

Oreitiasolo, 5-7
01006 Vitoria-Gasteiz

Tel.: 945 16 14 69
Fax: 945 16 14 87

www.vitoria-gasteiz.org

Página 7 de 10

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	111/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ



Ayuntamiento
de Vitoria-Gasteiz
Vitoria-Gasteizko
Udala

www.vitoria-gasteiz.org

4.- RECURSOS PREVENTIVOS

4.1 ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA DEL CONTRATISTA

Conforme la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, las empresas intervinientes en la ejecución de la obra designarán sus representantes en materia de seguridad y salud.

Así mismo, según R.D. 604/2006, de 19 de Mayo, el contratista general deberá designar a una persona para controlar los recursos preventivos de las distintas fases de la obra durante el desarrollo de la misma.

4.2 RECURSOS PREVENTIVOS

Relación no exhaustiva de situaciones que requerirían la presencia de recursos preventivos para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas:

Actividades con concurrencia de operaciones diversas:

- Fase de trabajos con concurrencia de empresas y gremios en el mismo lugar de trabajo realizando diferentes tareas.

4.3 DETERMINACIÓN DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS PREVENTIVOS

En las situaciones indicadas en el apartado anterior, relación no exhaustiva, el contratista asegurará la presencia de una persona o personas con experiencia en relación con la actividad o proceso a realizarse, que deberán contar con formación preventiva mínima de funciones de nivel básico. También podrá asumir esta función un trabajador designado o un miembro del servicio de Prevención.

En el caso de realización de actuaciones concurrentes, se asegurará la designación del recurso preventivo por parte de las empresas que realicen dichas operaciones.

4.4 FUNCIONES DEL RECURSO PREVENTIVO

Vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas en relación con los riesgos derivados de la situación que determine su necesidad para conseguir un adecuado control de dichos riesgos. Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas, así como de la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de los riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas a las que se asigne la presencia:

- Harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato de las actividades preventivas.

Departamento de Administración Municipal
Servicio General de Mantenimiento de
Edificios Municipales

Udal Administrazioaren Saila
Udal Eraikinetako Mantentze Zerbitzu
Orokorra

Servicio de Obras
Lan Zerbitzua

Oreitiasolo, 5-7
01006 Vitoria-Gasteiz

Tel.: 945 16 14 69
Fax: 945 16 14 87

www.vitoria-gasteiz.org

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	112/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ



Ayuntamiento
de Vitoria-Gasteiz
Vitoria-Gasteizko
Udala

www.vitoria-gasteiz.org

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ALUMBRADO CAMPOS FUTBOL

Nº EXPTE.: 22095 REF.: J.U.

- Deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas si éstas no hubieran sido aún subsanadas.

Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, las personas a las que se asigne la presencia deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario, que procederá de manera inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias y a la modificación de la planificación de la actividad preventiva y en su caso, de la evaluación de riesgos laborales.

En Vitoria-Gasteiz, a 10 de octubre de 2022

ARQUITECTO TÉCNICO MUNICIPAL

Departamento de Administración Municipal y Transformación Digital
Servicio de Mantenimiento de Edificios Municipales



Fdo.: Janire Uralde Sanchez

Departamento de Administración Municipal
Servicio General de Mantenimiento de
Edificios Municipales

Udal Administrazioaren Saila
Udal Eraikinetako Mantentze Zerbitzu
Orokorra

Servicio de Obras
Lan Zerbitzua

Oreitiasolo, 5-7
01006 Vitoria-Gasteiz

Tel.: 945 16 14 69
Fax: 945 16 14 87

www.vitoria-gasteiz.org

Página 9 de 10

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	113/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ



Ayuntamiento
de Vitoria-Gasteiz
Vitoria-Gasteizko
Udala

www.vitoria-gasteiz.org

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ALUMBRADO CAMPOS FUTBOL

Nº EXPTE.: 22095

REF.: J.U.

5.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

GENERAL

[] Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
[] Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
[] Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	24-10-97	Varios	25-10-97
[] Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
[] Modelo de libro de incidencias.	Orden	20-09-86	M.Trab.	13-10-86
[] Corrección de errores.	--	--	--	31-10-86
[] Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87	--	29-12-87
[] Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción.	Orden	20-05-52	M.Trab.	15-06-52
[] Modificación.	Orden	19-12-53	M.Trab.	22-12-53
[] Complementario.	Orden	02-09-66	M.Trab.	01-10-66
[] Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
[] Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.	Orden	09-03-71	M.Trab.	16-03-71
[] Corrección de errores.	--	--	--	06-04-71
[] (derogados Títulos I y III. Título II: cap: I a V, VII, XIII)				
[] Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica.	Orden	28-08-79	M.Trab.	--
[] Anterior no derogada.	Orden	28-08-70	M.Trab.	05→09-09-
[] Corrección de errores.	--	--	--	70
[] Modificación (no derogada), Orden 28-08-70.	Orden	27-07-73	M.Trab.	17-10-70
[] Interpretación de varios artículos.	Orden	21-11-70	M.Trab.	--
[] Interpretación de varios artículos.	Resolución	24-11-70	DGT	28-11-70
[] Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	31-08-87	M.Trab.	--
[] Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 1316/89	27-10-89	--	02-11-89
[] Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE)	RD 487/97	23-04-97	M.Trab.	23-04-97
[] Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.	Orden	31-10-84	M.Trab.	07-11-84
[] Corrección de errores.	--	--	--	22-11-84
[] Normas complementarias.	Orden	07-01-87	M.Trab.	15-01-87
[] Modelo libro de registro.	Orden	22-12-87	M.Trab.	29-12-87
[] Estatuto de los trabajadores.	Ley 8/80	01-03-80	M.Trab.	-- 80
[] Regulación de la jornada laboral.	RD 2001/83	28-07-83	--	03-08-83
[] Formación de comités de seguridad.	D. 423/71	11-03-71	M.Trab.	16-03-71

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)

[] Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE).	RD 1407/92	20-11-92	MRCor.	28-12-92
[] Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación.	RD 159/95	03-02-95	--	08-03-95
[] Modificación RD 159/95.	Orden	20-03-97	--	06-03-97
[] Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 773/97	30-05-97	M.Presid.	12-06-97
[] EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
[] Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
[] Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
[] Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
[] Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97

INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

[] Disp. mín. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 1215/97	18-07-97	M.Trab.	18-07-97
[] MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	31-10-73	MI	27→31-12-73
[] ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención.	Orden	26-05-89	MIE	09-06-89
[] Reglamento Seguridad en las Máquinas.	RD 1495/86	23-05-86	P.Gob.	21-07-86
[] Corrección de errores.	--	--	--	04-10-86
[] Modificación.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor.	19-05-89
[] Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	Orden	08-04-91	M.R.Cor.	11-04-91
[] Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor.	31-05-91
[] Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	RD 245/89	27-02-89	MIE	11-03-89
[] Ampliación y nuevas especificaciones.	RD 71/92	31-01-92	MIE	06-02-92
[] Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 1435/92	27-11-92	MRCor.	11-12-92

Departamento de Administración Municipal
Servicio General de Mantenimiento de
Edificios Municipales

Udal Administrazioaren Saila
Udal Eraikinetako Mantentze Zerbitzu
Orokorra

Servicio de Obras
Lan Zerbitzua

Oreitiasolo, 5-7
01006 Vitoria-Gasteiz

Tel.: 945 16 14 69
Fax: 945 16 14 87

www.vitoria-gasteiz.org

Página 10 de 10

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatu baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	114/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ



Ayuntamiento
de Vitoria-Gasteiz
Vitoria-Gasteizko
Udala

www.vitoria-gasteiz.org

PLIEGO DE CONDICIONES

ALUMBRADO CAMPOS FUTBOL

Nº EXPTE.: 22095 REF.: J.U.

PLIEGO DE CONDICIONES

EDIFICIO: CAMPO FUTBOL ADURTZA
CAMPO FUTBOL ADURTZABAL
CAMPO FUTBOL ARRIAGA
CAMPO FUTBOL ABETXUKO

OBRA: SUSTITUCIÓN DE ALUMBRADO DE CUATRO CAMPOS DE FÚTBOL

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ
Departamento de Administración Municipal y Transformación Digital
Servicio de Mantenimiento de Edificios Municipales

ARTÍCULO 1

El presente Pliego, forma parte de la documentación del Proyecto adjunto, y regirá en las obras para la realización del mismo.

ARTÍCULO 2

Además del presente Pliego de Condiciones, regirá totalmente, en todos los aspectos que el mismo abarca (ejecución de la obra, medición, valoración, etc.), el "Pliego General de Condiciones" compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura, adoptado por la Dirección General de Arquitectura.

Serán de utilización parcial las normas NTE en lo referente a Condiciones de aceptación o rechazo de unidades, así como en sistemas de colocación, fijación y medición, siempre que no contradigan lo especificado en restantes documentos del proyecto o en el Pliego General de Condiciones enunciado en el párrafo anterior.

ARTÍCULO 3

Por el mero hecho de intervenir en la obra, se presupone que la Contrata conoce y admite el Presente Pliego de Condiciones.

Departamento de Administración Municipal
y Transformación Digital
Servicio de Mantenimiento de Edificios
Municipales

Udal Administrazioaren eta Eraldaketa
Digitalaren Saila
Udal Eraikinen Mantentze Zerbitzua

Servicio de Obras
Lan Zerbitzua

Oreiltiasolo, 5-7
01006 Vitoria-Gasteiz

Tel.: 945 16 14 69
Fax: 945 16 14 87

www.vitoria-gasteiz.org

Página 1 de 3

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	115/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ



Ayuntamiento
de Vitoria-Gasteiz
Vitoria-Gasteizko
Udala

www.vitoria-gasteiz.org

PLIEGO DE CONDICIONES

ALUMBRADO CAMPOS FUTBOL

Nº EXPTE.: 22095 REF.: J.U.

ARTÍCULO 4

No se procederá al empleo y colocación de los materiales sin que sean examinados y aceptados por la dirección (según se especifica para cada uno de ellos en el Pliego de Condiciones Generales de la Edificación), sin cuya aprobación no podrán ser colocados, siendo retirados los que fuesen desechados.

Los que a juicio de la Dirección no sean admisibles, se retirarán a pesar de que estuvieran colocados.

ARTÍCULO 5

Las obras se ejecutarán conforme al proyecto, completado con los detalles que a su debido tiempo irán suministrándose.

El plazo de ejecución de los trabajos definidos en el proyecto, será de **60 DÍAS NATURALES** a contar desde la comprobación del replanteo de la obra.

ARTÍCULO 6

La Contrata nombrará un Encargado general si la Contrata fuese General, o uno por cada gremio si las contrata fueran parciales, el cual deberá estar constantemente en obra mientras en ella trabajen obreros de su gremio. La misión del Encargado será la de atender y entender las órdenes de la Dirección Facultativa, conocerá el presente "Pliego de Condiciones", exhibido por la Contrata, velará de que el trabajo se ejecute en buenas condiciones y según las "buenas artes de la construcción" y del cumplimiento de la normativa legal sobre Seguridad e Higiene en el Trabajo.

ARTÍCULO 7

Serán de obligación y responsabilidad de la Contrata ejecutora de las obras, la adopción de las prescripciones y cumplimiento de las normas que dispone la vigente Ley 31/1995, de 8 noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, así como lo dispuesto en el Rd 1627/1997 de 24 de octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción y el Rd 486/1997 de 14 de abril, lugares de trabajo y demás disposiciones de seguridad en el trabajo, calidad y condiciones de los elementos auxiliares, obligatoriedad de seguros de los obreros, etc., siendo ella únicamente responsable de las omisiones sobre este particular.

El Contratista de las obras que se proyectan deberá tener en lugar visible y para conocimiento de los encargados y personal de obra una copia del Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo, orden Ministerial del 14 de Abril de 1997.

En caso de ser obligatorio Plan de Seguridad y Salud en esta contrata, éste, una vez aprobado de acuerdo al Estudio de Seguridad que aporta el Proyecto, deberá estar localizable en la obra durante su ejecución.

Departamento de Administración Municipal
y Transformación Digital
Servicio de Mantenimiento de Edificios
Municipales

Udal Administrazioaren eta Eraldaketa
Digitalaren Saila
Udal Eraikinen Mantentze Zerbitzua

Servicio de Obras
Lan Zerbitzua

Oreiltiasolo, 5-7
01006 Vitoria-Gasteiz

Tel.: 945 16 14 69
Fax: 945 16 14 87

www.vitoria-gasteiz.org

Página 2 de 3

Egiaztatze kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiaztatze Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	116/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ



Ayuntamiento
de Vitoria-Gasteiz
Vitoria-Gasteizko
Udala

www.vitoria-gasteiz.org

PLIEGO DE CONDICIONES

ALUMBRADO CAMPOS FUTBOL

Nº EXPTE.: 22095 REF.: J.U.

Vitoria-Gasteiz, 10 de octubre de 2022

ARQUITECTO TÉCNICO MUNICIPAL

Departamento de Administración Municipal y Transformación Digital
Servicio de Mantenimiento de Edificios Municipales

Fdo.: Janire Uralde Sánchez

Departamento de Administración Municipal
y Transformación Digital
Servicio de Mantenimiento de Edificios
Municipales

Udal Administrazioaren eta Eraldaketa
Digitalaren Saila
Udal Eraikinen Mantentze Zerbitzua

Servicio de Obras
Lan Zerbitzua

Oreiltiasolo, 5-7
01006 Vitoria-Gasteiz

Tel.: 945 16 14 69
Fax: 945 16 14 87

www.vitoria-gasteiz.org

Página 3 de 3

Egiaztzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, konfiantzazko zerbitzu elektronikoaren alderdi jakin batzuk arautzen dituen azaroaren 11ko 6/2020 Legearen arabera.

Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza.

Sinatzailearen izena Firmado por	JANIRE URALDE SANCHEZ (Técnico/a Aparejador/a de Proyectos y Contratas de Mantenimiento de Administración Municipal)		
EKS (Egiaztzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	10/10/2022 11:15:42
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	117/117



YEOHPJ5QUEUD4W776BVCLPVIIQ