

PROMOTOR

**JUNTA DE CONCERTACIÓN DE LA UNIDAD DE
EJECUCIÓN UE-1 DE ZORROTZAURRE**

EXPEDIENTE

12-E-05 ZORROTZAURRE

FASE

PROYECTO de EJECUCIÓN

DOCUMENTO

**ANEXO 3.4 MEMORIA
JUSTIFICACION DE LA ILUMINACION**

REVISION.FECHA

V3. Noviembre 2017





1 Calculo Zona 5, San Ignacio 2017 plaza del nuevo edificio de remo y paseo canal
Superficie de calculo 2 parque

Fases de calculo		Origen o aplicación
1	Datos identificativos de la via <i>Dimensiones (m)</i> <i>Acera/s =20</i>	Servicios tecnicos de la propiedad, promotor, etc.
2	Uso de la via: Peatonal Velocidad de circulacion : v<5 km/h	Servicios tecnicos de la propiedad, promotor, etc.
3	Caracteristicas de la instalacion <i>Disposicion de puntos de luz</i> <i>Bilateral en oposición</i> <i>Altura de montaje de las luminarias 5m</i> <i>Tipo de lampara</i> <i>LED</i>	Servicios tecnicos de la propiedad, promotor, etc.
4	Clasificación de las vias (A, B, C, D, E) <i>Tipo de via según el uso y la veolocidad: E</i>	REEIAE ITC-EA-02 Tabla 1 pag. 46006
5	Clases de alumbrado <i>Según clasificación de la via: CE2</i>	REEIAE ITC-EA-02 Tablas 2 a 5 pag. 46007 a 46009
6	Valores luminotécnicos <i>Según la clase de alumbrado: 20 luxes</i>	REEIAE ITC-EA-02 Tablas 6 a 9 pag. 46010 a 46012
7	Selección de luminarias <i>Valores limite del FHSinst =0,0%</i> <i>Caracteristicas de la luminaria= proyector asimetrico</i> <i>Factor de mantenimiento y depreciación =0,8</i>	REEIAE ITC-EA-03, ITC-EA-04 y ITC-EA-06 Tabla 2 pag. 46023 Tabla 1 pag. 46027 Tabla 3 pag. 46039
8	Cálculo luminotécnico <i>Proceso de calculo realizado por ordenador</i> <i>Um= 0,52</i> <i>Iluminancia media en servicio = 50lux</i> <i>Variable</i>	Calculo por ordenador: Iluminancias, luminancias y uniformidades.
9	Cálculo energetico <i>Area zona de estudio</i> <i>Ancho total de la via x separación de puntos de luz = 272 m2</i> Eficiencia energetica E : $272 \times 50 / 680 = 20m2 \times lux / w$ Indice eficiencia energetica le : $E / Er \quad 20 / 13 = 1,54$ Indice de consumo energetico ICE : $1 / le \quad 1 / 1,54 = 0,65$ <i>Calificación energetica A</i>	REEIAE ITC-EA-01 Tablas 1 y 2 pag. 46000 a 46001 Tabla 3 pag. 46002 Pag. 46002 Tabla 4 pag. 46003

COAVIN
 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
 DELEGACION EN BIZKAIA
 BIZKAIAK OREZKARITZA
 09/02/2018
 VISADO BISATUA

2. Calculo Zona 5, San Ignacio 2017 plaza del nuevo edificio de remo y paseo canal
Entrada pabaellon de remo

Fases de calculo		Origen o aplicaci3n
1	Datos identificativos de la via <i>Dimensiones (m)</i> <i>Acera/s =20</i>	Servicios tecnicos de la propiedad, promotor, etc.
2	Uso de la via: Peatonal Velocidad de circulacion : v<5 km/h	Servicios tecnicos de la propiedad, promotor, etc.
3	Caracteristicas de la instalacion <i>Disposicion de puntos de luz</i> <i>Bilateral en oposici3n</i> <i>Altura de montaje de las luminarias 5m</i> <i>Tipo de lampara</i> <i>LED</i>	Servicios tecnicos de la propiedad, promotor, etc.
4	Clasificaci3n de las vias (A, B, C, D, E) <i>Tipo de via seg3n el uso y la veolocidad: E</i>	REEIAE ITC-EA-02 Tabla 1 pag. 46006
5	Clases de alumbrado <i>Seg3n clasificaci3n de la via: CE2</i>	REEIAE ITC-EA-02 Tablas 2 a 5 pag. 46007 a 46009
6	Valores luminotecnicos <i>Seg3n la clase de alumbrado: 20 luxes</i>	REEIAE ITC-EA-02 Tablas 6 a 9 pag. 46010 a 46012
7	Selecci3n de luminarias <i>Valores limite del FHSinst =0,0%</i> <i>Caracteristicas de la luminaria= proyector asimetrico</i> <i>Factor de mantenimiento y depreciaci3n =0,8</i>	REEIAE ITC-EA-03, ITC-EA-04 y ITC-EA-06 Tabla 2 pag. 46023 Tabla 1 pag. 46027 Tabla 3 pag. 46039
8	C3lculo luminot3cnico <i>Proceso de calculo realizado por ordenador</i> <i>Um= 0,52</i> <i>Iluminancia media en servicio = 50lux</i> <i>Variable</i>	Calculo por ordenador: Iluminancias, luminancias y uniformidades.
9	C3lculo energetico <i>Area zona de estudio</i> <i>Ancho total de la via x separaci3n de puntos de luz = 290 m2</i> Eficiencia energetica E : $290 \times 47 / 680 = 20m2 \times lux / w$ Indice eficiencia energetica Ie : $E / Er \quad 20 / 13 = 1,54$ Indice de consumo energetico ICE : $1 / Ie \quad 1 / 1,54 = 0,65$ <i>Calificaci3n energetica A</i>	REEIAE ITC-EA-01 Tablas 1 y 2 pag. 46000 a 46001 Tabla 3 pag. 46002 Pag. 46002 Tabla 4 pag. 46003

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
 DELEGACION EN BIZKAIA
 BIZKAIAK OREZKARITZA
 09/02/2018
 VISADO BISATUA

3. Calculo vial tipo L2, Paseo margen derecha canal 2017 Zona 5

Fases de calculo		Origen o aplicaci3n
1	Datos identificativos de la via <i>Dimensiones (m)</i> <i>Acera/s =20</i>	Servicios tecnicos de la propiedad, promotor, etc.
2	Uso de la via: Peatonal Velocidad de circulacion : v<5 km/h	Servicios tecnicos de la propiedad, promotor, etc.
3	Caracteristicas de la instalacion <i>Disposicion de puntos de luz</i> <i>Bilateral en oposici3n</i> <i>Altura de montaje de las luminarias 5m</i> <i>Tipo de lampara</i> <i>LED</i>	Servicios tecnicos de la propiedad, promotor, etc.
4	Clasificaci3n de las vias (A, B, C, D, E) <i>Tipo de via seg3n el uso y la veolocidad: E</i>	REEIAE ITC-EA-02 Tabla 1 pag. 46006
5	Clases de alumbrado <i>Seg3n clasificaci3n de la via: CE2</i>	REEIAE ITC-EA-02 Tablas 2 a 5 pag. 46007 a 46009
6	Valores luminotecnicos <i>Seg3n la clase de alumbrado: 20 luxes</i>	REEIAE ITC-EA-02 Tablas 6 a 9 pag. 46010 a 46012
7	Selecci3n de luminarias <i>Valores limite del FHSinst =0,0%</i> <i>Caracteristicas de la luminaria= proyector asimetrico</i> <i>Factor de mantenimiento y depreciaci3n =0,8</i>	REEIAE ITC-EA-03, ITC-EA-04 y ITC-EA-06 Tabla 2 pag. 46023 Tabla 1 pag. 46027 Tabla 3 pag. 46039
8	C3lculo luminot3cnico <i>Proceso de calculo realizado por ordenador</i> <i>Um= 0,4</i> <i>Iluminancia media en servicio = 41,7lux</i> <i>Separaci3n entre puntos de luz =12m</i>	Calculo por ordenador: Iluminancias, luminancias y uniformidades.
9	C3lculo energetico <i>Area zona de estudio</i> <i>Ancho total de la via x separaci3n de puntos de luz = 12x20= 240 m2</i> <i>Eficiencia energetica E :</i> <i>240 x 41,7/ 340 = 29,43 m2 x lux / w</i> <i>Indice eficiencia energetica Ie :</i> <i>E / Er 29,43/ 13=2,26</i> <i>Indice de consumo energetico ICE :</i> <i>1 / Ie 1/2,26= 0,44</i> <i>Calificaci3n energetica A</i>	REEIAE ITC-EA-01 Tablas 1 y 2 pag. 46000 a 46001 Tabla 3 pag. 46002 Pag. 46002 Tabla 4 pag. 46003

09/02/2018

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
 EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELIZKETA
 DELEGACION EN BIZKAIA
 BIZKAIKO ORDEZKARITZA

VISADO BISATUA



4. Calculo Idom y parque, San Igancio
Superficie de calculo 3 parque

Fases de calculo		Origen o aplicaci3n
1	Datos identificativos de la via <i>Dimensiones (m)</i> <i>Acera/s =20</i>	Servicios tecnicos de la propiedad, promotor, etc.
2	Uso de la via: Peatonal Velocidad de circulacion : v<5 km/h	Servicios tecnicos de la propiedad, promotor, etc.
3	Caracteristicas de la instalacion <i>Disposicion de puntos de luz</i> <i>Bilateral en oposici3n</i> <i>Altura de montaje de las luminarias 5m</i> <i>Tipo de lampara</i> <i>LED</i>	Servicios tecnicos de la propiedad, promotor, etc.
4	Clasificaci3n de las vias (A, B, C, D, E) <i>Tipo de via seg3n el uso y la veolocidad: E</i>	REEIAE ITC-EA-02 Tabla 1 pag. 46006
5	Clases de alumbrado <i>Seg3n clasificaci3n de la via: CE2</i>	REEIAE ITC-EA-02 Tablas 2 a 5 pag. 46007 a 46009
6	Valores luminotecnicos <i>Seg3n la clase de alumbrado: 20 luxes</i>	REEIAE ITC-EA-02 Tablas 6 a 9 pag. 46010 a 46012
7	Selecci3n de luminarias <i>Valores limite del FHSinst =0,0%</i> <i>Caracteristicas de la luminaria= proyector simetrico</i> <i>Factor de mantenimiento y depreciaci3n =0,8</i>	REEIAE ITC-EA-03, ITC-EA-04 y ITC-EA-06 Tabla 2 pag. 46023 Tabla 1 pag. 46027 Tabla 3 pag. 46039
8	C3lculo luminot3cnico <i>Proceso de calculo realizado por ordenador</i> <i>Um= 0,41</i> <i>Iluminancia media en servicio = 42lux</i> <i>Separaci3n entre puntos de luz variable</i>	Calculo por ordenador: Iluminancias, luminancias y uniformidades.
9	C3lculo energetico <i>Area zona de estudio</i> <i>Ancho total de la via x separaci3n de puntos de luz = 278,2 m2</i> Eficiencia energetica E : $278,2 \times 42 / 543 = 21,5 \text{ m}^2 \times \text{lux} / w$ Indice eficiencia energetica Ie : $E / E_r \quad 21,5 / 13 = 1,65$ Indice de consumo energetico ICE : $1 / I_e \quad 1 / 1,65 = 0,60$ Calificaci3n energetica A	REEIAE ITC-EA-01 Tablas 1 y 2 pag. 46000 a 46001 Tabla 3 pag. 46002 Pag. 46002 Tabla 4 pag. 46003

09/02/2018
 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
 EUSKAL-HERRIKO ARKITEKTEN ELIZKETA
 DELEGACION EN BIZKAIA
 BIZKAIKO ORDEZKARITZA
VISADO BISATUA



5. Calculo Idom y parque, San Igancio
Superficie de calculo marquesinas juegos parque

Fases de calculo		Origen o aplicaci3n
1	Datos identificativos de la via <i>Dimensiones (m)</i> <i>Acera/s =20</i>	Servicios tecnicos de la propiedad, promotor, etc.
2	Uso de la via: Peatonal Velocidad de circulacion : v<5 km/h	Servicios tecnicos de la propiedad, promotor, etc.
3	Caracteristicas de la instalacion <i>Disposicion de puntos de luz</i> <i>Bilateral en oposici3n</i> <i>Altura de montaje de las luminarias 5m</i> <i>Tipo de lampara</i> <i>LED</i>	Servicios tecnicos de la propiedad, promotor, etc.
4	Clasificaci3n de las vias (A, B, C, D, E) <i>Tipo de via seg3n el uso y la veolocidad: E</i>	REEIAE ITC-EA-02 Tabla 1 pag. 46006
5	Clases de alumbrado <i>Seg3n clasificaci3n de la via: CE2</i>	REEIAE ITC-EA-02 Tablas 2 a 5 pag. 46007 a 46009
6	Valores luminotecnicos <i>Seg3n la clase de alumbrado: 20 luxes</i>	REEIAE ITC-EA-02 Tablas 6 a 9 pag. 46010 a 46012
7	Selecci3n de luminarias <i>Valores limite del FHSinst =0,0%</i> <i>Caracteristicas de la luminaria= proyector simetrico</i> <i>Factor de mantenimiento y depreciaci3n =0,8</i>	REEIAE ITC-EA-03, ITC-EA-04 y ITC-EA-06 Tabla 2 pag. 46023 Tabla 1 pag. 46027 Tabla 3 pag. 46039
8	C3lculo luminot3cnico <i>Proceso de calculo realizado por ordenador</i> <i>Um= 0,49</i> <i>Iluminancia media en servicio = 56lux</i> <i>Separaci3n entre puntos de luz variable</i>	Calculo por ordenador: Iluminancias, luminancias y uniformidades.
9	C3lculo energetico <i>Area zona de estudio</i> <i>Ancho total de la via x separaci3n de puntos de luz = 113,2m2</i> Eficiencia energetica E : $113,2 \times 56 / 118 = 53,72 \text{ m}^2 \times \text{lux} / \text{w}$ Indice eficiencia energetica Ie : $E / E_r \quad 53,72 / 13 = 4,13$ Indice de consumo energetico ICE : $1 / I_e \quad 1 / 4,13 = 0,24$ Calificaci3n energetica A	REEIAE ITC-EA-01 Tablas 1 y 2 pag. 46000 a 46001 Tabla 3 pag. 46002 Pag. 46002 Tabla 4 pag. 46003

09/02/2018
 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
 EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELIZKETA
 DELEGACION EN BIZKAIA
 BIZKAIAK OREZKARITZA
VISADO BISATUA



6. Calculo vial tipo L1 85w Idom y parque, San Igancio 2017

Fases de calculo		Origen o aplicaci3n
1	Datos identificativos de la via <i>Dimensiones (m)</i> <i>Acera/s =20</i>	Servicios tecnicos de la propiedad, promotor, etc.
2	Uso de la via: Peatonal Velocidad de circulacion : v<5 km/h	Servicios tecnicos de la propiedad, promotor, etc.
3	Caracteristicas de la instalacion <i>Disposicion de puntos de luz</i> <i>Bilateral en oposici3n</i> <i>Altura de montaje de las luminarias 5m</i> <i>Tipo de lampara</i> <i>LED</i>	Servicios tecnicos de la propiedad, promotor, etc.
4	Clasificaci3n de las vias (A, B, C, D, E) <i>Tipo de via seg3n el uso y la veolocidad: E</i>	REEIAE ITC-EA-02 Tabla 1 pag. 46006
5	Clases de alumbrado <i>Seg3n clasificaci3n de la via: CE2</i>	REEIAE ITC-EA-02 Tablas 2 a 5 pag. 46007 a 46009
6	Valores luminotecnicos <i>Seg3n la clase de alumbrado: 20 luxes</i>	REEIAE ITC-EA-02 Tablas 6 a 9 pag. 46010 a 46012
7	Selecci3n de luminarias <i>Valores limite del FHSinst =0,0%</i> <i>Caracteristicas de la luminaria= proyector asimetrico</i> <i>Factor de mantenimiento y depreciaci3n =0,8</i>	REEIAE ITC-EA-03, ITC-EA-04 y ITC-EA-06 Tabla 2 pag. 46023 Tabla 1 pag. 46027 Tabla 3 pag. 46039
8	C3lculo luminot3cnico <i>Proceso de calculo realizado por ordenador</i> <i>Um= 0,60</i> <i>Iluminancia media en servicio = 40,11lux</i> <i>Separaci3n entre puntos de luz 12m</i>	Calculo por ordenador: Iluminancias, luminancias y uniformidades.
9	C3lculo energetico <i>Area zona de estudio</i> <i>Ancho total de la via x separaci3n de puntos de luz = 96 m2</i> Eficiencia energetica E : $96 \times 40,11 / 170 = 22,65 \text{ m}^2 \times \text{lux} / \text{w}$ Indice eficiencia energetica Ie : $E / E_r \quad 22,65 / 13 = 1,74$ Indice de consumo energetico ICE : $1 / I_e \quad 1 / 4,13 = 0,57$ Calificaci3n energetica A	REEIAE ITC-EA-01 Tablas 1 y 2 pag. 46000 a 46001 Tabla 3 pag. 46002 Pag. 46002 Tabla 4 pag. 46003

09/02/2018
 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
 EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELIZKETA
 DELEGACION EN BIZKAIA
 BIZKAIAK OREZKARITZA
VISADO BISATUA

7. Calculo parque, Zorrozaure Punta Sur. Plano Zona 3
Superficie de calculo 1

Fases de calculo		Origen o aplicaci3n
1	Datos identificativos de la via <i>Dimensiones (m)</i> <i>Acera/s =variable</i>	Servicios tecnicos de la propiedad, promotor, etc.
2	Uso de la via: Peatonal Velocidad de circulacion : v<5 km/h	Servicios tecnicos de la propiedad, promotor, etc.
3	Caracteristicas de la instalacion <i>Disposicion de puntos de luz</i> <i>Bilateral en oposici3n</i> <i>Altura de montaje de las luminarias</i> <i>Tipo de lampara</i> <i>LED</i>	Servicios tecnicos de la propiedad, promotor, etc.
4	Clasificaci3n de las vias (A, B, C, D, E) <i>Tipo de via seg3n el uso y la veolocidad: E</i>	REEIAE ITC-EA-02 Tabla 1 pag. 46006
5	Clases de alumbrado <i>Seg3n clasificaci3n de la via: CE2</i>	REEIAE ITC-EA-02 Tablas 2 a 5 pag. 46007 a 46009
6	Valores luminotecnicos <i>Seg3n la clase de alumbrado: 20</i>	REEIAE ITC-EA-02 Tablas 6 a 9 pag. 46010 a 46012
7	Selecci3n de luminarias <i>Valores limite del FHSinst =0,0%</i> <i>Car3cteristicas de la luminarias= proyector extensivo</i> <i>Factor de mantenimiento y depreciaci3n =0,8</i>	REEIAE ITC-EA-03, ITC-EA-04 y ITC-EA-06 Tabla 2 pag. 46023 Tabla 1 pag. 46027 Tabla 3 pag. 46039
8	C3lculo luminot3cnico <i>Proceso de calculo realizado por ordenador</i> <i>Uniformidades variable</i> <i>Iluminancia media en servicio = 46 lux</i> <i>Separaci3n entre puntos de luz = variable</i>	Calculo por ordenador: Iluminancias, luminancias y uniformidades.
9	C3lculo energetico <i>Area zona de estudio</i> <i>Ancho total de la via x separaci3n de puntos de luz = 885m2</i> Eficiencia energetica E : $490 \times 46 / 885 = 25,47 \text{ m}^2 \times \text{lux} / \text{w}$ Indice eficiencia energetica Ie : $E / E_r \quad 25,47 / 13 = 1,96$ Indice de consumo energetico ICE : $1 / I_e \quad 1 / 1,96 = 0,51$ Calificaci3n energetica A	REEIAE ITC-EA-01 Tablas 1 y 2 pag. 46000 a 46001 Tabla 3 pag. 46002 Pag. 46002 Tabla 4 pag. 46003

09/02/2018
 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
 EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELIZKETA
 DELEGACION EN BIZKAIA
 BIZKAIAK OREZKARITZA
VISADO BISATUA



8. Calculo Parque de agua primera fase 2017, Zorrozaure Sur. Plano Zona 3
Superficie de calculo 3 zona poste

Fases de calculo		Origen o aplicaci3n
1	Datos identificativos de la via <i>Dimensiones (m)</i> <i>Acera/s =variable</i>	Servicios tecnicos de la propiedad, promotor, etc.
2	Uso de la via: Peatonal Velocidad de circulacion : v<5 km/h	Servicios tecnicos de la propiedad, promotor, etc.
3	Caracteristicas de la instalacion <i>Disposicion de puntos de luz</i> <i>Bilateral en oposici3n</i> <i>Altura de montaje de las luminarias</i> <i>Tipo de lampara</i> <i>LED</i>	Servicios tecnicos de la propiedad, promotor, etc.
4	Clasificaci3n de las vias (A, B, C, D, E) <i>Tipo de via seg3n el uso y la veolocidad: E</i>	REEIAE ITC-EA-02 Tabla 1 pag. 46006
5	Clases de alumbrado <i>Seg3n clasificaci3n de la via: CE2</i>	REEIAE ITC-EA-02 Tablas 2 a 5 pag. 46007 a 46009
6	Valores luminotecnicos <i>Seg3n la clase de alumbrado: 20</i>	REEIAE ITC-EA-02 Tablas 6 a 9 pag. 46010 a 46012
7	Selecci3n de luminarias <i>Valores limite del FHSinst =0,0%</i> <i>Car3cteristicas de la luminarias= proyector extensivo</i> <i>Factor de mantenimiento y depreciaci3n =0,8</i>	REEIAE ITC-EA-03, ITC-EA-04 y ITC-EA-06 Tabla 2 pag. 46023 Tabla 1 pag. 46027 Tabla 3 pag. 46039
8	C3lculo luminot3cnico <i>Proceso de calculo realizado por ordenador</i> <i>Uniformidad 0,383</i> <i>Iluminancia media en servicio = 50 lux</i> <i>Separaci3n entre puntos de luz = variable</i>	Calculo por ordenador: Iluminancias, luminancias y uniformidades.
9	C3lculo energetico <i>Area zona de estudio</i> <i>Ancho total de la via x separaci3n de puntos de luz = 256m2</i> Eficiencia energetica E : $256 \times 50 / 340 = 37,65 \text{ m}^2 \times \text{lux} / \text{w}$ Indice eficiencia energetica Ie : $E / E_r \quad 37,65 / 13 = 2,89$ Indice de consumo energetico ICE : $1 / I_e \quad 1 / 2,89 = 0,34$ Calificaci3n energetica A	REEIAE ITC-EA-01 Tablas 1 y 2 pag. 46000 a 46001 Tabla 3 pag. 46002 Pag. 46002 Tabla 4 pag. 46003

09/02/2018
 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
 EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELIZKETA
 DELEGACION EN BIZKAIA
 BIZKAIAK OREZKARITZA
VISADO BISATUA

9. Calculo Parque de agua primera fase 2017, Zorrozaure Sur. Plano Zona 4
Superficie de calculo 4 vial zona 3 sur

Fases de calculo		Origen o aplicaci3n
1	Datos identificativos de la via <i>Dimensiones (m)</i> <i>Acera/s =variable</i>	Servicios tecnicos de la propiedad, promotor, etc.
2	Uso de la via: Peatonal Velocidad de circulacion : v<5 km/h	Servicios tecnicos de la propiedad, promotor, etc.
3	Caracteristicas de la instalacion <i>Disposicion de puntos de luz</i> <i>Bilateral en oposici3n</i> <i>Altura de montaje de las luminarias</i> <i>Tipo de lampara</i> <i>LED</i>	Servicios tecnicos de la propiedad, promotor, etc.
4	Clasificaci3n de las vias (A, B, C, D, E) <i>Tipo de via seg3n el uso y la veolocidad: E</i>	REEIAE ITC-EA-02 Tabla 1 pag. 46006
5	Clases de alumbrado <i>Seg3n clasificaci3n de la via: CE2</i>	REEIAE ITC-EA-02 Tablas 2 a 5 pag. 46007 a 46009
6	Valores luminotecnicos <i>Seg3n la clase de alumbrado: 20</i>	REEIAE ITC-EA-02 Tablas 6 a 9 pag. 46010 a 46012
7	Selecci3n de luminarias <i>Valores limite del FHSinst =0,0%</i> <i>Car3cteristicas de la luminarias= proyector extensivo</i> <i>Factor de mantenimiento y depreciaci3n =0,8</i>	REEIAE ITC-EA-03, ITC-EA-04 y ITC-EA-06 Tabla 2 pag. 46023 Tabla 1 pag. 46027 Tabla 3 pag. 46039
8	C3lculo luminot3cnico <i>Proceso de calculo realizado por ordenador</i> <i>Uniformidad 0,42</i> <i>Iluminancia media en servicio = 50 lux</i> <i>Separaci3n entre puntos de luz = variable</i>	Calculo por ordenador: Iluminancias, luminancias y uniformidades.
9	C3lculo energetico <i>Area zona de estudio</i> <i>Ancho total de la via x separaci3n de puntos de luz = 125m2</i> Eficiencia energetica E : $125 \times 50 / 177 = 35,3 \text{ m}^2 \times \text{lux} / \text{w}$ Indice eficiencia energetica Ie : $E / E_r \quad 35,3 / 13 = 2,71$ Indice de consumo energetico ICE : $1 / I_e \quad 1 / 2,71 = 0,37$ Calificaci3n energetica A	REEIAE ITC-EA-01 Tablas 1 y 2 pag. 46000 a 46001 Tabla 3 pag. 46002 Pag. 46002 Tabla 4 pag. 46003

09/02/2018
 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
 EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELIZKETA
 DELEGACION EN BIZKAIA
 BIZKAIAK OREZKARITZA
VISADO BISATUA

Zorrozaure

Zona 5, San Ignacio

Contacto: Marta Gonzalez Cavia
Empresa: Gonzalez Cavia arquitectos



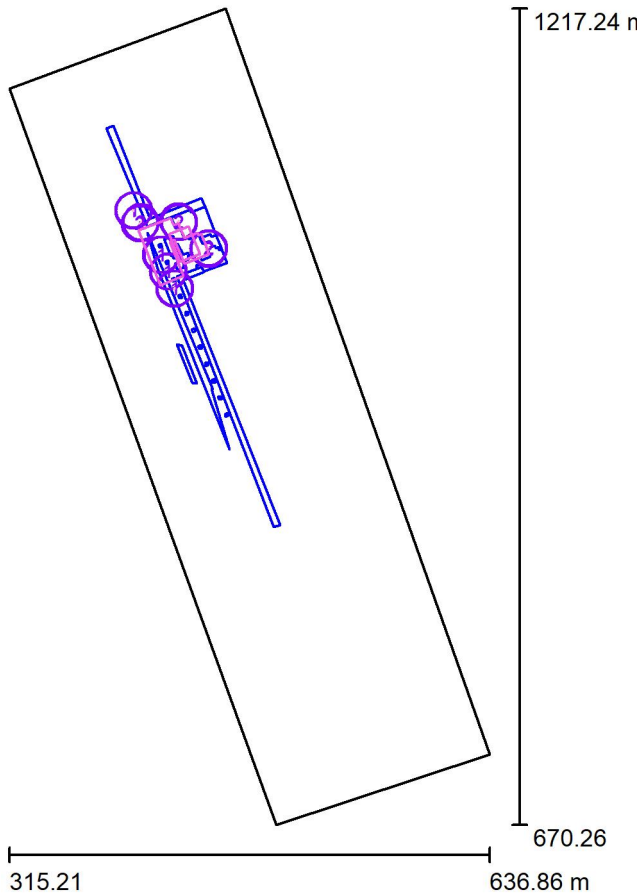
Índice

Zorrozaure

Portada del proyecto	1
Índice	2
Zona 5, San Ignacio 2017 plaza del nuevo edificio del remo y paseo ...	
Datos de planificación	3
Lista de luminarias	4
Rendering (procesado) en 3D	5
Superficies exteriores	
Superficie de cálculo 2 parque	
Isolíneas (E, perpendicular)	6
Entrada pabellon de remo	
Isolíneas (E, perpendicular)	7
L2 85w Vial / Paseo margen derecha del canal 2017	
Datos de planificación	8
Lista de luminarias	10
Recuadros de evaluación	
Paseo margen derecha del canal	
Sumario de los resultados	11
Isolíneas (E)	12



Zona 5, San Ignacio 2017 plaza del nuevo edificio del remo y paseo del canal / Datos de planificación



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

Escala: 1:5070

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	8	SANTACOLE ARNE 4K ARP36C2TII ARNE 85W 36L 4000K 700mA TII (1.000)	7350	7344	800
2	15	SANTACOLE ARNE 4K ARP36C2WF ARNE 85W 36L 4000K 700mA WF (1.000)	8166	8192	800
Total:			181287	Total: 181632	800

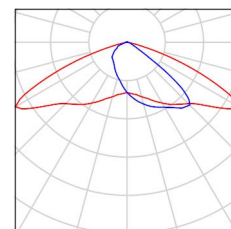
09/02/2018

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
 EUSKAL HERRIKO ARKITEKTUEN ELIBERGO OFIZIALA
 DELEGACION EN BIZKAIA
 BIZKAIA OFIZIATUA

VASADO BISATUA

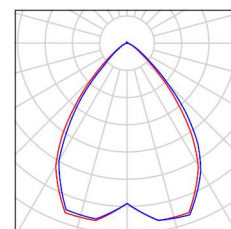
Zona 5, San Ignacio 2017 plaza del nuevo edificio del remo y paseo del canal / Lista de luminarias

- 8 Pieza SANTACOLE ARNE 4K ARP36C2TII ARNE 85W Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.
- 36L 4000K 700mA TII
 N° de artículo: ARNE 4K ARP36C2TII
 Flujo luminoso (Luminaria): 7350 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 7344 lm
 Potencia de las luminarias: 85.0 W
 Clasificación luminarias según UTE: 0.99E+0.01T



Código CIE Flux: 37 79 98 99 100
 Lámpara: 1 x ARP 4K 36 700 85W T2 (Factor de corrección 1.000).

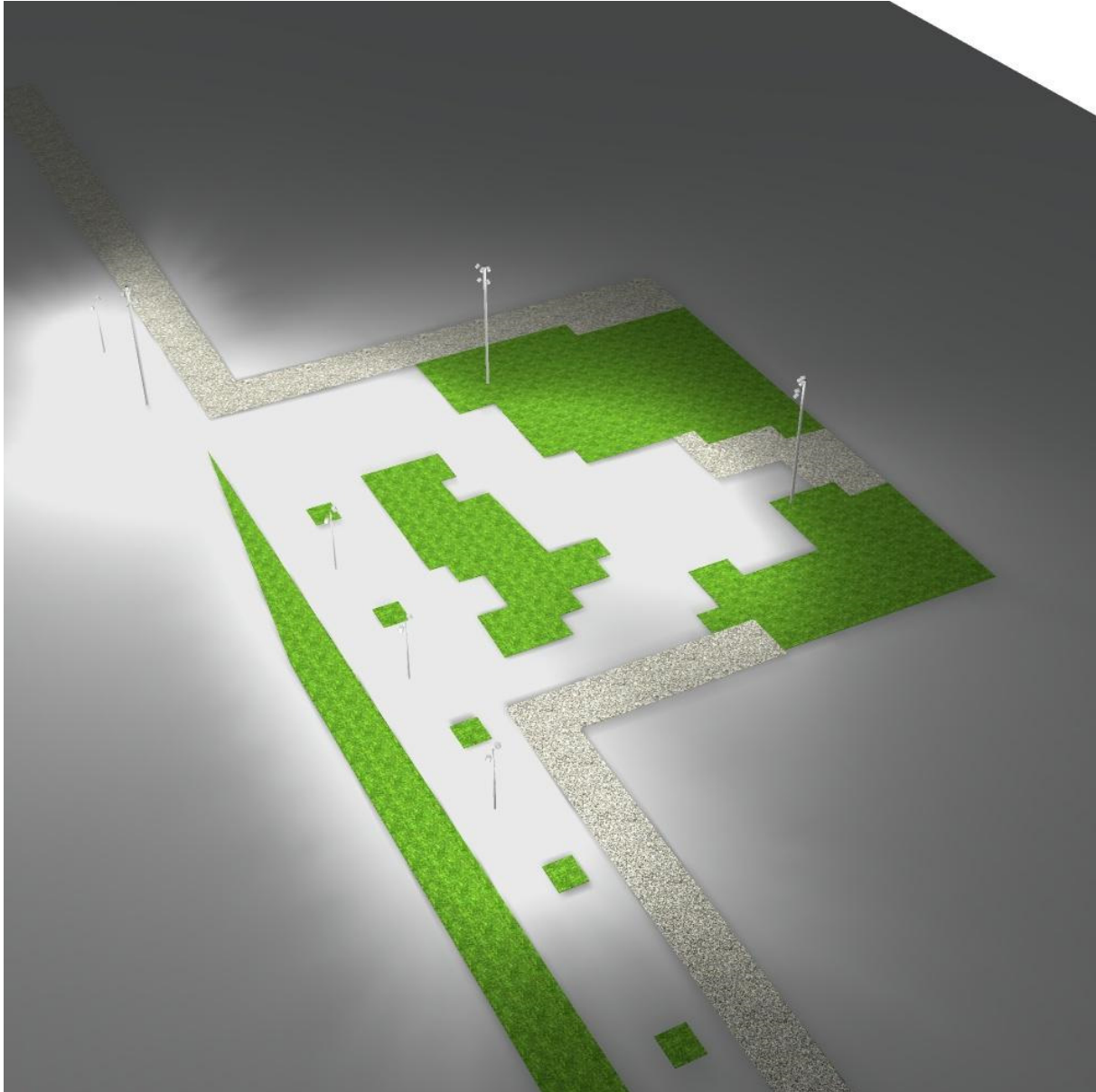
- 15 Pieza SANTACOLE ARNE 4K ARP36C2WF ARNE 85W 36L 4000K 700mA WF Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.
- N° de artículo: ARNE 4K ARP36C2WF
 Flujo luminoso (Luminaria): 8166 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 8192 lm
 Potencia de las luminarias: 85.0 W
 Clasificación luminarias según UTE: 0.99B+0.01T



Código CIE Flux: 81 97 100 99 100
 Lámpara: 1 x ARP 4K 36 700 85W WF (Factor de corrección 1.000).



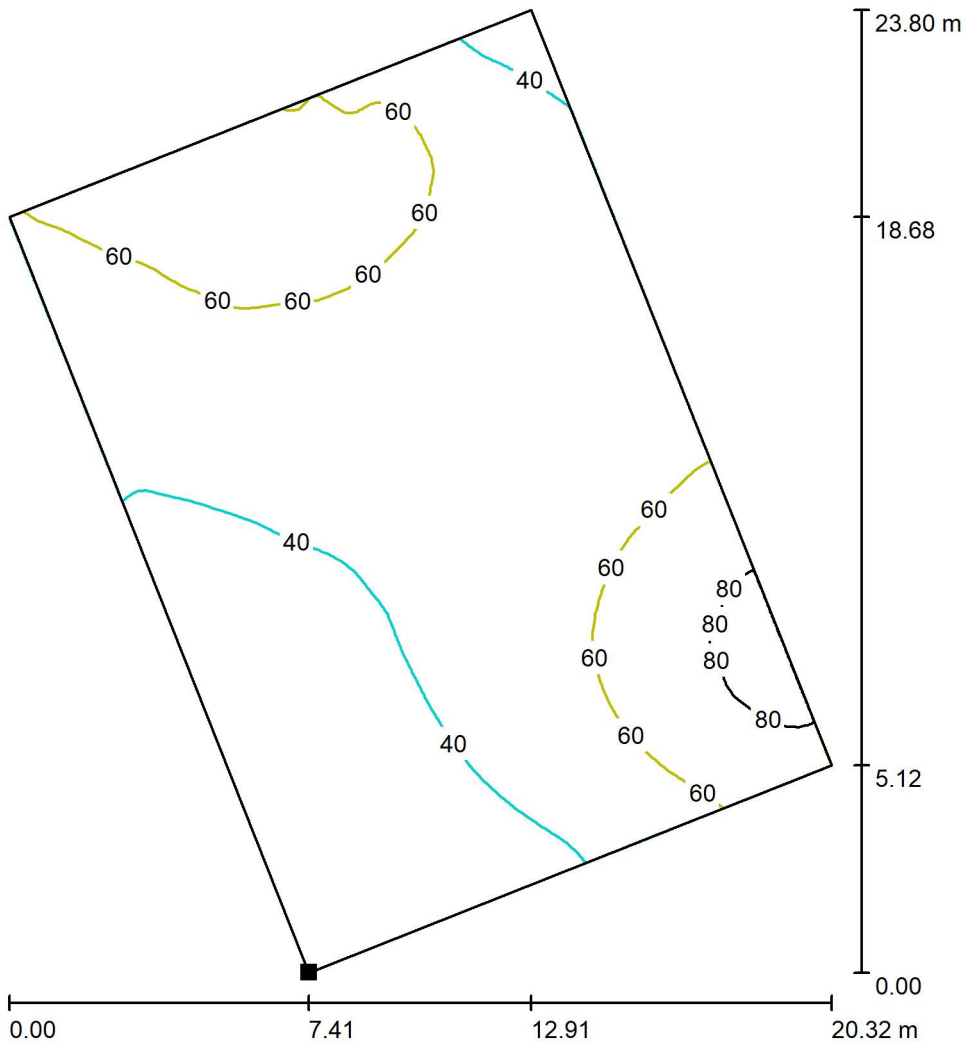
**Zona 5, San Ignacio 2017 plaza del nuevo edificio del remo y paseo del canal /
Rendering (procesado) en 3D**



09/02/2018
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACION EN BIZKAIA
BIZKAIAK OREZKARITZA
VISADO BISATUA

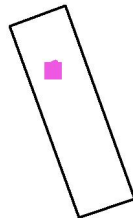


Zona 5, San Ignacio 2017 plaza del nuevo edificio del remo y paseo del canal / Superficie de cálculo 2 parque / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1:7

Situación de la superficie en la escena exterior:
 Punto marcado:
 (429.857 m, 1047.475 m, 0.800 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

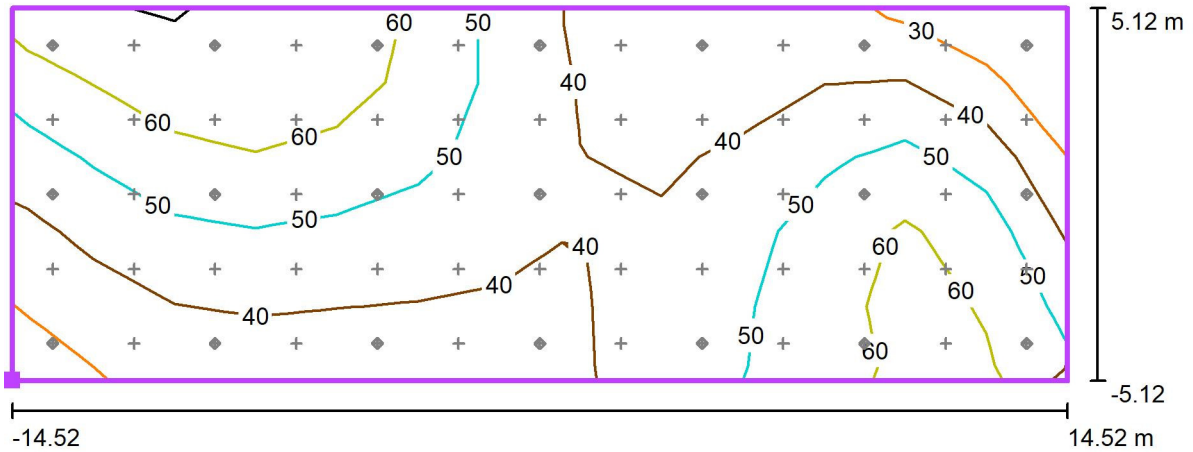
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
50	26	88	0.522	0.294

09/02/2018

VISADO BISATUA

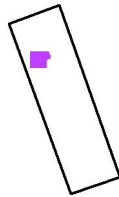
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
 EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
 DELEGACION EN BIZKAIA
 BIZKAIAK OREZKARICIA

Zona 5, San Ignacio 2017 plaza del nuevo edificio del remo y paseo del canal / Entrada pabellon de remo / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 208

Situación de la superficie en la escena exterior:
 Punto marcado: (401.099 m, 1057.385 m, 0.000 m)



Trama: 13 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
47	22	69	0.46

09/02/2018

VISADO BISATUA

EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
 DELEGACION EN BIZKAIA
 BIZKAIAK OREZKARITZA

COAVIN

L2 85w Vial / Paseo margen derecha del canal 2017 / Datos de planificación

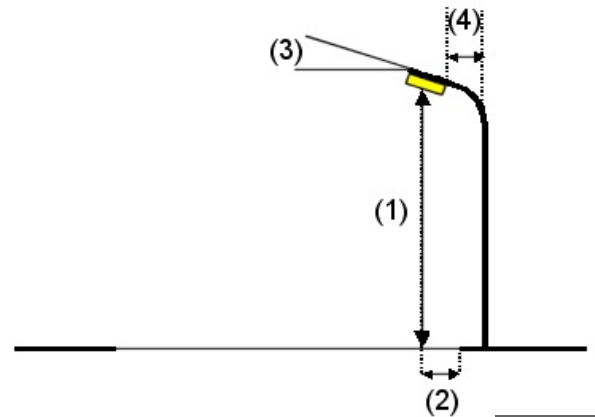
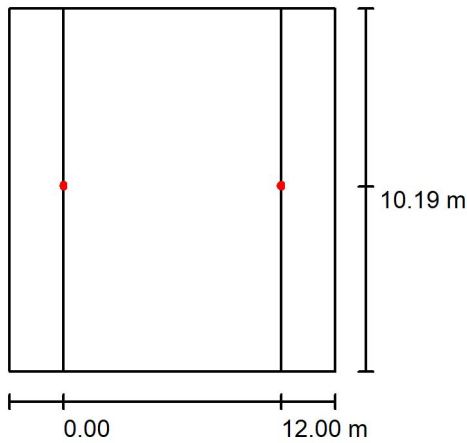
Perfil de la vía pública

Paseo margen derecha del canal

(Anchura: 20.000 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias



Luminaria: SANTACOLE ARNE 4K ARP36C2TII ARNE 85W 36L 4000K 700mA
 Flujo luminoso (Luminaria): 7350 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 7344 lm
 Potencia de las luminarias: 85.0 W
 Organización: unilateral abajo
 Distancia entre mástiles: 12.000 m
 Altura de montaje (1): 5.000 m
 Altura del punto de luz: 4.720 m
 Saliente sobre la calzada (2): 10.300 m
 Inclinación del brazo (3): 21.0 °
 Longitud del brazo (4): 0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°: 575 cd/klm

con 80°: 298 cd/klm

con 90°: 27 cd/klm

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

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.2.

09/02/2018

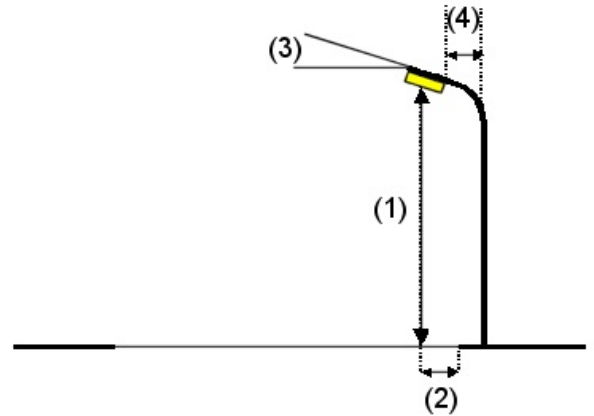
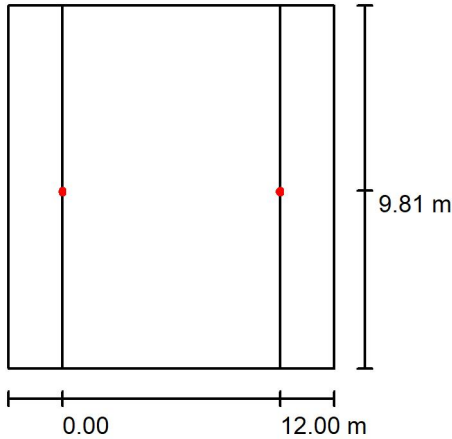
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
 EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
 DELEGACION EN BIZKAIA
 BIZKAIAK OREZGARITZA

VISADO BISATUA



L2 85w Vial / Paseo margen derecha del canal 2017 / Datos de planificación

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:
 Flujo luminoso (Luminaria):
 Flujo luminoso (Lámparas):
 Potencia de las luminarias:
 Organización:
 Distancia entre mástiles:
 Altura de montaje (1):
 Altura del punto de luz:
 Saliente sobre la calzada (2):
 Inclinación del brazo (3):
 Longitud del brazo (4):

SANTACOLE ARNE 4K ARP36C2TII ARNE 85W 36L 4000K 700mA TII
 Valores máximos de la intensidad lumínica
 con 70°: 575 cd/klm
 con 80°: 298 cd/klm
 con 90°: 27 cd/klm
 unilateral abajo
 12.000 m
 5.000 m
 4.720 m
 9.700 m
 21.0 °
 0.000 m

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

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.2.

09/02/2018

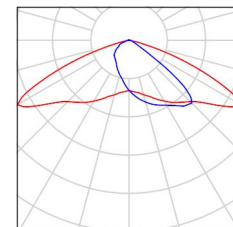
VISADO BISATUA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
 EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
 DELEGACION EN BIZKAIA
 BIZKAIAK OREZKARITZA



L2 85w Vial / Paseo margen derecha del canal 2017 / Lista de luminarias

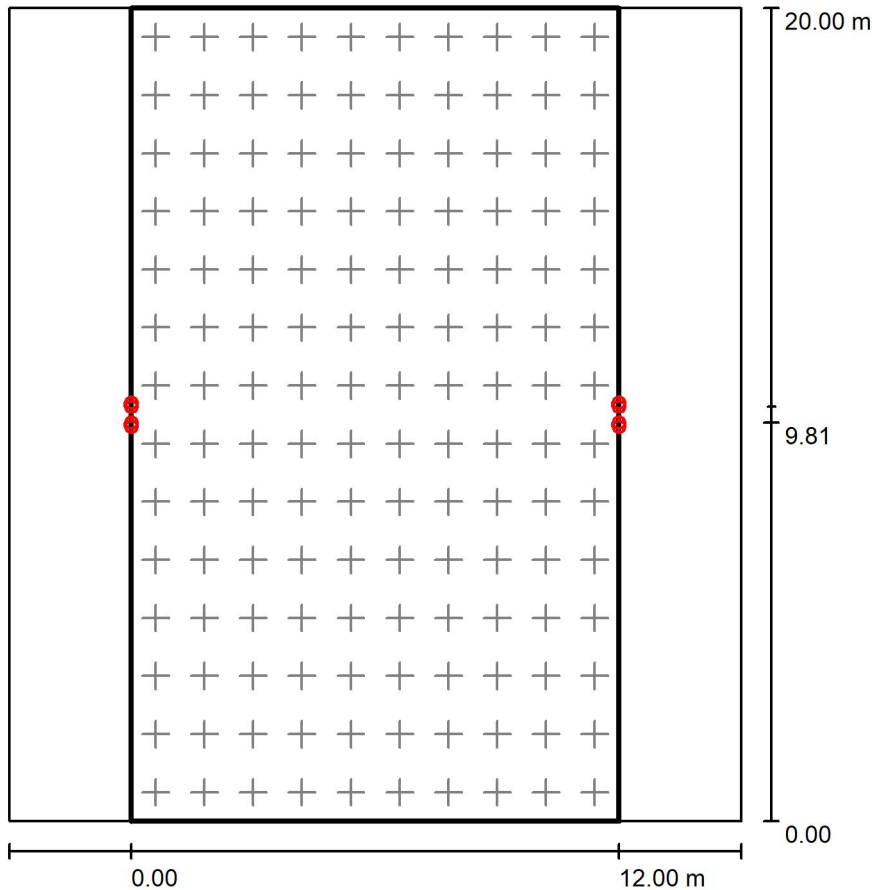
SANTACOLE ARNE 4K ARP36C2TII ARNE 85W Dispone de una imagen
 36L 4000K 700mA TII de la luminaria en
 N° de artículo: ARNE 4K ARP36C2TII nuestro catálogo de
 Flujo luminoso (Luminaria): 7350 lm luminarias.
 Flujo luminoso (Lámparas): 7344 lm
 Potencia de las luminarias: 85.0 W
 Clasificación luminarias según UTE: 0.99E+0.01T



Código CIE Flux: 37 79 98 99 100
 Lámpara: 1 x ARP 4K 36 700 85W T2 (Factor de
 corrección 1.000).



L2 85w Vial / Paseo margen derecha del canal 2017 / Paseo margen derecha del canal / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.80

Trama: 10 x 14 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Paseo margen derecha del canal.

Clase de iluminación seleccionada: CE2

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

E_m [lx]
41.70
 ≥ 20.00



Escala 1:86

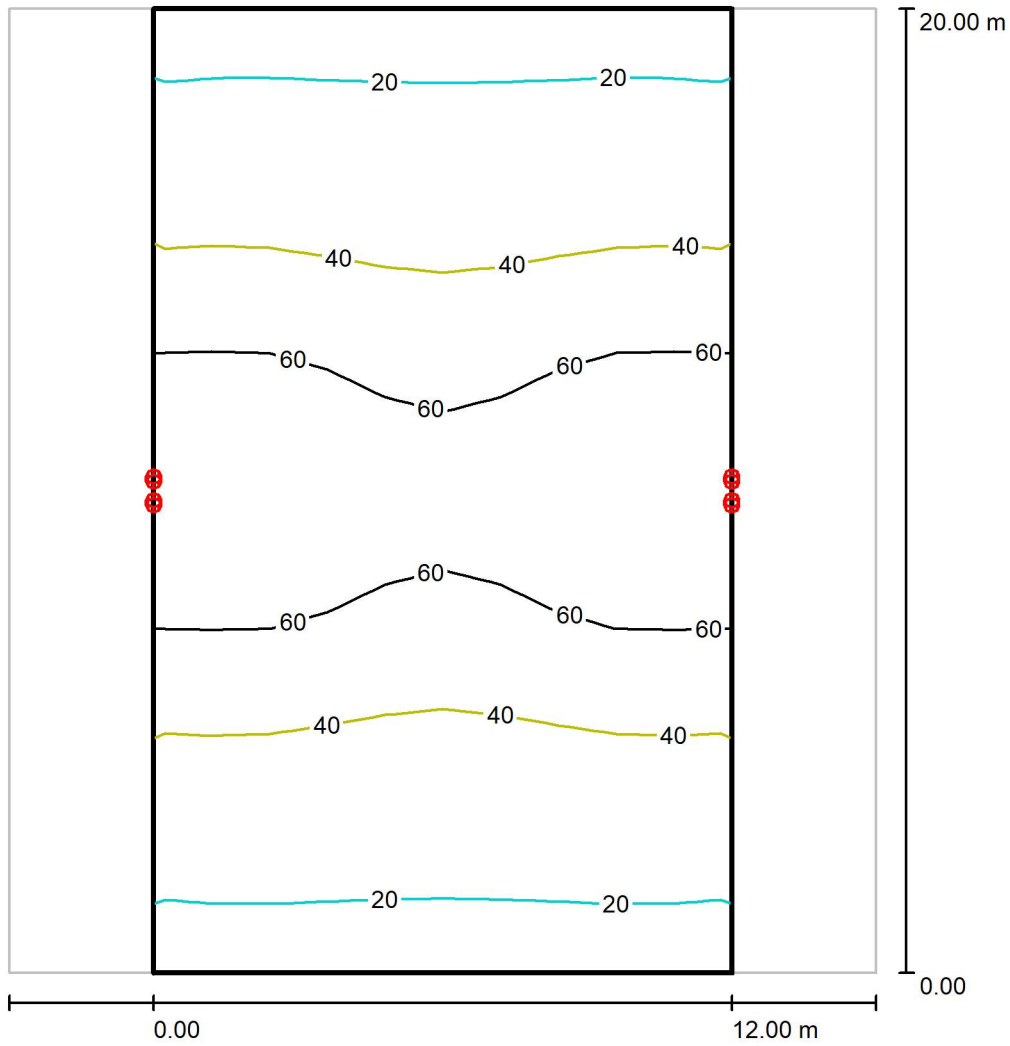
09/02/2018

VSADO BISATUA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
 EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
 DELEGACION DE BIZKAYA
 BIZKAINGO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA

COO
 COO
 COO

**L2 85w Vial / Paseo margen derecha del canal 2017 / Paseo margen derecha del canal /
Isolíneas (E)**



Valores en Lux, Escala 1:17

Trama: 10 x 14 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
42	17	71	0.405

09/02/2018
 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
 ELKARRETIKOTEN ELKARGO OFIZIALA
 DISERBIOEN EN EIZKARIA
 BIZKAIKO ORDEZKARIA
VISADO BISATUA

Zorrozaure

Idom y parque, San Ignacio

Contacto: Marta Gonzalez Cavia
Empresa: Gonzalez Cavia arquitectos

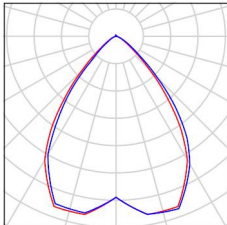
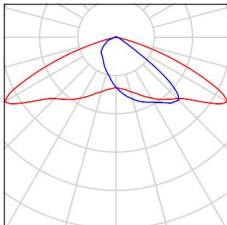
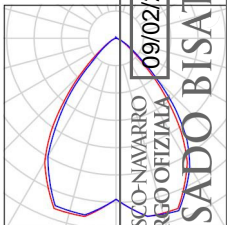


Índice

Zorrozaure	
Portada del proyecto	1
Índice	2
Idom y parque, San Ignacio 2017	
Lista de luminarias	3
Rendering (procesado) en 3D	4
Superficies exteriores	
Superficie de cálculo 3 Parque	
Isolíneas (E, perpendicular)	5
Superficie calculo marquesina juegos parque	
Isolíneas (E, perpendicular)	6
L1 85w vial ENTREGADO 2017	
Datos de planificación	7
Lista de luminarias	8
Recuadros de evaluación	
Paseo la ria	
Sumario de los resultados	9
Isolíneas (E)	10

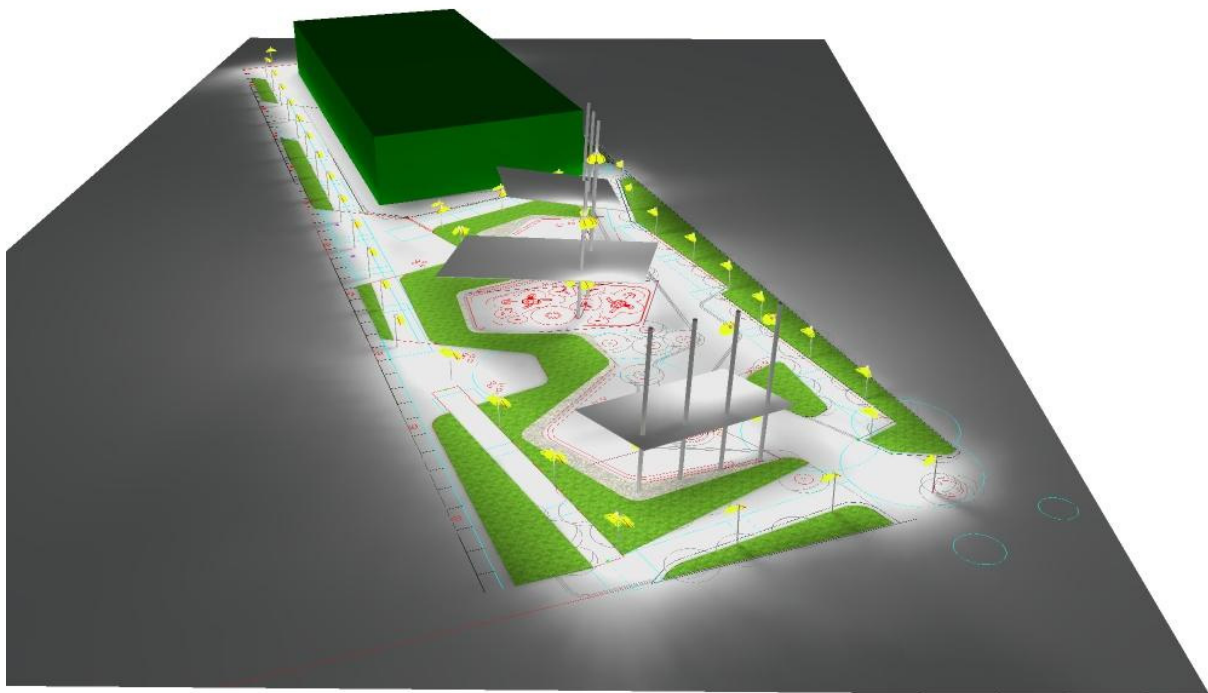


Idom y parque, San Ignacio 2017 / Lista de luminarias

- | | | | |
|----------|---|---|---|
| 12 Pieza | <p>SANTACOLE ARNE 4K ARP36B2WF ARNE
59W 36L 4000K 500mA WF
N° de artículo: ARNE 4K ARP36B2WF
Flujo luminoso (Luminaria): 6293 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 6313 lm
Potencia de las luminarias: 59.0 W
Clasificación luminarias según UTE: 0.99B+0.01T</p> <p>Código CIE Flux: 81 97 100 99 100
Lámpara: 1 x ARP 4K 36 500 59W WF (Factor de corrección 1.000).</p> | <p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p> |  |
| 45 Pieza | <p>SANTACOLE ARNE 4K ARP36C2TII ARNE 85W 36L 4000K 700mA TII
N° de artículo: ARNE 4K ARP36C2TII
Flujo luminoso (Luminaria): 7350 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 7344 lm
Potencia de las luminarias: 85.0 W
Clasificación luminarias según UTE: 0.99E+0.01T</p> <p>Código CIE Flux: 37 79 98 99 100
Lámpara: 1 x ARP 4K 36 700 85W T2 (Factor de corrección 1.000).</p> | <p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p> |  |
| 10 Pieza | <p>SANTACOLE ARNE 4K ARP36C2WF ARNE 85W 36L 4000K 700mA WF
N° de artículo: ARNE 4K ARP36C2WF
Flujo luminoso (Luminaria): 8166 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 8192 lm
Potencia de las luminarias: 85.0 W
Clasificación luminarias según UTE: 0.99B+0.01T</p> <p>Código CIE Flux: 81 97 100 99 100
Lámpara: 1 x ARP 4K 36 700 85W WF (Factor de corrección 1.000).</p> | <p>Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.</p> |  |

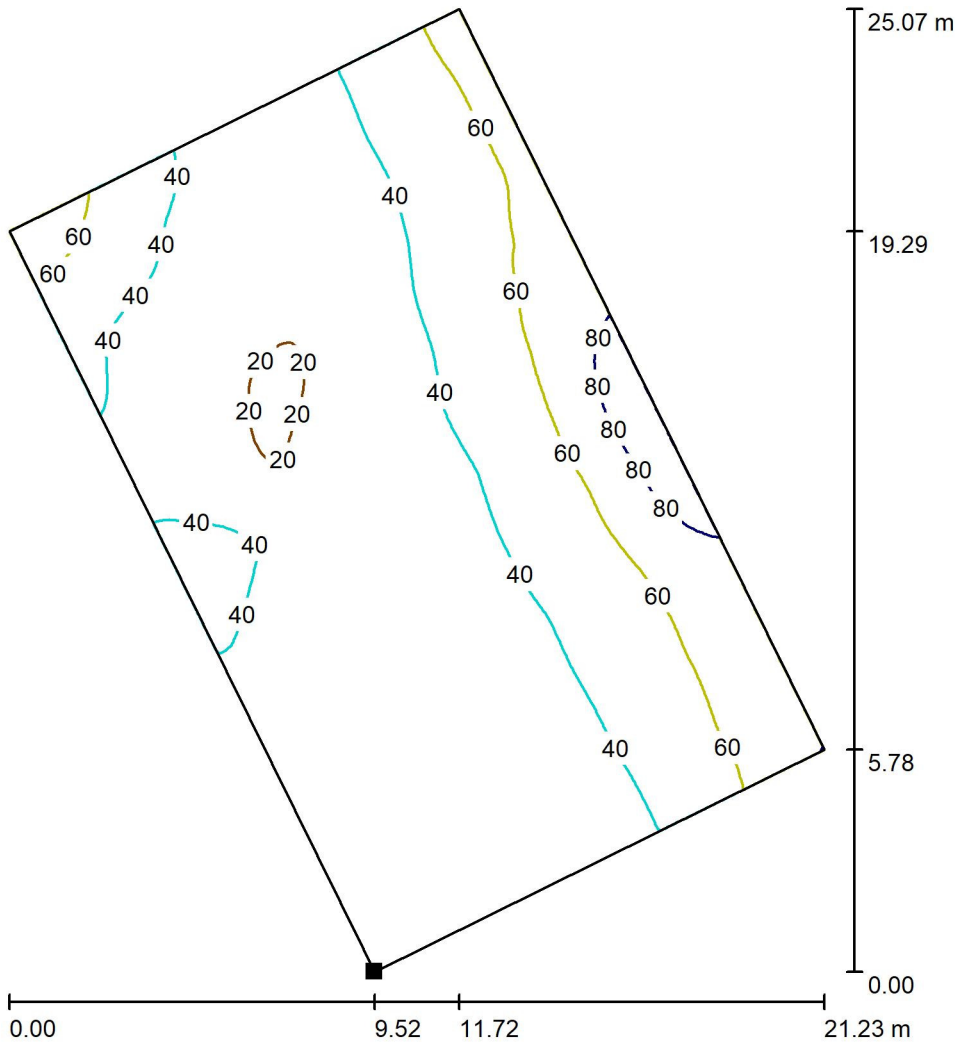


Idom y parque, San Ignacio 2017 / Rendering (procesado) en 3D



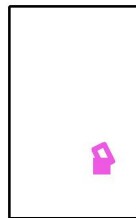
	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA DELEGACION EN BIZKAYA BIZKAIKO ORDEZKARITZA	09/02/2018	VISADO BISATUA
---	---	------------	-----------------------

Idom y parque, San Ignacio 2017 / Superficie de cálculo 3 Parque / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1:7

Situación de la superficie en la escena exterior:
 Punto marcado:
 (97.958 m, 57.985 m, 0.800 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

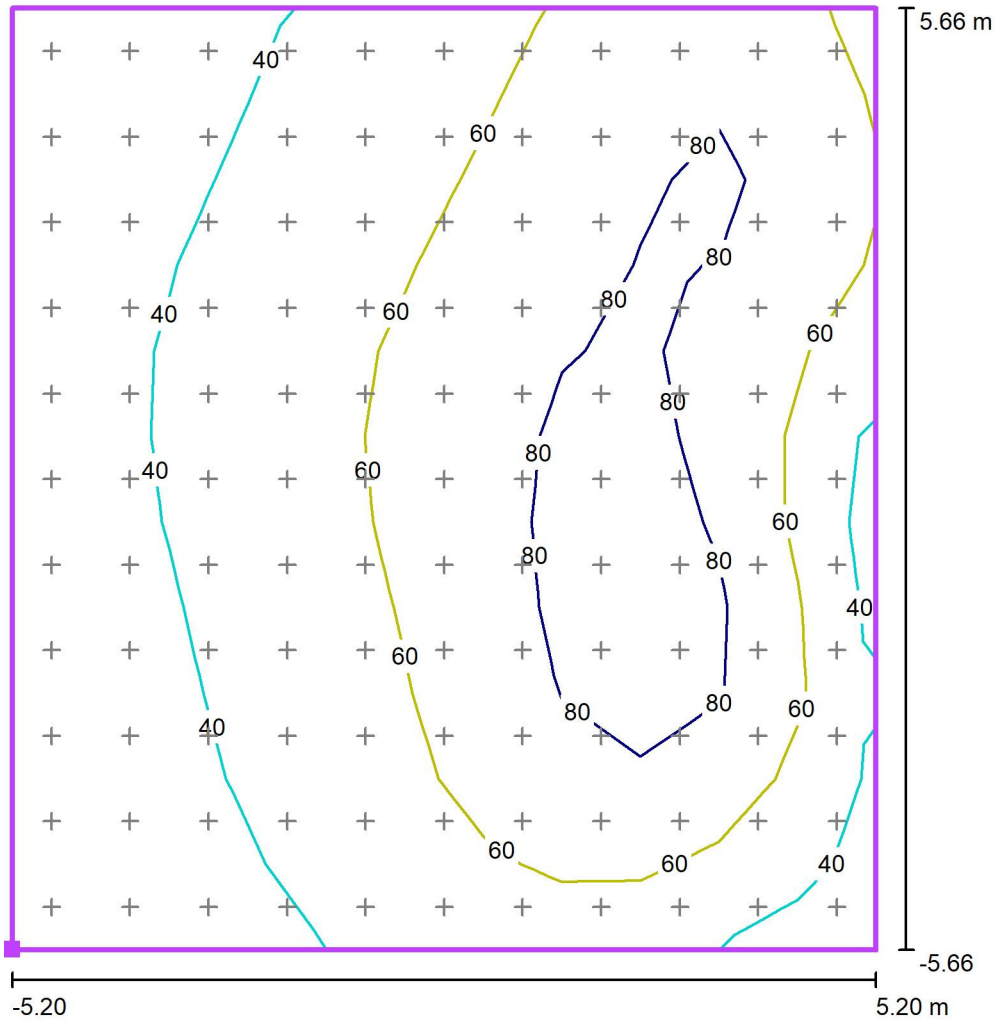
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
42	17	99	0.416	0.175

09/02/2018

VISADO BISATUA

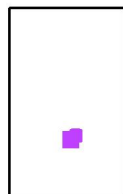
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
 EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
 DELEGACION EN BIZKAIA
 BIZKAIAK OREZKARITZA

Idom y parque, San Ignacio 2017 / Superficie calculo marquesina juegos parque / Isolneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1

Situación de la superficie en la escena exterior:
 Punto marcado: (71.571 m, 71.343 m, 0.100 m)



Trama: 11 x 11 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
56	27	90	0.49	0.30

09/02/2018
 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
 EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
 DELEGACION EN BIZKAIA
 BIZKAIAK OREZKARGIA
VISADO BISATUA

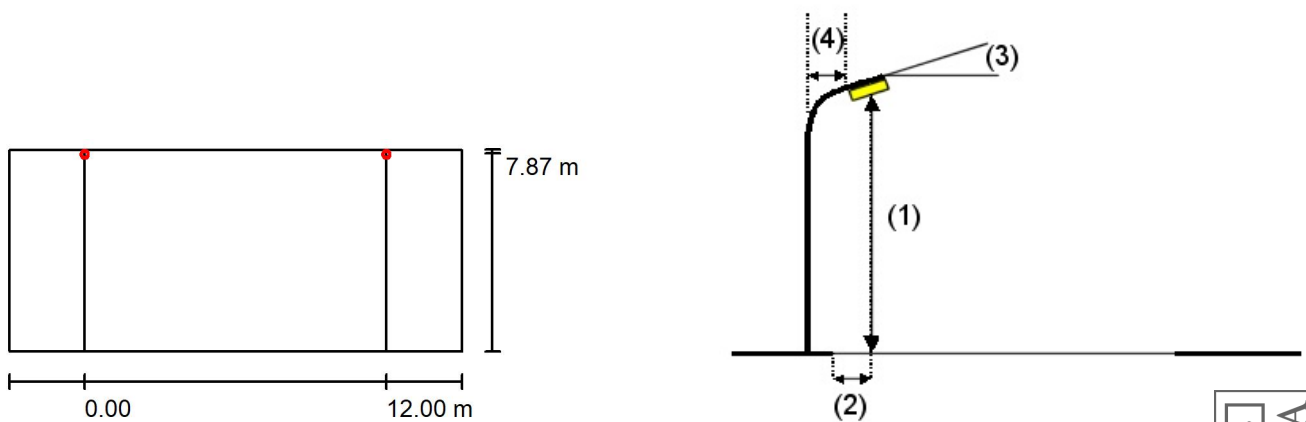
L1 85w vial ENTREGADO 2017 / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Paseo la ria (Anchura: 8.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias

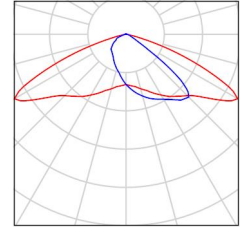


Luminaria:	SANTACOLE ARNE 4K ARP36C2TII ARNE 85W 36L 4000K 700mA T	
Flujo luminoso (Luminaria):	7350 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Lámparas):	7344 lm	con 70°: 524 cd/klm
Potencia de las luminarias:	85.0 W	con 80°: 96 cd/klm
Organización:	unilateral arriba	con 90°: 10 cd/klm
Distancia entre mástiles:	12.000 m	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados
Altura de montaje (1):	5.285 m	con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Altura del punto de luz:	4.993 m	La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
Saliente sobre la calzada (2):	0.200 m	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.
Inclinación del brazo (3):	13.0 °	
Longitud del brazo (4):	0.000 m	



L1 85w vial ENTREGADO 2017 / Lista de luminarias

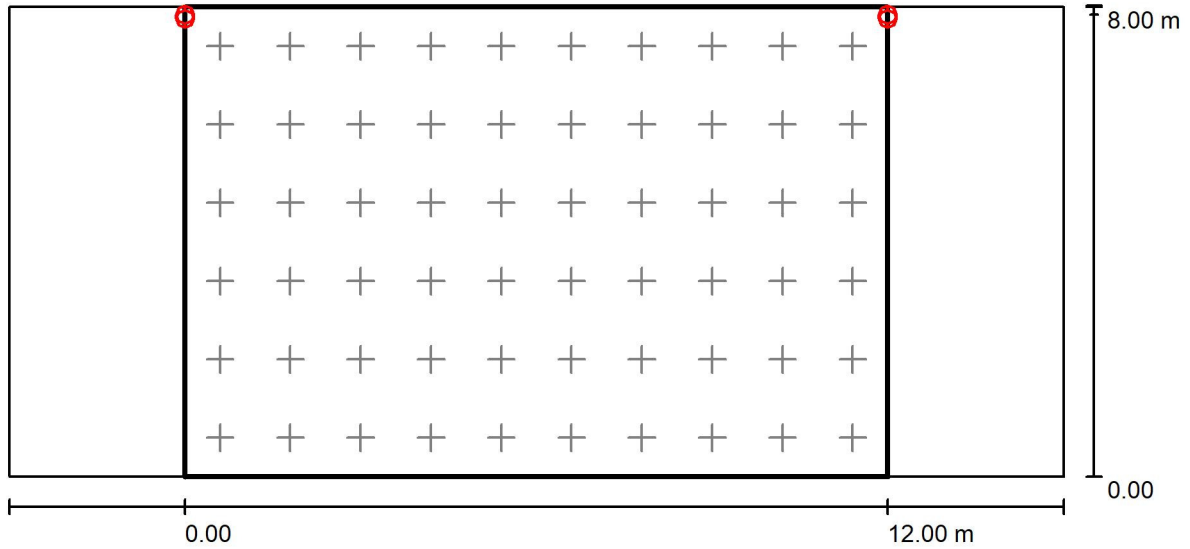
SANTACOLE ARNE 4K ARP36C2TII ARNE 85W Dispone de una imagen
 36L 4000K 700mA TII de la luminaria en
 N° de artículo: ARNE 4K ARP36C2TII nuestro catálogo de
 Flujo luminoso (Luminaria): 7350 lm luminarias.
 Flujo luminoso (Lámparas): 7344 lm
 Potencia de las luminarias: 85.0 W
 Clasificación luminarias según UTE: 0.99E+0.01T



Código CIE Flux: 37 79 98 99 100
 Lámpara: 1 x ARP 4K 36 700 85W T2 (Factor de
 corrección 1.000).



L1 85w vial ENTREGADO 2017 / Paseo la ria / Sumario de los resultados



Factor mantenimiento: 0.80

Escala 1:129

Trama: 10 x 6 Puntos

Elemento de la vía pública respectivo: Paseo la ria .

Clase de iluminación seleccionada: CE2

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos)

Valores reales según cálculo:

Valores de consigna según clase:

Cumplido/No cumplido:

E_m [lx]
40.11
≥ 20.00
✓

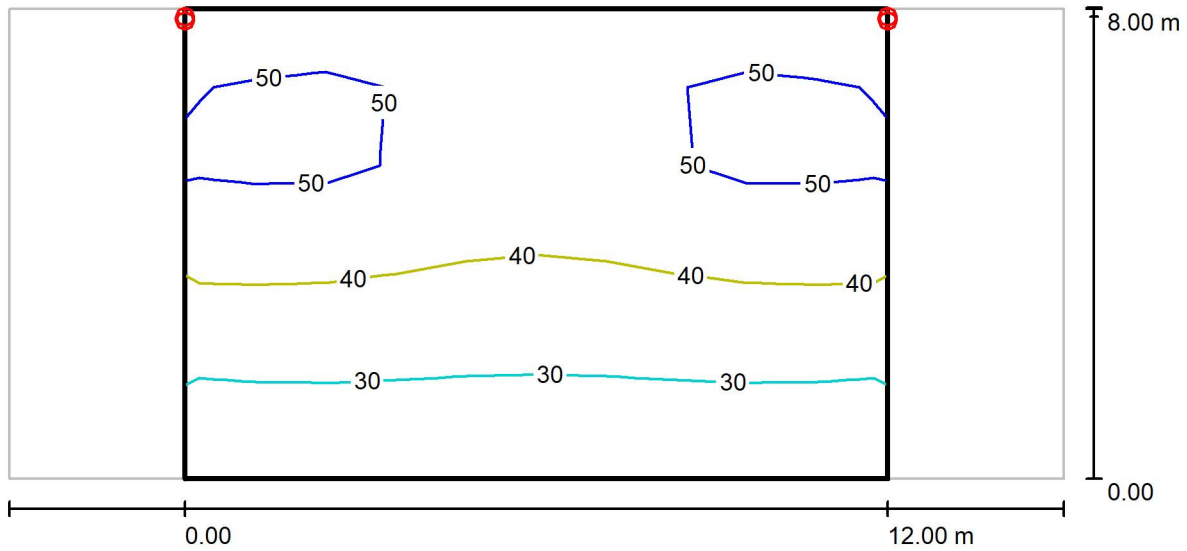
09/02/2018

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALAV
DELEGACION EN BIZKAIA
BIZKAIAK OREZKARITZA

VISADO

SUSATAUA

L1 85w vial ENTREGADO 2017 / Paseo la ria / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 129

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
40	24	56	0.600

09/02/2018

E

E_{min} / E_{max}

0.600

VISADO BISAJUA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACION EN BIZKAYA
BIZKAIKO ORDEZKARITZA



Zorrozaure

Zona 3, Sur

Contacto: Marta Gonzalez Cavia
Empresa: Gonzalez Cavia arquitectos



Índice

Zorrozaure

Portada del proyecto	1
Índice	2
Zona 3, Punta sur 2017	
Lista de luminarias	3
Rendering (procesado) en 3D	4
Superficies exteriores	
Superficie de cálculo 1	
Isolíneas (E, perpendicular)	5
Zona 3, Parque del agua primera fase 2017	
Lista de luminarias	6
Rendering (procesado) en 3D	7
Superficies exteriores	
Superficie de cálculo 3 zona poste	
Isolíneas (E, perpendicular)	8
Superficie de cálculo 4 vial zona 3 sur	
Isolíneas (E, perpendicular)	9

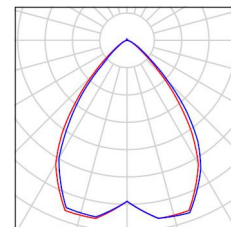


Zona 3, Punta sur 2017 / Lista de luminarias

31 Pieza SANTACOLE ARNE 4K ARP36B2WF ARNE
59W 36L 4000K 500mA WF
N° de artículo: ARNE 4K ARP36B2WF
Flujo luminoso (Luminaria): 6293 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 6313 lm
Potencia de las luminarias: 59.0 W
Clasificación luminarias según UTE: 0.99B+0.01T

Código CIE Flux: 81 97 100 99 100
Lámpara: 1 x ARP 4K 36 500 59W WF (Factor de corrección 1.000).

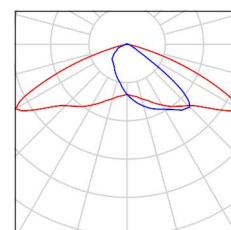
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



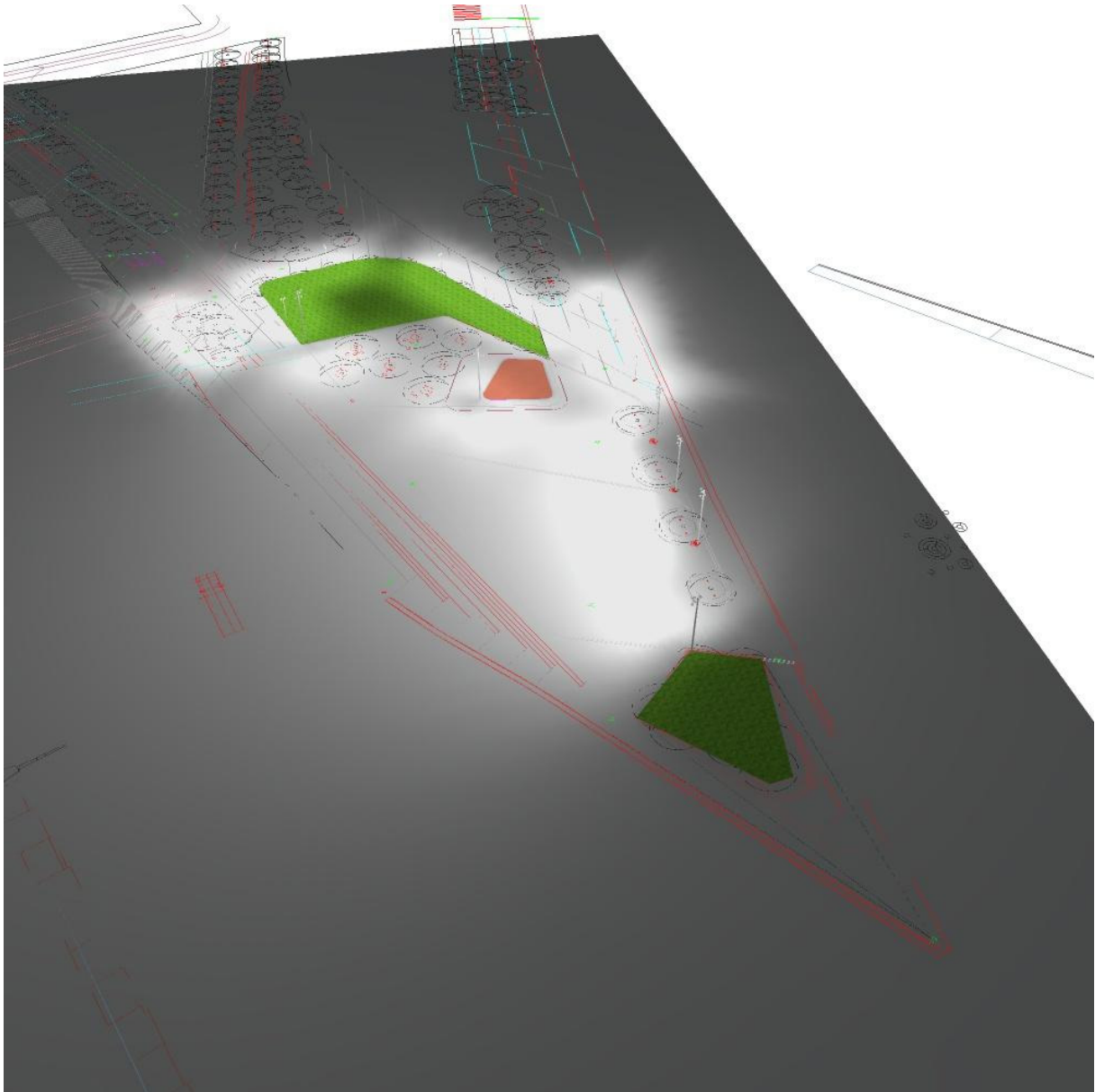
22 Pieza SANTACOLE ARNE 4K ARP36C2TII ARNE 85W 36L 4000K 700mA TII
N° de artículo: ARNE 4K ARP36C2TII
Flujo luminoso (Luminaria): 7350 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 7344 lm
Potencia de las luminarias: 85.0 W
Clasificación luminarias según UTE: 0.99E+0.01T

Código CIE Flux: 37 79 98 99 100
Lámpara: 1 x ARP 4K 36 700 85W T2 (Factor de corrección 1.000).

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

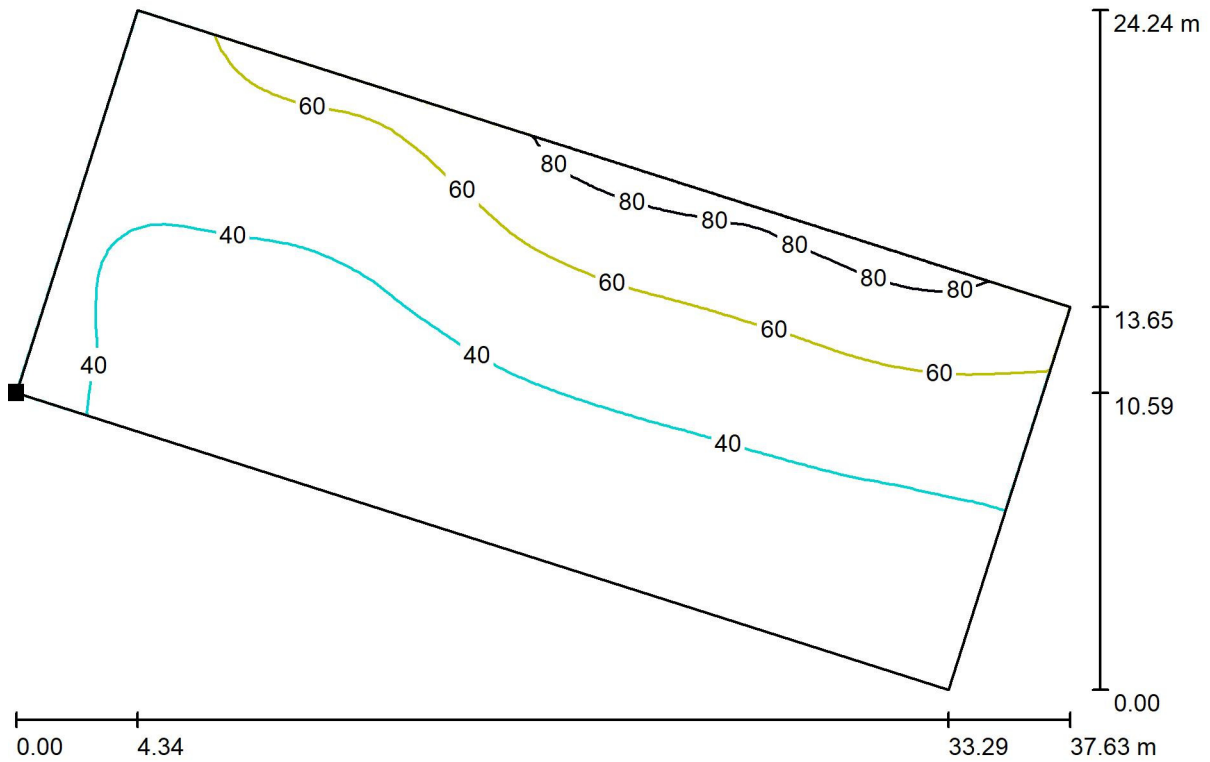


Zona 3, Punta sur 2017 / Rendering (procesado) en 3D



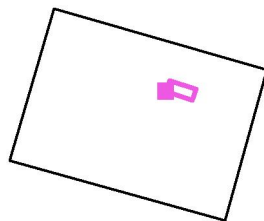
	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA DELEGACION EN BIZKAIA BIZKAIAK OREZKARITZA	09/02/2018	VISADO BISATUA
---	--	------------	-----------------------

Zona 3, Punta sur 2017 / Superficie de cálculo 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1:120

Situación de la superficie en la escena exterior:
 Punto marcado:
 (1290.664 m, 114.249 m, 0.800 m)



Trama: 64 x 32 Puntos

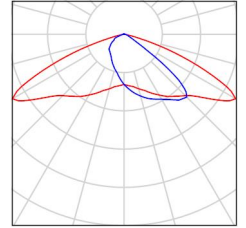
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
46	23	87	0.512

09/02/2018
 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
 EUSKAL HERRIKOS ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
 DELEGACION N.º 1 BIZKAIA
 BIZKAIA ORDIZARITZA
VISADO BIZATUA
 E

Zona 3, Parque del agua primera fase 2017 / Lista de luminarias

- 20 Pieza SANTACOLE ARNE 4K ARP36B2TII ARNE 59W 36L 4000K 500mA TII
 N° de artículo: ARNE 4K ARP36B2TII
 Flujo luminoso (Luminaria): 5187 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 5183 lm
 Potencia de las luminarias: 59.0 W
 Clasificación luminarias según UTE: 0.99E+0.01T

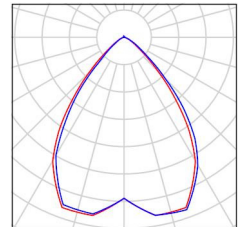
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Código CIE Flux: 37 79 98 99 100
 Lámpara: 1 x ARP 4K 36 500 59W T2 (Factor de corrección 1.000).

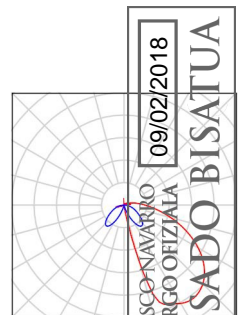
- 4 Pieza SANTACOLE ARNE 4K ARP36C2WF ARNE 85W 36L 4000K 700mA WF
 N° de artículo: ARNE 4K ARP36C2WF
 Flujo luminoso (Luminaria): 8166 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 8192 lm
 Potencia de las luminarias: 85.0 W
 Clasificación luminarias según UTE: 0.99B+0.01T

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

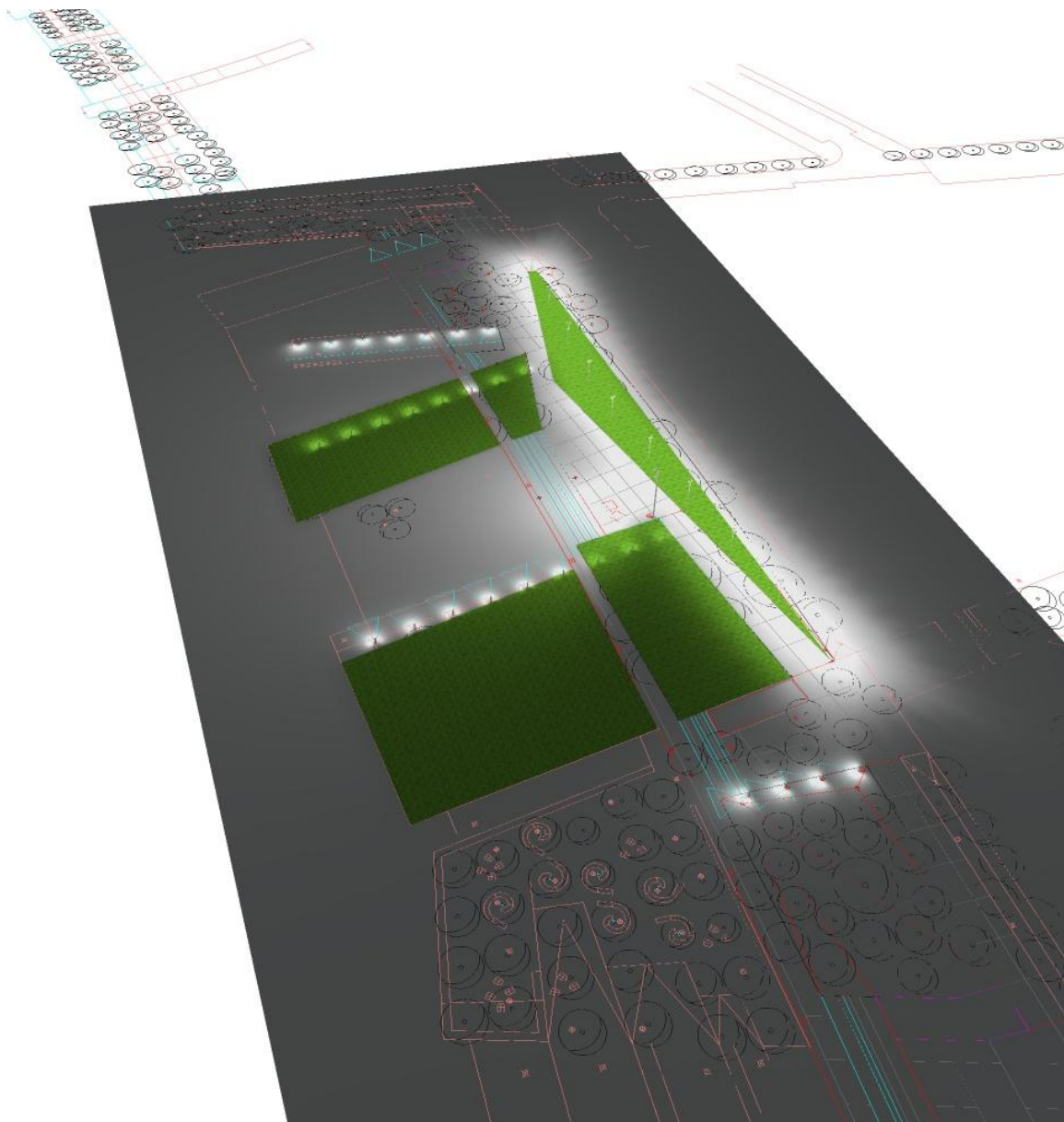


Código CIE Flux: 81 97 100 99 100
 Lámpara: 1 x ARP 4K 36 700 85W WF (Factor de corrección 1.000).

- 28 Pieza SIMES S.6160W MOAI
 N° de artículo: S.6160W
 Flujo luminoso (Luminaria): 583 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 583 lm
 Potencia de las luminarias: 24.0 W
 Clasificación luminarias según UTE: 0.94G+0.06T
 Código CIE Flux: 34 69 90 94 100
 Lámpara: 1 x LED Cree XPG White Warm 3200K (Factor de corrección 1.000).



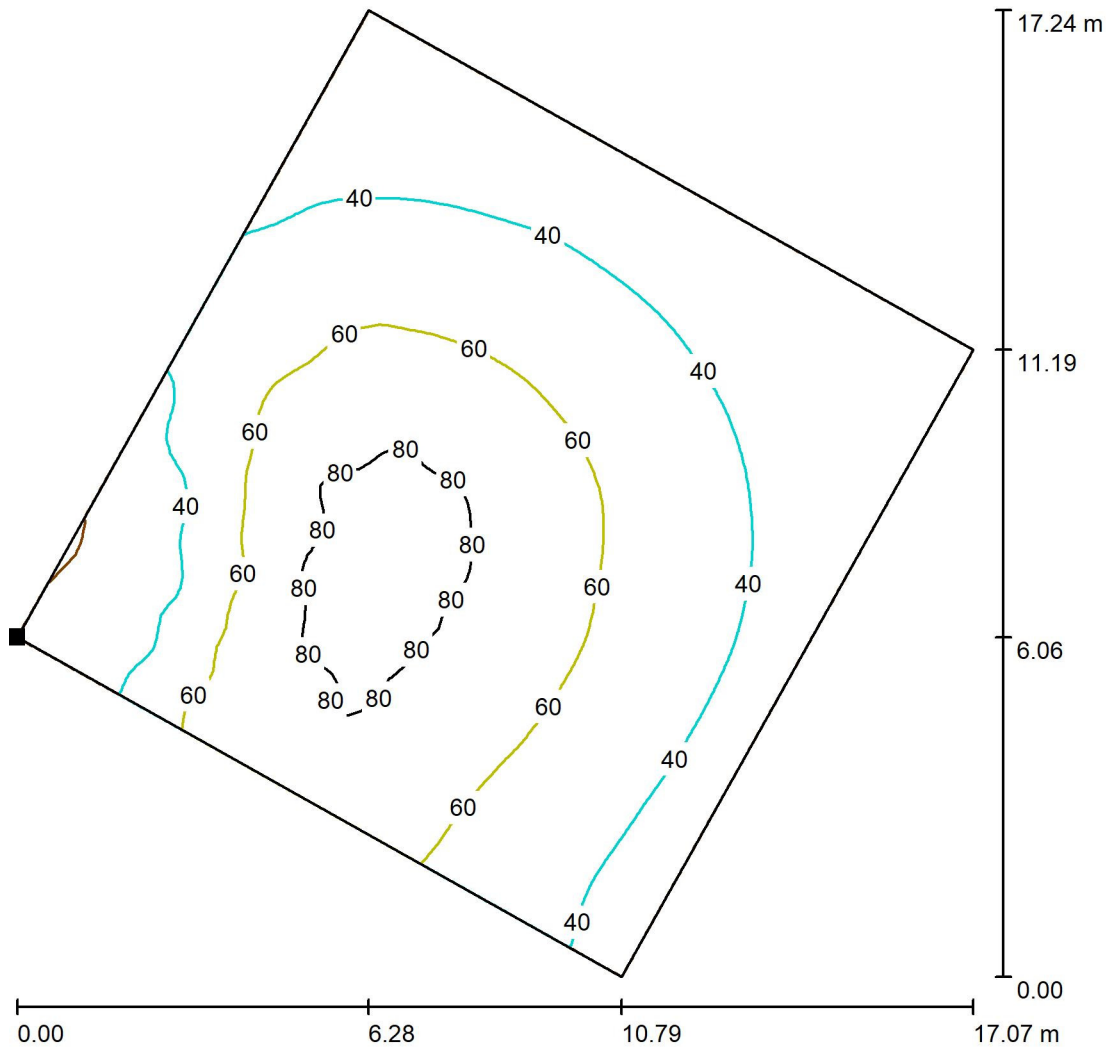
Zona 3, Parque del agua primera fase 2017 / Rendering (procesado) en 3D



09/02/2018
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACION EN BIZKAIA
BIZKAIAK OREZKARITZA
VISADO BISATUA

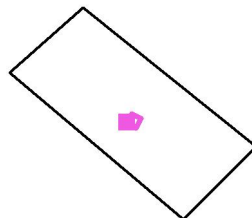


**Zona 3, Parque del agua primera fase 2017 / Superficie de cálculo 3 zona poste /
Isolíneas (E, perpendicular)**



Valores en Lux, Escala 1:5

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(753.793 m, 366.687 m, 0.800 m)

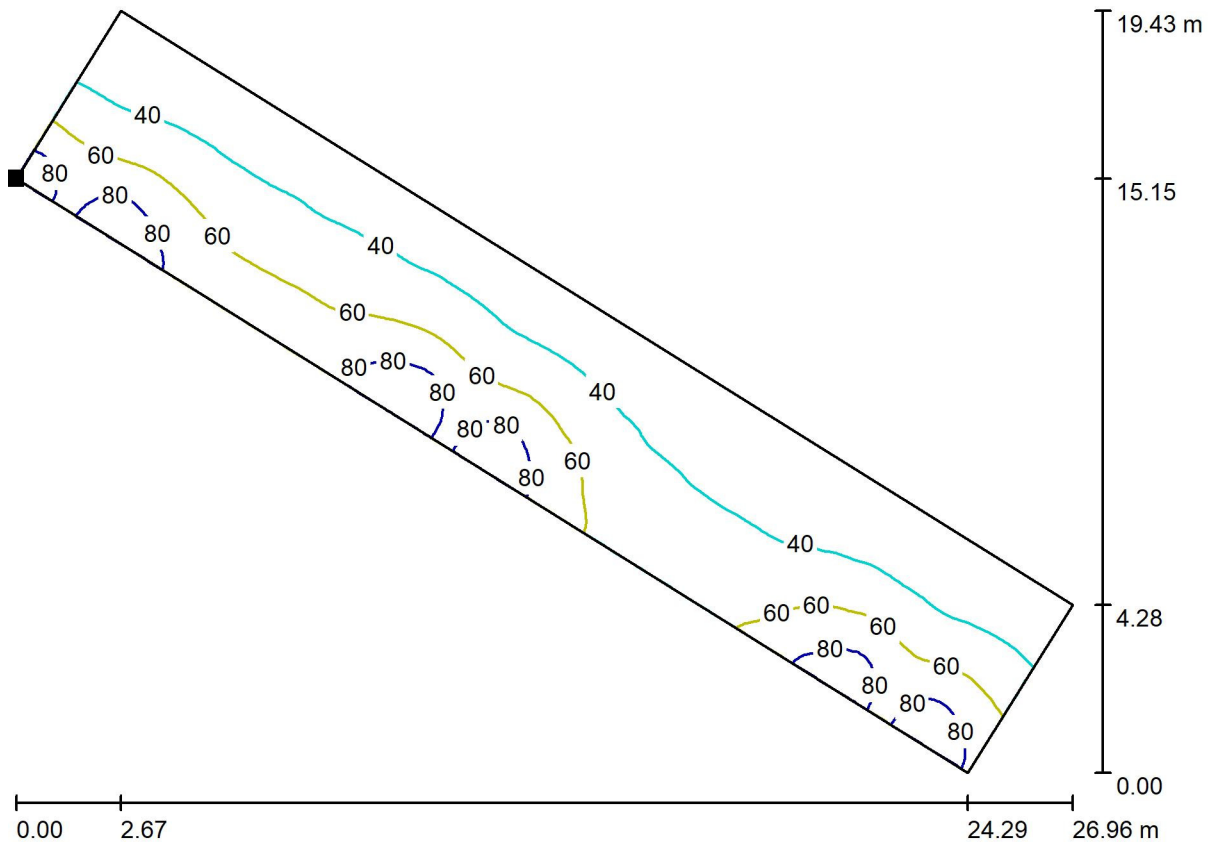


Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
50	19	89	0.383	0.218

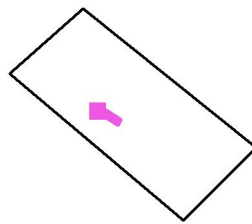
09/02/2018
 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
 EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
 DELEGACION EN BIZKAIA
 BIZKAIAK OREZKARGIA
VISADO BISATUA

Zona 3, Parque del agua primera fase 2017 / Superficie de cálculo 4 vial zona 3 sur / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1:33

Situación de la superficie en la
escena exterior:
Punto marcado:
(717.850 m, 381.981 m, 0.800 m)



Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
50	21	95	0.420

09/02/2018
 VISADO BISATUA
 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-AVARRRO
 EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
 COLLEGIACION EN BIZKAYA
 EUSKAKO ORDEZKARITZA