

---

# PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA BT PARA CENTRO JOVEN

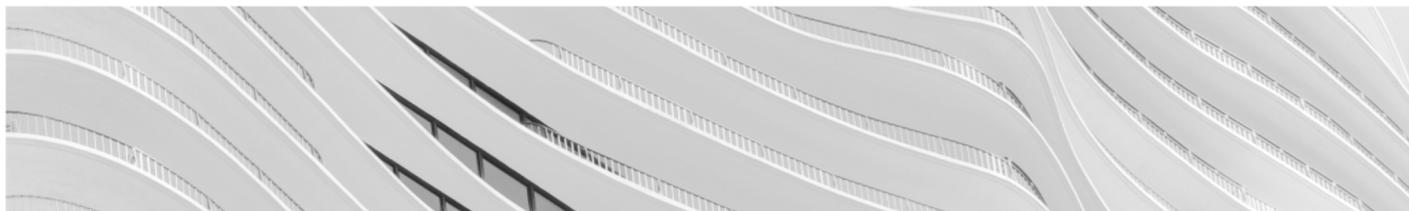
---

<b>PROMOTOR</b>	<b>AYUNTAMIENTO DE EL BURGO DE EBRO</b> C/ MAYOR 107 - 50.730 EL BURGO DE EBRO (ZARAGOZA)
<b>EMPLAZAMIENTO</b>	C/ A SECTOR R-4 - 50.730 EL BURGO DE EBRO (ZARAGOZA)
<b>AUTOR</b>	<b>in ter Ingeniería y Arquitectura S. L</b> C/ SANCLEMENTE Nº 25, PPAL. DRCHA. 50.001 ZARAGOZA ☎ 876-16-80-66
<b>FECHA</b>	DICIEMBRE 2020

---

## ÍNDICE DE DOCUMENTOS

✓	MEMORIA
✓	ANEJOS A LA MEMORIA
✓	ANEJO 1 CÁLCULOS LUMINOTÉCNICOS
✓	ANEJO 2 FICHAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS DE ILUMINACIÓN
✓	ANEJO 3 CÁLCULOS ELÉCTRICOS
✓	PLANOS
✓	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS
✓	PRESUPUESTO
✓	GESTIÓN DE RESIDUOS
✓	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD



**in ter**

ENGINEERING  
+  
ARCHITECTURE

---

**PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA BT  
PARA CENTRO JOVEN**

MEMORIA

---

## ÍNDICE

<b>1. GENERALIDADES .....</b>	<b>2</b>
1.1 OBJETO .....	2
1.2 ANTECEDENTES .....	2
1.3 AGENTES ACTUANTES.....	2
1.4 EMPLAZAMIENTO.....	3
1.5 NORMATIVA .....	3
1.6 ALCANCE.....	3
1.7 USOS Y SUPERFICIES.....	4
1.8 CLASIFICACIÓN DE LOS LOCALES.....	4
1.9 SUMINISTRO NORMAL Y PUNTO DE CONEXIÓN.....	6
1.10 SUMINISTRO COMPLEMENTARIO.....	6
<b>2. INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN .....</b>	<b>7</b>
2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA BT.....	7
2.2 POTENCIAS PREVISTAS.....	7
2.2.1 Potencia instalada .....	7
2.2.2 Potencia demandada.....	9
2.3 LÍNEA SUBTERRÁNEA DESDE CBT A CGBT .....	10
2.4 EQUIPO DE MEDIDA.....	10
2.5 CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN.....	11
2.6 CABLEADO Y SISTEMAS DE INSTALACIÓN .....	11
2.7 EQUIPOS DE ILUMINACIÓN Y SISTEMAS DE CONTROL .....	12
2.8 CRITERIOS PARA ESTABLECER LOS CIRCUITOS.....	13
2.9 CUADROS DE TOMAS DE CORRIENTE .....	13
2.9 PUESTOS DE TRABAJO.....	13
2.10 RED DE TIERRA DE BT .....	13
2.11 PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS.....	14
<b>3. SEGURIDAD Y SALUD .....</b>	<b>15</b>
<b>4. GESTIÓN DE RESIDUOS .....</b>	<b>15</b>
<b>5. CONCLUSIONES.....</b>	<b>16</b>

## 1. GENERALIDADES

### 1.1 OBJETO

El objeto del presente documento es especificar las condiciones técnicas para la realización de las instalaciones eléctricas de baja tensión del Centro Joven de El Burgo de Ebro, que se prevé construir junto al Pabellón Multiusos.

Las instalaciones se alimentarán desde un centro de transformación (CT) existente, propiedad del Ayuntamiento de El Burgo de Ebro, situado junto al edificio proyectado.

### 1.2 ANTECEDENTES

El presente documento se enmarca en el Proyecto de Ejecución de "Nuevo Centro Joven en El Burgo de Ebro", redactado por los Arquitectos xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx y xxxxxxxxxxxxxxxxxx, colegiados Nº xxxx, xxxx y xxxx respectivamente, del COAA, al servicio de Grupo Gen Arquitectos S. Cooperativa.

El citado proyecto de ejecución fue visado el 30 de Noviembre de 2020 por el COAA con número de visado ZA2020003774400, y presentado en el Ayuntamiento de El Burgo de Ebro.

### 1.3 AGENTES ACTUANTES

#### PROMOTOR:

Razón: AYUNTAMIENTO DE EL BURGO DE EBRO  
CIF: P5006200I  
Dirección: C/ MAYOR Nº107, 50730 EL BURGO DE EBRO

#### TÉCNICOS REDACTORES:

Nombre: xxxxxxxxxxxxxx  
Titulación: INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL  
Colegiado: Nº xxxx del COGITIAR  
Nombre: xxxxxxxxxxxxxx  
Titulación: INGENIERO INDUSTRIAL

#### TÉCNICOS FIRMANTES:

Nombre: xxxxxxxxxxxxxx  
Titulación: INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL  
Colegiado: Nº xxxx del COGITIAR

Al servicio de la empresa: INTER INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.L.

CIF: B99235368  
Dirección: C/ Sanclemente nº25, Principal Derecha  
Tlf.: 876168066

Email: arquitectura@jtingeria.es

## 1.4 EMPLAZAMIENTO

Todas las instalaciones eléctricas descritas a continuación se disponen en terreno municipal, en la manzana de dirección:

Calle A, Sector R-4  
50730 EL BURGO DE EBRO

Parcela: RC8148201XM8084N0001KG

## 1.5 NORMATIVA

Para la elaboración del presente documento se ha tenido en cuenta la siguiente normativa:

- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-BT-01 a ITC-BT-51.
- Ley 24/2013 de 26 de diciembre de Regulación del Sector Eléctrico.
- Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.
- Normas UNE/IEC y Recomendaciones UNESA que sean de aplicación.
- Normas particulares de ENDESA Distribución (Eléctricas Reunidas de Zaragoza - ERZ).
- RD 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- RD 1627/1997 de 24 de octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas de SEGURIDAD Y SALUD.
- Ordenanzas municipales del Ayuntamiento de El Burgo de Ebro.
- Condiciones impuestas por las entidades públicas afectadas.

## 1.6 ALCANCE

La instalación eléctrica de BT objeto del presente proyecto comienza en una de las salidas BT del cuadro de baja tensión (CBT) tipo AC4 dispuesto en el CT particular junto al nuevo edificio.

Tanto el CT como los puentes de baja tensión y el CBT son existentes.

La instalación objeto de este proyecto incluye los circuitos BT desde el CBT hasta los receptores finales, cuadros eléctricos, canalizaciones, así como las luminarias, tomas de corriente y cuadros de tomas de corriente, comprendiendo:

- Línea desde CBT a cuadro general de baja tensión, CGBT, en canalización enterrada.
- Sistema de distribución TT con electrodo de puesta a tierra de baja tensión independiente del neutro de la red, para garantizar, junto con los interruptores automáticos diferenciales la protección frente a contactos indirectos.

- CGBT tipo armario mural preparado para entrada y salidas de cables aéreas.
- Salida a SAI de equipos informáticos y servidor y cuadro correspondiente.
- Circuitos de tomas de corriente, iluminación, equipos de clima y ventilación, motores de persianas de accesos, ventanas y estores.
- Receptores de iluminación y tomas de corriente.

### 1.7 USOS Y SUPERFICIES

El nuevo Centro Joven se divide en los siguientes espacios, dispuestos todos ellos en planta baja:

<b>SUPERFICIE ÚTIL</b>	<b>438,06 m2</b>
<b>BLOQUE 1</b>	<b>122,10 m2</b>
Espacio percusión	18,90 m2
Sala polivalente 1	34,40 m2
Sala polivalente 2	34,10 m2
Sala polivalente 3	34,70 m2
<b>BLOQUE 2</b>	<b>118,21 m2</b>
Espacio de consulta	48,20 m2
Almacén	4,00 m2
Cuarto limpieza	2,86 m2
Cuarto eléctrico	3,69 m2
Aseo 1	7,10 m2
Aseo 2	4,30 m2
Aseo 3	7,10 m2
Distribuidor aseos	4,70 m2
Sala de ensayo	8,20 m2
Despacho	7,75 m2
Recepción y vending	24,00 m2
<b>BLOQUE 3</b>	<b>82,60 m2</b>
Juego y ocio	82,60 m2
<b>BLOQUE 4</b>	<b>80,50 m2</b>
Exposición	80,50 m2
<b>BLOQUE 5</b>	<b>23,20 m2</b>
Acceso 1	13,00 m2
Acceso 2	10,20 m2
<b>SUPERFICIE CONSTRUIDA</b>	<b>498,70 m2</b>

### 1.8 CLASIFICACIÓN DE LOS LOCALES

El edificio del Centro Joven se destina a formación, actividades culturales y a reuniones de público.

La ocupación prevista, calculada según la tabla 2.1 del DB-SI 3, que figura en el proyecto de ejecución es la siguiente:

PLANTA	USO PREVISTO (1)	S ÚTIL (m <sup>2</sup> )	DENSIDAD DB SI (m <sup>2</sup> /PERS.)	OCUPACIÓN BD SI (PERS.)
PB	PÚBLICA CONCURRENCIA			212
	Espacio de consulta	47,12	2,00	24
	Instalaciones	3,68	0,00	0
	Almacén	4,00	40,00	0
	Limpieza	2,85	3,00	1
	Aseo 01	7,08	3,00	2
	Aseo 02	4,25	3,00	1
	Aseo 03	7,07	3,00	2
	Distribuidor Aseos	4,69	3,00	2
	Sala ensayo	7,90	5,00	2
	Despacho	7,70	10,00	1
	Recepción	7,18	10,00	1
	Zona vending	9,90	2,00	5
	Juego y ocio	79,76	1 ASIENTO/PERS.	60
	Espacio exposición 01	78,69	2,00	39
	Espacio percusión	19,02	5,00	4
	Sala polivalente 01	33,92	1,50	23
	Sala polivalente 02	33,92	1,50	23
	Sala polivalente 03	34,44	1,50	23
		393,17		212

Dado el uso como local de reunión y la ocupación prevista, las instalaciones objeto de este proyecto, han de tipificarse bajo el epígrafe de “2B Locales de Pública Concurrencia”.

Tabla A. Resumen de tipos de locales de pública concurrencia:

TIPOS DE LOCAL	EJEMPLOS	SERÁ LOCAL DE PÚBLICA CONCURRENCIA
1. Espectáculos y actividades recreativas	Cines, teatros, auditorios, estadios, pabellones de deportes, plazas de toros, hipódromos, parques de atracciones, ferias, salas de fiesta, discotecas, salas de juegos de azar.	siempre
2. Locales de reunión, trabajo y usos sanitarios	Templos, salas de conferencias y congresos, bares, cafeterías, restaurantes, museos, casinos, hoteles, hostales, zonas comunes de centros comerciales, aeropuertos, estaciones de viajeros, parking de uso público cerrado de más de 5 vehículos, asilos, guarderías.	siempre
	centros de enseñanza, bibliotecas, establecimientos comerciales, residencias de estudiantes, gimnasios, salas de exposiciones, centros culturales, clubes sociales y deportivos	Ocupación > 50 personas ajenas al local
	2.2. Locales de trabajo	Oficinas con presencia de público,
2.3. Locales de uso sanitario	Hospitales, ambulatorios, sanatorios, consultorios médicos, clínicas	Ocupación > 50 personas ajenas al local

Extracto de Guía-BT-28, Rev 3

### 1.9 SUMINISTRO NORMAL Y PUNTO DE CONEXIÓN

El suministro se realiza en baja tensión trifásica 400/230V 3F+N 50 Hz desde CT existente, propiedad del Ayuntamiento de El Burgo de Ebro.

La medida de la energía consumida se hace en AT.

El punto de conexión con la red de distribución de E-Distribución se realiza en una celda de línea existente en el CT, cedida a dicha compañía.

La potencia total demanda prevista en las instalaciones es de 65,19 kW.

### 1.10 SUMINISTRO COMPLEMENTARIO

En la ITC-BT-28 se establece que deberán disponer de suministro de socorro los locales de reunión, trabajo y usos sanitarios cuando la ocupación prevista sea superior a 300 personas.

En este caso la ocupación prevista es de 212 personas, inferior a 300, por lo que no es preceptivo disponer un suministro complementario.

## 2. INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN

### 2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA BT

Desde una de las salidas del CBT existente en el CT (objeto de otro proyecto) se alimenta el CGBT, dispuesto en el Cuarto Eléctrico, en el interior del Centro Joven.

Desde el CGBT parten las líneas a los subcuadros previstos y a los cuadros de equipos principales (climatizadoras, grupo de presión PCI, etc), así como los circuitos a los receptores finales.

### 2.2 POTENCIAS PREVISTAS

#### 2.2.1 Potencia instalada

Los equipos de iluminación previstos y sus consumos son los siguientes:

ILUMINACIÓN	Pot Unit (W)	Unidades	Pot Parcial (W)
<i>SALA TECNOLÓGICA</i>			
CELER PANEL LED 3000K UGR<19 C4	40,00	6,00	240,00
CELER TIRA 196LED/m- 24W/m	24,00	11,80	283,20
LUMINARIA DE EMERGENCIA S10- 150 lm	1,70	1,70	2,89
<i>CUARTO ELÉCTRICO/ ALMACÉN / LIMPIEZA</i>			
CELER PANEL LED 60x60 36W	36,00	2,00	72,00
PANTALLA ESTANCA L600/ 16W	16,00	2,00	32,00
LUMINARIA DE EMERGENCIA S10- 150 lm	1,70	3,00	5,10
<i>ASEOS</i>			
SWAP M EMPOTRADA 3000K	7,00	10,00	70,00
CELER TIRA 196LED/m- 24W/m	24,00	6,90	165,60
CELER TIRA 126LED/m- 12W/m	12,00	8,40	100,80
LUMINARIA DE EMERGENCIA S10- 150 lm	1,70	5,00	8,50
<i>SALA DE ENSAYOS</i>			
BOTE SCOPE LED 3000K	7,00	4,00	28,00
CELER TIRA 196LED/m- 24W/m	24,00	2,50	60,00
LUMINARIA DE EMERGENCIA S10- 150 lm	1,70	1,00	1,70
<i>DESPACHO</i>			
SWAP M EMPOTRADA 3000K	7,00	5,00	35,00
CELER TIRA 196LED/m- 24W/m	24,00	2,75	66,00
LUMINARIA DE EMERGENCIA S10- 150 lm	1,70	1,00	1,70
<i>RECEPCIÓN</i>			
SWAP M EMPOTRADA 3000K	7,00	5,00	35,00
CELER TIRA 196LED/m- 24W/m	24,00	3,10	74,40

*ZONA DE EXPOSICIÓN PASILLO + JUEGO OCIO*

CELER TIRA 196LED/m- 24W/m	24,00	38,30	919,20
FOCOS LED POWERTRACK EN CARRIL TRIFÁSICO	31,30	18,00	563,40
HIDDEN LED 3000K	12,00	13,00	156,00
LUMINARIA DE EMERGENCIA S10- 150 lm	1,70	5,00	8,50
LUMINARIA DE EMERGENCIA S10- 400 lm	3,20	1,00	3,20
LUMINARIA DE EMERGENCIA S30- 150 lm	1,70	2,00	3,40

*SALAS POLIVALENTES Y PERCUSIÓN*

RETROILUMIN -CELER TIRA 196LED/m- 24W/m	24,00	51,80	1.243,20
ILUM. DIRECTA CELER TIRA 196LED/m- 24W/m	24,00	81,54	1.956,96
SWAP M EMPOTRADA 3000K SOBRE ATRIL	7,00	5,00	35,00
FOCOS LED POWERTRACK EN CARRIL TRIFÁSICO	31,30	6,00	187,80
LUMINARIA DE EMERGENCIA S10- 150 lm	1,70	7,00	11,90

*SALAS DE INSTALACIONES*

RETROILUMIN -CELER TIRA 196LED/m- 24W/m	24,00	6,20	148,80
ILUM. DIRECTA CELER TIRA 196LED/m- 24W/m	24,00	6,02	144,48
LUMINARIA DE EMERGENCIA S10- 150 lm	1,70	1,00	1,70

*ACCESOS*

ACC01 -CELER TIRA 196LED/m- 24W/m	24,00	7,50	180,00
ACC02 -CELER TIRA 196LED/m- 24W/m	24,00	7,90	189,60
ACC03 -CELER TIRA 196LED/m- 24W/m	24,00	88,00	2.112,00

**POTENCIA TOTAL ILUMINACIÓN (W)**

**9.147,03**

Las potencias de los equipos de fuerza que se ha previsto instalar son las siguientes:

<b>EQUIPO</b>	<b>Pot Unit (W)</b>	<b>CANTIDAD (Ud ó ml)</b>	<b>Pot Parcial (W)</b>
<b>FUERZA</b>			
RACK- IT	2.500,00	1,00	2.500,00
RACK - SONIDO	2.000,00	1,00	2.000,00
PUESTO DE TRABAJO - EQUIPO INFORMÁTICO	350,00	15,00	5.250,00
EQUIPO JUEGOS EN RED	400,00	6,00	2.400,00
PX -PROYECTOR DLP	400,00	2,00	800,00
PEX-PANTALLA ELÉCTRICA	125,00	2,00	250,00
MP0X - MOTOR PUERTA ENROLLABLE	580,00	3,00	1.740,00
PAX- PUERTA AUTOMÁTICA	150,00	3,00	450,00
PV01- PERSIANA ELÉCTRICA 01	150,00	1,00	150,00
PV02/03- PERSIANA ELÉCTRICA 02/03	125,00	2,00	250,00
EST0X- ESTORE ELÉCTRICO 01	100,00	2,00	200,00
MAQ. VENDING FRÍO	350,00	2,00	700,00

MAQ. VENDING BEBIDAS CALIENTES	2.600,00	1,00	2.600,00
SALA DE ENSAYOS	3.000,00	1,00	3.000,00
SALA DE PERCUSIÓN	15.000,00	1,00	15.000,00
SECADOR DE MANOS EN ASEOS, DYSSON	1.600,00	3,00	4.800,00
TOMAS DE CORRIENTE UV	2.500,00	1,00	2.500,00
<i>CLIMATIZACIÓN</i>			
VRF UE - UNIDAD EXTERIOR BOMBA DE CALOR SYS1 RAS-16FSXNE	14.840,00	1,00	14.840,00
UNIDADES INTERIORES DE CONDUCTOS SF RPI-XX	91,00	9,00	819,00
EQUIPO SPLIT SÓLO FRÍO - 2000 kW térmicos	1.100,00	1,00	1.100,00
REC01 - RECUPERADOR DE CALOR 01	4.400,00	1,00	4.400,00
REC02 - RECUPERADOR DE CALOR 02	1.960,00	1,00	1.960,00
CA01/03 - CORTINA DE AIRE	782,00	2,00	1.564,00
CA02 - CORTINA DE AIRE 02	989,00	1,00	989,00
CABINAS EXT. ASEOS TD-MIXVENT TD800/200N	110,00	2,00	220,00
CABINAS EXT. ASEOS TD-MIXVENT TD160/100	40,00	2,00	80,00
<b>POTENCIA TOTAL EN FUERZA (W)</b>			<b>70.562,00</b>

La potencia total instalada en fuerza e iluminación es la siguiente:

POTENCIA INSTALADA EN ILUMINACIÓN (W)	9.147,03
POTENCIA INSTALADA EN FUERZA (W)	70.562,00
<b>TOTAL POTENCIA INSTALADA (W)</b>	<b>79.709,03</b>

### 2.2.2 Potencia demandada

Para las potencias instaladas en fuerza, se han considerado los siguientes coeficientes de simultaneidad – utilización:

EQUIPO	Pot Parcial (W)	Fs	Fu	Pot Parcial (W)
<b>FUERZA</b>				
RACK- IT	2.500,00	1,00	0,60	1.500,00
RACK - SONIDO	2.000,00	1,00	0,60	1.200,00
PUESTO DE TRABAJO - EQUIPO INFORMÁTICO	5.250,00	0,50	0,80	2.100,00
EQUIPO JUEGOS EN RED	2.400,00	0,50	0,80	960,00
PX -PROYECTOR DLP	800,00	0,50	1,00	400,00
PEX-PANTALLA ELÉCTRICA	250,00	0,50	1,00	125,00
MP0X - MOTOR PUERTA ENROLLABLE	1.740,00	0,33	1,00	580,00
PAX- PUERTA AUTOMÁTICA	450,00	0,33	1,00	150,00
PV01- PERSIANA ELÉCTRICA 01	150,00	0,33	1,00	50,00

PV02/03- PERSIANA ELÉCTRICA 02/03	250,00	0,50	1,00	125,00
EST0X- ESTORE ELÉCTRICO 01	200,00	0,50	1,00	100,00
MAQ. VENDING FRÍO	700,00	0,50	1,00	350,00
MAQ. VENDING BEBIDAS CALIENTES	2.600,00	1,00	1,00	2.600,00
SALA DE ENSAYOS	3.000,00	1,00	1,00	3.000,00
SALA DE PERCUSIÓN	15.000,00	1,00	1,00	15.000,00
SECADOR DE MANOS EN ASEOS DYSSON	4.800,00	0,33	1,00	1.598,40
TOMAS DE CORRIENTE UV	2.500,00	1,00	0,60	1.500,00
<i>CLIMATIZACIÓN</i>				
VRF UE - UNIDAD EXTERIOR BOMBA DE CALOR SYS1 RAS-16FSXNE	14.840,00	1,00	1,00	14.840,00
UNIDADES INTERIORES DE CONDUCTOS SF RPI-XX	819,00	1,00	1,00	819,00
EQUIPO SPLIT SÓLO FRÍO - 2000 kW térmicos	1.100,00	1,00	1,00	1.100,00
REC01 - RECUPERADOR DE CALOR 01	4.400,00	1,00	0,80	3.520,00
REC02 - RECUPERADOR DE CALOR 02	1.960,00	1,00	0,80	1.568,00
CA01/03 - CORTINA DE AIRE	1.564,00	1,00	1,00	1.564,00
CA02 - CORTINA DE AIRE 02	989,00	1,00	1,00	989,00
CABINAS EXT. ASEOS TD-MIXVENT TD800/200N	220,00	1,00	1,00	220,00
CABINAS EXT. ASEOS TD-MIXVENT TD160/100	80,00	1,00	1,00	80,00
<b>POTENCIA TOTAL DEMANDADA EN FUERZA (W)</b>				<b>56.038,40</b>

Con esta potencia demandada en fuerza y considerando un coeficiente de utilización – simultaneidad de 1,0 para la iluminación, la potencia total demandada es:

POTENCIA DEMANDADA EN ILUMINACIÓN (W)	9.147,03
POTENCIA DEMANDADA EN FUERZA (W)	56.038,40
<b>TOTAL POTENCIA DEMANDADA (W)</b>	<b>65.185,43</b>

### 2.3 LÍNEA SUBTERRÁNEA DESDE CBT A CGBT

La conexión a la nueva instalación se realiza en una salida del CBT AC4 del CT particular donde se ha previsto la instalación de fusibles gG de 160A para proteger la línea de conexión subterránea, realizada con conductor RZ1-K(A) Cca-s1, d1, a1 de 1x70 mm<sup>2</sup> de Cobre en un número de 1 x fase y neutro, discurriendo en interior de tubo corrugado de PEAD doble capa de 250N y 160 mm de diámetro.

### 2.4 EQUIPO DE MEDIDA

La medida se realiza en alta tensión.

## 2.5 CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN

El CGBT se instalará en un recinto no accesible al público, en una envolvente mural con un grado de protección mínimo IP30 e IK07.

El cuadro estará preparado para, como mínimo, una intensidad máxima de cortocircuito de 15 kA y una intensidad asignada de 160A, para 3F+N 400-230Vca 50Hz.

En su interior albergará la aparamenta recogida en el esquema unifilar correspondiente, para la protección frente a sobrecargas, sobreintensidades, sobretensiones transitorias y permanentes, así como los interruptores automáticos diferenciales para la protección de las personas frente a contactos indirectos, interruptores astronómicos de programación anual para el control de la iluminación de accesos y la retroiluminación de la cubierta.

El interruptor de cabecera del cuadro será de 4P  $I_n=160A$  ,  $PdC=15$  kA, regulable.

En el CGBT se dejará un espacio de reserva para futuras ampliaciones del 25%.

Asimismo, se quedará rotulado de forma clara y duradera cada interruptor y el cableado de entrada y salida, tanto en el interior del cuadro como en la carátula exterior.

## 2.6 CABLEADO Y SISTEMAS DE INSTALACIÓN

Las canalizaciones deben realizarse según lo dispuesto en las ITC-BT-19 e ITC-BT-20 y estarán constituidas por:

- Conductores aislados, de tensión asignada no inferior a 450/750V, colocados bajo tubos o canales protectores, preferentemente empotrados en especial en las zonas accesibles al público.
- Conductores aislados, de tensión asignada no inferior a 450/750 V, con cubierta de protección, colocados en huecos de la construcción totalmente construidos en materiales incombustibles de resistencia al fuego RF-120, como mínimo.
- Conductores rígidos aislados, de tensión asignada no inferior a 0,6/1 kV, armados, colocados directamente sobre las paredes.

Los cables eléctricos de las instalaciones de tipo general, así como los de conexionado interior de cuadros, serán no propagadores de llama y de baja emisión de humos y opacidad, cumpliendo las normas UNE 21123 y UNE 211002.

Los elementos de conducción de cables tendrán características equivalentes a los clasificados como "no propagadores de la llama", de acuerdo con las normas UNE-EN 50085 y UNE-EN 50086.

Los circuitos principales que discurran por el interior de falsos techos, se realizarán con conductor de cobre RZ1-K(AS) 0,6/1 kV, Cca-s1b, d1, s1, antillama, no propagadores de incendios, baja emisión de humos opacos, reducida emisión de gases tóxicos, nulo en corrosivos y exentos o cero halógenos, cumpliendo las normas UNE-EN 50265-1 y 2-1, UNE 20432-3 y UNE 20427-1, UNE EN 50268-1 y 2, Pr.UNE 21174, UNE-EN 50267-1, UNE-EN 50267-2.3, UNE-EN-50267-2.1, tendidos sobre rejiband fijada a los paramentos mediante consola horizontal, cuando su número lo justifique.

En otros casos, se instalarán bajo tubo rígido libre de halógenos en montaje superficial, fijados a paramentos, o bajo tubo corrugado libre de halógenos empotrado en pared, en cuyo caso se admitirá conductor H07Z1-K(AS) 450/750V Cca-s1b, d1, s1, de cobre.

Cuando sea necesario suspender bandejas de elementos estructurales, esto se hará mediante sirgas fijadas por lazo, evitando la perforación de dichos elementos.

Las derivaciones a los receptores desde los circuitos principales se realizarán mediante caja de derivación estanca y tubo rígido libre de halógenos para montaje superficial, fijado a cerramientos mediante abrazaderas.

En el interior de los tubos rígidos y canales protectoras en montaje superficial, o en el interior de tubos corrugados empotrados, se admite la instalación de conductores H07Z1-K(AS) 450/750V Cca-s1b, d1, s1, de cobre para la alimentación a los receptores finales.

Las canalizaciones móviles estarán constituidas por conductores con aislamiento del tipo doble o reforzado y los receptores portátiles tendrán un aislamiento de la clase II.

Los cables eléctricos destinados a circuitos de servicios de seguridad no autónomos o a circuitos de servicios con fuentes autónomas centralizadas, deben mantener el servicio durante y después del incendio, siendo conformes a las especificaciones de la norma UNE-EN 50.200 (SZ1-k(AS+)) y tendrán emisión de humos y opacidad reducida. Los cables con características equivalentes a la norma UNE 21.123 partes 4 ó 5, apartado 3.4.6, cumplen con la prescripción de emisión de humos y opacidad reducida.

## 2.7 EQUIPOS DE ILUMINACIÓN Y SISTEMAS DE CONTROL

Se ha previsto tanto iluminación normal como iluminación de emergencia para el caso de que falle la primera, recogiendo las prescripciones establecidas en la ITC-BT-28, en cuanto al tipo de iluminación de emergencia, disponibilidad del alumbrado, mínimo número de circuitos, etc.

Los equipos de iluminación previstos son de tecnología LED, y para su selección se ha tenido en cuenta tanto su sistema de instalación (empotrado, adosado, suspendido), como las necesidades particulares del emplazamiento (locales húmedos, polvorientos, etc) y las necesidades de iluminación requeridas por las tareas y actividades que se prevé realizar (consulta informática, docencia, ensayo, trabajos administrativos, proyección de audiovisuales, exposición, pasillos, salas técnicas, etc).

En el plano de iluminación se recogen los equipos previstos.

La iluminación se debe regular en función del aporte de luz desde el exterior como de las necesidades de la actividad que se desarrolla en cada espacio.

Por ello se han instalado equipos de iluminación que admiten regulación por control DALI, o por recorte de fase, mediante pulsadores, así como sensores de presencia y luminosidad.

En cuanto a la iluminación de emergencia, su distribución se ha establecido de manera que se cumpla lo previsto en el DB-SU, concretamente en la sección SUA 4 "Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada", teniendo presente los recorridos de evacuación establecidos en el Proyecto de Ejecución.

Así la iluminancia horizontal mínima en todos los recorridos es de 1 lux, y de 5 lux en los emplazamientos de medios manuales de extinción, de equipos de seguridad y de cuadros eléctricos desde los que parten circuitos de iluminación.

La relación de la iluminancia máxima y la mínima a lo largo de la línea central de una vía de evacuación no superar el valor 40:1.

## 2.8 CRITERIOS PARA ESTABLECER LOS CIRCUITOS

Para establecer los distintos circuitos de alimentación se han tenido en cuenta los criterios establecidos en la ITC-BT-28, así como las particularidades de la instalación.

Todos los receptores y cuadros ó subcuadros de más de 16 A se alimentan mediante un circuito específico con origen en el cuadro correspondiente.

Los cuadros de tomas de corriente de más de 16 A incorporarán la aparamenta necesaria para interrumpir – seccionar in -situ.

El número de puntos de luz alimentado por un único circuito no sobrepasa un tercio de todos los puntos de luz.

## 2.9 CUADROS DE TOMAS DE CORRIENTE

Se ha previsto la instalación de un cuadro de tomas de corriente en envolvente termoplástica, de 3F+N+T 400V/230V, en montaje superficial ó empotrado, con los siguientes componentes:

- 1 toma: 3P +T, IP67, 32A, 380/415V, ROJA
- tomas: 3P +T, IP67, 16A, 380/415V, ROJA
- tomas: 2P+T, IP67, 16A , 200/250V, Schuko
- 1 interruptor magnetotérmico 4P, 32A
- 2 interruptores magnetotérmicos 2P, 16A
- Todo ello dispuesto en una envolvente termoplástica con grado de protección IP 65, IK09, tipo Kaedra de Schneider o similar, de doble aislamiento, Clase II

Los cuadros dispuestos en la zona de público incorporarán cerradura de apertura mediante llave o herramienta, de manera que el público no pueda acceder a las tomas de corriente dispuestas en su interior.

## 2.9 PUESTOS DE TRABAJO

Se han previsto 4 tipos de puestos de trabajo empotrados en pared, CIMA 500 de Simón o equivalente, de 3 ó 4 módulos dobles, para albergar tomas de corriente Schuko alimentadas desde red (blancas) o desde SAI (rojas), y conectores de V&D, VGA, HDMI, Canon, Audio Jack, USB, según las necesidades de cada sala.

Los cuatro tipos de puestos de trabajo son los siguientes:

- Tipo 01: 2 x TC Schuko blancas + 2 x TC Schuko rojas + 2 x VD + 1 x HDMI + 1 x VGA
- Tipo 02: 3 x TC Schuko blancas + 1 x VD + 1 x C.Canon + 1x Jack 3,5 + 1 x HDMI + 1 x VGA
- Tipo 03: 3 x TC Schuko blancas + 2 x VD + 1 x HDMI + 1 x VGA + 1 x USB
- Tipo 04: 2 x TC Schuko blancas + 2 x TC Schuko rojas + 2 x VD

## 2.10 RED DE TIERRA DE BT

Se efectuará una Red de Puesta a Tierra general del edificio. Dicha red se realizará mediante un conductor de cobre desnudo 1x35 mm<sup>2</sup> enterrado a una profundidad aproximada de 80 cm. Se dispondrá en un anillo exterior concéntrico con el perímetro del edificio.

Al electrodo se añadirán picas de acero cobreado de diámetro 14 mm y una longitud de 2 metros, debidamente clavadas al terreno, en número suficiente hasta que la medida de la resistencia a tierra sea inferior a 15  $\Omega$ . Dicha medida se realizará desde los puentes de comprobación previstos en la sala técnica.

Se colocará caja de conexión a tierra y comprobación de PVC, estanca IP55, con puente de comprobación de cobre electrolítico UNE C-1110. Desde dichas cajas partirá un conductor de cobre RV-K aislado con cubierta amarillo-verde de sección 35 mm<sup>2</sup>, que se conectarán a la pletina de puesta a tierra de los diferentes cuadros, mediante los correspondientes terminales homologados.

Desde las pletinas de tierra de los cuadros generales de distribución se repartirán cables de tierra de sección adecuada al conductor que acompañen para las líneas que salgan del mismo. La sección del conductor de tierra (PE) será igual que la de los conductores de fase para líneas inferiores a 16 mm<sup>2</sup> y mitad para las superiores. Acompañarán a los conductores de Fase y Neutro por todas las conducciones hasta la masa metálica de los receptores. Las conexiones se realizarán mediante los correspondientes terminales homologados.

Se llevará conductor de protección a todos los puntos de luz, bases de enchufe y motores, así como por las bandejas metálicas por las que discurran conductores. En éstas se tenderá un cable de cobre desnudo de 16 mm<sup>2</sup> por todo su recorrido y fijado con grapa metálica como mínimo una vez en cada tramo de bandeja.

La resistencia de la Toma de Tierra será tal que cualquier masa no pueda dar lugar a tensiones de contacto superiores a:

- 24 V en local o emplazamiento conductor.

Además de esta protección de la toma de tierra, se dispondrá como protección contra contactos indirectos, interruptores diferenciales de:

- 300 mA de circuitos de Fuerza en maquinaria.
- 30 mA de circuitos de Alumbrado y Fuerza en general

Los relés diferenciales asociados a interruptores de gran calibre serán todos con selectividad amperimétrica hasta 1A y selectividad cronométrica regulable (con retardo de hasta 3 segundos).

En lo expuesto anteriormente no se ha tenido en cuenta que el electrodo de puesta a tierra del Centro Joven, se conectará al existente del Pabellón vecino, de manera que la resistencia de puesta a tierra será inferior a la calculada.

## 2.11 PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS

Atendiendo a lo establecido en el Proyecto de Ejecución en el apartado del cumplimiento del DB-SU8 del CTE en lo relativo a la seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo, no es necesaria la instalación de un sistema exterior de protección frente al rayo.

Aunque no se instala un pararrayos en el propio edificio, en el Pabellón con el que comparte parcela y electrodo de puesta a tierra, se ha previsto la disposición de uno. Por ello, siendo previsible sobretensiones, se ha previsto la instalación de un sistema de protecciones interiores frente a sobretensiones transitorias que, en este caso, responderán a los siguientes criterios:

- En CGBT, en cabecera, se instalará en un descargador combinado de rayos y sobretensiones, válido para montaje en cuadro, que proporcione la protección contra sobretensiones transitorias

de hasta 1,5 kV para receptores finales, tipo DEHN 3x DVCI 1 255 FM/ 961205, válido para esquema TT, con tecnología vía chispas para para garantizar la coordinación con dispositivos de tecnología varistor situados aguas abajo, fusibles integrados y contacto conmutado libre de potencial para indicación remota (FM) o alarma del estado de la protección.

- En los subcuadros aguas abajo del CGBT, se instalarán descargadores de sobretensiones tipo 2, para montaje en cuadro, que proporciona la protección contra sobretensiones transitorias de hasta 1,5 kV, válido para el esquema de distribución TT, con fusibles integrados y contacto conmutado libre de potencial para indicación remota (FM) o alarma del estado de la protección, tipo DEHN DG M TT CI 275 FM / 952327.

Con estos equipos se prevé proteger frente a sobretensiones transitorias, equipos de hasta categoría I según la tabla 7 de la ITC-BT-23 del REBT.

TENSIÓN NOMINAL DE LA INSTALACIÓN		TENSIÓN SOPORTADA A IMPULSOS 1,2/50 (kV)			
SISTEMAS TRIFÁSICOS	SISTEMAS MONOFÁSICOS	CATEGORÍA IV	CATEGORÍA III	CATEGORÍA II	CATEGORÍA I
230/400	230	6	4	2,5	1,5
400/690 1000	-- --	8	6	4	2,5

### 3. SEGURIDAD Y SALUD

Todas las disposiciones a adoptar referentes a la Seguridad y Salud en la ejecución de la obra se encuentran reflejadas en el Proyecto de Seguridad y Salud del "Proyecto de Ejecución de Nuevo Centro Joven en El Burgo de Ebro", redactado por los Arquitectosxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx y xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, colegiados Nº xxxx, xxxx y xxxxx respectivamente, del COAA, al servicio de Grupo Gen Arquitectos S. Cooperativa, visado el 30 de Noviembre de 2020 por el COAA con número de visado ZA2020003774400, y presentado en el Ayuntamiento de El Burgo de Ebro.

El instalador electricista deberá presentar su Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en el citado Estudio de Seguridad y Salud anteriormente descrito.

### 4. GESTIÓN DE RESIDUOS

Todas las disposiciones a adoptar referentes a la Gestión de Residuos en la ejecución de la obra se encuentran reflejadas en el Plan de Gestión de Residuos del "Proyecto de Ejecución de Nuevo Centro Joven en El Burgo de Ebro", redactado por los Arquitectos xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx y xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, colegiados Nº xxxxx, xxxx y xxxx respectivamente, del COAA, al servicio de Grupo Gen Arquitectos S. Cooperativa, visado el 30 de Noviembre de 2020 por el COAA con número de visado ZA2020003774400, y presentado en el Ayuntamiento de El Burgo de Ebro.

## 5. CONCLUSIONES

En los capítulos anteriores de esta Memoria se han expuesto las características de los equipos previstos en las Instalaciones Eléctricas BT del nuevo Centro Joven que el Ayuntamiento de El Burgo de Ebro tiene previsto construir.

Acompaña a esta Memoria el Presupuesto, los Planos y los Documentos que se estiman convenientes para su correcta interpretación, para la obtención por parte de los Organismos Competentes de las oportunas autorizaciones y permisos, quedando a disposición de los mismos para cuantas aclaraciones o ampliaciones de información sean requeridas.

En Zaragoza, Diciembre del 2020

**Fdo.**

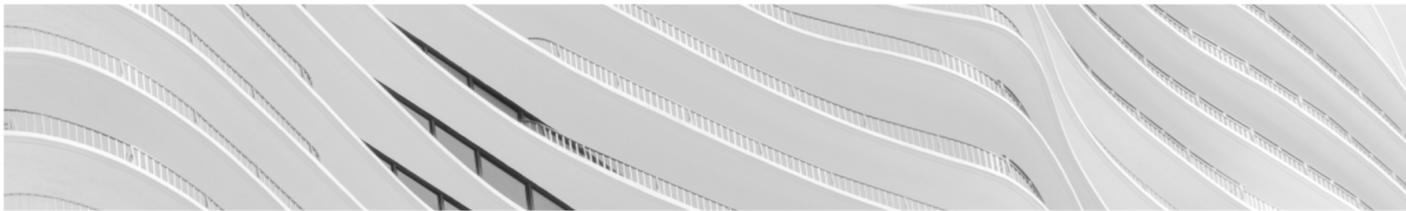
XXXXXXXXXXXXXXXX

Grado en Ingeniería  
Ingeniero Técnico Industrial  
Colegiado N.º xxxx COGITIAR

Al servicio de la empresa

**in ter**  
ENGINEERING  
+  
ARCHITECTURE

INTER Ingeniería y Arquitectura, S.L.  
Sanclemente, 25, Pral. Dcha.  
50001 Zaragoza – Spain



**in ter**

ENGINEERING  
+  
ARCHITECTURE

---

**PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA BT  
PARA CENTRO JOVEN**

**ANEJO 01 CÁLCULOS LUMINOTÉCNICOS**

---

## Contenido

Portada .....	1
Contenido .....	2
Imágenes .....	5

### Edificio Exterior

Plano de situación de luminarias .....	6
--	---

Edificio Exterior - Edificio Interior

### Centro Joven El Burgo

Lista de locales .....	11
Objetos de cálculo .....	19

Edificio Exterior - Edificio Interior - Centro Joven El Burgo

### 2. Aula Tecnológica

Imágenes .....	23
Resumen .....	24

Edificio Exterior - Edificio Interior - Centro Joven El Burgo

### 1. Espacio de Exposición

Imágenes .....	26
Resumen .....	27
Pasillos / Iluminancia perpendicular .....	29
Sala de Ocio y juegos / Iluminancia perpendicular .....	30
Sala de Ocio y juegos / Iluminancia perpendicular .....	31
Recepción / Iluminancia perpendicular .....	32

Edificio Exterior - Edificio Interior - Centro Joven El Burgo

### 5. Cuarto Limpieza

Resumen .....	33
---------------	----

Edificio Exterior - Edificio Interior - Centro Joven El Burgo

### 6. Almacén

Resumen .....	35
---------------	----

## Contenido

Edificio Exterior - Edificio Interior - Centro Joven El Burgo

### 7. Instalaciones

Resumen .....37

Edificio Exterior - Edificio Interior - Centro Joven El Burgo

#### 8.1 Aseos 01

Resumen .....39

Edificio Exterior - Edificio Interior - Centro Joven El Burgo

#### 8.2 Aseos 02

Resumen .....41

Edificio Exterior - Edificio Interior - Centro Joven El Burgo

#### 8. Aseos - Vestibulo

Resumen .....43

Edificio Exterior - Edificio Interior - Centro Joven El Burgo

#### 8.3 Aseos 03

Resumen .....45

Edificio Exterior - Edificio Interior - Centro Joven El Burgo

### 4. Sala de Ensayo

Imágenes ..... 47

Resumen .....48

Edificio Exterior - Edificio Interior - Centro Joven El Burgo

### 3. Despacho

Resumen .....50

## Contenido

Edificio Exterior - Edificio Interior - Centro Joven El Burgo

### 9. Sala Polivalente 01

Imágenes .....	52
Resumen .....	53
Escenario / Iluminancia perpendicular .....	55

Edificio Exterior - Edificio Interior - Centro Joven El Burgo

#### 9.1 Sala Polivalente 02

Resumen .....	56
---------------	----

Edificio Exterior - Edificio Interior - Centro Joven El Burgo

#### 9.2 Sala Polivalente 03

Resumen .....	58
---------------	----

Edificio Exterior - Edificio Interior - Centro Joven El Burgo 2

#### 9. Doble Altura Sala Polivalente 01

Resumen .....	60
---------------	----

Edificio Exterior - Edificio Interior - Centro Joven El Burgo 2

#### 9. Doble Altura Sala Polivalente 01

Resumen .....	62
---------------	----

Edificio Exterior - Edificio Interior - Centro Joven El Burgo 2

#### 9.1 Doble Altura Sala Polivalente 02

Resumen .....	64
---------------	----

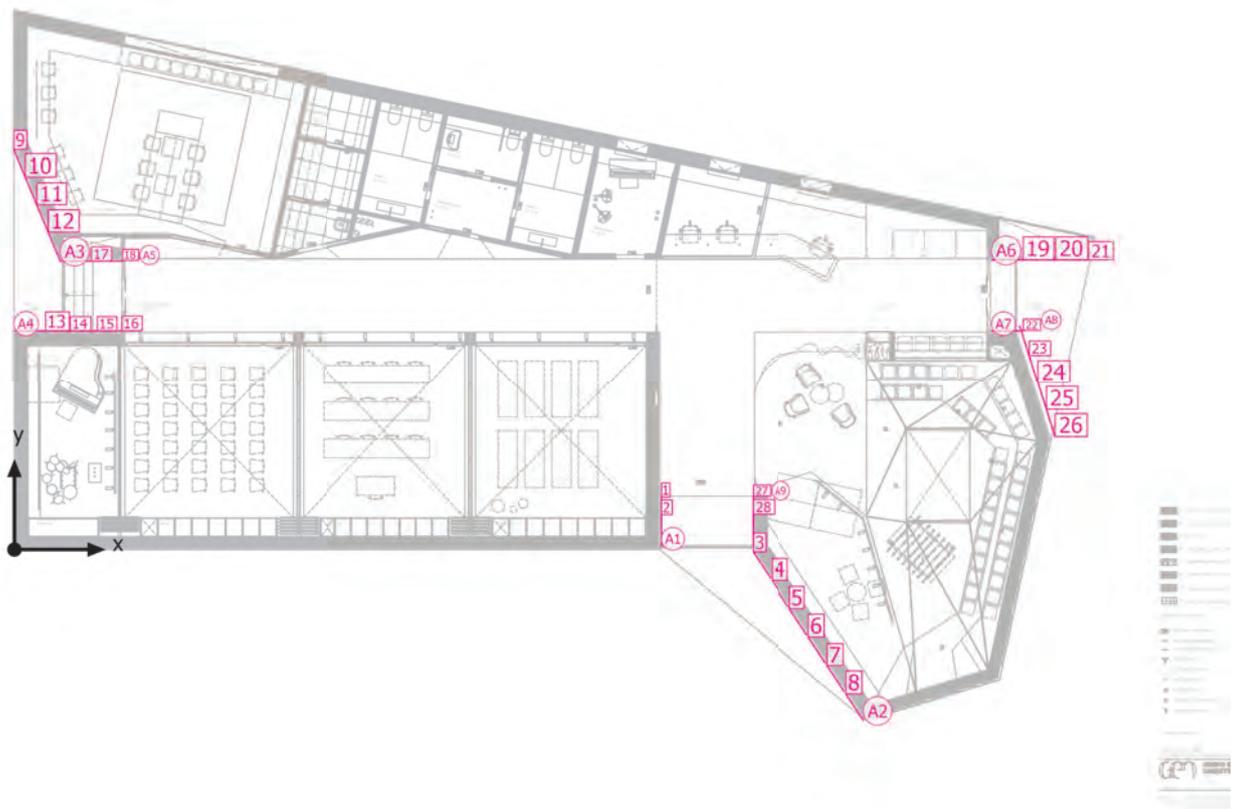
Edificio Exterior - Edificio Interior - Centro Joven El Burgo 2

#### 9.2 Doble Altura Sala Polivalente 03

Resumen .....	66
---------------	----

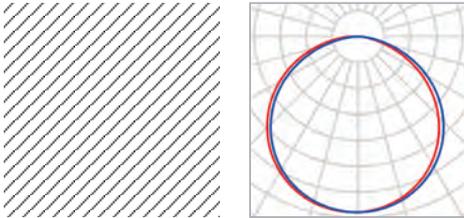
Edificio Exterior

### Plano de situación de luminarias



Edificio Exterior

### Plano de situación de luminarias



Fabricante	7100035151
Nº de artículo	
Nombre del artículo	CELER ML TIRA LEDS 3000K 24WM 24V IP22 CORTE

#### 2 x 7100035151 CELER ML TIRA LEDS 3000K 24WM 24V IP22 CORTE

Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	20.577 m, 1.178 m, 2.700 m	20.577 m	1.178 m	2.700 m	1
Dirección X	2 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales	20.577 m	0.618 m	2.700 m	2
Organización	A1				

#### 6 x 7100035151 CELER ML TIRA LEDS 3000K 24WM 24V IP22 CORTE

Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	23.769 m, -0.491 m, 2.900 m	23.769 m	-0.491 m	2.900 m	3
Dirección X	6 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales	24.367 m	-1.400 m	2.900 m	4
		24.966 m	-2.308 m	2.900 m	5
Organización	A2	25.565 m	-3.217 m	2.900 m	6
		26.164 m	-4.126 m	2.900 m	7
		26.763 m	-5.035 m	2.900 m	8

Edificio Exterior

## Plano de situación de luminarias

### 4 x 7100035151 CELER ML TIRA LEDS 3000K 24WM 24V IP22 CORTE

Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	0.186 m, 12.377 m, 2.900 m	0.186 m	12.377 m	2.900 m	9
Dirección X	4 Uni., Centro - centro, 0.950 m	0.550 m	11.499 m	2.900 m	10
		0.913 m	10.622 m	2.900 m	11
Organización	A3	1.277 m	9.744 m	2.900 m	12

### 4 x 7100035151 CELER ML TIRA LEDS 3000K 24WM 24V IP22 CORTE

Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	0.500 m, 7.049 m, 2.901 m	0.500 m	7.049 m	2.901 m	13
Dirección X	4 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales	1.283 m	7.049 m	2.901 m	14
		2.138 m	7.049 m	2.901 m	15
Organización	A4	2.920 m	7.049 m	2.901 m	16

### 2 x 7100035151 CELER ML TIRA LEDS 3000K 24WM 24V IP22 CORTE

Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	1.956 m, 9.282 m, 2.900 m	1.956 m	9.282 m	2.900 m	17
Dirección X	2 Uni., Centro - centro, 0.977 m	2.933 m	9.282 m	2.900 m	18
Organización	A5				

### 3 x 7100035151 CELER ML TIRA LEDS 3000K 24WM 24V IP22 CORTE

Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria

## Edificio Exterior

## Plano de situación de luminarias

1era Luminaria (X/Y/Z)	31.613 m, 9.316 m, 2.901 m	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, 1.036 m	31.613 m	9.316 m	2.901 m	19
Organización	A6	32.650 m	9.316 m	2.901 m	20
		33.686 m	9.316 m	2.901 m	21

## 1 x 7100035151 CELER ML TIRA LEDS 3000K 24WM 24V IP22 CORTE

Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	31.614 m, 7.047 m, 2.901 m	31.614 m	7.047 m	2.901 m	22
Dirección X	1 Uni., Centro - centro, 1.090 m				
Organización	A7				

## 4 x 7100035151 CELER ML TIRA LEDS 3000K 24WM 24V IP22 CORTE

Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	32.154 m, 6.728 m, 2.901 m	32.154 m	6.728 m	2.901 m	23
Dirección X	4 Uni., Centro - centro, 0.921 m	32.428 m	5.849 m	2.901 m	24
		32.702 m	4.970 m	2.901 m	25
Organización	A8	32.976 m	4.091 m	2.901 m	26

## 2 x 7100035151 CELER ML TIRA LEDS 3000K 24WM 24V IP22 CORTE

Tipo	Disposición en línea	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	23.488 m, 1.191 m, 2.700 m	23.488 m	1.191 m	2.700 m	27
Dirección X	2 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales	23.488 m	0.631 m	2.700 m	28

Edificio Exterior

## **Plano de situación de luminarias**

Organización A9

---



Edificio Interior · Centro Joven El Burgo

## Lista de locales

### 1. Espacio de Exposición

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 10px;"> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;"> <b>P<sub>total</sub></b> 1383.0 W         </div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;"> <b>A<sub>Local</sub></b> 184.02 m<sup>2</sup> </div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;"> <b>Potencia específica de conexión</b> 7.52 W/m<sup>2</sup> = 1.08 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Local)         </div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;"> <b>E<sub>horizontal</sub> (Plano útil)</b> 698 lx         </div> </div>					
6	71000351 51		CELER ML TIRA LEDS 3000K 24WM 24V IP22 CORTE	24.0 W	1512 lm
28	71000351 51		CELER ML TIRA LEDS 3000K 24WM 24V IP22 CORTE	24.0 W	2521 lm
27	ARKOSLIG HT	A200-11-31	HIDDEN LED 1 12W 42? 3000K CRI90	12.0 W	1421 lm
5	ARKOSLIG HT	A2122211	SWAP M 7W 3000K CRI 90	7.0 W	808 lm
4	ARKOSLIG HT	A261-10-01	SCOPE 7W 3000K W CRI 90	7.0 W	837 lm
6	CELER	7100045151 CELER TRACKLIGHT FLOW 30W 3000K 38D	7100045151 CELER TRACKLIGHT FLOW 30W 3000K 38D	30.0 W	3000 lm

### 2. Aula Tecnológica

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 10px;"> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;"> <b>P<sub>total</sub></b> 657.0 W         </div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;"> <b>A<sub>Local</sub></b> 48.65 m<sup>2</sup> </div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;"> <b>Potencia específica de conexión</b> 13.50 W/m<sup>2</sup> (Local) 13.89 W/m<sup>2</sup> = 1.24 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Plano útil)         </div> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;"> <b>E<sub>horizontal</sub> (Plano útil)</b> 1122 lx         </div> </div>					
12	71000351 51		CELER ML TIRA LEDS 3000K 24WM 24V IP22 CORTE	24.0 W	1512 lm
9	CELER		CELER PANEL LED 60X60 40W 4000K 220V BLANCO UGR<19 C4	41.0 W	4152 lm

Edificio Interior · Centro Joven El Burgo

## Lista de locales

### 3. Despacho

$P_{total}$ 107.0 W	$A_{Local}$ 7.63 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 14.03 W/m <sup>2</sup> = 1.97 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	$\bar{E}_{horizontal}$ (Plano útil) 712 lx
------------------------	------------------------------------	--	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
3	71000351 51		CELER ML TIRA LEDS 3000K 24WM 24V IP22 CORTE	24.0 W	1512 lm
5	ARKOSLIG HT	A2122211	SWAP M 7W 3000K CRI 90	7.0 W	808 lm

### 4. Sala de Ensayo

$P_{total}$ 100.0 W	$A_{Local}$ 8.11 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 12.32 W/m <sup>2</sup> (Local) 12.87 W/m <sup>2</sup> = 3.03 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Plano útil)	$\bar{E}_{horizontal}$ (Plano útil) 424 lx
------------------------	------------------------------------	---	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
3	71000351 51		CELER ML TIRA LEDS 3000K 24WM 24V IP22 CORTE	24.0 W	2521 lm
4	ARKOSLIG HT	A2122211	SWAP M 7W 3000K CRI 90	7.0 W	808 lm

Edificio Interior · Centro Joven El Burgo

## Lista de locales

### 5. Cuarto Limpieza

$P_{total}$   
36.0 W

$A_{Local}$   
2.86 m<sup>2</sup>

Potencia específica de conexión  
12.57 W/m<sup>2</sup> = 2.26 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Local)

$\bar{E}_{horizontal}$  (Plano útil)  
555 lx

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1		7100005013 CELER PANEL LED 60X60 36W 4000K 220V IP65	7100005013 CELER PANEL LED 60X60 36W 4000K 220V IP65	36.0 W	3601 lm

### 6. Almacén

$P_{total}$   
36.0 W

$A_{Local}$   
4.00 m<sup>2</sup>

Potencia específica de conexión  
8.99 W/m<sup>2</sup> = 1.84 W/m<sup>2</sup>/100 lx (Local)

$\bar{E}_{horizontal}$  (Plano útil)  
488 lx

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1		7100005013 CELER PANEL LED 60X60 36W 4000K 220V IP65	7100005013 CELER PANEL LED 60X60 36W 4000K 220V IP65	36.0 W	3601 lm

Edificio Interior · Centro Joven El Burgo

## Lista de locales

### 7. Instalaciones

$P_{total}$ 36.0 W	$A_{Local}$ 3.69 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 9.76 W/m <sup>2</sup> = 1.85 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	$\bar{E}_{horizontal}$ (Plano útil) 528 lx
-----------------------	------------------------------------	---	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1		7100005013 CELER PANEL LED 60X60 36W 4000K 220V IP65	7100005013 CELER PANEL LED 60X60 36W 4000K 220V IP65	36.0 W	3601 lm

### 8.1 Aseos 01

$P_{total}$ 94.0 W	$A_{Local}$ 7.10 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 13.24 W/m <sup>2</sup> = 2.01 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	$\bar{E}_{horizontal}$ (Plano útil) 657 lx
-----------------------	------------------------------------	--	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	71000351 51		CELER ML TIRA LEDS 3000K 24WM 24V IP22 CORTE	24.0 W	2521 lm
4	CELER	7100035141	TIRA LED CORTE 12W 3000K IRC95	11.5 W	769 lm

## Edificio Interior · Centro Joven El Burgo

**Lista de locales**

## 8.2 Aseos 02

$P_{total}$ 86.0 W	$A_{Local}$ 4.24 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 20.29 W/m <sup>2</sup> = 1.65 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	$\bar{E}_{horizontal}$ (Plano útil) 1229 lx
-----------------------	------------------------------------	--	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
3	71000351 51		CELER ML TIRA LEDS 3000K 24WM 24V IP22 CORTE	24.0 W	2521 lm
2	ARKOSLIG HT	A2122211	SWAP M 7W 3000K CRI 90	7.0 W	808 lm

## 8.3 Aseos 03

$P_{total}$ 94.0 W	$A_{Local}$ 7.08 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 13.28 W/m <sup>2</sup> = 2.06 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	$\bar{E}_{horizontal}$ (Plano útil) 643 lx
-----------------------	------------------------------------	--	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	71000351 51		CELER ML TIRA LEDS 3000K 24WM 24V IP22 CORTE	24.0 W	2521 lm
4	CELER	7100035141	TIRA LED CORTE 12W 3000K IRC95	11.5 W	769 lm

## 8. Aseos - Vestibulo

$P_{total}$ 42.0 W	$A_{Local}$ 4.68 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 8.97 W/m <sup>2</sup> = 1.32 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Local)	$\bar{E}_{horizontal}$ (Plano útil) 677 lx
-----------------------	------------------------------------	---	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
6	ARKOSLIG HT	A2122211	SWAP M 7W 3000K CRI 90	7.0 W	808 lm

Edificio Interior · Centro Joven El Burgo

## Lista de locales

### 9.1 Sala Polivalente 02

$P_{total}$ 120.0 W	$A_{Local}$ 34.96 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 3.43 W/m <sup>2</sup> (Local) 4.01 W/m <sup>2</sup> = 0.57 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Plano útil)	$\bar{E}_{horizontal}$ (Plano útil) 700 lx
------------------------	-------------------------------------	---	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
5	71000351 51		CELER ML TIRA LEDS 3000K 24WM 24V IP22 CORTE	24.0 W	2521 lm

### 9.2 Sala Polivalente 03

$P_{total}$ 264.0 W	$A_{Local}$ 36.52 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 7.23 W/m <sup>2</sup> (Local) 8.35 W/m <sup>2</sup> = 0.93 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Plano útil)	$\bar{E}_{horizontal}$ (Plano útil) 897 lx
------------------------	-------------------------------------	---	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
11	71000351 51		CELER ML TIRA LEDS 3000K 24WM 24V IP22 CORTE	24.0 W	2521 lm

Edificio Interior · Centro Joven El Burgo

## Lista de locales

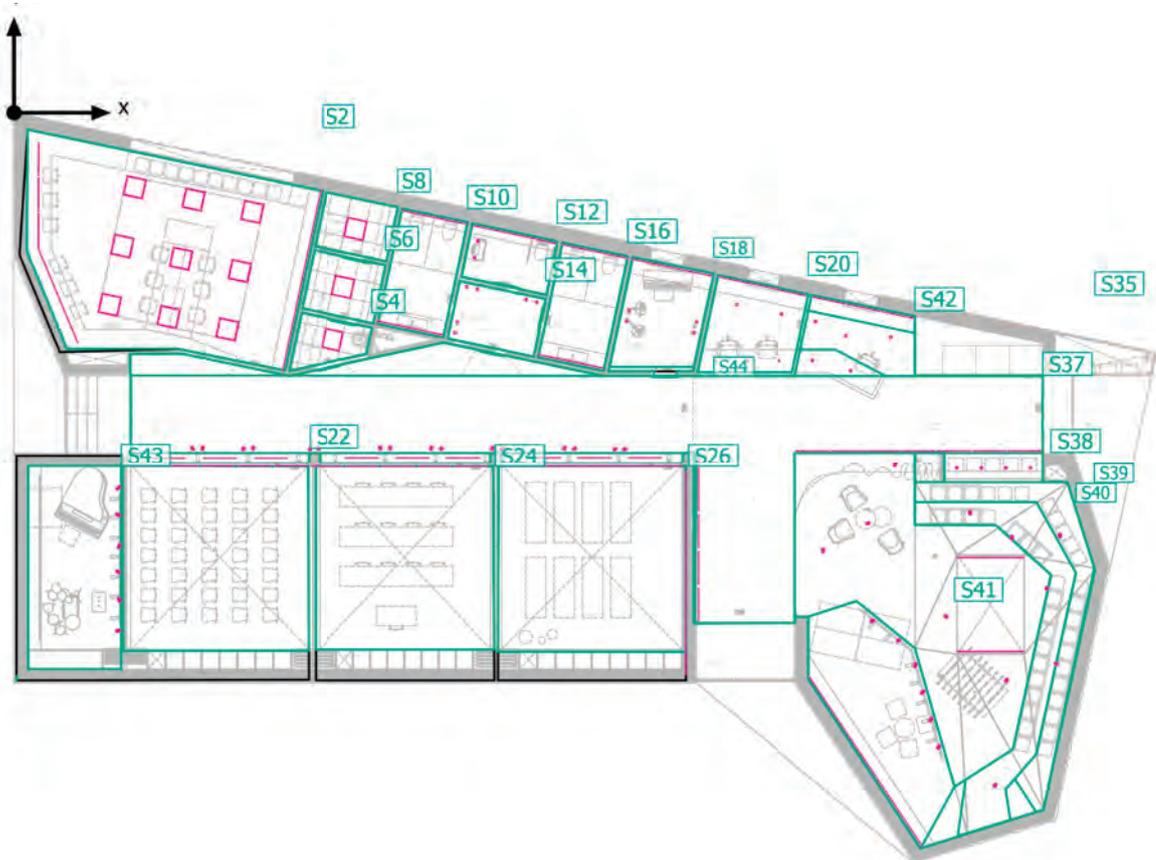
### 9. Sala Polivalente 01

<b>P<sub>total</sub></b> 204.0 W	<b>A<sub>Local</sub></b> 57.84 m <sup>2</sup>	<b>Potencia específica de conexión</b> 3.53 W/m <sup>2</sup> (Local) 6.55 W/m <sup>2</sup> = 0.97 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Plano útil)	<b>E<sub>horizontal</sub> (Plano útil)</b> 674 lx
-------------------------------------	--	---	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ <sub>Luminaria</sub>
1	71000351	51	CELER ML TIRA LEDS 3000K 24WM 24V IP22 CORTE	24.0 W	2521 lm
6	CELER	7100045151 CELER TRACKLIGHT FLOW 30W 3000K 38D	7100045151 CELER TRACKLIGHT FLOW 30W 3000K 38D	30.0 W	3000 lm

Edificio Interior · Centro Joven El Burgo

### Objetos de cálculo



1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

## Edificio Interior · Centro Joven El Burgo

**Objetos de cálculo**

## Planos útiles

| Propiedades   | $\bar{E}$<br>(Nominal)           | $E_{\min}$ | $E_{\max}$ | $g_1$ | $g_2$ | Índice |
|---|----------------------------------|------------|------------|-------|-------|--------|
| Plano útil (2. Aula Tecnológica)<br>Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)<br>Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m    | 1122 lx<br>( $\geq 200$ lx)<br>✓ | 600 lx     | 1422 lx    | 0.53  | 0.42  | S2     |
| Plano útil (5. Cuarto Limpieza)<br>Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)<br>Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m     | 555 lx<br>( $\geq 100$ lx)<br>✓  | 381 lx     | 645 lx     | 0.69  | 0.59  | S4     |
| Plano útil (6. Almacén)<br>Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)<br>Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m             | 488 lx<br>( $\geq 100$ lx)<br>✓  | 377 lx     | 572 lx     | 0.77  | 0.66  | S6     |
| Plano útil (7. Instalaciones)<br>Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)<br>Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m       | 528 lx<br>( $\geq 100$ lx)<br>✓  | 406 lx     | 611 lx     | 0.77  | 0.66  | S8     |
| Plano útil (8.1 Aseos 01)<br>Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)<br>Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m           | 657 lx<br>( $\geq 200$ lx)<br>✓  | 523 lx     | 801 lx     | 0.80  | 0.65  | S10    |
| Plano útil (8.2 Aseos 02)<br>Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)<br>Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m           | 1229 lx<br>( $\geq 200$ lx)<br>✓ | 866 lx     | 1668 lx    | 0.70  | 0.52  | S12    |
| Plano útil (8. Aseos - Vestibulo)<br>Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)<br>Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m   | 677 lx<br>( $\geq 200$ lx)<br>✓  | 296 lx     | 1028 lx    | 0.44  | 0.29  | S14    |
| Plano útil (8.3 Aseos 03)<br>Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)<br>Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m           | 643 lx<br>( $\geq 200$ lx)<br>✓  | 491 lx     | 808 lx     | 0.76  | 0.61  | S16    |
| Plano útil (4. Sala de Ensayo)<br>Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)<br>Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m      | 424 lx<br>( $\geq 300$ lx)<br>✓  | 71.4 lx    | 768 lx     | 0.17  | 0.093 | S18    |
| Plano útil (3. Despacho)<br>Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)<br>Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m            | 712 lx<br>( $\geq 300$ lx)<br>✓  | 449 lx     | 896 lx     | 0.63  | 0.50  | S20    |
| Plano útil (9. Sala Polivalente 01)<br>Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)<br>Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m | 674 lx<br>( $\geq 200$ lx)<br>✓  | 183 lx     | 918 lx     | 0.27  | 0.20  | S22    |

## Edificio Interior · Centro Joven El Burgo

**Objetos de cálculo**

| Propiedades   | $\bar{E}$<br>(Nominal)          | $E_{\min}$ | $E_{\max}$ | $g_1$ | $g_2$ | Índice |
|---|---------------------------------|------------|------------|-------|-------|--------|
| Plano útil (9.1 Sala Polivalente 02)<br>Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)<br>Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m  | 700 lx<br>( $\geq 200$ lx)<br>✓ | 563 lx     | 907 lx     | 0.80  | 0.62  | S24    |
| Plano útil (9.2 Sala Polivalente 03)<br>Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)<br>Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m  | 897 lx<br>( $\geq 300$ lx)<br>✓ | 660 lx     | 1114 lx    | 0.74  | 0.59  | S26    |
| Plano útil (1. Espacio de Exposición)<br>Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)<br>Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m | 698 lx<br>( $\geq 500$ lx)<br>✓ | 3.40 lx    | 2822 lx    | 0.005 | 0.001 | S35    |

**Superficies**

| Propiedades  | $\varnothing$          | mín                    | máx                    | $g_1$ | $g_2$ | Índice |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|-------|-------|--------|
| Objeto de resultado de superficies 1 (Suelo/techo)<br>Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)<br>Altura: 0.000 m | 330 lx                 | 90.4 lx                | 461 lx                 | 0.27  | 0.20  | S44    |
| Objeto de resultado de superficies 1 (Suelo/techo)<br>Densidad lumínica<br>Altura: 0.000 m                           | 68.6 cd/m <sup>2</sup> | 18.8 cd/m <sup>2</sup> | 95.9 cd/m <sup>2</sup> | 0.27  | 0.20  | S44    |

**Superficie de cálculo**

| Propiedades   | $\bar{E}$ | $E_{\min}$ | $E_{\max}$ | $g_1$ | $g_2$ | Índice |
|---|-----------|------------|------------|-------|-------|--------|
| Pasillos<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.000 m              | 579 lx    | 288 lx     | 805 lx     | 0.50  | 0.36  | S37    |
| Sala de Ocio y juegos<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.000 m | 581 lx    | 297 lx     | 923 lx     | 0.51  | 0.32  | S38    |
| Sala de Ocio y juegos<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.600 m | 535 lx    | 393 lx     | 686 lx     | 0.73  | 0.57  | S39    |

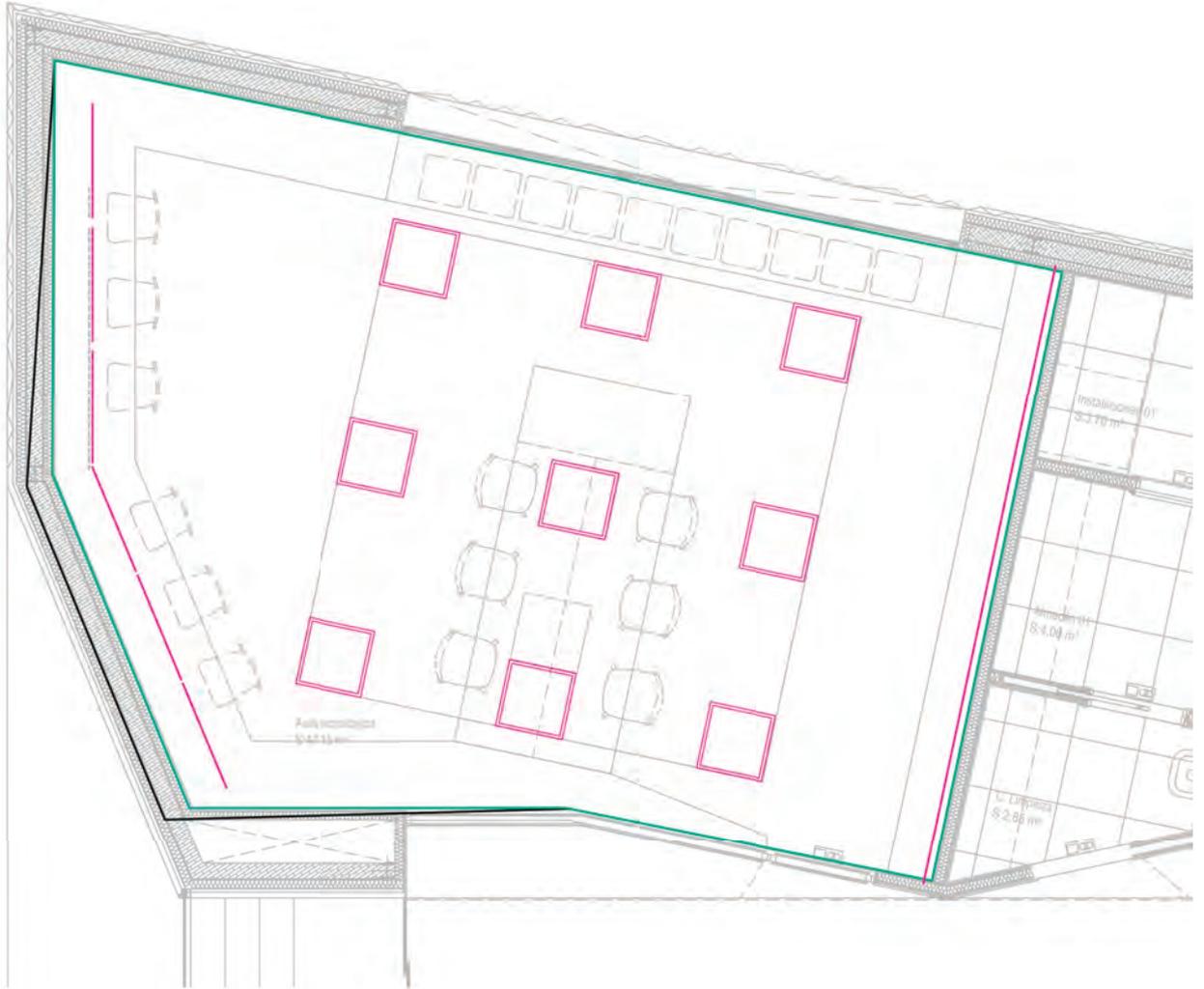
Edificio Interior · Centro Joven El Burgo

**Objetos de cálculo**

| Propiedades   | $\bar{E}$ | $E_{\min}$ | $E_{\max}$ | $g_1$ | $g_2$ | Índice |
|---|-----------|------------|------------|-------|-------|--------|
| Sala de Ocio y juegos<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.300 m | 569 lx    | 388 lx     | 741 lx     | 0.68  | 0.52  | S40    |
| Sala de Ocio y juegos<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.020 m | 1353 lx   | 758 lx     | 2097 lx    | 0.56  | 0.36  | S41    |
| Recepción<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.800 m             | 817 lx    | 535 lx     | 1020 lx    | 0.65  | 0.52  | S42    |
| Escenario<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.100 m             | 1116 lx   | 753 lx     | 1646 lx    | 0.67  | 0.46  | S43    |

Edificio Interior · Centro Joven El Burgo · 2. Aula Tecnológica

## Resumen



Edificio Interior · Centro Joven El Burgo · 2. Aula Tecnológica

## Resumen

### Resultados

|                                 | Tamaño         | Calculado                     | Nominal         | Verificación |
|---------------------------------|----------------|-------------------------------|-----------------|--------------|
| Plano útil                      | E              | 1122 lx                       | ≥ 200 lx        | ✓            |
|                                 | g <sub>1</sub> | 0.53                          | -               | -            |
| Valores de consumo              | Consumo        | 1250 kWh/a                    | máx. 1750 kWh/a | ✓            |
| Potencia específica de conexión | Local          | 13.50 W/m <sup>2</sup>        | -               | -            |
|                                 | Plano útil     | 13.89 W/m <sup>2</sup>        | -               | -            |
|                                 |                | 1.24 W/m <sup>2</sup> /100 lx | -               | -            |

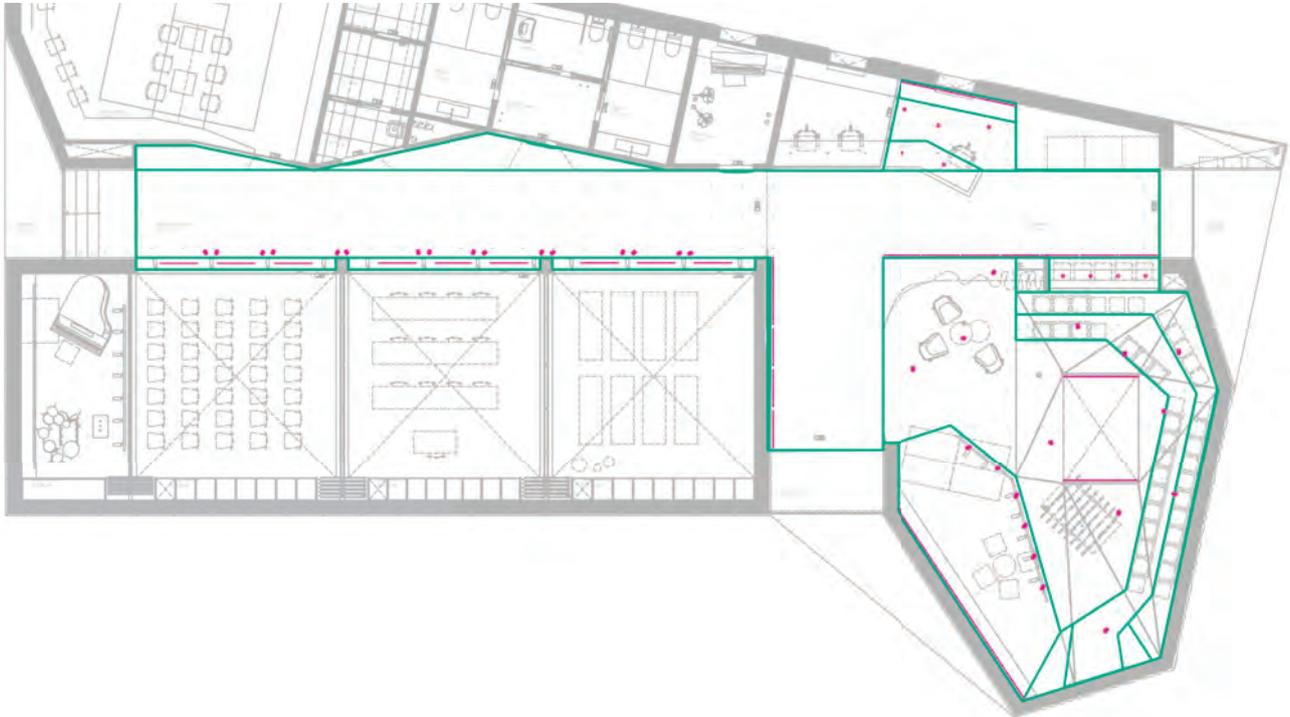
Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación, Salas comunes para escolares y estudiantes, salas de reuniones

### Lista de luminarias

| Uni. | Fabricante     | Nº de artículo | Nombre del artículo                                   | P      | Φ       | Rendimiento lumínico |
|------|----------------|----------------|---|--------|---------|----------------------|
| 12   | 71000351<br>51 |                | CELER ML TIRA LEDS 3000K 24WM 24V IP22 CORTE          | 24.0 W | 1512 lm | 63.0 lm/W            |
| 9    | CELER          |                | CELER PANEL LED 60X60 40W 4000K 220V BLANCO UGR<19 C4 | 41.0 W | 4152 lm | 101.3 lm/W           |

Edificio Interior · Centro Joven El Burgo · 1. Espacio de Exposición

## Resumen



Edificio Interior · Centro Joven El Burgo · 1. Espacio de Exposición

## Resumen

### Resultados

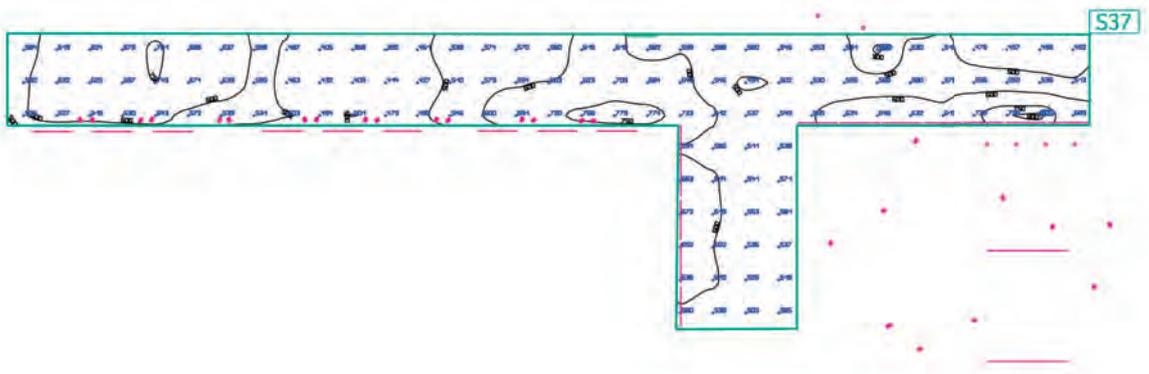
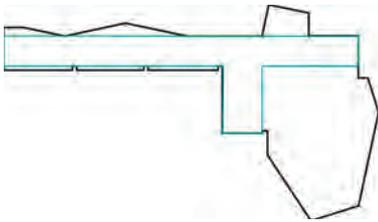
|                                 | Tamaño         | Calculado                     | Nominal         | Verificación |
|---------------------------------|----------------|-------------------------------|-----------------|--------------|
| Plano útil                      | Ē              | 698 lx                        | ≥ 500 lx        | ✓            |
|                                 | g <sub>1</sub> | 0.005                         | -               | -            |
| Valores de consumo              | Consumo        | [3000 - 3800] kWh/a           | máx. 6450 kWh/a | ✓            |
| Potencia específica de conexión | Local          | 7.52 W/m <sup>2</sup>         | -               | -            |
|                                 |                | 1.08 W/m <sup>2</sup> /100 lx | -               | -            |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

### Lista de luminarias

| Uni. | Fabricante     | Nº de artículo   | Nombre del artículo                            | P      | Φ       | Rendimiento lumínico |
|------|----------------|--|--|--------|---------|----------------------|
| 6    | 71000351<br>51 |  | CELER ML TIRA LEDS 3000K 24WM 24V IP22 CORTE   | 24.0 W | 1512 lm | 63.0 lm/W            |
| 28   | 71000351<br>51 |  | CELER ML TIRA LEDS 3000K 24WM 24V IP22 CORTE   | 24.0 W | 2521 lm | 105.0 lm/W           |
| 27   | ARKOSLIG<br>HT | A200-11-31   | HIDDEN LED 1 12W 42? 3000K CRI90               | 12.0 W | 1421 lm | 118.4 lm/W           |
| 5    | ARKOSLIG<br>HT | A2122211   | SWAP M 7W 3000K CRI 90                         | 7.0 W  | 808 lm  | 115.5 lm/W           |
| 4    | ARKOSLIG<br>HT | A261-10-01   | SCOPE 7W 3000K W CRI 90                        | 7.0 W  | 837 lm  | 119.5 lm/W           |
| 6    | CELER          | 7100045151<br>CELER<br>TRACKLIGHT<br>FLOW 30W<br>3000K 38D | 7100045151 CELER TRACKLIGHT FLOW 30W 3000K 38D | 30.0 W | 3000 lm | 100.0 lm/W           |

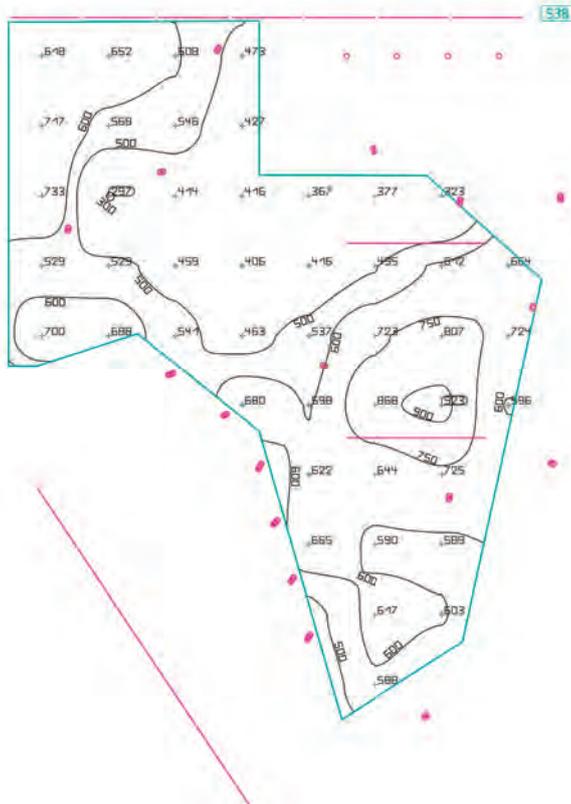
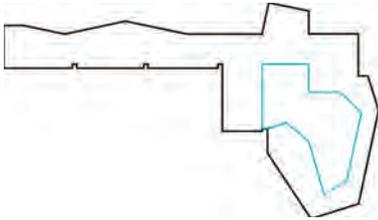
Edificio Interior · Centro Joven El Burgo · 1. Espacio de Exposición  
**Pasillos**



| Propiedades  | $\bar{E}$ | $E_{min}$ | $E_{max}$ | $g_1$ | $g_2$ | Índice |
|--|-----------|-----------|-----------|-------|-------|--------|
| Pasillos<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.000 m | 579 lx    | 288 lx    | 805 lx    | 0.50  | 0.36  | S37    |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

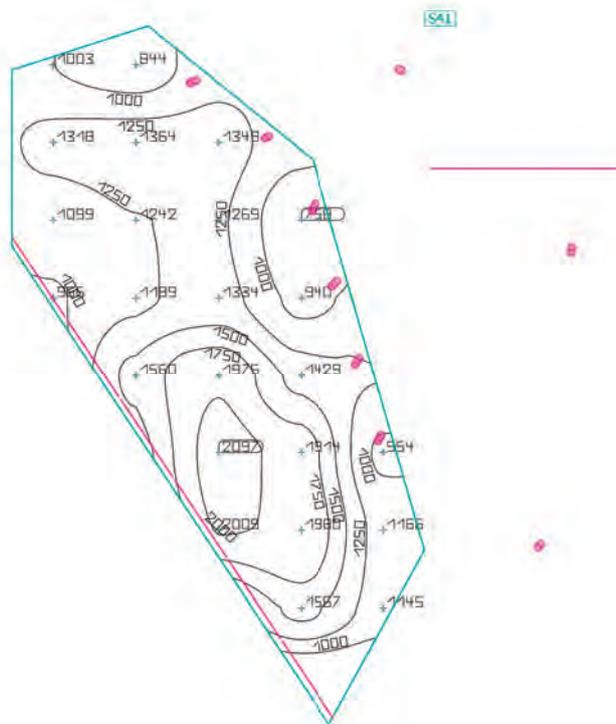
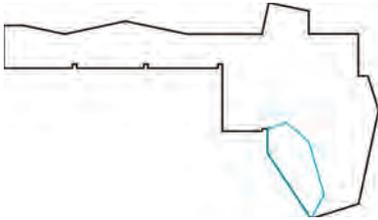
Edificio Interior · Centro Joven El Burgo · 1. Espacio de Exposición  
**Sala de Ocio y juegos**



| Propiedades   | $\bar{E}$ | $E_{min}$ | $E_{max}$ | $g_1$ | $g_2$ | Índice |
|---|-----------|-----------|-----------|-------|-------|--------|
| Sala de Ocio y juegos<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.000 m | 581 lx    | 297 lx    | 923 lx    | 0.51  | 0.32  | S38    |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Edificio Interior · Centro Joven El Burgo · 1. Espacio de Exposición  
**Sala de Ocio y juegos**



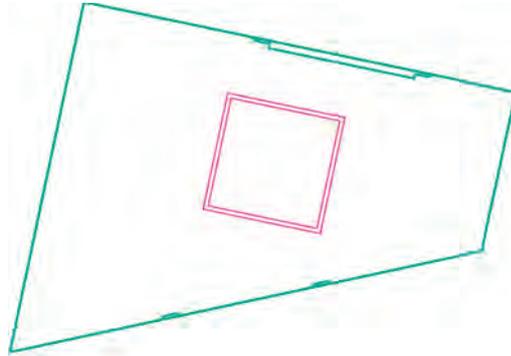
| Propiedades   | $\bar{E}$ | $E_{\min}$ | $E_{\max}$ | $g_1$ | $g_2$ | Índice |
|---|-----------|------------|------------|-------|-------|--------|
| Sala de Ocio y juegos<br>Iluminancia perpendicular<br>Altura: 0.020 m | 1353 lx   | 758 lx     | 2097 lx    | 0.56  | 0.36  | S41    |

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)



Edificio Interior · Centro Joven El Burgo · 5. Cuarto Limpieza

## Resumen



Edificio Interior · Centro Joven El Burgo · 5. Cuarto Limpieza

## Resumen

### Resultados

|                                 | Tamaño         | Calculado                     | Nominal        | Verificación |
|---------------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|--------------|
| Plano útil                      | Ē              | 555 lx                        | ≥ 100 lx       | ✓            |
|                                 | g <sub>1</sub> | 0.69                          | -              | -            |
| Valores de consumo              | Consumo        | 6 kWh/a                       | máx. 150 kWh/a | ✓            |
| Potencia específica de conexión | Local          | 12.57 W/m <sup>2</sup>        | -              | -            |
|                                 |                | 2.26 W/m <sup>2</sup> /100 lx | -              | -            |

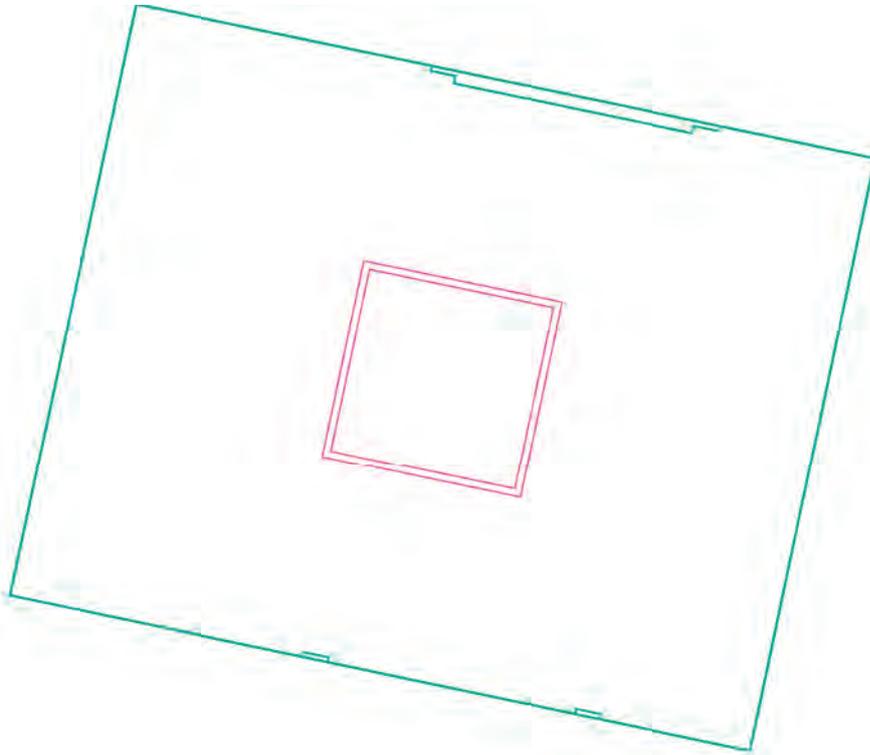
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Almacenes y salas frigoríficas, Salas de aprovisionamientos y almacenaje

### Lista de luminarias

| Uni. | Fabricante | Nº de artículo   | Nombre del artículo                                     | P      | Φ       | Rendimiento lumínico |
|------|------------|--|---|--------|---------|----------------------|
| 1    |            | 7100005013<br>CELER PANEL<br>LED 60X60<br>36W 4000K<br>220V IP65 | 7100005013 CELER PANEL LED 60X60 36W<br>4000K 220V IP65 | 36.0 W | 3601 lm | 100.0 lm/W           |

Edificio Interior · Centro Joven El Burgo · 6. Almacén

## Resumen



Edificio Interior · Centro Joven El Burgo · 6. Almacén

## Resumen

### Resultados

|                                 | Tamaño         | Calculado                     | Nominal        | Verificación |
|---------------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|--------------|
| Plano útil                      | Ē              | 488 lx                        | ≥ 100 lx       | ✓            |
|                                 | g <sub>1</sub> | 0.77                          | -              | -            |
| Valores de consumo              | Consumo        | 6 kWh/a                       | máx. 150 kWh/a | ✓            |
| Potencia específica de conexión | Local          | 8.99 W/m <sup>2</sup>         | -              | -            |
|                                 |                | 1.84 W/m <sup>2</sup> /100 lx | -              | -            |

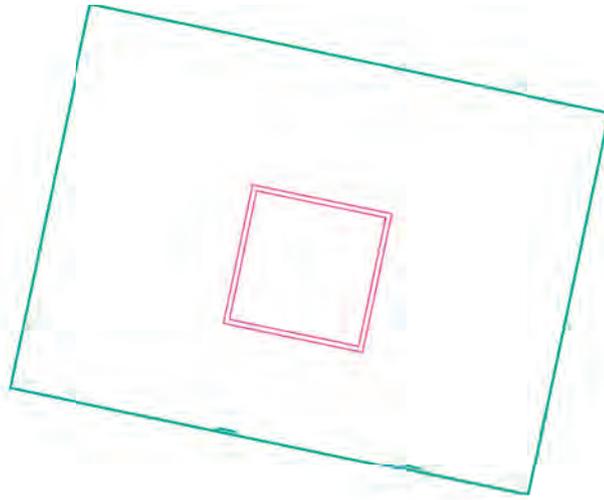
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Almacenes y salas frigoríficas, Salas de aprovisionamientos y almacenaje

### Lista de luminarias

| Uni. | Fabricante | Nº de artículo   | Nombre del artículo                                     | P      | Φ       | Rendimiento lumínico |
|------|------------|--|---|--------|---------|----------------------|
| 1    |            | 7100005013<br>CELER PANEL<br>LED 60X60<br>36W 4000K<br>220V IP65 | 7100005013 CELER PANEL LED 60X60 36W<br>4000K 220V IP65 | 36.0 W | 3601 lm | 100.0 lm/W           |

Edificio Interior · Centro Joven El Burgo · 7. Instalaciones

## Resumen



Edificio Interior · Centro Joven El Burgo · 7. Instalaciones

## Resumen

### Resultados

|                                 | Tamaño         | Calculado                     | Nominal        | Verificación |
|---------------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|--------------|
| Plano útil                      | Ē              | 528 lx                        | ≥ 100 lx       | ✓            |
|                                 | g <sub>1</sub> | 0.77                          | -              | -            |
| Valores de consumo              | Consumo        | 6 kWh/a                       | máx. 150 kWh/a | ✓            |
| Potencia específica de conexión | Local          | 9.76 W/m <sup>2</sup>         | -              | -            |
|                                 |                | 1.85 W/m <sup>2</sup> /100 lx | -              | -            |

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Almacenes y salas frigoríficas, Salas de aprovisionamientos y almacenaje

### Lista de luminarias

| Uni. | Fabricante | Nº de artículo   | Nombre del artículo                                     | P      | Φ       | Rendimiento lumínico |
|------|------------|--|---|--------|---------|----------------------|
| 1    |            | 7100005013<br>CELER PANEL<br>LED 60X60<br>36W 4000K<br>220V IP65 | 7100005013 CELER PANEL LED 60X60 36W<br>4000K 220V IP65 | 36.0 W | 3601 lm | 100.0 lm/W           |

Edificio Interior · Centro Joven El Burgo · 8.1 Aseos 01

## Resumen



Edificio Interior · Centro Joven El Burgo · 8.1 Aseos 01

## Resumen

### Resultados

|                                 | Tamaño         | Calculado                     | Nominal        | Verificación |
|---------------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|--------------|
| Plano útil                      | E              | 657 lx                        | ≥ 200 lx       | ✓            |
|                                 | g <sub>1</sub> | 0.80                          | -              | -            |
| Valores de consumo              | Consumo        | 78 kWh/a                      | máx. 250 kWh/a | ✓            |
| Potencia específica de conexión | Local          | 13.24 W/m <sup>2</sup>        | -              | -            |
|                                 |                | 2.01 W/m <sup>2</sup> /100 lx | -              | -            |

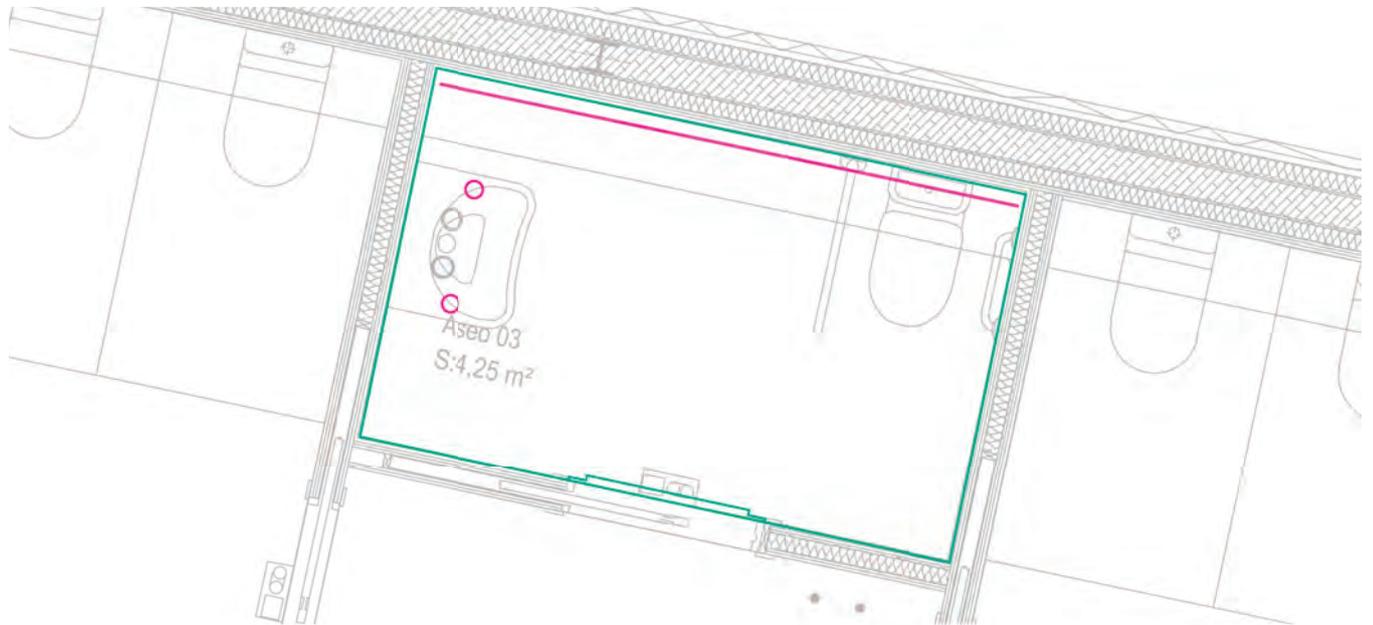
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios, Guardarropías, lavabos, baños, retretes

### Lista de luminarias

| Uni. | Fabricante | Nº de artículo | Nombre del artículo                          | P      | Φ       | Rendimiento lumínico |
|------|------------|----------------|--|--------|---------|----------------------|
| 2    | 71000351   | 51             | CELER ML TIRA LEDS 3000K 24WM 24V IP22 CORTE | 24.0 W | 2521 lm | 105.0 lm/W           |
| 4    | CELER      | 7100035141     | TIRA LED CORTE 12W 3000K IRC95               | 11.5 W | 769 lm  | 66.9 lm/W            |

Edificio Interior · Centro Joven El Burgo · 8.2 Aseos 02

## Resumen



Edificio Interior · Centro Joven El Burgo · 8.2 Aseos 02

## Resumen

### Resultados

|                                 | Tamaño         | Calculado                     | Nominal        | Verificación |
|---------------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|--------------|
| Plano útil                      | E              | 1229 lx                       | ≥ 200 lx       | ✓            |
|                                 | g <sub>1</sub> | 0.70                          | -              | -            |
| Valores de consumo              | Consumo        | 71 kWh/a                      | máx. 150 kWh/a | ✓            |
| Potencia específica de conexión | Local          | 20.29 W/m <sup>2</sup>        | -              | -            |
|                                 |                | 1.65 W/m <sup>2</sup> /100 lx | -              | -            |

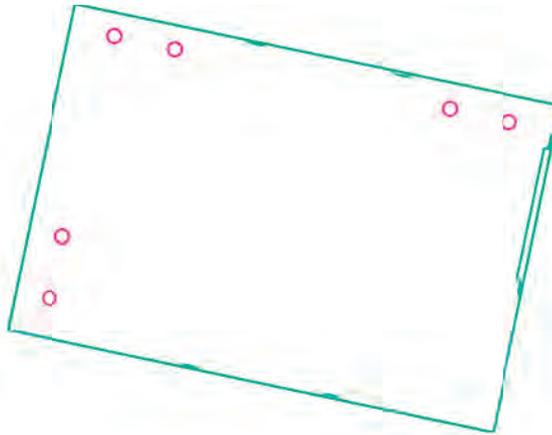
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios, Guardarropías, lavabos, baños, retretes

### Lista de luminarias

| Uni. | Fabricante     | Nº de artículo | Nombre del artículo                             | P      | Φ       | Rendimiento lumínico |
|------|----------------|----------------|---|--------|---------|----------------------|
| 3    | 71000351<br>51 |                | CELER ML TIRA LEDS 3000K 24WM 24V IP22<br>CORTE | 24.0 W | 2521 lm | 105.0 lm/W           |
| 2    | ARKOSLIG<br>HT | A2122211       | SWAP M 7W 3000K CRI 90                          | 7.0 W  | 808 lm  | 115.5 lm/W           |

Edificio Interior · Centro Joven El Burgo · 8. Aseos - Vestibulo

## Resumen



Edificio Interior · Centro Joven El Burgo · 8. Aseos - Vestibulo

## Resumen

### Resultados

|                                 | Tamaño         | Calculado                     | Nominal        | Verificación |
|---------------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|--------------|
| Plano útil                      | Ē              | 677 lx                        | ≥ 200 lx       | ✓            |
|                                 | g <sub>1</sub> | 0.44                          | -              | -            |
| Valores de consumo              | Consumo        | 35 kWh/a                      | máx. 200 kWh/a | ✓            |
| Potencia específica de conexión | Local          | 8.97 W/m <sup>2</sup>         | -              | -            |
|                                 |                | 1.32 W/m <sup>2</sup> /100 lx | -              | -            |

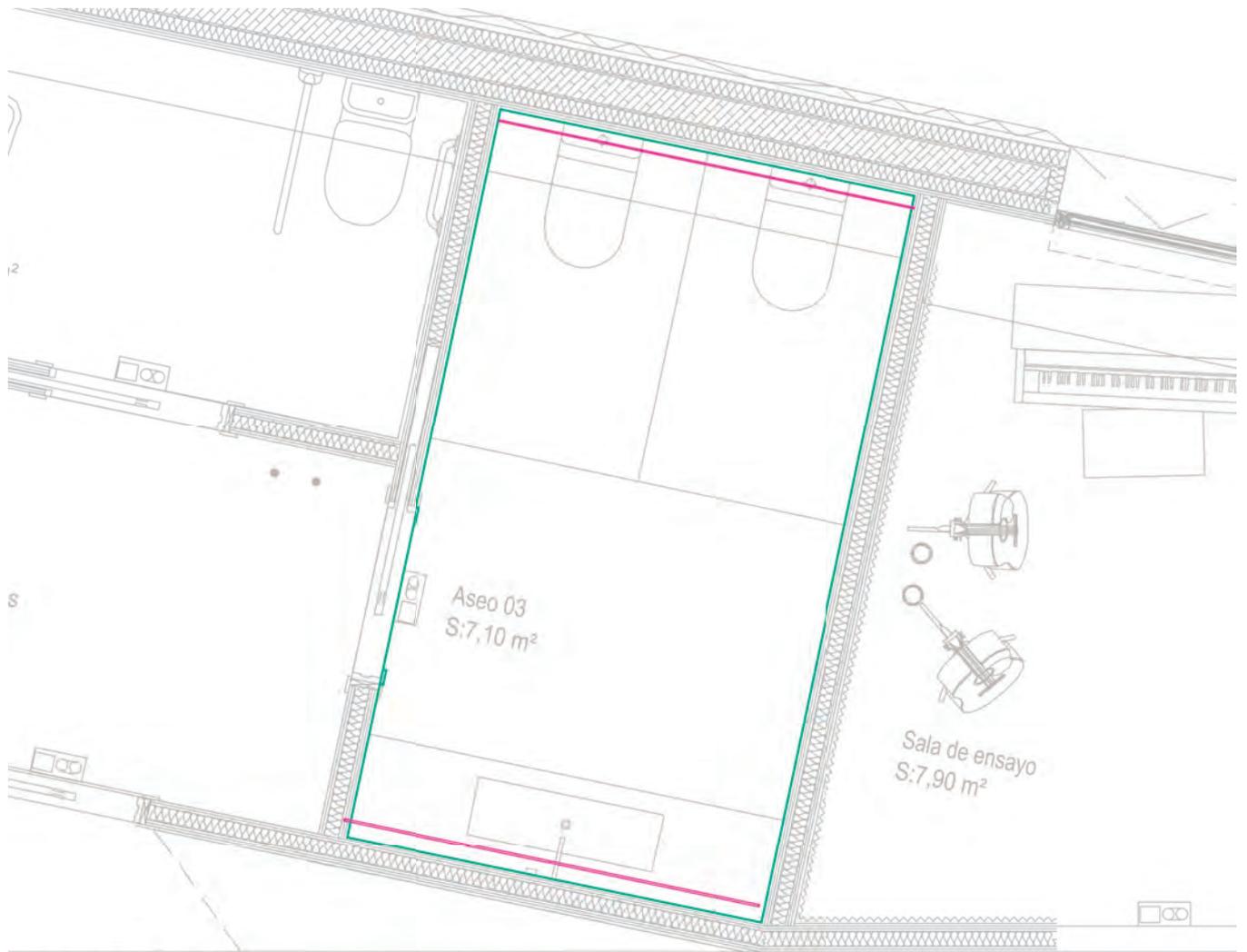
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios, Guardarropías, lavabos, baños, retretes

### Lista de luminarias

| Uni. | Fabricante     | Nº de artículo | Nombre del artículo    | P     | Φ      | Rendimiento lumínico |
|------|----------------|----------------|------------------------|-------|--------|----------------------|
| 6    | ARKOSLIG<br>HT | A2122211       | SWAP M 7W 3000K CRI 90 | 7.0 W | 808 lm | 115.5 lm/W           |

Edificio Interior · Centro Joven El Burgo · 8.3 Aseos 03

## Resumen



Edificio Interior · Centro Joven El Burgo · 8.3 Aseos 03

## Resumen

### Resultados

|                                 | Tamaño         | Calculado                     | Nominal        | Verificación |
|---------------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|--------------|
| Plano útil                      | Ē              | 643 lx                        | ≥ 200 lx       | ✓            |
|                                 | g <sub>1</sub> | 0.76                          | -              | -            |
| Valores de consumo              | Consumo        | 78 kWh/a                      | máx. 250 kWh/a | ✓            |
| Potencia específica de conexión | Local          | 13.28 W/m <sup>2</sup>        | -              | -            |
|                                 |                | 2.06 W/m <sup>2</sup> /100 lx | -              | -            |

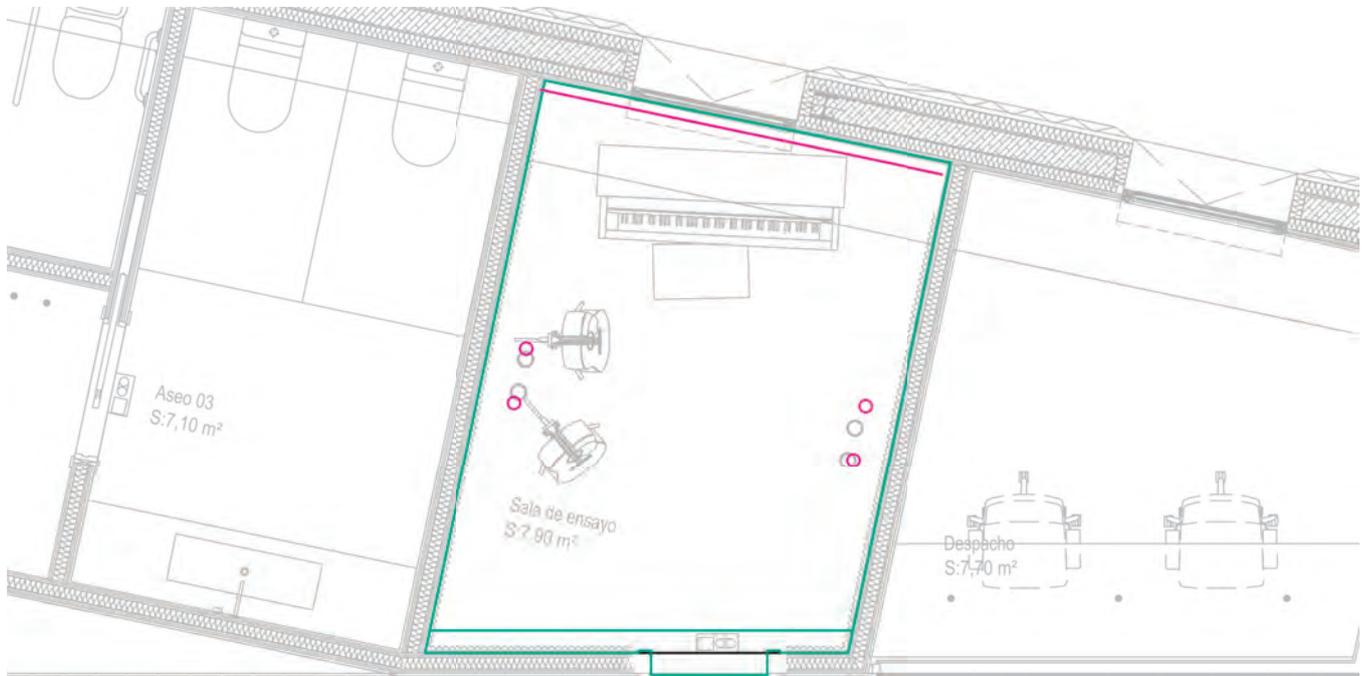
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios, Guardarropías, lavabos, baños, retretes

### Lista de luminarias

| Uni. | Fabricante | Nº de artículo | Nombre del artículo                          | P      | Φ       | Rendimiento lumínico |
|------|------------|----------------|--|--------|---------|----------------------|
| 2    | 71000351   |                | CELER ML TIRA LEDS 3000K 24WM 24V IP22 CORTE | 24.0 W | 2521 lm | 105.0 lm/W           |
| 4    | CELER      | 7100035141     | TIRA LED CORTE 12W 3000K IRC95               | 11.5 W | 769 lm  | 66.9 lm/W            |

Edificio Interior · Centro Joven El Burgo · 4. Sala de Ensayo

## Resumen



Edificio Interior · Centro Joven El Burgo · 4. Sala de Ensayo

## Resumen

### Resultados

|                                 | Tamaño         | Calculado                     | Nominal        | Verificación |
|---------------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|--------------|
| Plano útil                      | Ē              | 424 lx                        | ≥ 300 lx       | ✓            |
|                                 | g <sub>1</sub> | 0.17                          | -              | -            |
| Valores de consumo              | Consumo        | 130 kWh/a                     | máx. 300 kWh/a | ✓            |
| Potencia específica de conexión | Local          | 12.32 W/m <sup>2</sup>        | -              | -            |
|                                 | Plano útil     | 12.87 W/m <sup>2</sup>        | -              | -            |
|                                 |                | 3.03 W/m <sup>2</sup> /100 lx | -              | -            |

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación, Salas de ensayo de música

### Lista de luminarias

| Uni. | Fabricante     | Nº de artículo | Nombre del artículo                             | P      | Φ       | Rendimiento lumínico |
|------|----------------|----------------|---|--------|---------|----------------------|
| 3    | 71000351<br>51 |                | CELER ML TIRA LEDS 3000K 24WM 24V IP22<br>CORTE | 24.0 W | 2521 lm | 105.0 lm/W           |
| 4    | ARKOSLIG<br>HT | A2122211       | SWAP M 7W 3000K CRI 90                          | 7.0 W  | 808 lm  | 115.5 lm/W           |