PROYECTO



DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN Y AUDIOVISUALES EN CASA JUVENTUD "GAZTETXE AMETXEA" EN ZIZUR MAYOR (Navarra)

PETICIONARIO:	*FECHA:*
AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR **Parque Erreniega, s/n.** **ZIZUR MAYOR (Navarra)**	**MAYO** **2021**

PROYECTOS DE INGENIERÍA SÁNCHEZ C, S.L.P.U.

☎ 948 26 03 47 Ntra. Sra. de Las Nieves, 1-2ºA PAMPLONA

P R O Y E C T O

DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN Y AUDIOVISUALES EN CASA JUVENTUD “GAZTETXE AMETXEA” EN ZIZUR MAYOR (Navarra)

PETICIONARIO: AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR
Parque Erreniega, s/n.
ZIZUR MAYOR (Navarra)

DOCUMENTO Nº 1

M E M O R I A

M E M O R I A

1.- ANTECEDENTES

El Ayuntamiento de Zizur Mayor proyecta la renovación del antiguo edifico destinado a vestuarios, cafetería, etc. de las piscinas municipales de la localidad, emplazado en Paseo Kirolaldea, nº1 de la Urbanización de ZIZUR MAYOR (Navarra). Su ubicación exacta puede apreciarse en el plano nº1.

El edificio sustituirá a la actual casa de la juventud de la localidad y se destinará usos múltiples.

2.- OBJETO DEL PROYECTO

Es objeto de este proyecto, legalizar la instalación eléctrica en baja tensión para el citado edificio en Zizur Mayor (Navarra), promovido por el Ayuntamiento de Zizur Mayor.

Dicha instalación se efectuará teniendo en cuenta las especificaciones contenidas en los Reglamentos siguientes:

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, según Decreto 842/2002 de 2 de Agosto y especialmente la Instrucción ITC-BT-28, por tratarse de un edificio de pública concurrencia y el Código Técnico de la Edificación, en especial la Sección HE 3, correspondiente a Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación.
- Reglamento de Verificaciones Eléctricas y de Regularidad en el suministro de energía eléctrica (Decreto 12 de Marzo de 1.954)
- Norma UNE 12464.1, norma europea sobre la iluminación para interiores.

3.- DATOS DEL TITULAR Y EMPLAZAMIENTO

- *Razón social:* AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR
- *Domicilio social:* Parque Erreniega, s/n. ZIZUR MAYOR (Navarra)
- *C.I.F.:* P31 90700I
- *Ubicación de las obras:* Paseo Kirolaldea, 1 ZIZUR MAYOR (Navarra)

4.- DESCRIPCIÓN DE LA RENOVACIÓN DEL EDIFICIO

La propuesta del proyecto busca generar un espacio central, que siendo FLEXIBLE y DINÁMICO, sea la IDENTIDAD del edificio, y que a través de una operación de limpieza de la tabiquería actual y del vaciado del patio central. se refuerce el EJE ESTE – OESTE del edificio.

Este espacio central es la zona de encuentro, juegos, exposición y relación: se convierte en el SALON DE ESTAR del proyecto: El jolastoki o lugar de encuentro.

La recuperación del espacio central se propone como elemento de unión, permitiendo que las salas participen de dicho espacio y de la luz que baja hasta la planta baja.

A partir de aquí se organizan todos los espacios:

Los espacios creativos se focalizan en los lados este y oeste, que son los espacios que requieren luz y dimensiones.

Los espacios más fijos y más molestos se ubican hacia el sur (mayor distancia a viviendas): Música y servicios.

Y los más urbanos se vuelcan hacia el norte con vistas a la calle, o a las piscinas: Asociaciones y Cocina.

Otra clave importante es que el edificio se abre a la plaza, para que la acogida sea directa hasta el interior; se busca que el edificio sea una PLAZA INTERIOR, estar fuera estando dentro.

En definitiva, que el edificio sea uno, con espacios dinámicos y compartidos entorno a una plaza central.

Como se prevé una ocupación de más de 50 personas, el edificio quedará clasificado como LOCAL DE REUNION, de acuerdo con la ITC-BT-28.

CUADRO DE SUPERFICIES. PROPUESTA

PLANTA BAJA		m2
1	ACOGIDA	29,40
2	JOLASTOKI-ENCUENTRO	67,00
3	DOBLE ESPACIO	93,70
4	CHILL OUT LEKUA	21,70
5	FORO EVENTOS EXTERIOR	
6	TALLER MULTIUSOS 1 - ÁREA DEPORTE	65,80
7	SALA MUSICAL	19,70
8	OFICINA ACOGIDA	19,85
9	ASEOS	20,80
10	ALMACÉN GENERAL	13,60
11	ALMACÉN ACTIVIDADES	14,20
12	INSTALACIONES	14,80
13	DISTRIBUIDORES	17,30
TOTAL SUP. ÚTILES BAJA		**397,85**
TOTAL SUP. CONSTRUIDAS BAJA		**458,43**

PLANTA 1ª		m2
14	TALLER MULTIUSOS 2 - SALA CREATIVA	67,20
15	CIBERESPACIO	49,60
16	SALA DE CREACIÓN 1	16,00
17	SALA DE CREACIÓN 2	18,90
18	TALLER NUTRICIÓN	38,00
19	TALLER MULTIUSOS 3 - ASOCIACIONES	21,50
20	OFICINA COMPARTIDA	28,60
21	OFICINA TÉCNICO JUVENTUD	21,70
22	ASEOS	18,80
23	DISTRIBUIDOR	55,30
TOTAL SUP. ÚTILES 1ª		**335,60**
TOTAL SUP. CONSTRUIDAS 1ª		**458,43**
TOTAL SUP. ÚTILES		**733,45**
TOTAL SUP. CONSTRUIDAS		**916,86**

5.- SUMINISTRO DE ENERGIA LINEA DE DISTRIBUCION Y DERIVACION INDIVIDUAL

El suministro de energía es efectuado desde un Centro de Transformación, propiedad del Ayuntamiento de Zizur Mayor, a través de una línea de distribución, con arreglo a las siguientes características:

Clase de energía ..... Alterna-trifásica
Tensión de servicio ..... 380/220 V.
Frecuencia ..... 50 Hz.

Actualmente la línea de distribución subterránea llega hasta un armario de seccionamiento con tres bases portafusibles seccionables en carga de 250 A., situado en el interior de la parcela donde se encuentra ubicado el edificio.

Desde este armario, partirá la derivación individual hasta el cuadro general de maniobra y protección, constituida por cables de cobre designación UNE RZ1-K 0,6/1 KV. de 3(1x95)+1x50 mm2., no propagador de incendios, alojados en canalización subterránea bajo tubo de PVC diámetro 110 mm. existente.

6.- POTENCIA A INSTALAR

6.1.- Fuerza

CANTIDAD	DENOMINACIÓN	POTENCIA
1	Climatización	55.000 W.
1	Ascensor	4.000 W.
-	Usos Varios	8.000 W.
	Potencia Fuerza ampliación	**67.000 W.**

6.2.- Alumbrado

CANTIDAD	DENOMINACIÓN	POTENCIA
28	Lámparas LED de 39 W.	1.092 W.
12	Lámparas LED de 31 W.	372 W.
6	Lámparas LED de 28 W.	168 W.
44	Lámparas LED de 26 W.	1.144 W.
24	Lámparas LED de 25 W.	600 W.
4	Lámparas LED de 21 W.	84 W.
2	Lámparas LED de 19 W.	38 W.
8	Lámparas LED de 18 W.	144 W.
22	Lámparas LED de 17 W.	374 W.
22	Lámparas LED de 15 W.	330 W.
7	Lámparas LED de 4,5 W.	32 W.
	Potencia Alumbrado	**4.378 W.**

6.3.- Potencia Prevista Total

Considerando un coeficiente de simultaneidad en la utilización de los receptores de 0,60 para los de fuerza y de alumbrado, la potencia total prevista será la siguiente:

Fuerza:	67.000 x 0,60 =	40.200 W.
Alumbrado:	4.378 x 0,60 =	2.627 W.
	POTENCIA TOTAL	**42.827 W.**

8.- CUADROS DE MANIOBRA Y PROTECCION

8.1.- Cuadro general de distribución

En la planta baja, en el lugar indicado en los planos, en el interior del edificio, en un recinto independiente no accesible a personas ajenas al servicio del edificio, se colocará el cuadro general de maniobra del edificio, constituido por un armario metálico fabricado en chapa de acero de 2 mm. de espesor y pintado con esmalte sintético endurecido al horno, conteniendo en su interior, el interruptor general automático de corte omnipolar y los interruptores automáticos magnetotérmicos y diferenciales necesarios para la correcta protección de los circuitos de fuerza y alumbrado, según la distribución reseñada en el esquema unifilar.

8.2.- Cuadros secundarios de maniobra

Además del cuadro general descrito anteriormente, se instalarán dos cuadros secundarios de maniobra, uno para el taller de nutrición y otro para climatización, constituidos por armarios metálicos estancos, de superficie o empotrar, fabricados en chapa de acero de 2 mm. de espesor y pintado con esmalte sintético endurecido al horno, conteniendo en su interior, los interruptores automáticos magnetotérmicos y diferenciales necesarios para la correcta protección de los circuitos de fuerza y alumbrado. Los cuadros se han distribuido atendiendo a las distintas plantas que componen las instalaciones

El conexionado de los cuadros, viene expresado con exactitud en planos y presupuesto adjuntos, y su conexionado se realizará con cables de cobre RZ1-K 0,6/1 KV. y 07Z1-K, empleándose regletas de conexión y terminales de presión

adecuados a la conexión a efectuar. En cada uno de los elementos de maniobra, se colocará un rótulo indicador del circuito a que pertenece.

Todos los cuadros de maniobra se colocarán a una altura mínima de 1,5 m. sobre el suelo, como medida de protección contra las acciones mecánicas.

9.- PROTECCIONES

La instalación interior estará protegida contra sobreintensidades y contra contactos indirectos.

En la protección contra sobreintensidades tanto las motivadas por sobrecargas como por cortocircuitos, se utilizarán interruptores automáticos magnetotérmicos tripolares + neutro o unipolares + neutro y tanto unos como otros estarán calibrados para las necesidades del circuito a proteger.

En la protección contra contactos indirectos, se ha adoptado el sistema de puesta a tierra de las masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto.

El corte automático por intensidad de defecto en los circuitos de fuerza, se consigue por la acción de interruptores tetrapolares o bipolares diferenciales y 500 ó 300 mA. de sensibilidad o de 30 mA. para las bases de enchufe usos informática (color rojo).

Para los circuitos de alumbrado, se utilizarán interruptores tetrapolares o bipolares diferenciales y 30 mA. de sensibilidad.

Para protección de las líneas que alimentan a los bloques autónomos de alumbrado de emergencia, se colocarán interruptores unipolares + neutro automático magnetotérmico de 10 A. de intensidad nominal.

Los cables a utilizar corresponden a la designación UNE RZ1-K o H07Z1-K, no propagadores del incendio y sin emisión de gases tóxicos o corrosivos.

10.- SISTEMA DE INSTALACION

10.1.- Esquema de distribución

El esquema de distribución empleado en la instalación será del tipo TT, es decir las masas de la instalación receptora estarán conectadas a una toma de tierra separada de la toma de tierra de la alimentación.

10.2.- Líneas de distribución

Del cuadro general de maniobra y protección partirán las líneas de distribución hasta los cuadros secundarios. También partirán varios circuitos para alimentar a cuadro ascensor, bases de enchufes usos varios, alumbrado, alumbrado de emergencia, central de incendios, etc.

Del cuadro secundario del taller de nutrición, partirán varios circuitos que alimentarán a bases de enchufe, vitrocerámicas y extractores.

Del cuadro secundario climatización, partirán varios circuitos que alimentarán a las unidades exteriores e interiores de climatización y recuperadores.

Todas las líneas de distribución proyectadas tanto para fuerza como alumbrado, se realizarán con cables de cobre con aislamiento de polietileno reticulado designación UNE RZ1-K 0,6/1 KV. o con aislamiento de PVC designación UNE 07Z1-K bajo tubos de PVC flexible empotrado, que será normal en paredes y techos, y reforzado en pavimento. que no emitan gases tóxicos ni corrosivos y baja emisión de humos.

10.3.- Instalación interior

Toda la instalación interior, se realizará con cables de cobre con aislamiento de polietileno reticulado designación UNE RZ1-K 0,6/1 KV. o con aislamiento de PVC designación UNE H07Z1-K. Para alojar dichos conductores se utilizarán, bandejas fijadas a paredes y techos mediante soportes, tubos de PVC flexible empotrado, que será normal en paredes y techos, y reforzado en pavimento y tubos de PVC rígido o de acero galvanizado fijados a paredes y techos mediante grapas metálicas cincadas.

Las líneas de distribución del alumbrado, estarán compuestas por cables de cobre RZ1-K ó H07Z1-K colocados sobre bandejas, bajo tubos de acero galvanizado fijados a la estructura del edificio, paredes y techos mediante grapas metálicas

cincadas con taco, clavos de acero y tirafondos cincados, realizándose las derivaciones en el interior de cajas aislantes de superficie mediante regletas de conexión.

Las derivaciones de los circuitos de distribución, se realizarán mediante bornas de conexión aisladas colocadas en el interior de cajas de derivación empotradas o de superficie de dimensiones adecuadas con regletas de conexión aisladas.

Para conexión de receptores en las zonas de dependencias, se dispondrán bases de enchufe empotradas con toma-tierra. Los puntos de luz en escaleras, distribución, dependencias, alamcenes y aseos se maniobrarán mediante detectores de presencia, interruptores o conmutadores I de 10 A. alojados en cajas de empotrar, independientes para cada punto de luz.

Los mecanismos a utilizar serán de la serie LS 990 de JUNG.

Por otra parte, para regular el nivel de iluminación en alguna de las dependencias, que disponen de ventanales con aporte de luz natural, el encendido manual quedará condicionado a la actuación de células fotoeléctricas, con regulación de 5 a 100 lux.

Para la correcta identificación de los conductores, se utilizarán en su cubierta exterior los colores negro, marrón y gris para las fases "R", "S" y "T" respectivamente, y el azul claro para el neutro.

Las secciones de los conductores y el diámetro de los tubos protectores, estarán de acuerdo con las normas prescritas en las instrucciones ITC-BT-19 y 21 del Reglamento de Baja Tensión.

10.4.- Tipo de conductores y secciones

La instalación de los conductores deberá cumplir lo indicado en la norma UNE-EN 20460-3 y en la Instrucción ITC-BT-19 y 21 del Reglamento de Baja Tensión.

Los conductores y cables que se emplearán serán de cobre y serán siempre aislados, cumplirán las normas UNE-EN 60332-3-24, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 50267-2-1, UNE-EN 61034-2 y UNE-EN 50267-2-2.

Las secciones de los conductores a utilizar, deberán cumplir que la caída de tensión entre el origen y cualquier punto de utilización sea inferior al 3% de la tensión nominal para alumbrado y del 5% para los demás usos.

Las intensidades máximas admisibles para cada conductor respecto a su sección se regirá por la norma UNE-EN 20460-5-523.

10.5.- Tipo de tubos protectores y diámetros

La instalación de los tubos protectores deberá cumplir lo indicado en la Instrucción ITC-BT-21. Se clasificarán según normas UNE-EN 50086-2-1, 50086-2-2, 50086-2-3 y 50086-2-4. Las dimensiones de los tubos no enterrados y con unión roscada deberán cumplir la norma UNE-EN 60423 y las dimensiones de los enterrados cumplirán la norma UNE-EN 50086-2-4. El diámetro interior mínimo deberá ser declarado por el fabricante.

Los tubos deberán tener un diámetro tal que permitan un fácil alojamiento y extracción de los cables o conductores aislados.

No emitirán gases tóxicos ni corrosivos y baja emisión de humos, deberán cumplir las normas UNE-EN 50267-1/2-3, UNE-EN 60695-2-4, UNE-EN 61386 y UNE-EN 61386-1.

11.- ILUMINACIÓN

Con las luminarias previstas se deberá cumplir los niveles lumínicos que se indican en la norma UNE 12464.1:

Para la iluminación de las dependencias principales, se utilizarán luminarias tipo tiras de LED con difusor opal y provistos de lámparas de 39, 26, 25 ó 18 W.

Para la iluminación del vestíbulo, pasillos y aseos, se utilizarán luminarias tipo downlight con lámparas LED de 21, 18 o 17 W. o proyectores con lámparas LED de 15 W. colocados sobre carril electrificado.

En los almacenes y cuarto de instalaciones, se utilizarán luminarias estancas con lámparas LED de 18 ó 28 W.

Con la distribución de luminarias y potencias proyectadas, se obtendrán los siguientes niveles de iluminación:

Jolastoki-Encuentro	366 lux
Oficina acogida	598 lux
Taller multiusos 1	498 lux
Sala musical	411 lux
Oficina técnico juventud	574 lux
Taller multiusos 2	513 lux
Ciberespacio	506 lux
Taller multiusos 3	560 lux
Oficina compartida	286 lux
Taller nutrición	626 lux
Distribuidor	201 lux

12.- ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACION

En cumplimiento al Código Técnico de Edificación, se prevé la instalación de alumbrado de emergencia y señalización en todas las dependencias.

Dicho alumbrado de emergencia, se consigue mediante la colocación en los puntos indicados en los planos, de aparatos autónomos de alumbrado de emergencia y señalización de 400, 300, 250, 240, 200, 160 ó 100 lúmenes.

Para señalización, se instalarán rótulos fotoluminiscentes homologados con anagrama “salida+flecha” ó “salida”, rótulos fotoluminiscentes homologados con anagrama extintor, rótulos con anagrama de boca de incendios, y rótulos con anagrama de pulsador de alarma.

Estos bloques estarán conectados permanentemente a la red, de forma que entrarán en servicio cuando la tensión de suministro falte o baje del 70 por 100 de su valor nominal. Estarán fabricados de acuerdo a las normas UNE-EN 60598-2-22, 20392/93 y 20062/93.

El alumbrado de emergencia proporcionará en todos los puntos donde estén situados los equipos de las instalaciones de protección de incendios y en los cuadros de distribución del alumbrado, una iluminación mínima de 5 lux y en los ejes de pasillos y salidas de 1 lux. La relación entre la iluminación máxima y la mínima en el eje de los pasos principales será menor de 40.

Se señalizarán las salidas y los recorridos de evacuación, con rótulos fotoluminiscentes que cumplirán lo dispuesto en el Reglamento de señalización de los centros de trabajo (R.D. 485/1997, de 14 de abril) y según normas UNE 23033 y 23034, (Documentos Básicos SI 3-7 y SI 4-2; Anexo II, Arts. 6.3.9 y 6.4.9 y Anexo III, Art. 17).

Los conductores que alimentarán a estos bloques serán de cobre tipo 07Z1-K e irán en canalizaciones independientes del resto de circuitos eléctricos.

La instalación de alumbrado de emergencia y señalización, se ha incluido en el proyecto específico de Actividad Clasificada del edificio.

13.- INSTALACIONES VARIAS

Además de las instalaciones de fuerza y alumbrado general y de alumbrado de emergencia descritos anteriormente, se ha previsto las siguientes instalaciones:

13.1.- Megafonía

Se implantará un sistema de megafonía para avisos de tipo anuncios, emergencias y ambientación musical. Se dispondrá de un sistema de megafonía bajo las directrices de la norma europea EN 54 (“Sistemas de detección y alarma de incendios”) concretamente la parte 16 (“Control de la alarma por voz y equipos indicadores”).

La distribución de las zonas que se ha seguido para proyectar el sistema de megafonía, se puede observar en la siguiente tabla:

ZONA	DESCRIPCIÓN
1	Comunes
2	Encuentro
3	Escenario Doble
4	Chillout
5	Taller de Nutrición
6	Taller Multiusos 1
7	Sala Musical
8	Despachos y Almacenes
9	Taller Multiusos 2
10	Ciberespacio y Sala Creación 1
11	Sala Creación 2
12	Taller Multiusos 3

Los altavoces a colocar serán de los modelos tipo:

Altavoz tipo 1 (A-225EN)

Altavoz de techo de 5'', 6 W (6, 3 y 1,5 W seleccionable), 100 V, especial VA (EN54-24). Sensibilidad 98 dB y SPL máx 106 dB (1 m, 1 kHz). Respuesta en frecuencia 104 ~ 17,200 Hz. Dimensiones 181,5 mm (diámetro) x 66 mm (fondo), orificio de empotrar 150 mm, peso 0,50 kg. Color blanco RAL 9016. Modelo A-225EN de OPTIMUS.

Altavoz tipo 2 (AS-226EN)

Altavoz de superficie de 6 W RMS en línea de 100 V. Selección de impedancia mediante conmutador, con posibilidad de conexión a 6 y 3 W. Respuesta en frecuencia de 100 a 20.000 Hz. Cumple la normativa de alarma por voz EN-54/24. Presión acústica máxima de 98 dB a 6 W 1 m. Rejilla de aluminio extrusionado negro. Anclaje orientable metálico incluido. Modelo OPTIMUS-TOA ref. AS-226EN.

Altavoz tipo 3 (CA-950EN)

Caja acústica de dos vías 50 W RMS, 100 V y baja impedancia (8 ohm). Selección de potencia a 50, 25, 12,5 y 6,25 W. Cumple la normativa de alarma por voz EN 54-24 y BS-5839, parte 8. Respuesta en frecuencia de 53 a 20.300 Hz. Sensibilidad 88,2 dB (1 W, 1 m y 1 kHz). Presión acústica máxima 105,2 dB (50 W, 1 m y 1 kHz). Dimensiones de la caja 330 x 205 x 192 mm, peso 3,65 kg. Grado de protección IP-65. Color negro. Modelo OPTIMUS ref. CA-950EN.

Se instalarán etapas de potencia Optimus, que son unidades de amplificación con salida de tensión constante de 100V.

Amplificador tipo 1 (DA-500D4)

Etapa de potencia digital con 4 salidas de 500 W de potencia RMS a 100V. Su diseño permite una alta eficiencia energética y mínima generación de calor (clase E), además de una reducción del espacio en rack necesario. Dispone de circuitos de protección y supervisión de tensión, corriente y temperatura, con desconexión automática para evitar posibles averías por sobrecargas, cortocircuito o sobrecalentamiento. Ocupa 1 unidad de altura en rack de 19". Acabado frontal negro. Modelo OPTIMUS ref. DA-500D4.

Cada zona incorpora su propia amplificación y se instalarán las etapas necesarias para cubrir la potencia de cada una de las zonas.

13.2.- Instalación de alarma

Para protección contra robo, se instalará un sistema de alarma, que detecta la presencia de cualquier persona en el interior del edificio, haciendo sonar las correspondientes sirenas de aviso. La instalación de alarma consistirá en la colocación de detectores (radar) volumétricos de infrarrojos, dispuestos de forma que cubran todas las muevas zonas por las que es necesario pasar para llegar a cualquier dependencia del edificio. El conjunto de la instalación se completa con una central de alarma exterior autoalimentada, dos sirenas de alarma interior y cerradura de seguridad conmutada colocada en el interior del edificio, junto a la puerta de entrada.

Las nuevas canalizaciones se realizarán con conductores de cobre apantallado V750 F. bajo tubo P.V.C. de 16 ∅ flexible normal empotrado en paredes o duro doble capa tipo Reflex empotrado en el pavimento o forjado.

13.3.- Tomas de informática

Se proyectan canalizaciones, líneas de enlace y tomas de informática, para la interconexión de los equipos de informática. Las líneas de enlace estarán constituidas por cable UTP Categoría 6, alojado en el interior de tubo de PVC flexible de ∅ 20 y 16 mm. empotrado, normal o reforzado.

13.4.- Sistemas de seguridad

Para la seguridad del edificio, se instalarán en diferentes puntos y de forma que cubran las entradas a esta, cámaras para circuito cerrado de TV, y sistema antirrobo.

Se prevé la instalación de cámaras fijas tanto en el interior como en el exterior de la nave. Dichas cámaras se conectarán a una central de vigilancia (matriz de vídeo), mediante cable coaxial de RG-59, alojado bajo tubo P.V.C. flexible normal o tubo P.V.C. duro corrugado tipo Reflex.

14.- TIERRAS

Por el perímetro del edificio y en el fondo de las zanjas de cimentación, se prevé que existe un cable de cobre desnudo de 35 mm^2. de sección. A este anillo se han ido conexionando un cierto número de los hierros principales de cada zapata.

Se realizará una medición de la tierra existente, si los valores no fueran correctos, se dispondrán electrodos toma-tierra, constituidos por picas de acero cobrizado de 15 mm ∅ y 2 m. de longitud que se unirán al cable de cobre que constituye el anillo, mediante grapas de bronce del tipo KLK ó similares. La resistencia de la toma de tierra, deberá ser inferior a 5 ohmios, en caso contrario se añadirán el número de electrodos necesarios hasta conseguir dicho valor.

Los conductores de protección de puesta a tierra de las masas, partirán desde los cuadros de maniobra, y tendrán las secciones prescritas en la instrucción ITC-BT-19, con el mismo aislamiento y canalización que los conductores activos. Para facilitar su identificación, se utilizará el color amarillo-verde en su cubierta exterior.

En cada uno de los puntos de unión de los electrodos toma-tierra con la línea principal de tierra, se colocará una arqueta de registro para facilitar la medición, mantenimiento y revisión de la conexión.

En cada aseo se realizará una conexión equipotencial a base de cable de cobre 07Z1-K de 4 mm2., conexionado las partes metálicas de los sanitarios, con la red de puesta a tierra del edificio.

Todas las masas metálicas, tales como armarios metálicos, canalizaciones metálicas, carcasas de máquinas, sistema de calefacción, etc. estarán adecuadamente conectados a tierra.

15. LEGISLACIÓN APLICABLE

Todos los productos incluidos en este ámbito están sometidos obligatoriamente al marcado CE, que indica que todo elemento o componente que exhibe dicho marcado cumple con la siguiente legislación y cualquier otra asociada que en cada momento sea de aplicación.

La modificación de una luminaria ya instalada y equipada con lámpara de descarga o de otra tecnología, adaptándola a diferentes soluciones con fuentes de luz tipo LED (ya sea mediante “lámparas de reemplazo”, “sustitución del sistema óptico” o “sistema LED Retrofit”) implica operaciones técnicas, mecánicas y/o

eléctricas (por ejemplo, desconectar o puentear el equipo existente), que comprometen la seguridad y características de la luminaria original y pueden originar diferentes problemas en el ámbito de seguridad, funcionamiento, compatibilidad electromagnética, marcado legal, consideraciones medioambientales, distribución fotométrica, características de disipación térmica, flujo, eficiencia de la luminaria, consumo, vida útil y garantía.

En estos casos, el producto resultante de las modificaciones anteriormente mencionadas se convierte en una nueva luminaria; por tanto, quien efectúa dichas modificaciones, sea fabricante, distribuidor, instalador o la propiedad, pasa a convertirse en fabricante de la misma, siéndole aplicable la totalidad de la Legislación y Normativa, así como la responsabilidad sobre el producto, sobre su correcto funcionamiento, sobre la seguridad eléctrica y mecánica tanto del producto como de la instalación eléctrica asociada.

En cualquier caso esta transformación deberá cumplir las prescripciones incluidas en los diferentes apartados de este documento.

En la actualidad, las luminarias de alumbrado interior, y en concreto aquellas que incorporan tecnología LED, están sometidas a la siguiente Legislación:

- Directiva de Baja Tensión- 2006/95/CEE. Relativa a la aproximación de las Legislaciones de los estados miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión.
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética - 2004 /108/CEE. Relativa a la aproximación de las Legislaciones de los estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética y por la que se deroga la directiva 89/336/CE.
- Directiva ROHS 2011/65/UE. Relativa a las restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos
- Directiva de Ecodiseño 2009/125/CE. Por la que se instaura un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía.
- Reglamento Nº 1194/2012 de la Comisión, por el que se aplica la Directiva de Ecodiseño 2009/125/CE a las lámparas direccionales, lámparas LED y sus equipos.
- Real Decreto 154/1995, por el que se modifica el Real Decreto7/1988, de 8 de enero, sobre exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión y su Guía de Interpretación.
- CTE: DB HE3 ”Eficiencia energética en las instalaciones de iluminación”.
- UNE-EN 12464-1: “Iluminación de los lugares de trabajo en interiores”

UNE-EN 12193: “Iluminación de instalaciones deportivas”.

- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. BOE nº 97 23/04/1997: Artículo 8 y Anexo IV. (Existe una guía técnica, edición del 2006, para la

evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los lugares de trabajo).

- Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones Técnicas Complementarias ITC-BT-01 a ITC-BT-51.

- Reglamento CE nº245/2009, de la Comisión de 18 de marzo por el que se aplica laDirectiva2005/32/CE del Parlamento Europeo relativo a los requisitos de diseño ecológico, para lámparas, balastos y luminarias.

- Reglamento 874/2012 DE LA COMISIÓN de 12 de julio de 2012 por el que se complementa la Directiva 2010/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo al etiquetado energético de las lámparas eléctricas y las luminarias.

16. NORMATIVA APLICABLE

Requisitos de Seguridad:

- UNE EN 60598-1 Luminarias. Requisitos generales y ensayos

- UNE EN 60598-2.1 Luminarias fijas de uso general.

- UNE EN 60598-2.2 Luminarias empotradas.

- UNE EN 60598-2-5 Luminarias. Requisitos particulares. Proyectores

- UNE EN 60598-2.13 Luminarias empotradas en el suelo.

- UNE EN 60598-2.17 Luminarias para TV y cine.

- UNE EN 60598-2.19 Luminarias con circulación de aire.

- UNE EN 60598-2.22 Luminarias para alumbrado de emergencia.

- UNE EN 60598-2.24 Luminarias con temperaturas superficiales limitadas.

- UNE EN 60598-2.25 Luminarias para uso en hospitales y sanatorios.

- UNE EN 62493 Evaluación de los equipos de alumbrado en relación a la exposición humana a los campos electromagnéticos.

- UNE EN 62471-2009 Seguridad fotobiológica de lámparas y aparatos que utilizan lámparas.

- IEC TS 62504 Términos y definiciones para los LED y módulos LED en iluminación general.

- PNE-FprEN 62717 Módulos LED para iluminación general. Requisitos de funcionamiento.

- PNE-FprEN62722-1 Características de funcionamiento de luminarias. Parte 1: Requisitos generales

- PNE-FprEN62722-2-1 Características de funcionamiento de luminarias. Parte 2-1: Requisitos particulares para luminarias LED

Compatibilidad Electromagnética:

- UNE-EN 61000-3-2. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites. Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos con corriente de entrada 16A por fase)

- UNE-EN 61000-3-3. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3: Límites. Sección 3: Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión para equipos con corriente de entrada 16A por fase y no sujetos a una conexión condicional.

- UNE-EN 61547. Equipos para alumbrado de uso general. Requisitos de inmunidad CEM.7 - UNE-EN 55015. Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.

Componentes de las luminarias

- UNE-EN 62031. Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad.

- UNE-EN 61347-2-13. Dispositivos de control de lámpara. Parte 2-13: Requisitos particulares para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED.

- UNE-EN 62384. Dispositivos de control electrónicos alimentados en corriente continua o corriente alterna para módulos LED. Requisitos de funcionamiento.

- UNE-EN 62560 Lámparas LED con balasto incorporado para servicios de iluminación general con tensión > 50 V. Especificaciones de seguridad.

- CIE S025/E:2015 Método de ensayo para lámparas LED, luminarias y módulos LED.

Luminarias

• Marcado CE: Declaración de conformidad y Expediente Técnico, tanto de la luminaria como de sus componentes.

• Certificado del cumplimiento de las normas:

• UNE-EN 60598-1.Luminarias. Requisitos generales y ensayos.

• UNE EN 60598-2.1 Luminarias fijas de uso general.

• UNE EN 60598-2.2 Luminarias empotradas.

• UNE EN 60598-2-5 Luminarias. Requisitos particulares. Proyectores

• UNE EN 60598-2.13 Luminarias empotradas en el suelo.

• UNE EN 60598-2.17 Luminarias para TV y cine.

• UNE EN 60598-2.19 Luminarias con circulación de aire.

• UNE EN 60598-2.22 Luminarias para alumbrado de emergencia.

• UNE EN 60598-2.24 Luminarias con temperaturas superficiales limitadas.

• UNE EN 60598-2.25 Luminarias para uso en hospitales y sanatorios.

• UNE EN 62493. Evaluación de los equipos de alumbrado en relación a la exposición humana a los campos electromagnéticos.

• UNE EN 62471 2009 Seguridad fotobiológica de lámparas y aparatos que utilizan lámparas.

• UNE-EN 61000-3-2. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites. Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos con corriente de entrada 16A por fase)

• UNE-EN 61000-3-3. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3: Límites. Sección 3: Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión para equipos con corriente de entrada 16A por fase y no sujetos a una conexión condicional.

• UNE-EN 61547. Equipos para alumbrado de uso general. Requisitos de inmunidad CEM.

• UNE-EN 55015. Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.

• UNE-EN 62031. Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad.

• UNE-EN 61347-2-13. Dispositivos de control de lámpara. Parte 2-13: Requisitos particulares para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED.

• UNE-EN 62384. Dispositivos de control electrónicos alimentados en corriente continua o corriente alterna para módulos LED. Requisitos de funcionamiento.

• Certificados sobre los requisitos exigidos a la luminaria, que sean de aplicación, indicados en el Pliego de Condiciones Técnicas del proyecto de iluminación.

• Certificado sobre el grado de hermeticidad de la luminaria: conjunto óptico y general, según norma UNE-EN 60598.

• Ensayo fotométrico de la luminaria: matriz de intensidades luminosas, diagrama polar e isolux y curva coeficiente de utilización. Flujo luminoso total emitido por la luminaria.

• Ensayo de medidas eléctricas: Tensión, corriente de alimentación y potencia total consumida por luminaria con todos sus componentes y factor de potencia.

• Ensayo de temperatura máxima asignada (Tc) de los componentes

• Ensayo de medida de eficacia de la luminaria alimentada y estabilizada (mínimo requerido 80 lm/W considerando LEDs de color blanco neutro, a una temperatura Ta=25ºC), entendido como el flujo neto total saliente de la luminaria respecto al consumo total de la luminaria. Sin embargo existen luminarias que por su aplicación pueden no alcanzar los 80 lum/W, luminarias diseñadas para aplicaciones decorativas o para crear luz ambiente son algunas de ellas (down lights, proyectores, apliques, tiras de led…)

• Medida del Índice de Reproducción Cromática: En general, para instalaciones de iluminación interior el Ra mínimo de las lámparas de led y en consecuencia de luminarias de led será >80 tal y como exige la Directiva europea a excepción de aplicaciones industriales que permite Ra>70. 14 En el caso de que la

norma UNE-EN 12464, UNE-EN 12193 y Real Decreto 486/1997 exijan un Ra mayor o permitan un Ra menor a lo anteriormente escrito, éste será el valor a cumplir.

La iluminación decorativa queda excluida de esta obligatoriedad, por el uso de lámparas de colores.

• Medida de Temperatura de color correlacionada en Kelvin, rango de temperatura admitido: desde2400a 4000K (+300). La utilización de temperatura de color superior, habrá de justificarse adecuadamente.

En entornos industriales se puede llegar a los 5000K en función del nivel medio de iluminancia (Zona de confort del diagrama de Kruithof).

Para zonas de trabajo con combinación de luz natural y artificial, se debe cumplir con el RD 186/1997 y la temperatura de color de las lámparas y luminarias debe estar entre 4000 y 5000K.

Nota: Todos los certificados y ensayos indicados deberán haber sido emitidos preferentemente por entidad acreditada por ENAC o entidad internacional equivalente y en su defecto, por el laboratorio del fabricante u otro externo a la empresa debidamente acreditado.

17.- CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto, creemos haber dado una descripción detallada de las instalaciones a realizar, y que junto con los demás documentos que acompañan a la presente Memoria, se espera sirvan para la correcta ejecución de las obras y para cumplir los trámites legales para su autorización.

Para definir totalmente las características de la instalación proyectada, acompañan a la presente memoria, los documentos siguientes:

ANEXO 1 ……..... CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

ANEXO 2 ……..... ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

DOCUMENTO Nº 2 ..... PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTO Nº 3 ..... PRESUPUESTO

DOCUMENTO Nº 4 ..... PLANOS

Pamplona, Mayo de 2021

EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL



Fdo.: Héctor Sánchez Segura

Colegiado nº 2626

A N E X O - I

CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

CALCULOS JUSTIFICATIVOS

1.- CALCULOS ELECTRICOS

1.1.- Derivación individual

Conductor: Cable de Cobre RZ1-K. bajo tubo de 3(1x120)+1x70 mm^2.

Intensidad máxima admisible (ITC-BT 07 - Tabla 5): 380 x 0,80 = 304 A.

Longitud: 35 m.

Intensidad máxima prevista: $$I = \frac{48.827}{1,73 \times 400 \times 0,95} = 74,27 \text{ A.}$$

Caída de tensión: $$e = \frac{48.827 \times 35}{56 \times 400 \times 120} = 0,64 \text{ V.}$$

Porcentaje de caída de tensión respecto a la de origen 0,16 %, inferior al 1 % que admite el Reglamento.

1.2.- Circuitos interiores

Admitiremos una caída de tensión máxima del 5 % de la tensión de origen para fuerza y del 3% de la tensión de origen para alumbrado.

Fórmulas

Emplearemos las siguientes:

Sistema Trifásico

$I = Pc / 1,732 \times U \times Cos\varphi \times R = amp\ (A)$

$e = (L \times Pc / k \times U \times n \times S \times R) + (L \times Pc \times Xu \times Sen\varphi / 1000 \times U \times n \times R \times Cos\varphi) =$ voltios (V)

Sistema Monofásico:

$I = Pc / U \times Cos\varphi \times R = amp\ (A)$

$e = (2 \times L \times Pc / k \times U \times n \times S \times R) + (2 \times L \times Pc \times Xu \times Sen\varphi / 1000 \times U \times n \times R \times$

Cosφ) = voltios (V)

En donde:

Pc = Potencia de Cálculo en Watios.

L = Longitud de Cálculo en metros.

e = Caída de tensión en Voltios.

K = Conductividad. Cobre 56. Aluminio 35.

I = Intensidad en Amperios.

U = Tensión de Servicio en Voltios (Trifásica ó Monofásica).

S = Sección del conductor en mm².

Cosφ = Coseno de fi. Factor de potencia.

R = Rendimiento. (Para líneas motor).

n = Nº de conductores por fase.

Xu = Reactancia por unidad de longitud en mΩ/m.

Los resultados obtenidos se reflejan en la siguiente tabla:

Cuadro General de Mando y Protección

CUADRO GENERAL:

CIRCUITOS TRIFÁSICOS

Denominación	P.Cálculo (W)	Distancia (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)
FUERZA							
Cuadro Climatización	65.000	15	4x70+1x35	73,93	171	0,16	0,32
Cuadro Ascensor	4.000	20	4x6+1x6	15,10	37	0,15	0,31

CIRCUITOS MONOFÁSICOS

Denominación	P.Cálculo (W)	Distancia (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)
FUERZA:							
Cuadro Taller Nutrición	4.000	15	2x10+1x10	17,39	60	0,40	0,56
Bases enchufes taller 1	1.500	20	2x2,5+1x2,5	6,52	29	0,81	0,97
Bases enchufes taller 2	1.500	40	2x2,5+1x2,5	6,52	29	1,62	1,78
Bases enchufes taller 3	1.500	45	2x2,5+1x2,5	6,52	29	1,82	1,98
B. ench. ofic. acogida	1.000	30	2x2,5+1x2,5	4,35	29	0,81	0,97
B. ench. sala musical	1.000	15	2x2,5+1x2,5	4,35	29	0,40	0,56
B. ench. ofic. juventud	1.000	40	2x2,5+1x2,5	4,35	29	1,08	1,24
B. ench. ofic. Compart.	1.000	35	2x2,5+1x2,5	4,35	29	0,94	1,10
B. ench. taller nutrición	2.000	10	2x2,5+1x2,5	8,70	29	0,54	0,70
B. ench. sala creación 1	1.000	35	2x2,5+1x2,5	4,35	29	0,94	1,10
B. ench. sala creación 2	1.000	32	2x2,5+1x2,5	4,35	29	0,87	0,43
ALUMBRADO:							
Acogida:							
Cuadro encendidos	790	30	2x1,5+1x1,5	3,43	21	1,07	1,23
Planta baja:							
Golpe nº 4	102	10	2x1,5+1x1,5	0,44	21	0,05	0,21
Golpe nº 5	102	15	2x1,5+1x1,5	0,44	21	0,07	0,23
Golpe nº 6	68	20	2x1,5+1x1,5	0,30	21	0,06	1,22
Golpe nº 10	78	5	2x1,5+1x1,5	0,34	21	0,02	0,18
Golpe nº 11	32	7	2x1,5+1x1,5	0,14	21	0,01	0,17
Planta primera:							
Golpe nº 4	120	25	2x1,5+1x1,5	0,52	21	0,13	0,29
Golpe nº 5	120	30	2x1,5+1x1,5	0,52	21	0,16	0,32
Golpe nº 6	90	35	2x1,5+1x1,5	0,39	21	0,10	0,26
Golpe nº 13	78	30	2x1,5+1x1,5	0,34	21	0,10	0,26

CIRCUITOS MONOFÁSICOS

Denominación	P.Cálculo (W)	Distancia (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)
Escenario doble espacio:							
Cuadro encendidos	795	20	2x1,5+1x1,5	3,46	21	0,72	0,88
Golpe nº 1	278	15	2x1,5+1x1,5	1,21	21	0,14	0,35
Golpe nº 2	278	15	2x1,5+1x1,5	1,21	21	0,16	0,32
Golpe nº 3	239	15	2x1,5+1x1,5	1,04	21	0,16	0,32
Taller multiusos 1- Arte deporte:							
Cuadro encendidos	442	18	2x1,5+1x1,5	1,92	21	0,36	0,52
Golpe nº 7	182	15	2x1,5+1x1,5	0,79	21	0,12	0,28
Golpe nº 8	130	15	2x1,5+1x1,5	0,57	21	0,10	0,26
Golpe nº 9	130	15	2x1,5+1x1,5	0,57	21	0,10	0,26
Sala creación 1 - Ciberespacio:							
Cuadro encendidos	442	25	2x1,5+1x1,5	1,92	21	0,50	0,66
Golpe nº 1	156	15	2x1,5+1x1,5	0,68	21	0,10	0,26
Golpe nº 2	182	15	2x1,5+1x1,5	0,79	21	0,12	0,28
Golpe nº 3	104	15	2x1,5+1x1,5	0,45	21	0,07	0,23
Taller multiusos 2 – sala creativa:							
Cuadro encendidos	442	30	2x1,5+1x1,5	1,92	21	0,60	0,76
Golpe nº 1	156	15	2x1,5+1x1,5	0,68	21	0,10	0,26
Golpe nº 2	182	15	2x1,5+1x1,5	0,79	21	0,12	0,28
Golpe nº 3	104	15	2x1,5+1x1,5	0,45	21	0,07	0,23
Taller de nutrición:							
Cuadro encendidos	364	20	2x1,5+1x1,5	1,58	21	0,33	0,49
Golpe nº 1	182	5	2x1,5+1x1,5	0,79	21	0,04	0,20
Golpe nº 2	91	10	2x1,5+1x1,5	0,40	21	0,04	0,20
Golpe nº 3	91	15	2x1,5+1x1,5	0,40	21	0,07	0,23

CIRCUITOS MONOFÁSICOS

Denominación	P.Cálculo (W)	Distancia (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)
Sala Musical	102	25	2x1,5+1x1,5	0,44	21	0,11	0,27
Oficina acogida	186	30	2x1,5+1x1,5	0,81	21	0,25	0,41
Almacenes	206	8	2x1,5+1x1,5	0,90	21	0,07	0,23
Aseos P. baja	99	10	2x1,5+1x1,5	0,43	21	0,04	0,20
Taller Multiusos 3	186	40	2x1,5+1x1,5	0,81	21	0,33	0,49
Oficina compartida	195	35	2x1,5+1x1,5	0,85	21	0,31	0,47
Oficina Juventud	186	40	2x1,5+1x1,5	0,81	21	0,33	0,47
Sala creación 2	102	20	2x1,5+1x1,5	0,44	21	0,09	0,25
Aseos P. primera	129	20	2x1,5+1x1,5	0,56	21	0,12	0,28

Las intensidades máximas previstas, se encuentran dentro de las máximas admisibles para cada tipo de conductor, según las instrucciones ITC-BT-07 e ITC-BT-19. Los valores de caídas de tensión son perfectamente admisibles.

2.- CÁLCULOS LUMÍNICOS

2.1.- Datos de partida

Número de puntos de luz	179
Factor de mantenimiento previsto	0,90
Iluminancia media horizontal Jolastoki-Encuentro	366 lux
Iluminancia media horizontalOficina acogida	598 lux
Iluminancia media horizontal Taller multiusos 1	498 lux
Iluminancia media horizontal Sala musical	411 lux
Iluminancia media horizontal Oficina técnico juventud	574 lux
Iluminancia media horizontal Taller multiusos 2	513 lux
Iluminancia media horizontal Ciberespacio	506 lux
Iluminancia media horizontal Taller multiusos 3	560 lux
Iluminancia media horizontal Oficina compartida	286 lux
Iluminancia media horizontal Taller nutrición	626 lux
Iluminancia media horizontal Distribuidor	201 lux

2.2.- Cálculos luminotécnicos

Para el cálculo de la iluminación media, y los factores de uniformidad, utilizaremos el método de las iluminancias puntuales, a partir de las curvas Isolux correspondientes al montaje y luminarias previstas y que son facilitadas por el fabricante.

Realizaremos el cálculo de iluminación de cada una de las dependencias.

Los valores obtenidos mediante ordenador, quedan reflejados en las hojas adjuntas.

3.- CONCLUSIÓN

Para definir totalmente las características de la instalación proyectada, acompañan a la presente Memoria los documentos siguientes:

DOCUMENTO Nº 2 ..... PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTO Nº 3 ..... PRESUPUESTO

DOCUMENTO Nº 4 ..... PLANOS

Pamplona, Mayo de 2021

EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL



Fdo: Héctor Sánchez Segura

Colegiado: nº 2.626

Fecha 20/05/2021



CASA DE LA JUVENTUD DE ZIZUR

Created with DIALux

Contenido

Portada 1
Contenido 2
Contactos 6

Fichas de producto

ARKOS LIGHT - LEX ECO 2 4000K CRI90 (1x LED) 7
ERCO GmbH - Eclipse Floodlight (1x LED 12.4W neutral white) 8
FLUVIA - LOOP X-Trimless a pared 3000K DALI Blanco (1x LOOP 3000K) 9
RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - Less is more 27 (1x LED Modul 840) 10
RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - Less is more 27 (1x LED Modul 840) 11
RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - Less is more 27 (1x LED Modul 840) 12
RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - Less is more 27 (1x LED Modul 840) 13
RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - Less is more 27 (1x LED Modul 840) 14
RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - Less is more 27 (1x LED Modul 840) 15
RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - Sidelite ECO (1x LED Modul 840) 16

Terreno 1 - Edificación 1

Planta (nivel) 1

Imágenes 17
Lista de locales (Evaluación energética) 18
Objetos de cálculo 21

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

JOLASTOKI ESCENARIO

Imágenes 24
Resumen 26
Objetos de cálculo 28
JOLASTOKI / Iluminancia perpendicular 30
ZONA DE PASO JUNTO A JOLASTOKI / Iluminancia perpendicular 31
ZONA DE PASO JUNTO A TALLER MULTIUSOS / Iluminancia perpendicular 32
ESCENARIO - DOBLE ESPACIO / Iluminancia perpendicular 33
ZONA DE PASO JUNTO A ASCENSOR / Iluminancia perpendicular 34
ACOGIDA / Iluminancia perpendicular 35
DESCANSILLO ESCALERA / Iluminancia perpendicular 36

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

OFICINA ACOGIDA

Imágenes 37
Resumen 38

Contenido

Objetos de cálculo 40
TAREA VISUAL / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 42

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
SALA MUSICAL

Resumen 44
Plano de situación de luminarias 46
Objetos de cálculo 48
DETALLE DE CÁLCULO / Iluminancia perpendicular 50

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1
TALLER MULTIUSOS 1- ARTEDEPORTE

Imágenes 51
Resumen 52
Objetos de cálculo 54
TALLER MULTIUSOS 1 - ARTE DEPORTE / Iluminancia perpendicular 56

Terreno 1 - Edificación 1
Planta (nivel) 2

Imágenes 57
Lista de locales (Evaluación energética) 58
Objetos de cálculo 62

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 2
CIBERESPACIO

Imágenes 68
Resumen 69
Objetos de cálculo 71
TAREA VISUAL 2 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 73
TAREA VISUAL 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 75

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 2
COCINA

Resumen 77
Objetos de cálculo 79
TAREA VISUAL ENCIMERA CENTRAL / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 81

Contenido

TAREA VISUAL ENCIMERA LATERAL / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 83

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 2
ESCENARIO DOBLE ESPACIO

Imágenes 85
Resumen 86
Objetos de cálculo 88
ZONA DE PASO PLANTA PRIMERA / Iluminancia perpendicular 90

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 2
OFICINA COMPARTIDA

Imágenes 91
Resumen 92
Objetos de cálculo 94
OFICINA COMPARTIDA / Iluminancia perpendicular 96

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 2
OFICINA TEC. JUVENTUD

Imágenes 97
Resumen 98
Objetos de cálculo 100
TAREA VISUAL MESAS / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 102
TAREA VISUAL MESA AUXILIAR / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 104

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 2
SALA CREACION 2

Resumen 106
Objetos de cálculo 108
DETALLE DE CÁLCULO / Iluminancia perpendicular 110

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 2
TALLER MULTIUSOS 2 SALA CREATIVA

Imágenes 111
Resumen 112
Objetos de cálculo 114
TAREA VISUAL 2 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 117

Contenido

TAREA VISUAL 4 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 119
TAREA VISUAL 3 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 121
TAREA VISUAL 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 123

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 2
TALLER MULTIUSOS 3- ASOCIACIONES

Imágenes 125
Resumen 126
Objetos de cálculo 128
Plano útil (TALLER MULTIUSOS 3- ASOCIACIONES) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 130
TAREA VISUAL MESAS PONENTES / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 131
TAREA VISUAL ZONA DE SILLAS / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 133

Contactos

Ingeniería
Héctor Sánchez

Proyectos de Ingeniería Sánc...
Ntra. Sra. de las Nieves, 1 - 2ºA

T 948260347/620874302
ingen.sanchez@gmail.com

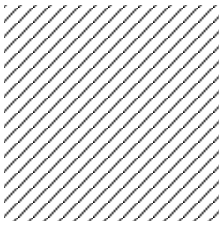
Resp. Dpto. Iluminación
Jose Luis Sáenz

ELEKTRA S.A.
Polígono Landaben C/K

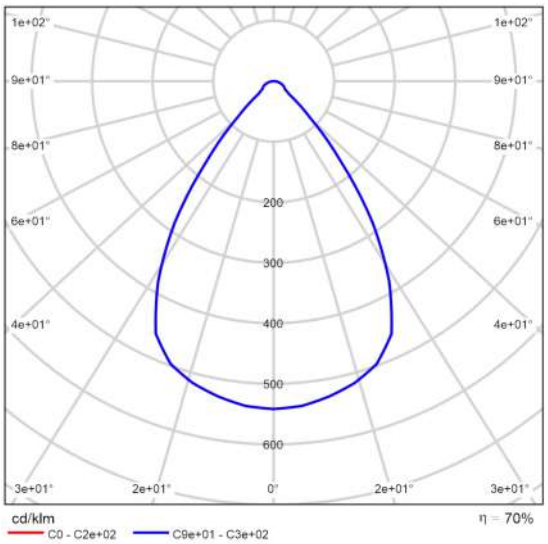
T 667104481
joseluis.saenz@elektra-sa.es

Ficha de producto

ARKOS LIGHT LEX ECO 2 4000K CRI90



N° de artículo	A070-01-04-W
P	17.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	2180 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1526 lm
η	70.00 %
Rendimiento lumínico	89.8 lm/W
CCT	4000 K
CRI	90



CDL polar

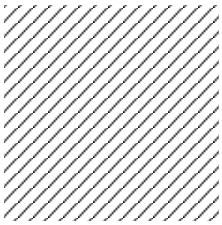
Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	19.1	20.0	19.4	20.2	20.4	19.1	20.0	19.4	20.2	20.4
	3H	19.4	20.2	19.7	20.5	20.7	19.4	20.2	19.7	20.5	20.7
	4H	19.6	20.4	19.9	20.6	20.9	19.6	20.4	19.9	20.6	20.9
	6H	19.8	20.5	20.1	20.8	21.1	19.8	20.5	20.1	20.8	21.1
	8H	19.8	20.5	20.2	20.8	21.1	19.8	20.5	20.2	20.8	21.1
	12H	19.9	20.5	20.2	20.8	21.2	19.9	20.5	20.2	20.8	21.2
4H	2H	19.1	19.9	19.4	20.1	20.4	19.1	19.9	19.4	20.1	20.4
	3H	19.6	20.2	19.9	20.6	20.9	19.6	20.2	19.9	20.6	20.9
	4H	19.9	20.5	20.3	20.8	21.2	19.9	20.5	20.3	20.8	21.2
	6H	20.2	20.7	20.6	21.1	21.4	20.2	20.7	20.6	21.1	21.4
	8H	20.3	20.8	20.7	21.1	21.5	20.3	20.8	20.7	21.1	21.5
	12H	20.3	20.8	20.8	21.2	21.6	20.3	20.8	20.8	21.2	21.6
8H	4H	20.0	20.4	20.4	20.8	21.2	20.0	20.4	20.4	20.8	21.2
	6H	20.4	20.7	20.8	21.2	21.6	20.4	20.7	20.8	21.2	21.6
	8H	20.5	20.9	21.0	21.3	21.8	20.5	20.9	21.0	21.3	21.8
	12H	20.7	20.9	21.2	21.4	21.9	20.7	20.9	21.2	21.4	21.9
12H	4H	20.0	20.4	20.4	20.8	21.2	20.0	20.4	20.4	20.8	21.2
	6H	20.4	20.7	20.8	21.2	21.6	20.4	20.7	20.8	21.2	21.6
	8H	20.6	20.9	21.1	21.3	21.8	20.6	20.9	21.1	21.3	21.8
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+2.0 / -1.9					+2.0 / -1.9				
S = 1.5H		+4.1 / -2.1					+4.1 / -2.1				
S = 2.0H		+5.8 / -2.4					+5.8 / -2.4				
Tabla estándar		BK02					BK02				
Sumando de corrección		1.1					1.1				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2180lm Flujo luminoso total											

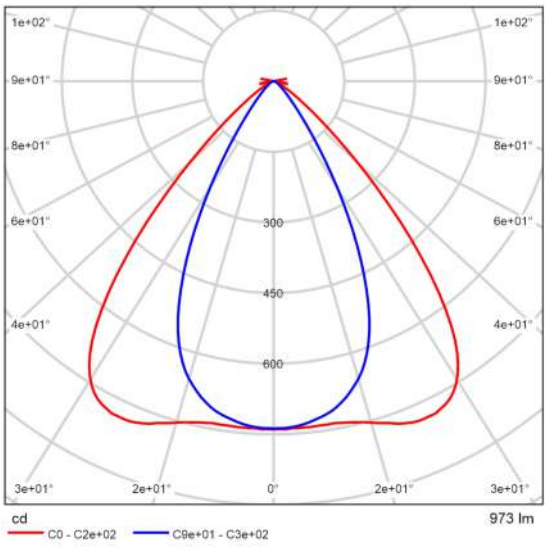
Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Ficha de producto

ERCO GmbH Eclipse Floodlight



N° de artículo	A0023058_V01
P	15.1 W
$\Phi_{Luminaria}$	973 lm
Rendimiento lumínico	64.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	92



CDL polar

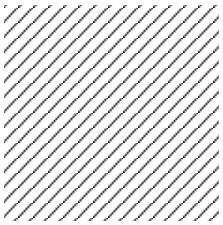
Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	27.9	28.8	28.2	29.0	29.2	20.5	21.4	20.7	21.6	21.8
	3H	27.8	28.6	28.1	28.8	29.1	20.4	21.3	20.7	21.5	21.7
	4H	27.7	28.5	28.0	28.7	29.0	20.4	21.2	20.7	21.4	21.7
	6H	27.6	28.4	28.0	28.6	28.9	20.3	21.0	20.7	21.3	21.6
	8H	27.6	28.3	27.9	28.6	28.9	20.3	21.0	20.6	21.3	21.6
	12H	27.6	28.2	27.9	28.5	28.8	20.3	20.9	20.6	21.2	21.5
4H	2H	27.7	28.5	28.0	28.7	29.0	20.5	21.3	20.9	21.6	21.8
	3H	27.6	28.2	27.9	28.5	28.9	20.5	21.2	20.9	21.5	21.8
	4H	27.5	28.1	27.9	28.4	28.8	20.5	21.1	20.9	21.4	21.8
	6H	27.4	27.9	27.9	28.3	28.7	20.4	20.9	20.8	21.3	21.7
	8H	27.4	27.9	27.8	28.2	28.7	20.4	20.9	20.8	21.2	21.6
	12H	27.4	27.8	27.8	28.2	28.6	20.4	20.8	20.8	21.2	21.6
8H	4H	27.4	27.9	27.8	28.3	28.7	20.4	20.9	20.8	21.3	21.7
	6H	27.3	27.7	27.8	28.1	28.6	20.3	20.7	20.8	21.1	21.6
	8H	27.3	27.6	27.8	28.0	28.5	20.3	20.6	20.8	21.1	21.5
	12H	27.2	27.5	27.7	28.0	28.5	20.3	20.5	20.8	21.0	21.5
12H	4H	27.4	27.8	27.8	28.2	28.6	20.4	20.8	20.8	21.2	21.6
	6H	27.3	27.6	27.8	28.0	28.5	20.3	20.6	20.8	21.1	21.5
	8H	27.2	27.5	27.7	28.0	28.5	20.3	20.5	20.8	21.0	21.5
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+2.6 / -5.6					+3.9 / -5.4				
S = 1.5H		+5.3 / -9.7					+5.0 / -6.9				
S = 2.0H		+7.3 / -12.4					+6.7 / -8.0				
Tabla estándar		BK00					BK01				
Sumando de corrección		9.3					2.6				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 973lm Flujo luminoso total											

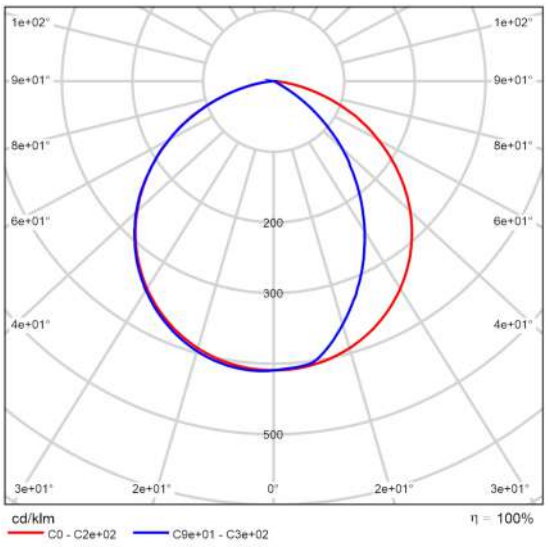
Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Ficha de producto

FLUVIA LOOP X-Trimless a pared 3000K DALI Blanco



N° de artículo	91223354-300
P	4.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	77 lm
$\Phi_{Luminaria}$	77 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	17.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

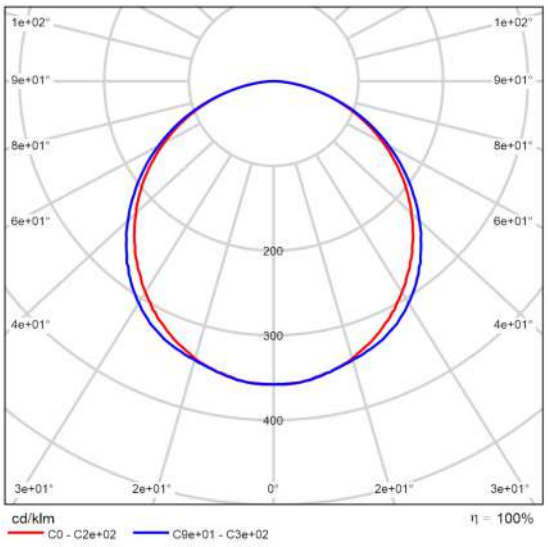


CDL polar

Ficha de producto

RZB Less is more 27

N° de artículo	312196.002.1.76
P	25.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	1950 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1950 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	78.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

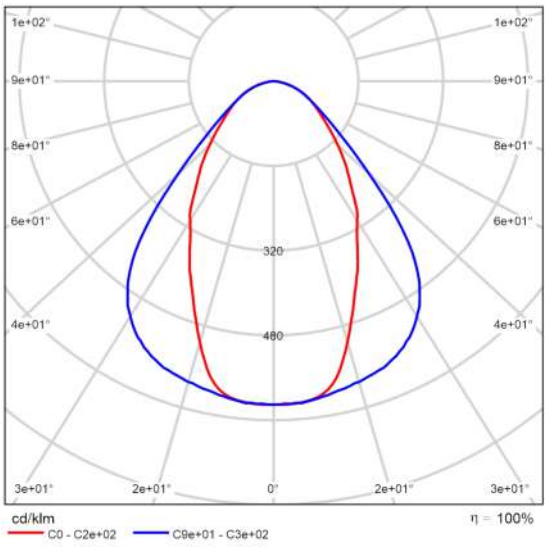
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	24.3	25.6	24.6	25.9	26.1	24.3	25.7	24.6	25.9	26.2
	3H	25.8	27.1	26.2	27.3	27.6	25.9	27.1	26.2	27.4	27.6
	4H	26.5	27.6	26.8	27.9	28.2	26.5	27.6	26.8	27.9	28.2
	6H	26.9	28.0	27.3	28.3	28.6	26.9	28.0	27.2	28.3	28.6
	8H	27.0	28.1	27.4	28.4	28.7	27.0	28.0	27.4	28.3	28.7
	12H	27.1	28.1	27.5	28.4	28.8	27.0	28.0	27.4	28.4	28.7
4H	2H	25.0	26.1	25.3	26.4	26.7	25.0	26.2	25.3	26.4	26.7
	3H	26.7	27.7	27.1	28.0	28.4	26.7	27.7	27.1	28.1	28.4
	4H	27.5	28.3	27.9	28.7	29.1	27.5	28.3	27.9	28.7	29.1
	6H	28.0	28.8	28.4	29.2	29.6	28.0	28.8	28.4	29.1	29.5
	8H	28.2	28.9	28.6	29.3	29.7	28.1	28.9	28.6	29.3	29.7
	12H	28.3	29.0	28.8	29.4	29.8	28.2	28.9	28.7	29.3	29.7
8H	4H	27.7	28.5	28.2	28.9	29.3	27.7	28.5	28.2	28.9	29.3
	6H	28.4	29.0	28.9	29.5	29.9	28.4	29.0	28.9	29.4	29.9
	8H	28.7	29.2	29.2	29.7	30.2	28.6	29.1	29.1	29.6	30.1
	12H	28.9	29.3	29.4	29.8	30.3	28.8	29.2	29.3	29.7	30.2
12H	4H	27.7	28.4	28.2	28.8	29.3	27.8	28.4	28.2	28.8	29.3
	6H	28.5	29.0	29.0	29.5	30.0	28.4	29.0	28.9	29.4	29.9
	8H	28.8	29.2	29.3	29.7	30.2	28.7	29.2	29.2	29.6	30.1
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.6				
Tabla estándar		BK06					BK06				
Sumando de corrección		11.6					11.5				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1950lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Ficha de producto

RZB Less is more 27

N° de artículo	312197.002.1.76
P	26.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	2150 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2150 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	82.7 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

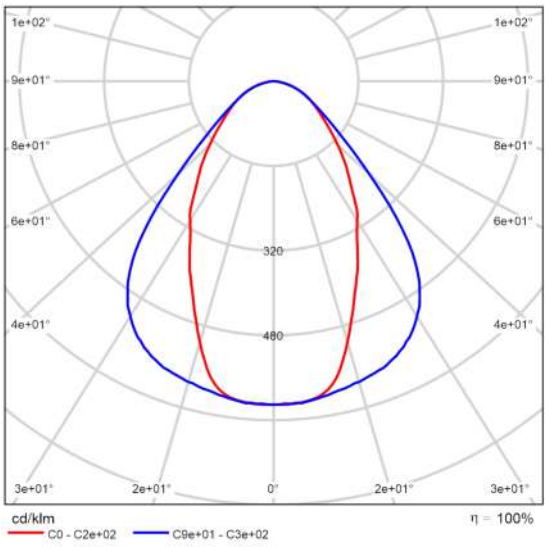
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	21.7	22.8	22.0	23.1	23.3	22.8	24.0	23.1	24.2	24.4
	3H	22.9	23.9	23.2	24.2	24.4	23.6	24.6	23.9	24.9	25.2
	4H	23.4	24.3	23.7	24.6	24.9	23.9	24.9	24.3	25.2	25.5
	6H	23.7	24.6	24.0	24.9	25.2	24.1	25.0	24.5	25.3	25.6
	8H	23.7	24.6	24.1	24.9	25.2	24.1	25.0	24.5	25.3	25.6
	12H	23.8	24.6	24.1	24.9	25.3	24.1	25.0	24.5	25.3	25.6
4H	2H	22.2	23.2	22.5	23.4	23.7	23.1	24.1	23.4	24.4	24.6
	3H	23.6	24.4	24.0	24.7	25.1	24.1	24.9	24.5	25.3	25.6
	4H	24.2	24.9	24.6	25.3	25.6	24.5	25.3	24.9	25.6	26.0
	6H	24.6	25.3	25.0	25.6	26.0	24.8	25.5	25.2	25.9	26.2
	8H	24.7	25.3	25.2	25.7	26.1	24.9	25.5	25.3	25.9	26.3
	12H	24.8	25.3	25.2	25.7	26.2	24.9	25.5	25.4	25.9	26.3
8H	4H	24.4	25.0	24.8	25.4	25.8	24.7	25.3	25.1	25.7	26.1
	6H	24.9	25.4	25.4	25.8	26.3	25.1	25.6	25.6	26.0	26.5
	8H	25.1	25.5	25.6	26.0	26.5	25.2	25.6	25.7	26.1	26.6
	12H	25.2	25.6	25.7	26.0	26.5	25.3	25.6	25.8	26.1	26.6
12H	4H	24.4	24.9	24.8	25.3	25.8	24.7	25.3	25.2	25.7	26.1
	6H	25.0	25.4	25.4	25.8	26.3	25.1	25.6	25.6	26.0	26.5
	8H	25.2	25.5	25.6	26.0	26.5	25.3	25.6	25.8	26.1	26.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+0.3 / -0.3 +0.4 / -0.6 +0.7 / -1.0					+0.4 / -0.6 +1.3 / -1.1 +2.4 / -1.5				
Tabla estándar		BK05					BK03				
Sumando de corrección		7.8					7.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2150lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Ficha de producto

RZB Less is more 27

N° de artículo	312201.002.1.76
P	39.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	3250 lm
$\Phi_{Luminaria}$	3250 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	83.3 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

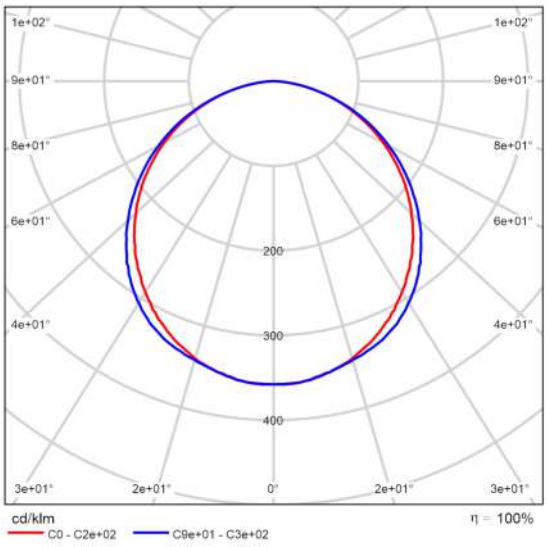
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	21.7	22.9	22.0	23.1	23.3	22.9	24.0	23.1	24.2	24.5
	3H	22.9	23.9	23.2	24.2	24.5	23.6	24.7	24.0	24.9	25.2
	4H	23.4	24.4	23.7	24.6	24.9	24.0	24.9	24.3	25.2	25.5
	6H	23.7	24.6	24.0	24.9	25.2	24.1	25.1	24.5	25.3	25.6
	8H	23.8	24.6	24.1	25.0	25.3	24.2	25.1	24.5	25.4	25.7
	12H	23.8	24.6	24.2	25.0	25.3	24.2	25.0	24.5	25.3	25.7
4H	2H	22.2	23.2	22.5	23.4	23.7	23.1	24.1	23.5	24.4	24.7
	3H	23.6	24.4	24.0	24.8	25.1	24.1	25.0	24.5	25.3	25.6
	4H	24.2	25.0	24.6	25.3	25.7	24.6	25.3	25.0	25.7	26.0
	6H	24.6	25.3	25.1	25.7	26.1	24.9	25.5	25.3	25.9	26.3
	8H	24.8	25.4	25.2	25.7	26.2	24.9	25.5	25.4	25.9	26.3
	12H	24.8	25.4	25.2	25.8	26.2	24.9	25.5	25.4	25.9	26.3
8H	4H	24.4	25.0	24.8	25.4	25.8	24.7	25.3	25.2	25.7	26.1
	6H	25.0	25.4	25.4	25.9	26.3	25.1	25.6	25.6	26.0	26.5
	8H	25.1	25.6	25.6	26.0	26.5	25.2	25.7	25.7	26.1	26.6
	12H	25.2	25.6	25.7	26.1	26.6	25.3	25.7	25.8	26.1	26.6
12H	4H	24.4	25.0	24.9	25.4	25.8	24.7	25.3	25.2	25.7	26.1
	6H	25.0	25.4	25.5	25.9	26.3	25.2	25.6	25.6	26.0	26.5
	8H	25.2	25.6	25.7	26.0	26.5	25.3	25.7	25.8	26.1	26.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.3 / -0.3					+0.4 / -0.6				
S = 1.5H		+0.4 / -0.6					+1.3 / -1.1				
S = 2.0H		+0.7 / -1.0					+2.4 / -1.5				
Tabla estándar		BK05					BK03				
Sumando de corrección		7.8					7.3				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3250lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Ficha de producto

RZB Less is more 27

N° de artículo	312198.003.1.76
P	31.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	1900 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1900 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	61.3 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

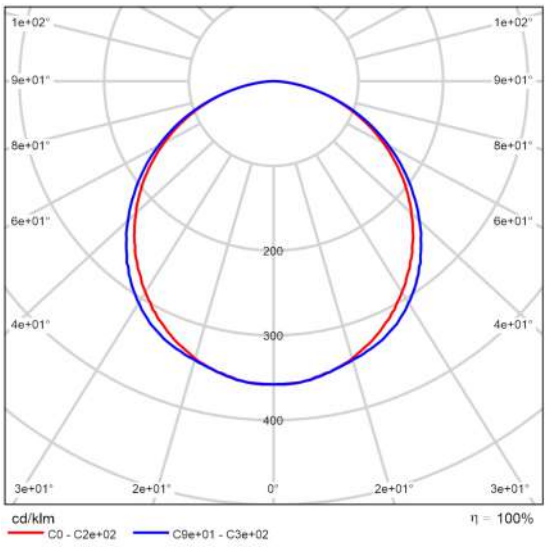
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	23.6	24.9	23.9	25.2	25.4	23.6	25.0	23.9	25.2	25.5
	3H	25.1	26.4	25.5	26.6	26.9	25.2	26.4	25.5	26.7	26.9
	4H	25.8	26.9	26.1	27.2	27.5	25.8	26.9	26.1	27.2	27.5
	6H	26.2	27.3	26.6	27.6	27.9	26.2	27.3	26.5	27.6	27.9
	8H	26.3	27.4	26.7	27.7	28.0	26.3	27.3	26.7	27.6	28.0
	12H	26.4	27.4	26.8	27.8	28.1	26.3	27.3	26.7	27.7	28.0
4H	2H	24.3	25.4	24.6	25.7	26.0	24.3	25.5	24.6	25.7	26.0
	3H	26.0	27.0	26.4	27.3	27.7	26.0	27.0	26.4	27.4	27.7
	4H	26.8	27.6	27.2	28.0	28.4	26.8	27.7	27.2	28.0	28.4
	6H	27.3	28.1	27.7	28.5	28.9	27.3	28.1	27.7	28.4	28.8
	8H	27.5	28.2	27.9	28.6	29.0	27.4	28.2	27.9	28.6	29.0
	12H	27.6	28.3	28.1	28.7	29.1	27.5	28.2	28.0	28.6	29.0
8H	4H	27.0	27.8	27.5	28.2	28.6	27.0	27.8	27.5	28.2	28.6
	6H	27.7	28.3	28.2	28.8	29.2	27.7	28.3	28.2	28.7	29.2
	8H	28.0	28.5	28.5	29.0	29.5	27.9	28.4	28.4	28.9	29.4
	12H	28.2	28.6	28.7	29.1	29.6	28.1	28.5	28.6	29.0	29.5
12H	4H	27.0	27.7	27.5	28.1	28.6	27.1	27.7	27.5	28.1	28.6
	6H	27.8	28.3	28.3	28.8	29.3	27.7	28.3	28.2	28.7	29.2
	8H	28.1	28.5	28.6	29.0	29.5	28.0	28.5	28.5	28.9	29.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.6				
Tabla estándar		BK06					BK06				
Sumando de corrección		10.9					10.8				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1900lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Ficha de producto

RZB Less is more 27

N° de artículo	312200.002.1.76
P	39.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	2900 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2900 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	74.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

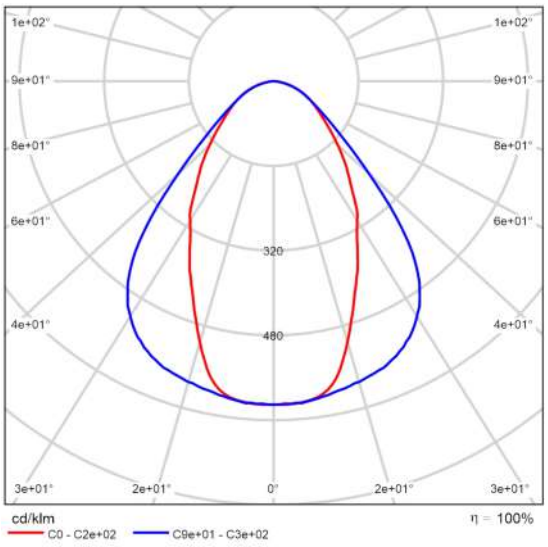
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	24.3	25.6	24.6	25.9	26.1	24.3	25.7	24.6	25.9	26.1
	3H	25.8	27.1	26.1	27.3	27.6	25.9	27.1	26.2	27.4	27.6
	4H	26.4	27.6	26.8	27.9	28.2	26.4	27.6	26.8	27.9	28.2
	6H	26.9	28.0	27.2	28.3	28.6	26.9	27.9	27.2	28.2	28.6
	8H	27.0	28.1	27.4	28.4	28.7	27.0	28.0	27.3	28.3	28.7
	12H	27.1	28.1	27.5	28.4	28.8	27.0	28.0	27.4	28.3	28.7
4H	2H	24.9	26.1	25.3	26.4	26.7	25.0	26.1	25.3	26.4	26.7
	3H	26.7	27.7	27.1	28.0	28.3	26.7	27.7	27.1	28.0	28.4
	4H	27.4	28.3	27.8	28.7	29.0	27.4	28.3	27.8	28.7	29.0
	6H	28.0	28.8	28.4	29.2	29.6	28.0	28.7	28.4	29.1	29.5
	8H	28.2	28.9	28.6	29.3	29.7	28.1	28.8	28.5	29.2	29.6
	12H	28.3	29.0	28.7	29.4	29.8	28.2	28.9	28.6	29.3	29.7
8H	4H	27.7	28.4	28.2	28.8	29.3	27.7	28.4	28.2	28.8	29.3
	6H	28.4	29.0	28.9	29.4	29.9	28.4	29.0	28.8	29.4	29.9
	8H	28.7	29.2	29.2	29.7	30.1	28.6	29.1	29.1	29.6	30.1
	12H	28.9	29.3	29.4	29.8	30.3	28.7	29.2	29.2	29.7	30.2
12H	4H	27.7	28.4	28.2	28.8	29.2	27.7	28.4	28.2	28.8	29.2
	6H	28.5	29.0	29.0	29.5	29.9	28.4	29.0	28.9	29.4	29.9
	8H	28.8	29.2	29.3	29.7	30.2	28.7	29.1	29.2	29.6	30.1
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.6				
Tabla estándar		BK06					BK06				
Sumando de corrección		11.6					11.5				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2900lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Ficha de producto

RZB Less is more 27

N° de artículo	312199.002.1.76
P	31.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	2600 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2600 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	83.9 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

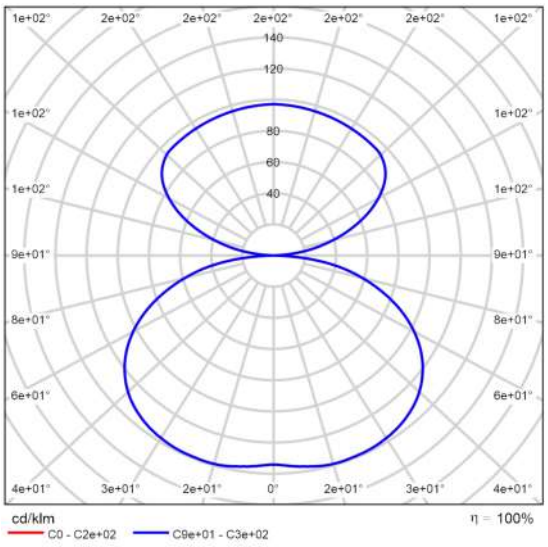
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	21.7	22.9	22.0	23.1	23.3	22.9	24.0	23.1	24.2	24.5
	3H	22.9	23.9	23.2	24.2	24.5	23.6	24.7	24.0	24.9	25.2
	4H	23.4	24.4	23.7	24.6	24.9	24.0	24.9	24.3	25.2	25.5
	6H	23.7	24.6	24.0	24.9	25.2	24.1	25.1	24.5	25.3	25.6
	8H	23.8	24.6	24.1	25.0	25.3	24.2	25.1	24.5	25.4	25.7
	12H	23.8	24.6	24.2	25.0	25.3	24.2	25.0	24.5	25.3	25.7
4H	2H	22.2	23.2	22.5	23.4	23.7	23.1	24.1	23.5	24.4	24.7
	3H	23.6	24.4	24.0	24.8	25.1	24.1	25.0	24.5	25.3	25.6
	4H	24.2	25.0	24.6	25.3	25.7	24.6	25.3	25.0	25.7	26.0
	6H	24.6	25.3	25.1	25.7	26.1	24.9	25.5	25.3	25.9	26.3
	8H	24.8	25.4	25.2	25.7	26.2	24.9	25.5	25.4	25.9	26.3
	12H	24.8	25.4	25.2	25.8	26.2	24.9	25.5	25.4	25.9	26.3
8H	4H	24.4	25.0	24.8	25.4	25.8	24.7	25.3	25.2	25.7	26.1
	6H	25.0	25.4	25.4	25.9	26.3	25.1	25.6	25.6	26.0	26.5
	8H	25.1	25.6	25.6	26.0	26.5	25.2	25.7	25.7	26.1	26.6
	12H	25.2	25.6	25.7	26.1	26.6	25.3	25.7	25.8	26.1	26.6
12H	4H	24.4	25.0	24.9	25.4	25.8	24.7	25.3	25.2	25.7	26.1
	6H	25.0	25.4	25.5	25.9	26.3	25.2	25.6	25.6	26.0	26.5
	8H	25.2	25.6	25.7	26.0	26.5	25.3	25.7	25.8	26.1	26.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.3 / -0.3					+0.4 / -0.6				
S = 1.5H		+0.4 / -0.6					+1.3 / -1.1				
S = 2.0H		+0.7 / -1.0					+2.4 / -1.5				
Tabla estándar		BK05					BK03				
Sumando de corrección		7.8					7.3				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2600lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Ficha de producto

RZB Sidelite ECO

N° de artículo	312159.002.1.76
P	39.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	3550 lm
$\Phi_{Luminaria}$	3550 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	91.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



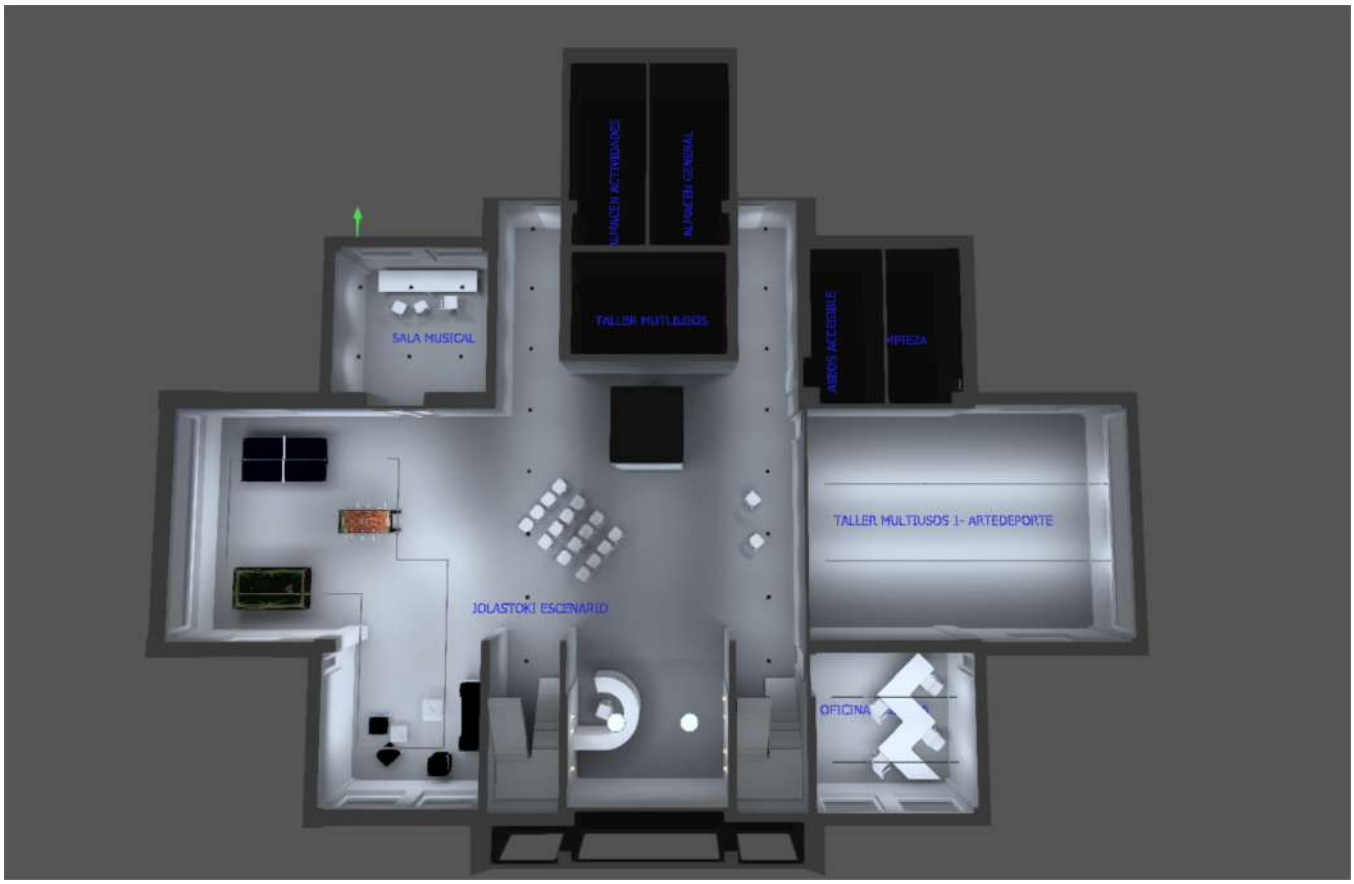
CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	14.4	15.3	15.2	16.1	17.2	14.4	15.3	15.2	16.1	17.2
	3H	16.5	17.3	17.3	18.2	19.2	16.5	17.3	17.3	18.2	19.2
	4H	17.4	18.2	18.2	19.0	20.1	17.4	18.2	18.2	19.0	20.1
	6H	18.2	18.9	19.1	19.8	20.9	18.2	18.9	19.1	19.8	20.9
	8H	18.5	19.2	19.4	20.1	21.2	18.5	19.2	19.4	20.1	21.2
	12H	18.7	19.4	19.6	20.3	21.4	18.7	19.4	19.6	20.3	21.4
4H	2H	15.1	15.9	16.0	16.8	17.8	15.1	15.9	16.0	16.8	17.8
	3H	17.4	18.0	18.2	18.9	20.0	17.4	18.0	18.2	18.9	20.0
	4H	18.4	19.0	19.3	19.9	21.1	18.4	19.0	19.3	19.9	21.1
	6H	19.4	19.9	20.3	20.8	22.0	19.4	19.9	20.3	20.8	22.0
	8H	19.7	20.2	20.6	21.1	22.3	19.7	20.2	20.6	21.1	22.3
	12H	20.0	20.4	20.9	21.4	22.5	20.0	20.4	20.9	21.4	22.5
8H	4H	18.8	19.3	19.7	20.2	21.4	18.8	19.3	19.7	20.2	21.4
	6H	19.9	20.3	20.9	21.3	22.5	19.9	20.3	20.9	21.3	22.5
	8H	20.4	20.7	21.3	21.7	22.9	20.4	20.7	21.3	21.7	22.9
	12H	20.7	21.0	21.7	22.0	23.2	20.7	21.0	21.7	22.0	23.2
12H	4H	18.8	19.3	19.8	20.2	21.4	18.8	19.3	19.8	20.2	21.4
	6H	20.0	20.4	21.0	21.3	22.5	20.0	20.4	21.0	21.3	22.5
	8H	20.5	20.8	21.5	21.8	23.0	20.5	20.8	21.5	21.8	23.0
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.2				
S = 2.0H		+0.3 / -0.4					+0.3 / -0.4				
Tabla estándar		BK08					BK08				
Sumando de corrección		4.8					4.8				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3550lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

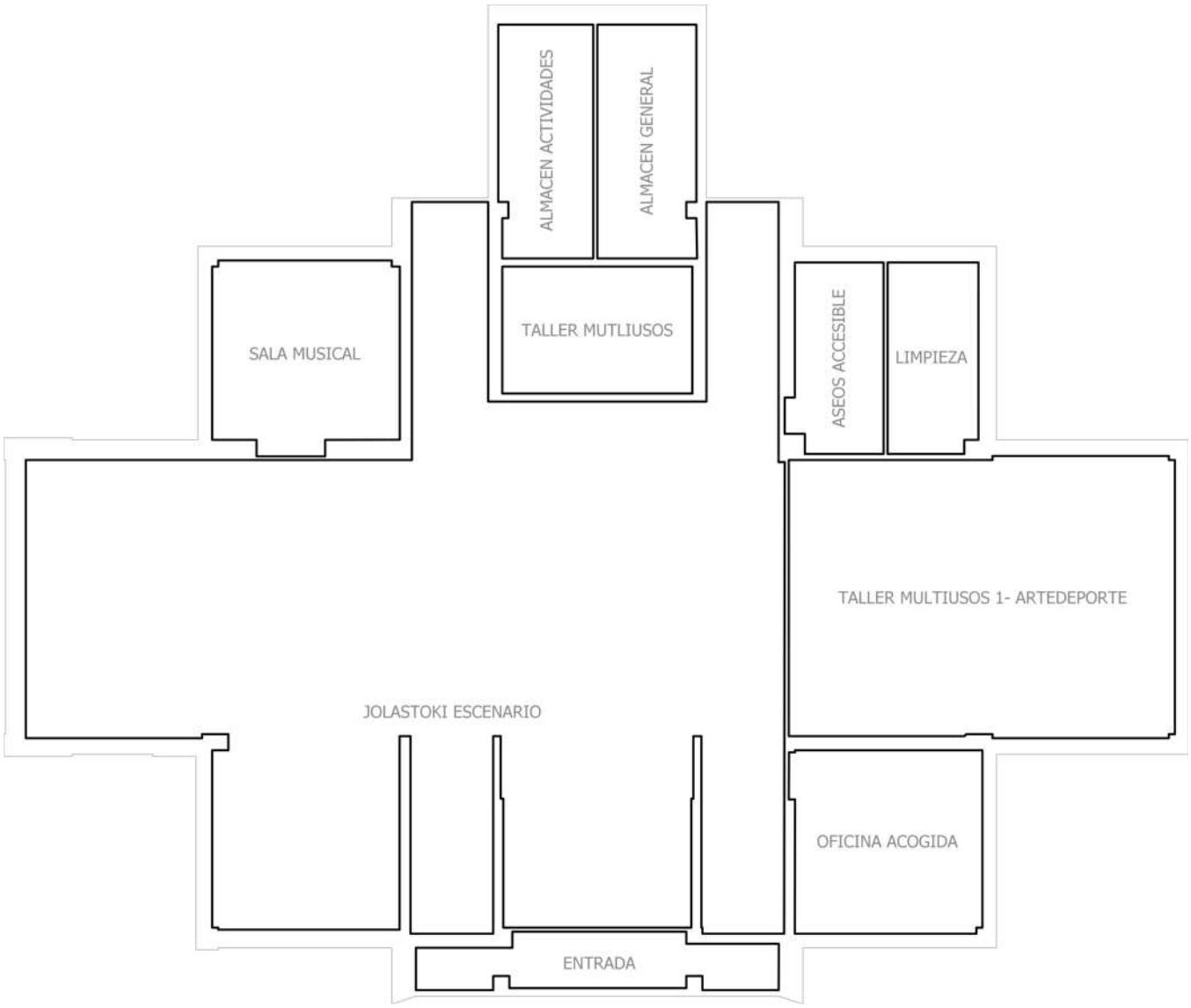
Imágenes



Planta (nivel) 1 (16)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1

Lista de locales (Evaluación energética)



Edificación 1 · Planta (nivel) 1

Lista de locales (Evaluación energética)

JOLASTOKI ESCENARIO

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
1176.5 W	224.94 m²	5.23 W/m² = 1.43 W/m²/100 lx (Local)	366 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
16	ARKOS LIGHT	A070-01-04-W	LEX ECO 2 4000K CRI90	17.0 W	1526 lm
7	FLUVIA	91223354-300	LOOP X-Trimless a pared 3000K DALI Blanco	4.5 W	77 lm
2	RZB	312159.002.1.76	Sidelite ECO	39.0 W	3550 lm
24	RZB	312196.002.1.76	Less is more 27	25.0 W	1950 lm
5	RZB	312200.002.1.76	Less is more 27	39.0 W	2900 lm

OFICINA ACOGIDA

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
186.0 W	21.30 m²	8.73 W/m² = 1.46 W/m²/100 lx (Local)	598 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
6	RZB	312199.002.1.76	Less is more 27	31.0 W	2600 lm

Edificación 1 · Planta (nivel) 1

Lista de locales (Evaluación energética)

SALA MUSICAL

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión
102.0 W	21.33 m²	4.78 W/m² (Local)

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
6	ARKOS LIGHT	A070-01-04-W	LEX ECO 2 4000K CRI90	17.0 W	1526 lm

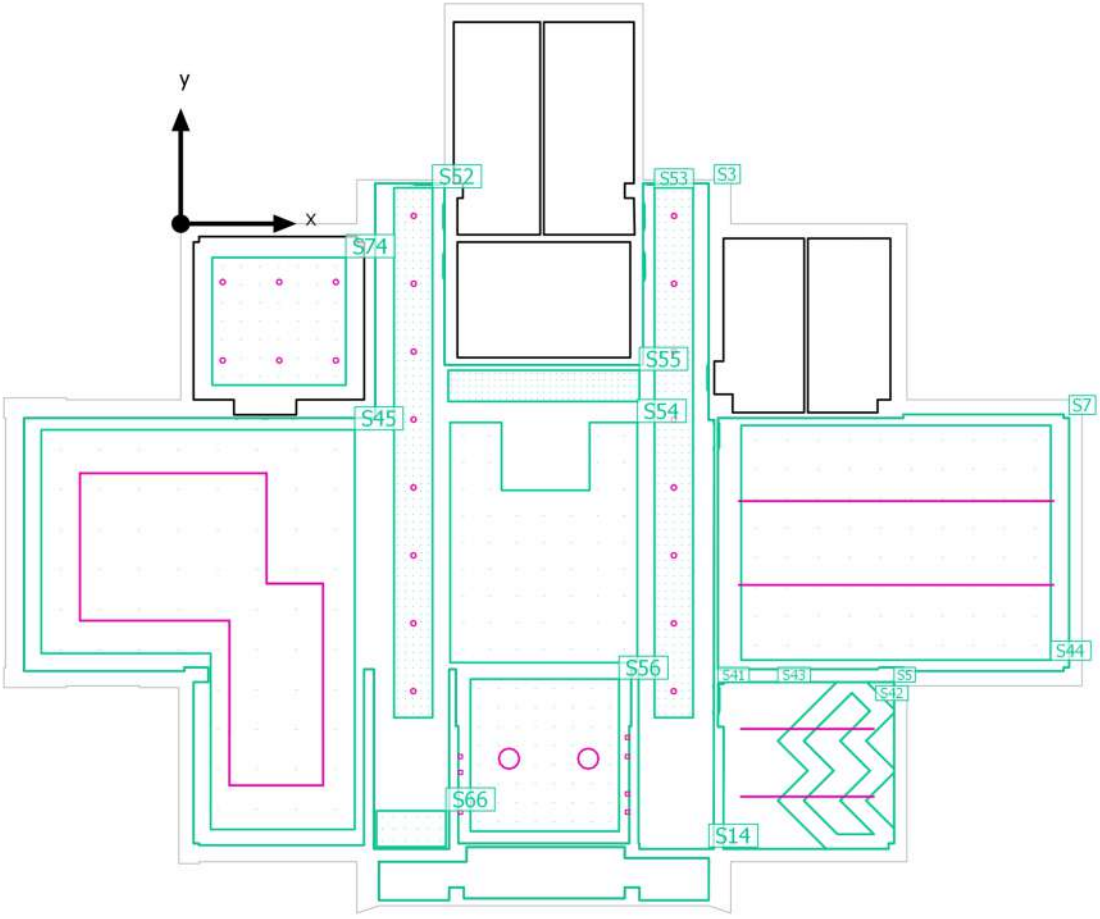
TALLER MULTIUSOS 1- ARTEDEPORTE

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
434.0 W	66.17 m²	6.56 W/m² = 1.52 W/m²/100 lx (Local)	432 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
8	RZB	312196.002.1.76	Less is more 27	25.0 W	1950 lm
6	RZB	312200.002.1.76	Less is more 27	39.0 W	2900 lm

Edificación 1 · Planta (nivel) 1

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (JOLASTOKI ESCENARIO) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	366 lx	1.04 lx	1566 lx	0.003	0.001	S3
Plano útil (OFICINA ACOGIDA) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	598 lx	140 lx	1134 lx	0.23	0.12	S5
Plano útil (TALLER MULTIUSOS 1- ARTEDEPORTE) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	432 lx	68.4 lx	866 lx	0.16	0.079	S7
Plano útil (ENTRADA) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	0.028 lx	0.021 lx	0.034 lx	0.75	0.62	S14

Áreas de la tarea visual

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
TAREA VISUAL Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	782 lx	374 lx	1098 lx	0.48	0.34	S42
ÁREA CIRCUNDANTE Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	631 lx	167 lx	1097 lx	0.26	0.15	S43
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	431 lx	195 lx	680 lx	0.45	0.29	S41

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
TALLER MULTIUSOS 1 - ARTE DEPORTE Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	426 lx	182 lx	601 lx	0.43	0.30	S44
JOLASTOKI Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	461 lx	9.85 lx	885 lx	0.021	0.011	S45

Edificación 1 · Planta (nivel) 1

Objetos de cálculo

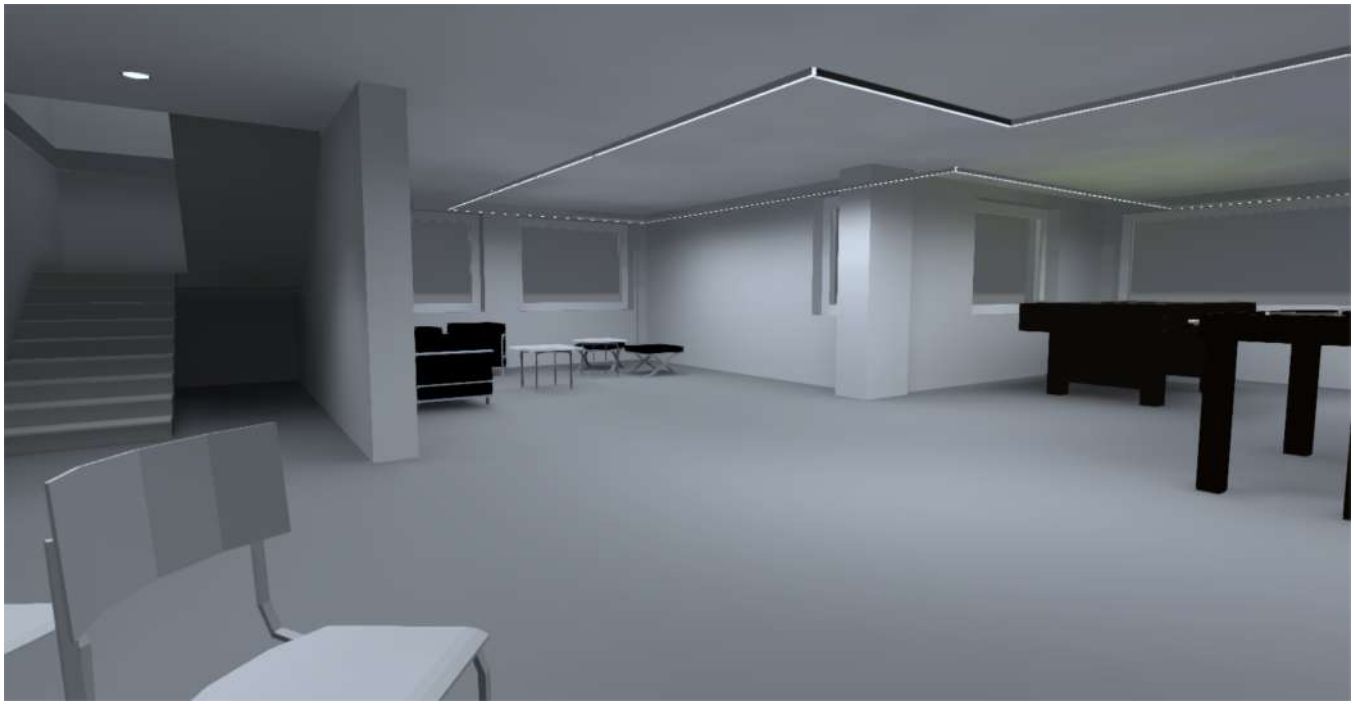
ZONA DE PASO JUNTO A JOLASTOKI Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	337 lx	66.9 lx	505 lx	0.20	0.13	S52
ZONA DE PASO JUNTO A TALLER MULTIUSOS Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	308 lx	39.7 lx	366 lx	0.13	0.11	S53
ESCENARIO - DOBLE ESPACIO Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	207 lx	90.6 lx	331 lx	0.44	0.27	S54
ZONA DE PASO JUNTO A ASCENSOR Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	84.2 lx	20.7 lx	219 lx	0.25	0.095	S55
ACOGIDA Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	211 lx	0.00 lx	413 lx	0.00	0.00	S56
DESCANSILLO ESCALERA Iluminancia perpendicular Altura: 1.250 m	81.2 lx	70.3 lx	91.1 lx	0.87	0.77	S66
DETALLE DE CÁLCULO Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	411 lx	249 lx	511 lx	0.61	0.49	S74

Imágenes



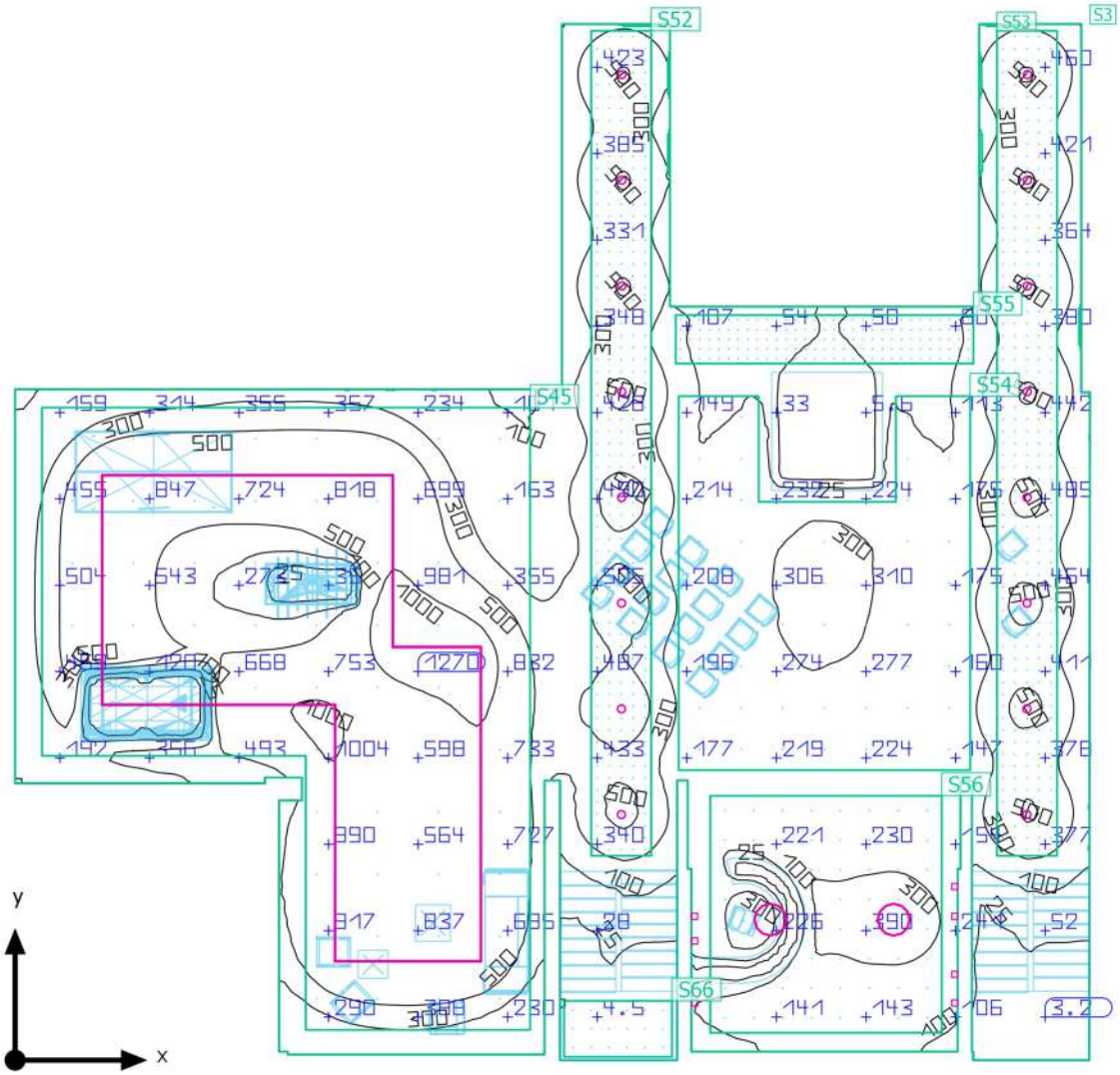


Imágenes



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · JOLASTOKI ESCENARIO

Resumen



Base: 224.94 m² | Grado de reflexión: Techo: 67.8 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.85 (Global) | Altura interior del local: 2.300 m | Altura de montaje: 1.553 m - 2.300 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · JOLASTOKI ESCENARIO

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	366 lx	≥ 500 lx	S3
	g_1	0.003	-	S3
Valores de consumo	Consumo	[2250 - 3250] kWh/a	máx. 7900 kWh/a	
Potencia específica de conexión	Local	5.23 W/m²	-	
		1.43 W/m²/100 lx	-	

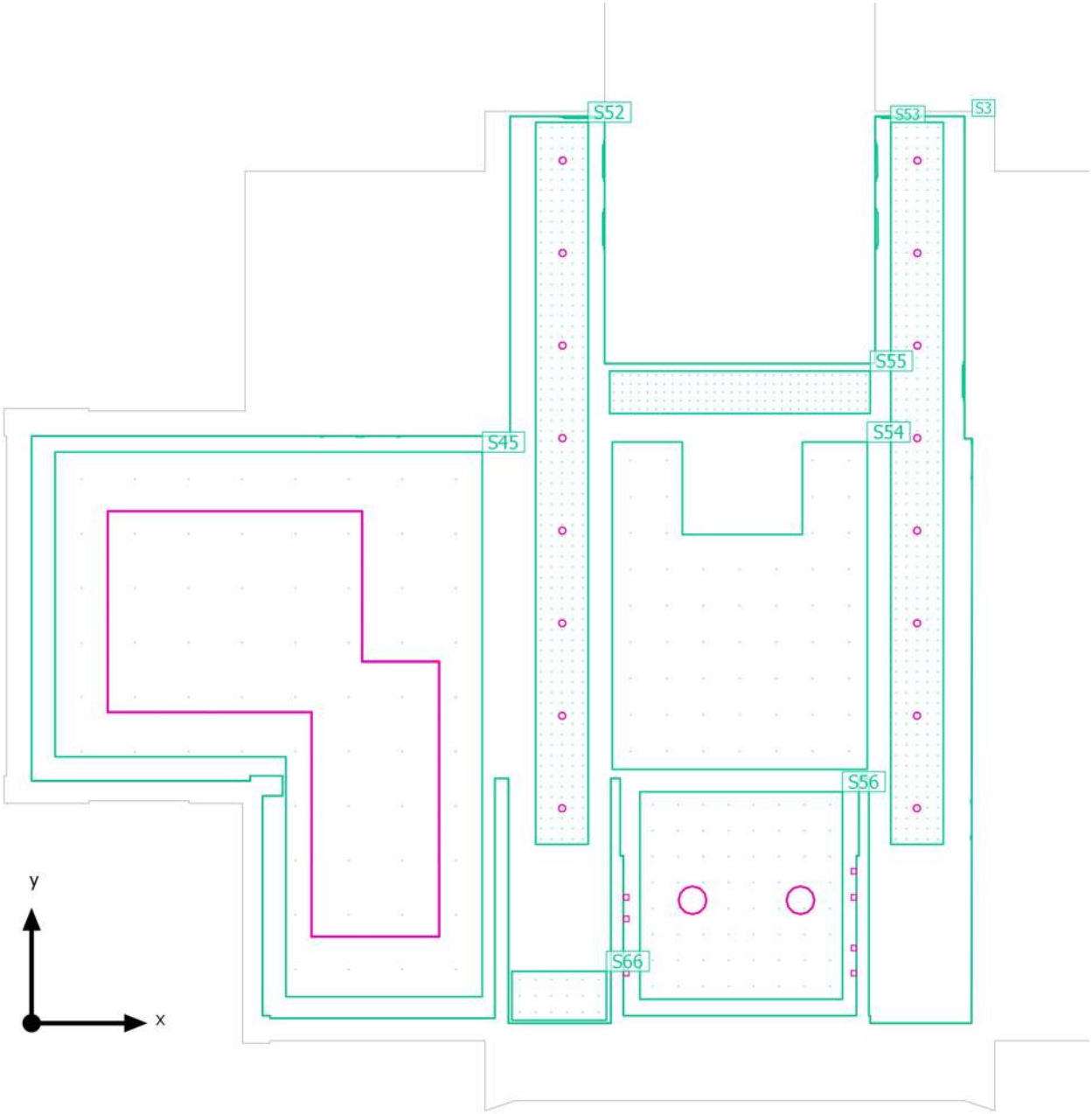
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
16	ARKOS LIGHT	A070-01-04-W	LEX ECO 2 4000K CRI90	17.0 W	1526 lm	89.8 lm/W
7	FLUVIA	91223354-300	LOOP X-Trimless a pared 3000K DALI Blanco	4.5 W	77 lm	17.1 lm/W
2	RZB	312159.002.1.76	Sidelite ECO	39.0 W	3550 lm	91.0 lm/W
24	RZB	312196.002.1.76	Less is more 27	25.0 W	1950 lm	78.0 lm/W
5	RZB	312200.002.1.76	Less is more 27	39.0 W	2900 lm	74.4 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · JOLASTOKI ESCENARIO

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · JOLASTOKI ESCENARIO

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (JOLASTOKI ESCENARIO) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	366 lx	1.04 lx	1566 lx	0.003	0.001	S3

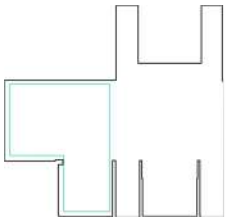
Superficie de cálculo

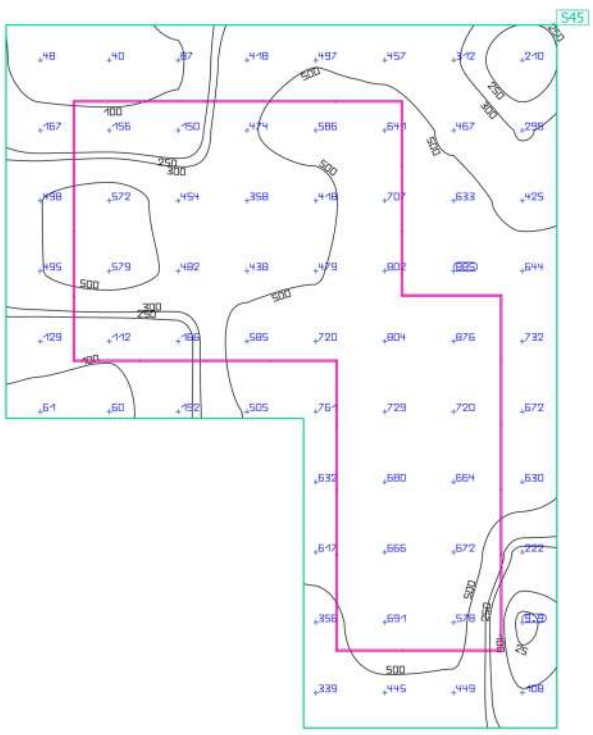
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
JOLASTOKI Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	461 lx	9.85 lx	885 lx	0.021	0.011	S45
ZONA DE PASO JUNTO A JOLASTOKI Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	337 lx	66.9 lx	505 lx	0.20	0.13	S52
ZONA DE PASO JUNTO A TALLER MULTIUSOS Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	308 lx	39.7 lx	366 lx	0.13	0.11	S53
ESCENARIO - DOBLE ESPACIO Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	207 lx	90.6 lx	331 lx	0.44	0.27	S54
ZONA DE PASO JUNTO A ASCENSOR Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	84.2 lx	20.7 lx	219 lx	0.25	0.095	S55
ACOGIDA Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	211 lx	0.00 lx	413 lx	0.00	0.00	S56
DESCANSILLO ESCALERA Iluminancia perpendicular Altura: 1.250 m	81.2 lx	70.3 lx	91.1 lx	0.87	0.77	S66

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

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · JOLASTOKI ESCENARIO

JOLASTOKI



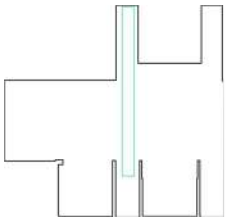


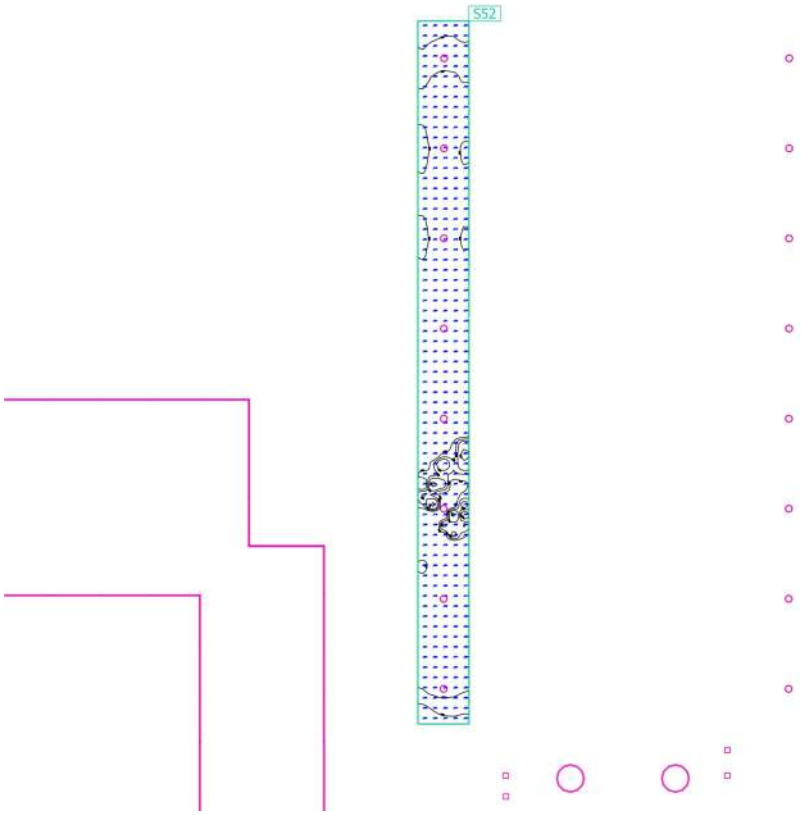
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
JOLASTOKI Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	461 lx	9.85 lx	885 lx	0.021	0.011	S45

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

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · JOLASTOKI ESCENARIO

ZONA DE PASO JUNTO A JOLASTOKI



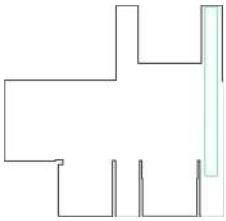


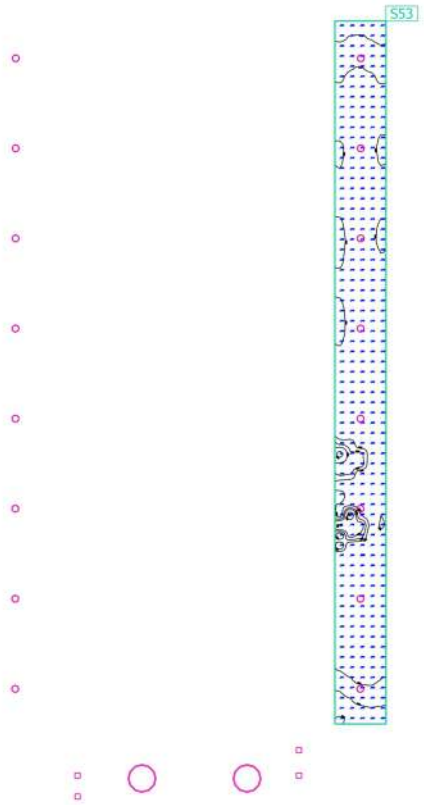
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
ZONA DE PASO JUNTO A JOLASTOKI Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	337 lx	66.9 lx	505 lx	0.20	0.13	S52

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

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · JOLASTOKI ESCENARIO

ZONA DE PASO JUNTO A TALLER MULTIUSOS



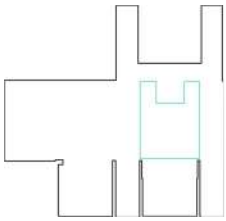


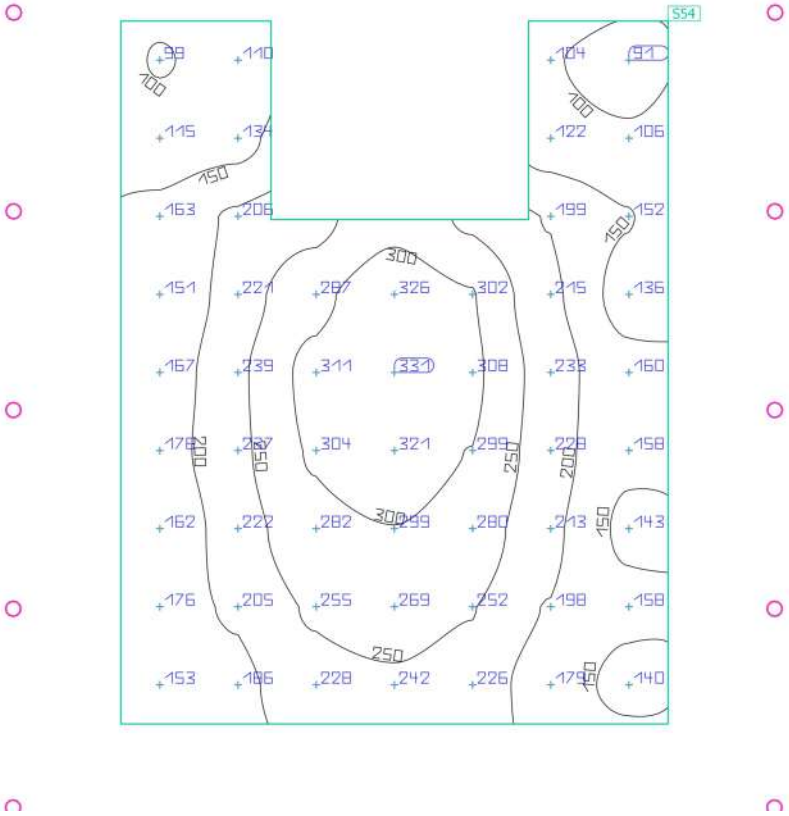
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
ZONA DE PASO JUNTO A TALLER MULTIUSOS Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	308 lx	39.7 lx	366 lx	0.13	0.11	S53

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

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · JOLASTOKI ESCENARIO

ESCENARIO - DOBLE ESPACIO



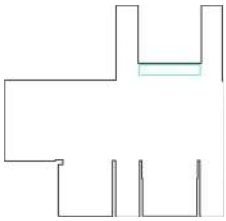


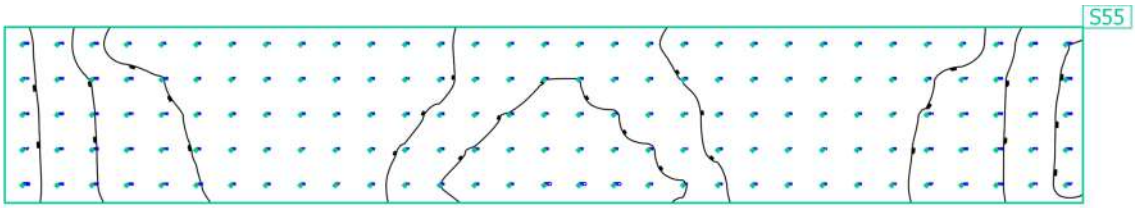
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
ESCENARIO - DOBLE ESPACIO Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	207 lx	90.6 lx	331 lx	0.44	0.27	S54

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

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · JOLASTOKI ESCENARIO

ZONA DE PASO JUNTO A ASCENSOR



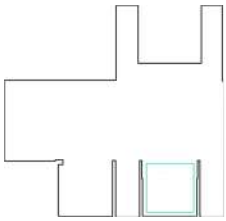


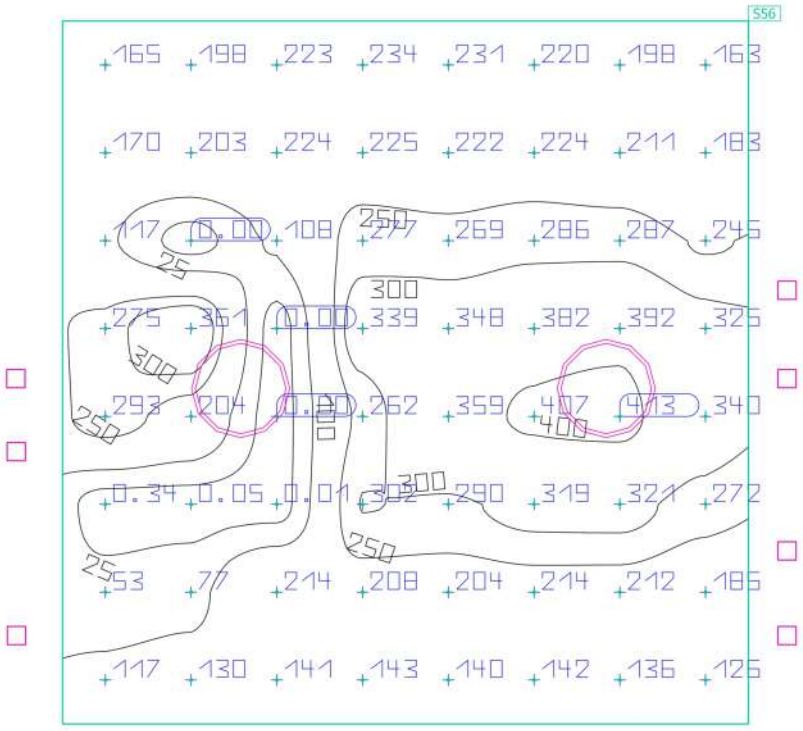
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
ZONA DE PASO JUNTO A ASCENSOR Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	84.2 lx	20.7 lx	219 lx	0.25	0.095	S55

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

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · JOLASTOKI ESCENARIO

ACOGIDA



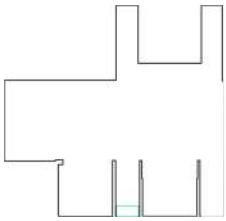


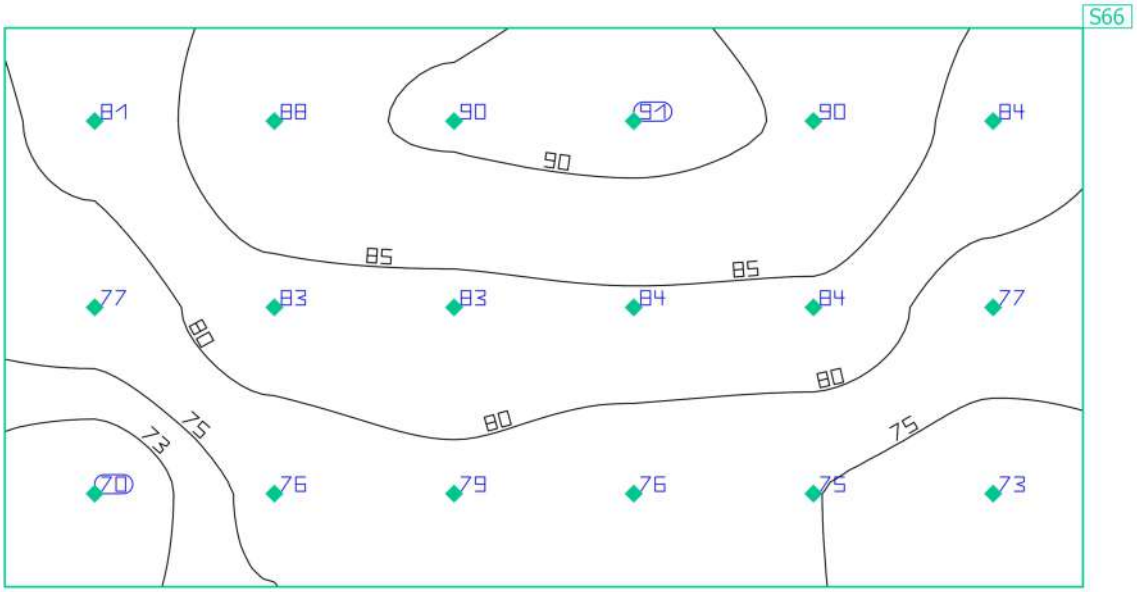
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
ACOGIDA Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	211 lx	0.00 lx	413 lx	0.00	0.00	S56

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

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · JOLASTOKI ESCENARIO

DESCANSILLO ESCALERA





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
DESCANSILLO ESCALERA Iluminancia perpendicular Altura: 1.250 m	81.2 lx	70.3 lx	91.1 lx	0.87	0.77	S66

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

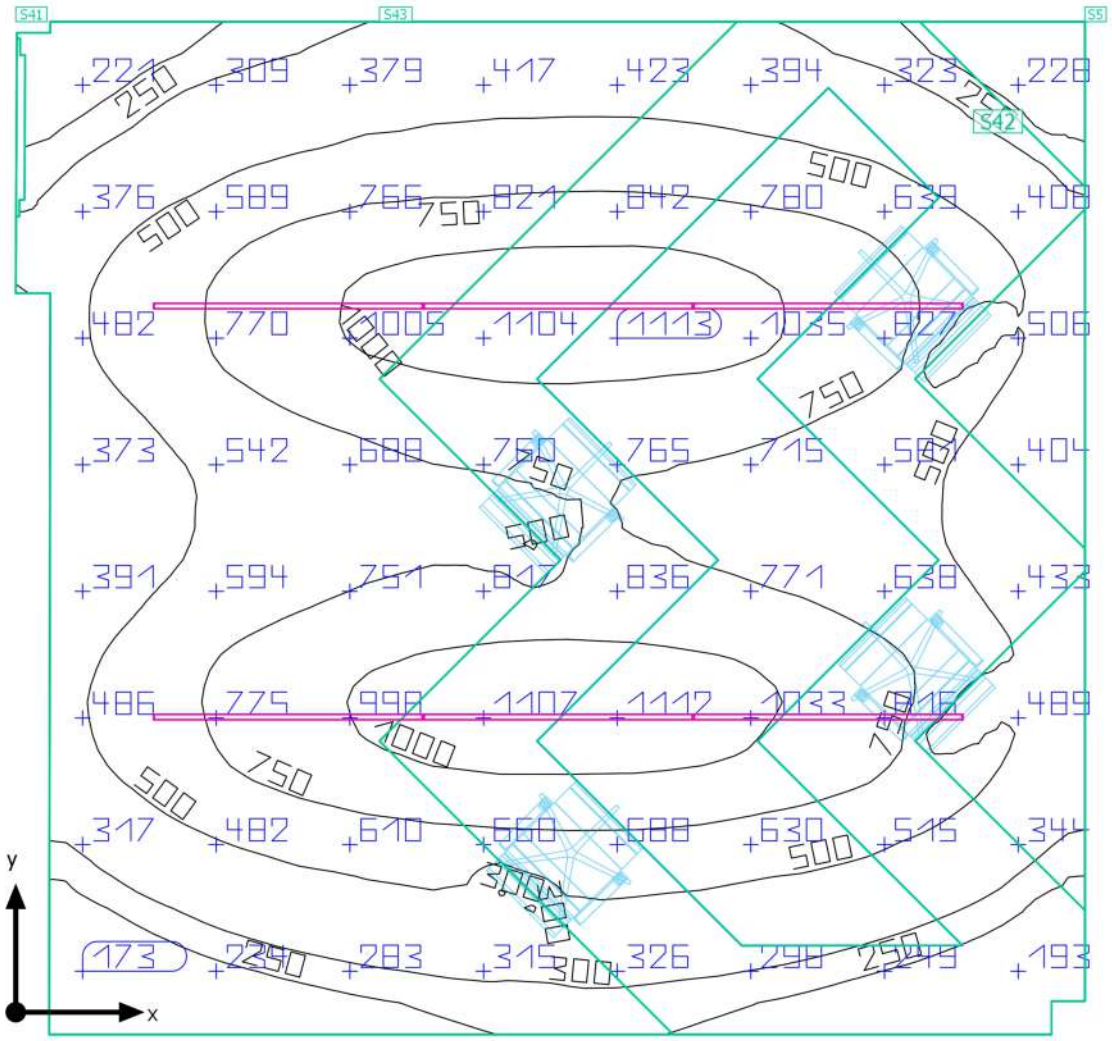
Imágenes



Planta (nivel) 1 (22)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · OFICINA ACOGIDA

Resumen



Base: 21.30 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.85 (Global) | Altura interior del local: 2.300 m | Altura de montaje: 2.330 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · OFICINA ACOGIDA

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	598 lx	≥ 500 lx	S5
	g_1	0.23	-	S5
Áreas de la tarea visual	$\bar{E}$ Área de tarea	782 lx	≥ 500 lx	S42
	g_1 Área de tarea	0.48	≥ 0.60	S42
	$\bar{E}$ Área circundante	631 lx	≥ 300 lx	S43
	g_1 Área circundante	0.26	≥ 0.40	S43
	$\bar{E}$ Área de fondo	431 lx	≥ 100 lx	S41
	g_1 Área de fondo	0.45	≥ 0.10	S41
Valores de consumo	Consumo	[320 - 510] kWh/a	máx. 750 kWh/a	
Potencia específica de conexión	Local	8.73 W/m²	-	
		1.46 W/m²/100 lx	-	

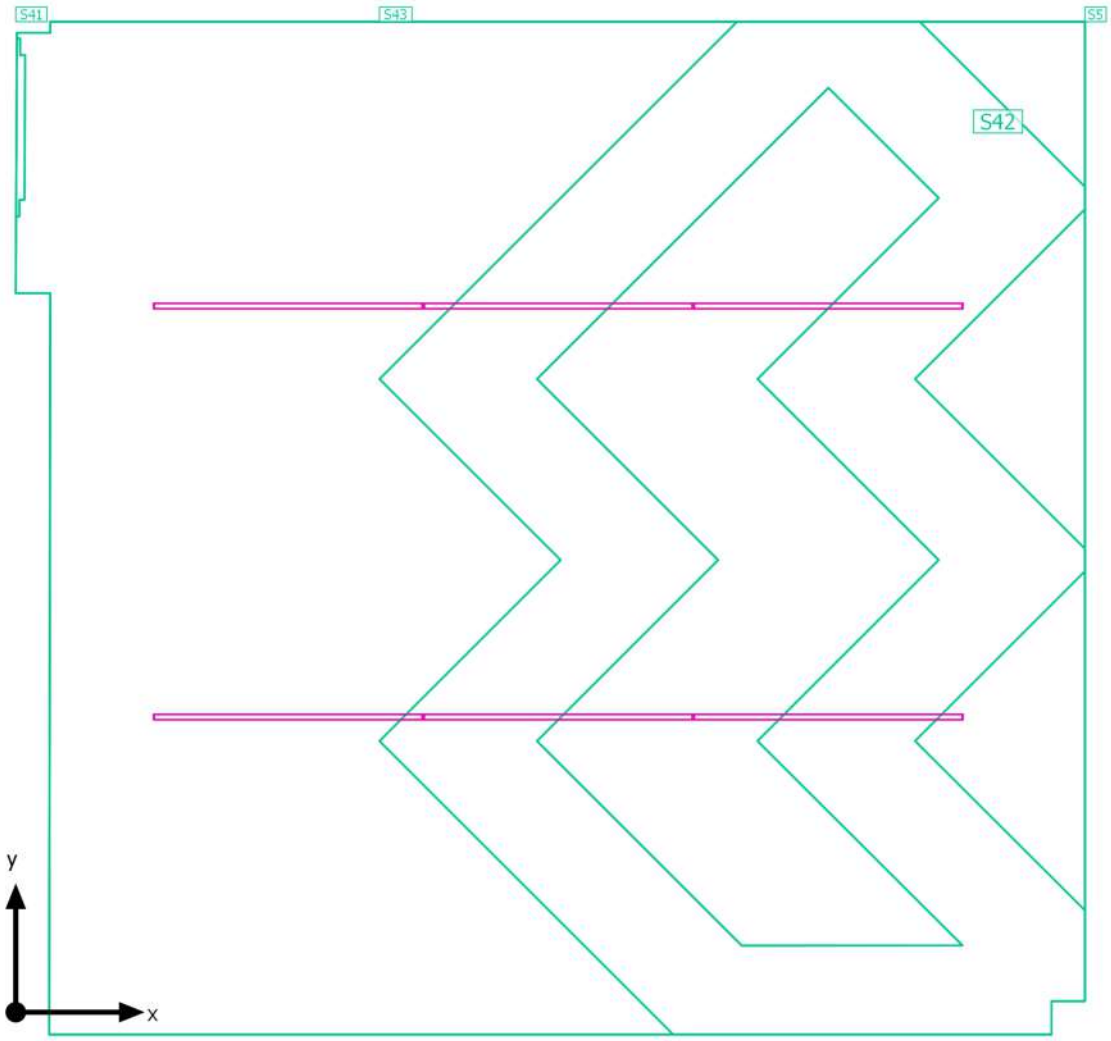
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	RZB	312199.002.1.76	Less is more 27	31.0 W	2600 lm	83.9 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · OFICINA ACOGIDA

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · OFICINA ACOGIDA

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (OFICINA ACOGIDA) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	598 lx	140 lx	1134 lx	0.23	0.12	S5

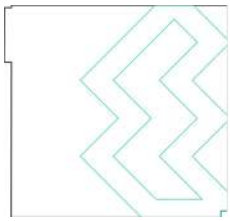
Áreas de la tarea visual

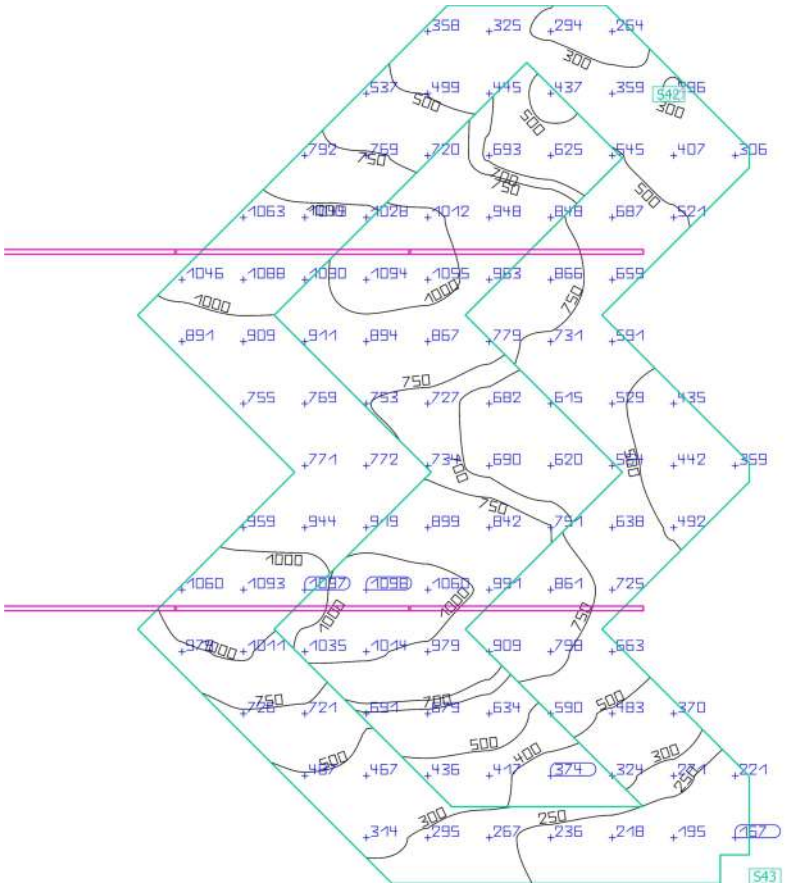
Propiedades	$\bar{E}$	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
TAREA VISUAL Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	782 lx	374 lx	1098 lx	0.48	0.34	S42
ÁREA CIRCUNDANTE Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	631 lx	167 lx	1097 lx	0.26	0.15	S43
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	431 lx	195 lx	680 lx	0.45	0.29	S41

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

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · OFICINA ACOGIDA

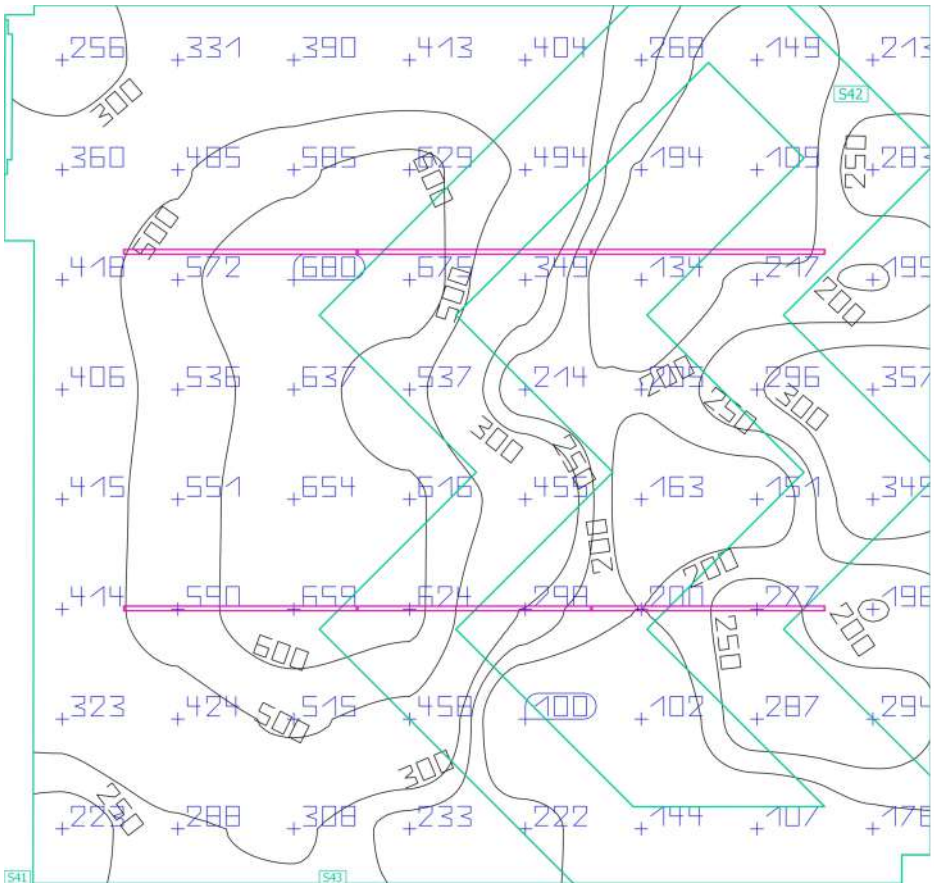
TAREA VISUAL





Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · OFICINA ACOGIDA

TAREA VISUAL

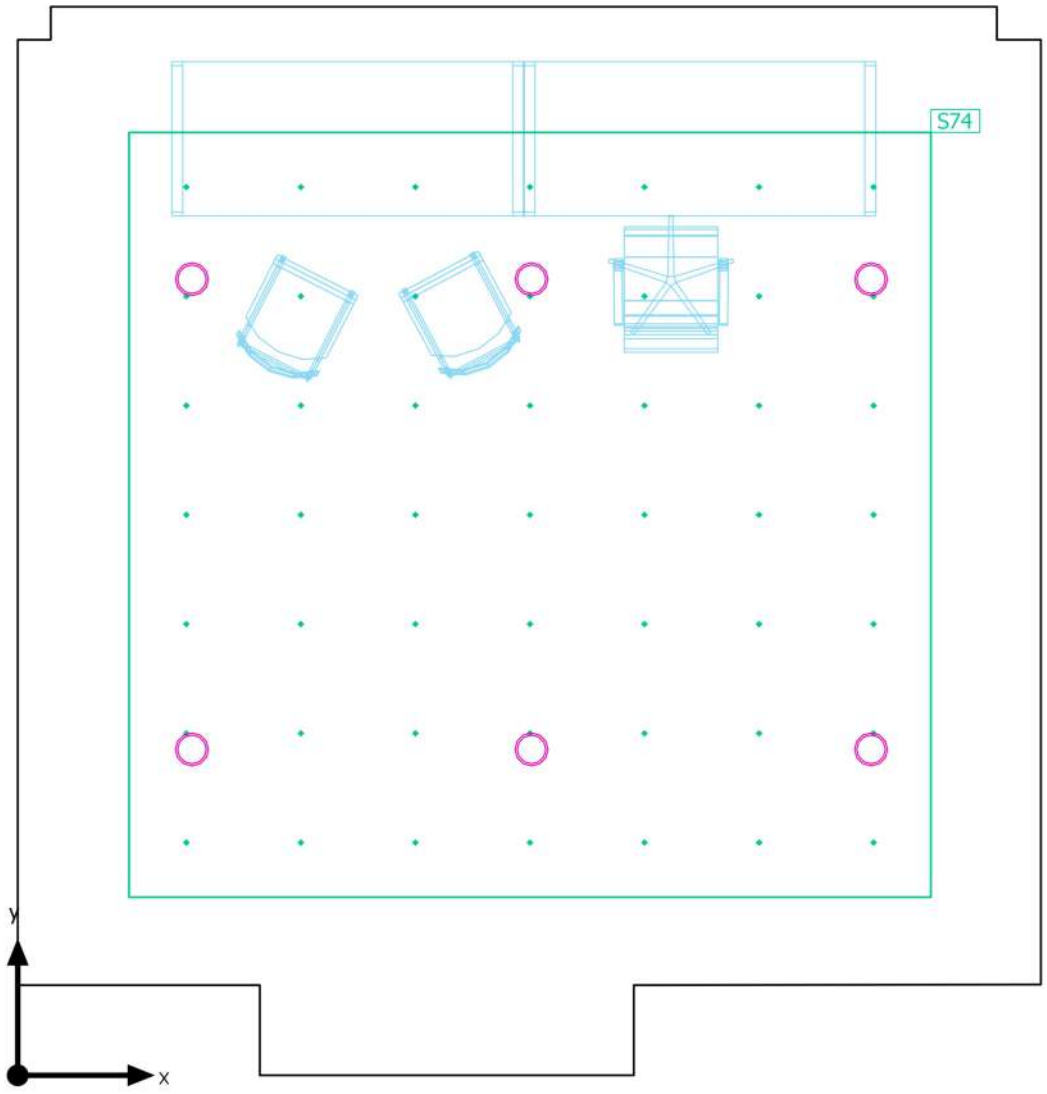


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
TAREA VISUAL Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	782 lx	374 lx	1098 lx	0.48	0.34	S42
ÁREA CIRCUNDANTE Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	631 lx	167 lx	1097 lx	0.26	0.15	S43
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	431 lx	195 lx	680 lx	0.45	0.29	S41

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

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA MUSICAL

Resumen



Base: 21.33 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 2.300 m | Altura de montaje: 2.300 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA MUSICAL

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Valores de consumo	Consumo	[180 - 280] kWh/a	máx. 750 kWh/a	
Potencia específica de conexión	Local	4.78 W/m²	-	

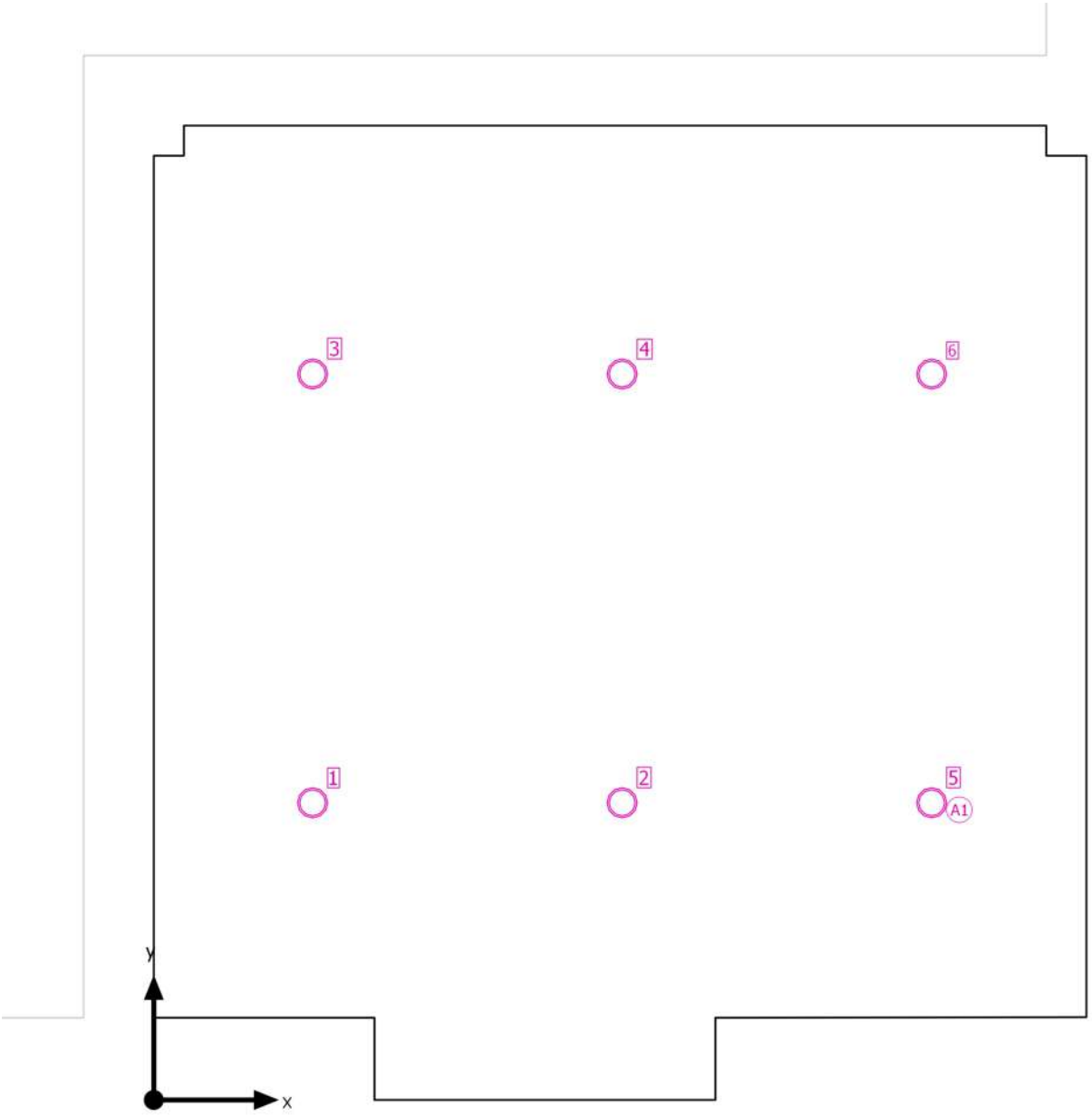
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	ARKOS LIGHT	A070-01-04-W	LEX ECO 2 4000K CRI90	17.0 W	1526 lm	89.8 lm/W

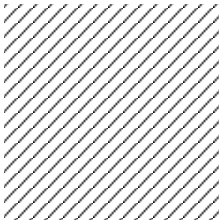
Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA MUSICAL

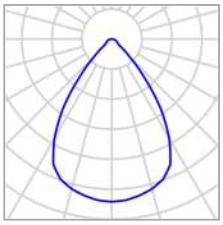
Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA MUSICAL

Plano de situación de luminarias





Fabricante	ARKOS LIGHT	P	17.0 W
N° de artículo	A070-01-04-W	$\Phi_{Luminaria}$	1526 lm
Nombre del artículo	LEX ECO 2 4000K CRI90		
Lámpara	1x LED		

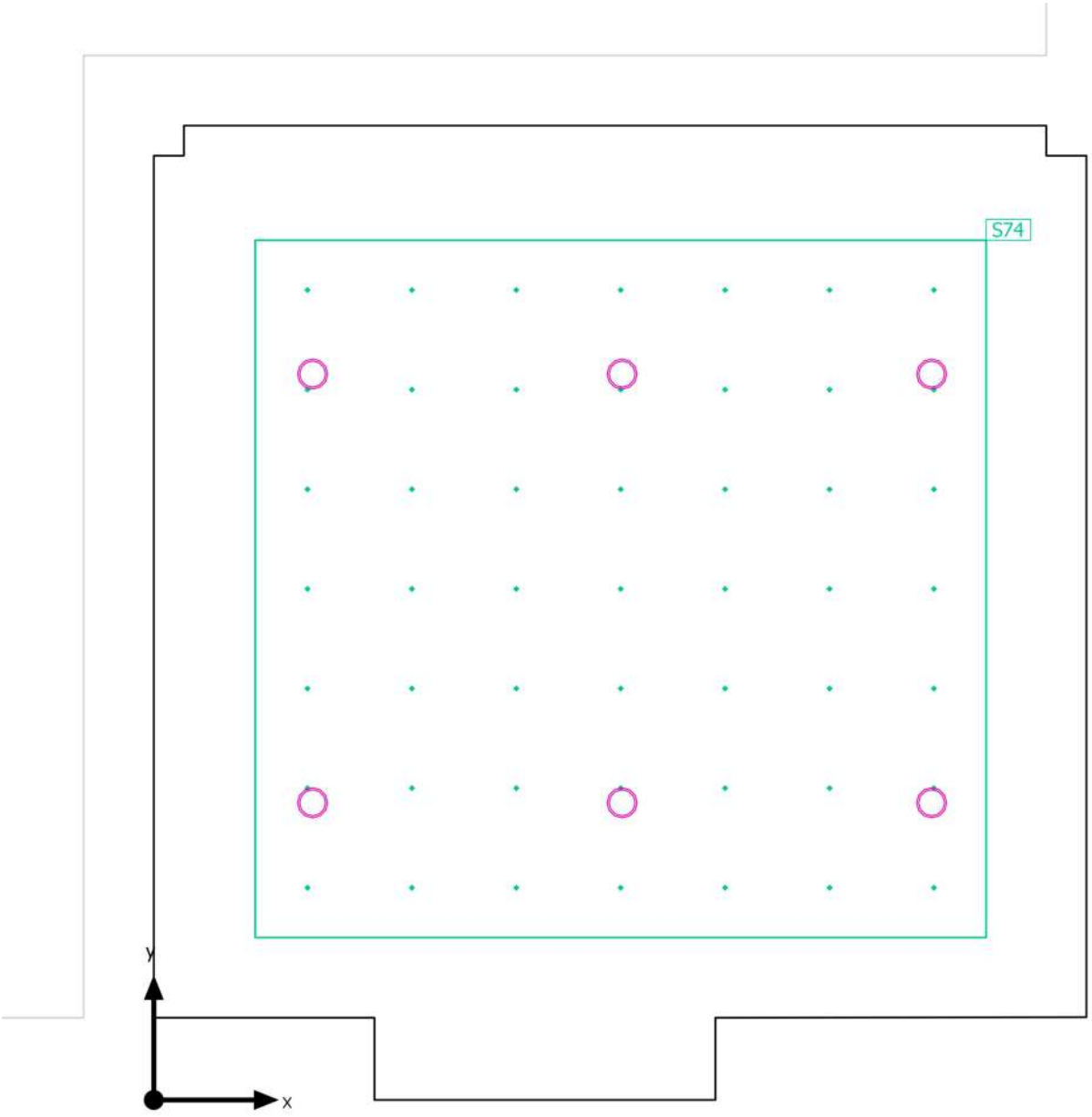
6 x ARKOS LIGHT LEX ECO 2 4000K CRI90

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	0.792 m / 1.482 m / 2.300 m
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, 1.543 m
Dirección Y	2 Uni., Centro - centro, 2.138 m
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.792 m	1.482 m	2.300 m	1
2.335 m	1.482 m	2.300 m	2
0.792 m	3.621 m	2.300 m	3
2.335 m	3.621 m	2.300 m	4
3.878 m	1.482 m	2.300 m	5
3.878 m	3.621 m	2.300 m	6

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA MUSICAL

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA MUSICAL

Objetos de cálculo

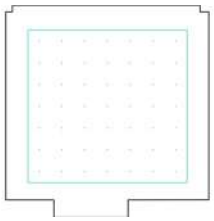
Superficie de cálculo

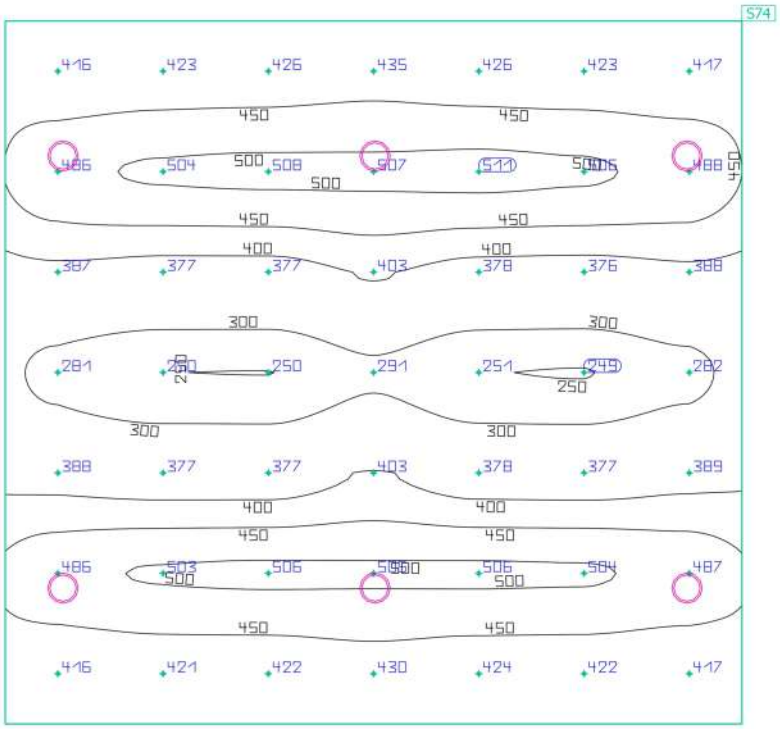
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
DETALLE DE CÁLCULO Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	411 lx	249 lx	511 lx	0.61	0.49	S74

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

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA MUSICAL

DETALLE DE CÁLCULO

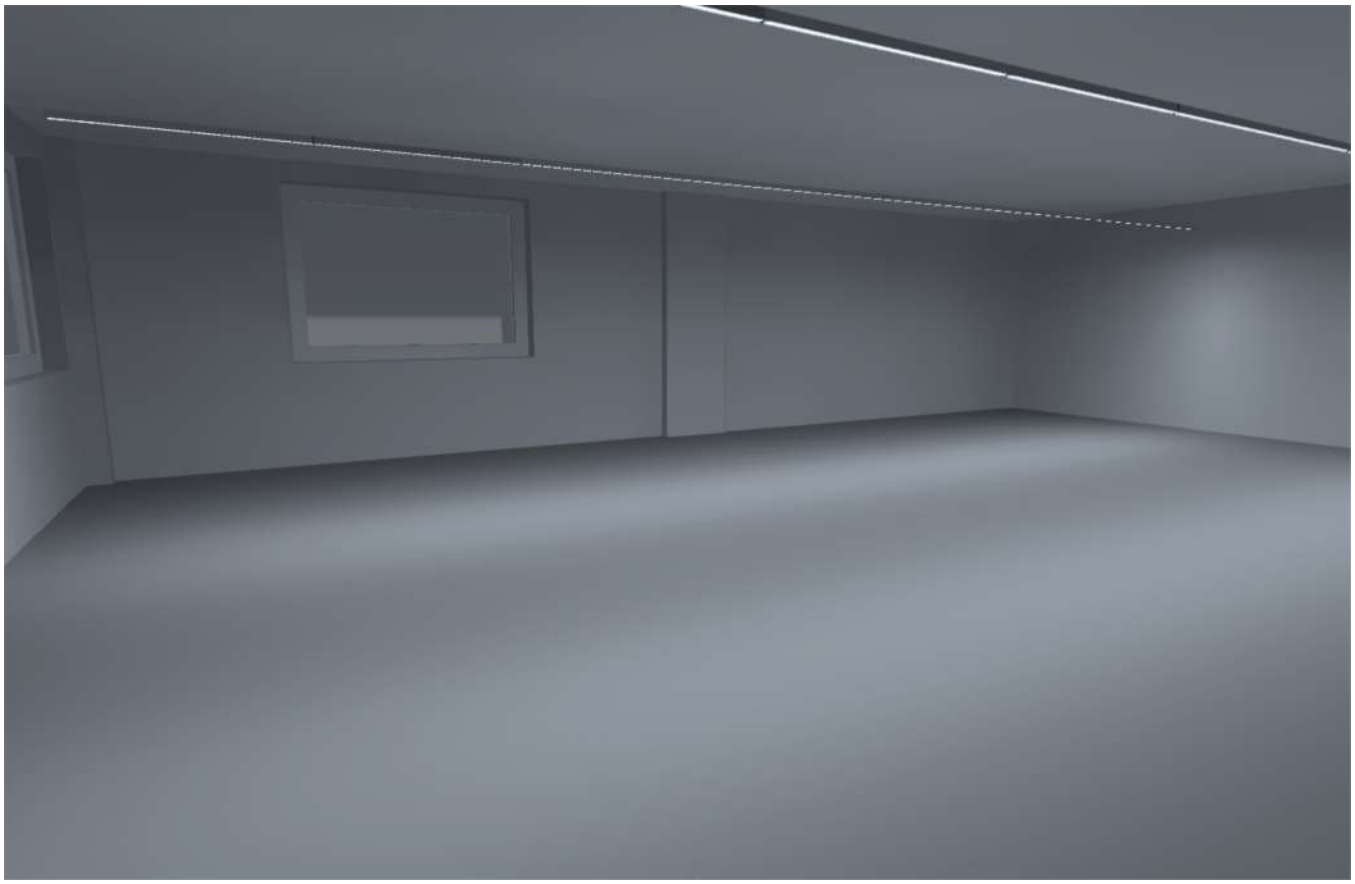




Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
DETALLE DE CÁLCULO Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	411 lx	249 lx	511 lx	0.61	0.49	S74

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

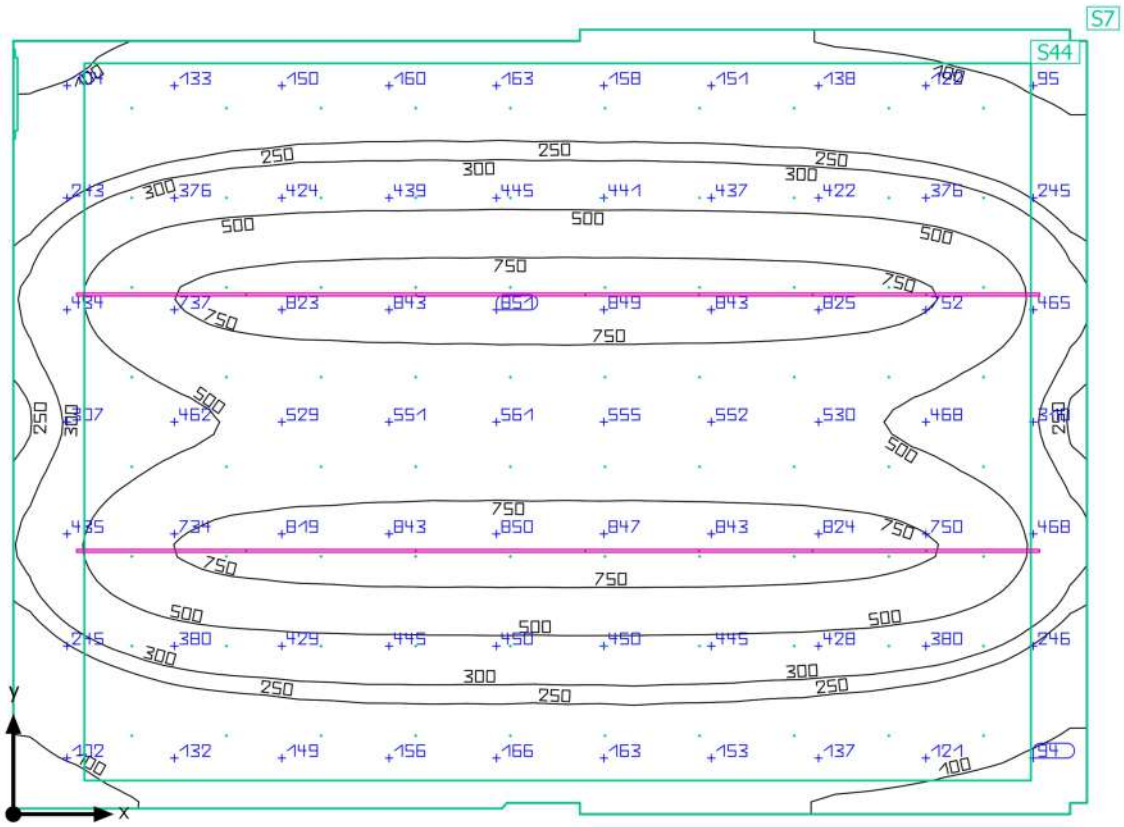
Imágenes



Planta (nivel) 1 (23)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · TALLER MULTIUSOS 1- ARTEDEPORTE

Resumen



Base: 66.17 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.85 (Global) | Altura interior del local: 2.300 m | Altura de montaje: 2.000 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · TALLER MULTIUSOS 1- ARTEDEPORTE

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	432 lx	≥ 500 lx	S7
	g_1	0.16	-	S7
Valores de consumo	Consumo	[750 - 1200] kWh/a	máx. 2350 kWh/a	
Potencia específica de conexión	Local	6.56 W/m²	-	
		1.52 W/m²/100 lx	-	

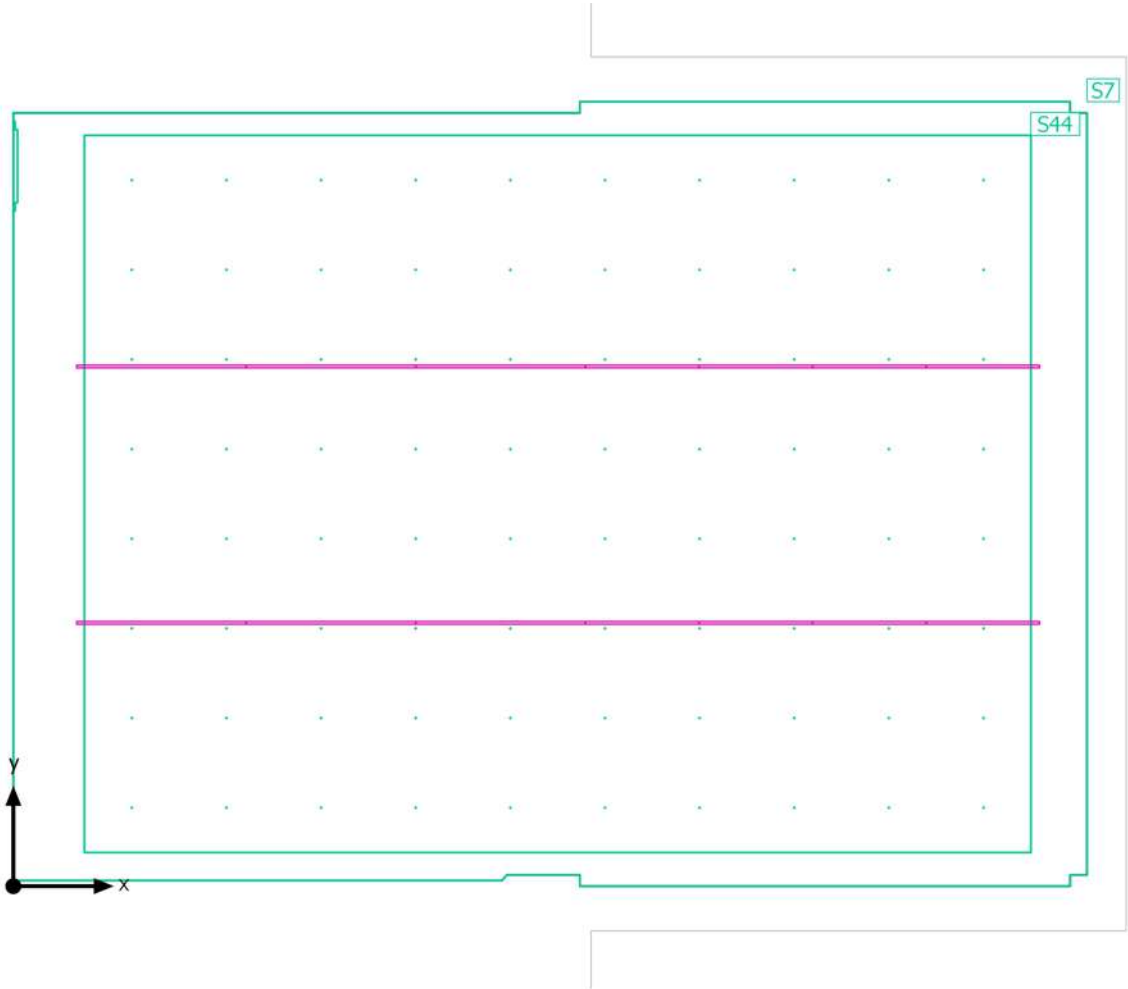
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	RZB	312196.002.1.76	Less is more 27	25.0 W	1950 lm	78.0 lm/W
6	RZB	312200.002.1.76	Less is more 27	39.0 W	2900 lm	74.4 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · TALLER MULTIUSOS 1- ARTEDEPORTE

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · TALLER MULTIUSOS 1- ARTEDEPORTE

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (TALLER MULTIUSOS 1- ARTEDEPORTE) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	432 lx	68.4 lx	866 lx	0.16	0.079	S7

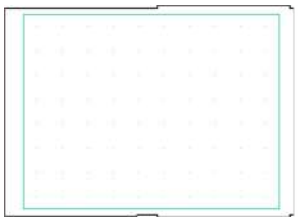
Superficie de cálculo

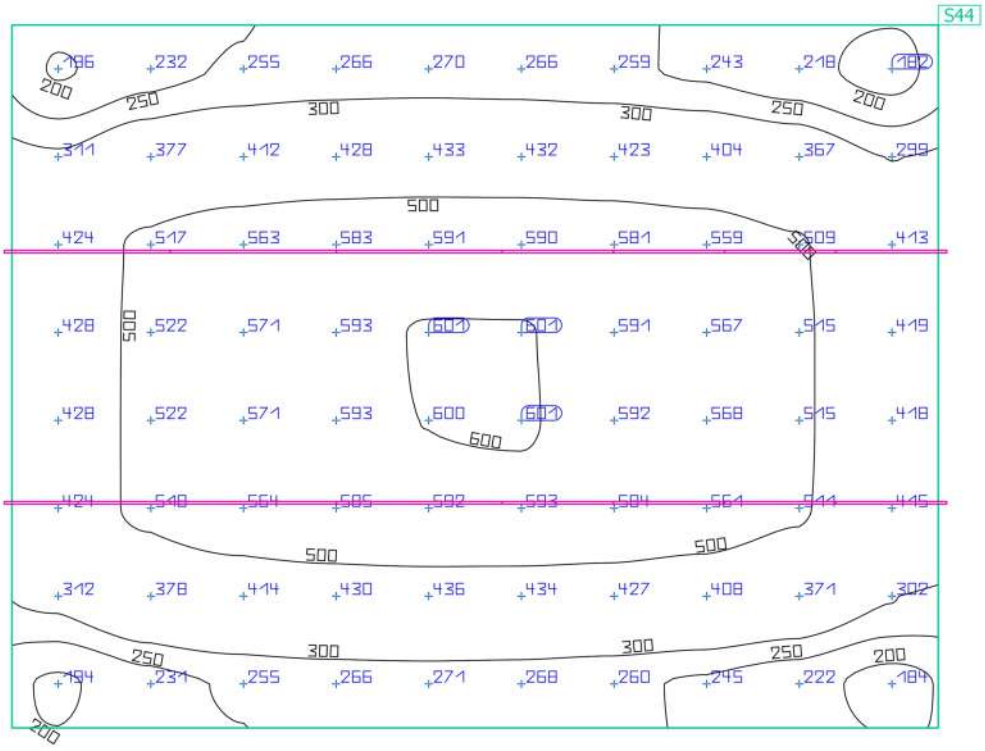
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
TALLER MULTIUSOS 1 - ARTE DEPORTE Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	426 lx	182 lx	601 lx	0.43	0.30	S44

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

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · TALLER MULTIUSOS 1- ARTEDEPORTE

TALLER MULTIUSOS 1 - ARTE DEPORTE

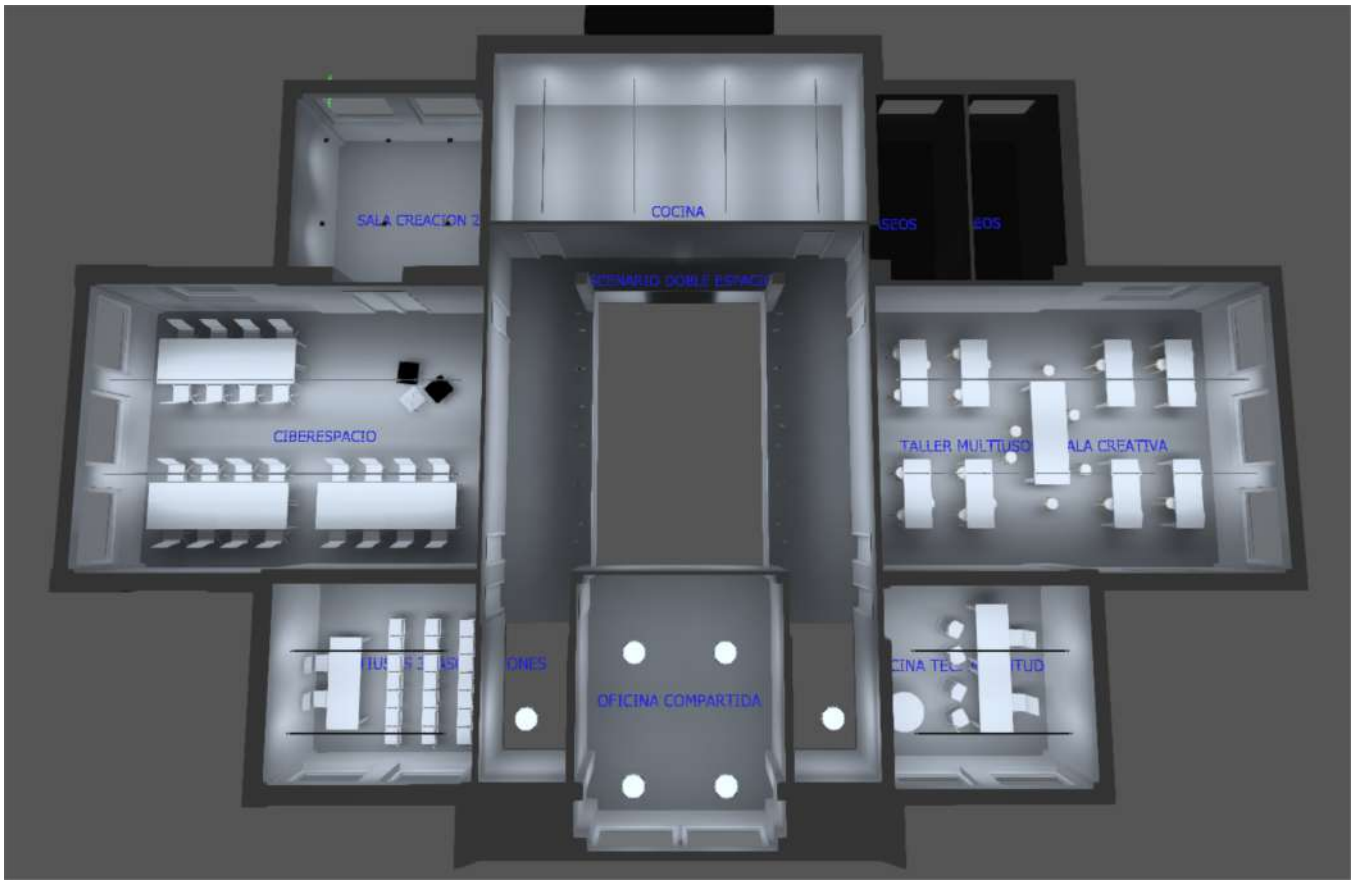




Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
TALLER MULTIUSOS 1 - ARTE DEPORTE Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	426 lx	182 lx	601 lx	0.43	0.30	S44

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

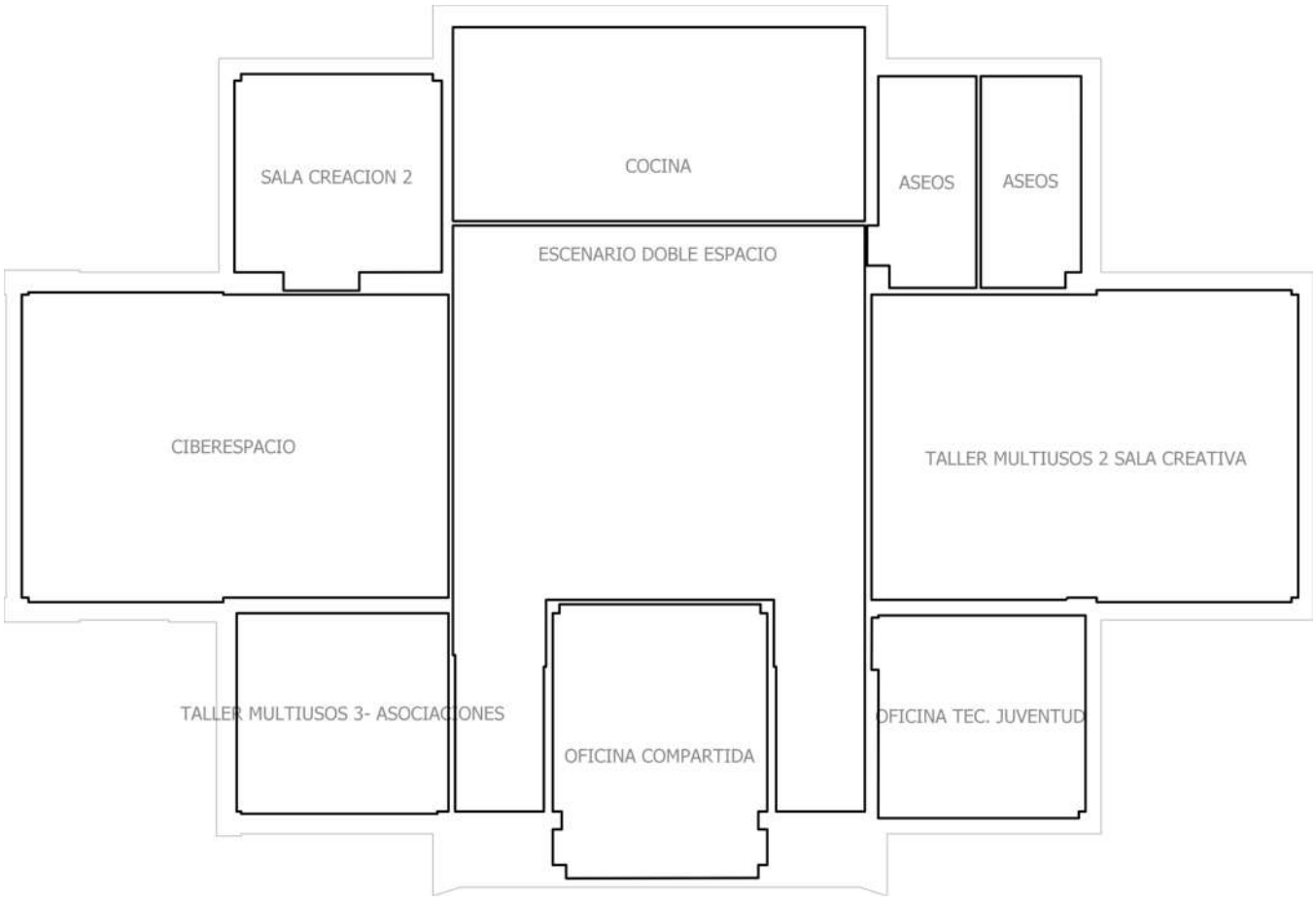
Imágenes



Planta (nivel) 2 (17)

Edificación 1 · Planta (nivel) 2

Lista de locales (Evaluación energética)



Edificación 1 · Planta (nivel) 2

Lista de locales (Evaluación energética)

CIBERESPACIO

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
442.0 W	65.73 m²	6.72 W/m² = 1.33 W/m²/100 lx (Local)	507 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
14	RZB	312197.002.1.76	Less is more 27	26.0 W	2150 lm
2	RZB	312201.002.1.76	Less is more 27	39.0 W	3250 lm

COCINA

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
364.0 W	40.19 m²	9.06 W/m² = 1.44 W/m²/100 lx (Local)	627 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
8	RZB	312197.002.1.76	Less is more 27	26.0 W	2150 lm
4	RZB	312201.002.1.76	Less is more 27	39.0 W	3250 lm

Edificación 1 · Planta (nivel) 2

Lista de locales (Evaluación energética)

ESCENARIO DOBLE ESPACIO

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
410.2 W	96.73 m²	4.24 W/m² = 2.11 W/m²/100 lx (Local)	201 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
22	ERCO GmbH	A0023058_V01	Eclipse Floodlight	15.1 W	973 lm
2	RZB	312159.002.1.76	Sidelite ECO	39.0 W	3550 lm

OFICINA COMPARTIDA

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
156.0 W	29.19 m²	5.34 W/m² = 1.87 W/m²/100 lx (Local)	286 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
4	RZB	312159.002.1.76	Sidelite ECO	39.0 W	3550 lm

OFICINA TEC. JUVENTUD

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
186.0 W	21.30 m²	8.73 W/m² = 1.52 W/m²/100 lx (Local)	574 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
6	RZB	312199.002.1.76	Less is more 27	31.0 W	2600 lm

Edificación 1 · Planta (nivel) 2

Lista de locales (Evaluación energética)

SALA CREACION 2

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión
102.0 W	21.33 m²	4.78 W/m² (Local)

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
6	ARKOS LIGHT	A070-01-04-W	LEX ECO 2 4000K CRI90	17.0 W	1526 lm

TALLER MULTIUSOS 2 SALA CREATIVA

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
412.0 W	66.17 m²	6.23 W/m² = 1.48 W/m²/100 lx (Local)	422 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
14	RZB	312196.002.1.76	Less is more 27	25.0 W	1950 lm
2	RZB	312198.003.1.76	Less is more 27	31.0 W	1900 lm

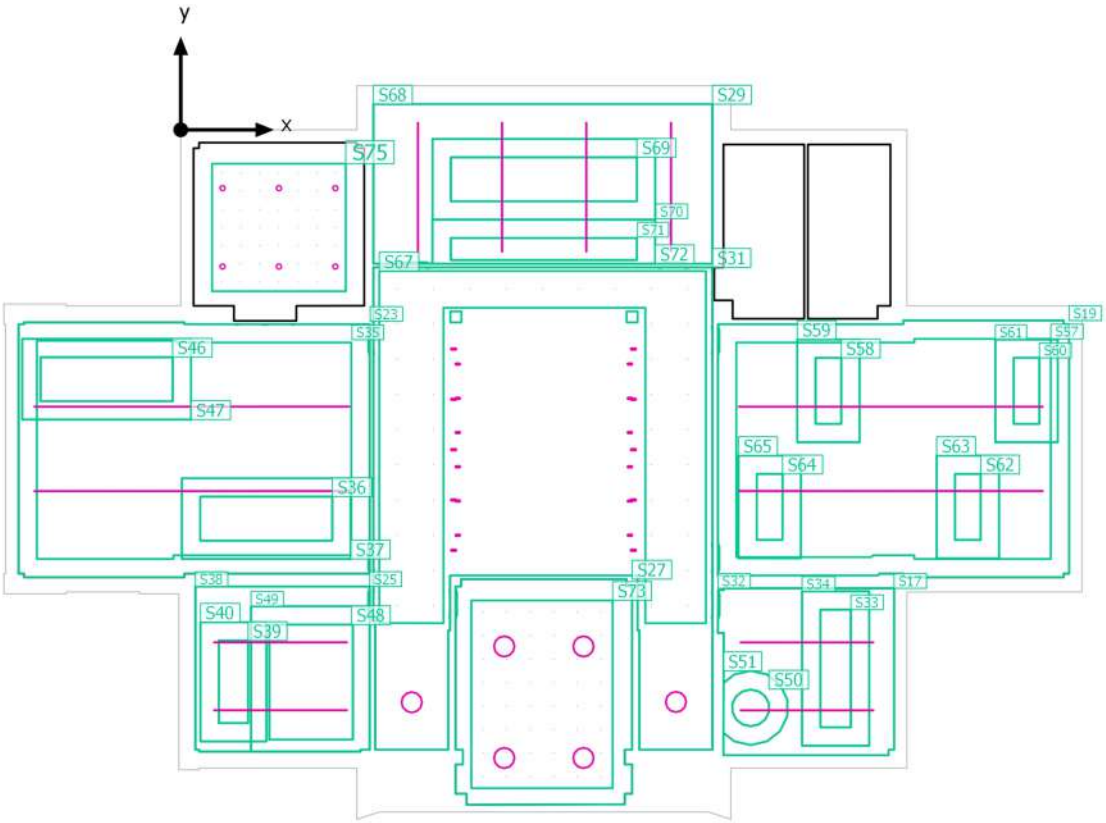
TALLER MULTIUSOS 3- ASOCIACIONES

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
186.0 W	21.36 m²	8.71 W/m² = 1.56 W/m²/100 lx (Local)	560 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
6	RZB	312199.002.1.76	Less is more 27	31.0 W	2600 lm

Edificación 1 · Planta (nivel) 2

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 2

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (OFICINA TEC. JUVENTUD) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	574 lx	139 lx	1052 lx	0.24	0.13	S17
Plano útil (TALLER MULTIUSOS 2 SALA CREATIVA) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	422 lx	64.2 lx	835 lx	0.15	0.077	S19
Plano útil (CIBERESPACIO) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	507 lx	66.6 lx	1299 lx	0.13	0.051	S23
Plano útil (TALLER MULTIUSOS 3- ASOCIACIONES) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	560 lx	140 lx	1053 lx	0.25	0.13	S25
Plano útil (OFICINA COMPARTIDA) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	286 lx	92.2 lx	437 lx	0.32	0.21	S27
Plano útil (COCINA) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	627 lx	149 lx	1277 lx	0.24	0.12	S29
Plano útil (ESCENARIO DOBLE ESPACIO) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	201 lx	0.56 lx	541 lx	0.003	0.001	S31

Áreas de la tarea visual

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
TAREA VISUAL MESAS Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	799 lx	442 lx	1018 lx	0.55	0.43	S33
ÁREA CIRCUNDANTE MESAS Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	626 lx	223 lx	1041 lx	0.36	0.21	S34
Área de fondo 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	378 lx	156 lx	631 lx	0.41	0.25	S32

Edificación 1 · Planta (nivel) 2

Objetos de cálculo

TAREA VISUAL 2 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	587 lx	211 lx	1103 lx	0.36	0.19	S36
ÁREA CIRCUNDANTE 2 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	631 lx	115 lx	1288 lx	0.18	0.089	S37
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	359 lx	34.9 lx	832 lx	0.097	0.042	S35
TAREA VISUAL MESAS PONENTES Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	723 lx	525 lx	933 lx	0.73	0.56	S39
ÁREA CIRCUNDANTE MESAS PONENTES Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	649 lx	287 lx	1020 lx	0.44	0.28	S40
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	284 lx	109 lx	498 lx	0.38	0.22	S38
TAREA VISUAL 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	563 lx	180 lx	1092 lx	0.32	0.16	S46
AREA CIRCUNDANTE 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	592 lx	92.0 lx	1287 lx	0.16	0.071	S47
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	355 lx	39.5 lx	832 lx	0.11	0.047	S35
TAREA VISUAL ZONA DE SILLAS Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	753 lx	411 lx	1028 lx	0.55	0.40	S48
ÁREA CIRCUNDANTE ZONA DE SILLAS Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	501 lx	205 lx	991 lx	0.41	0.21	S49
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	295 lx	99.2 lx	549 lx	0.34	0.18	S38

Edificación 1 · Planta (nivel) 2

Objetos de cálculo

TAREA VISUAL MESA AUXILIAR Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	686 lx	549 lx	869 lx	0.80	0.63	S50
ÁREA CIRCUNDANTE MESA AUXILIAR Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	610 lx	321 lx	999 lx	0.53	0.32	S51
Área de fondo 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	328 lx	82.1 lx	631 lx	0.25	0.13	S32
TAREA VISUAL 2 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	615 lx	318 lx	810 lx	0.52	0.39	S58
ÁREA CIRCUNDANTE 2 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	526 lx	203 lx	825 lx	0.39	0.25	S59
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	288 lx	73.8 lx	563 lx	0.26	0.13	S57
TAREA VISUAL 4 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	385 lx	176 lx	578 lx	0.46	0.30	S60
ÁREA CIRCUNDANTE 4 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	321 lx	89.6 lx	690 lx	0.28	0.13	S61
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	297 lx	73.9 lx	563 lx	0.25	0.13	S57
TAREA VISUAL 3 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	585 lx	292 lx	783 lx	0.50	0.37	S62
ÁREA CIRCUNDANTE 3 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	488 lx	162 lx	817 lx	0.33	0.20	S63
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	292 lx	73.8 lx	563 lx	0.25	0.13	S57

Edificación 1 · Planta (nivel) 2

Objetos de cálculo

TAREA VISUAL 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	525 lx	255 lx	733 lx	0.49	0.35	S64
ÁREA CIRCUNDANTE 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	431 lx	149 lx	786 lx	0.35	0.19	S65
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	295 lx	73.8 lx	563 lx	0.25	0.13	S57
TAREA VISUAL ENCIMERA CENTRAL Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	757 lx	434 lx	1260 lx	0.57	0.34	S69
ÁREA CIRCUNDANTE ENCIMERA CENTRAL Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	681 lx	385 lx	1239 lx	0.57	0.31	S70
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	504 lx	253 lx	779 lx	0.50	0.32	S68
TAREA VISUAL ENCIMERA LATERAL Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	497 lx	276 lx	925 lx	0.56	0.30	S71
ÁREA CIRCUNDANTE ENCIMERA LATERAL Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	553 lx	257 lx	1136 lx	0.46	0.23	S72
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	562 lx	253 lx	833 lx	0.45	0.30	S68

Superficie de cálculo

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
ZONA DE PASO PLANTA PRIMERA Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	100 lx	13.1 lx	198 lx	0.13	0.066	S67
OFICINA COMPARTIDA Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	329 lx	231 lx	438 lx	0.70	0.53	S73

Edificación 1 · Planta (nivel) 2

Objetos de cálculo

DETALLE DE CÁLCULO Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	396 lx	282 lx	481 lx	0.71	0.59	S75

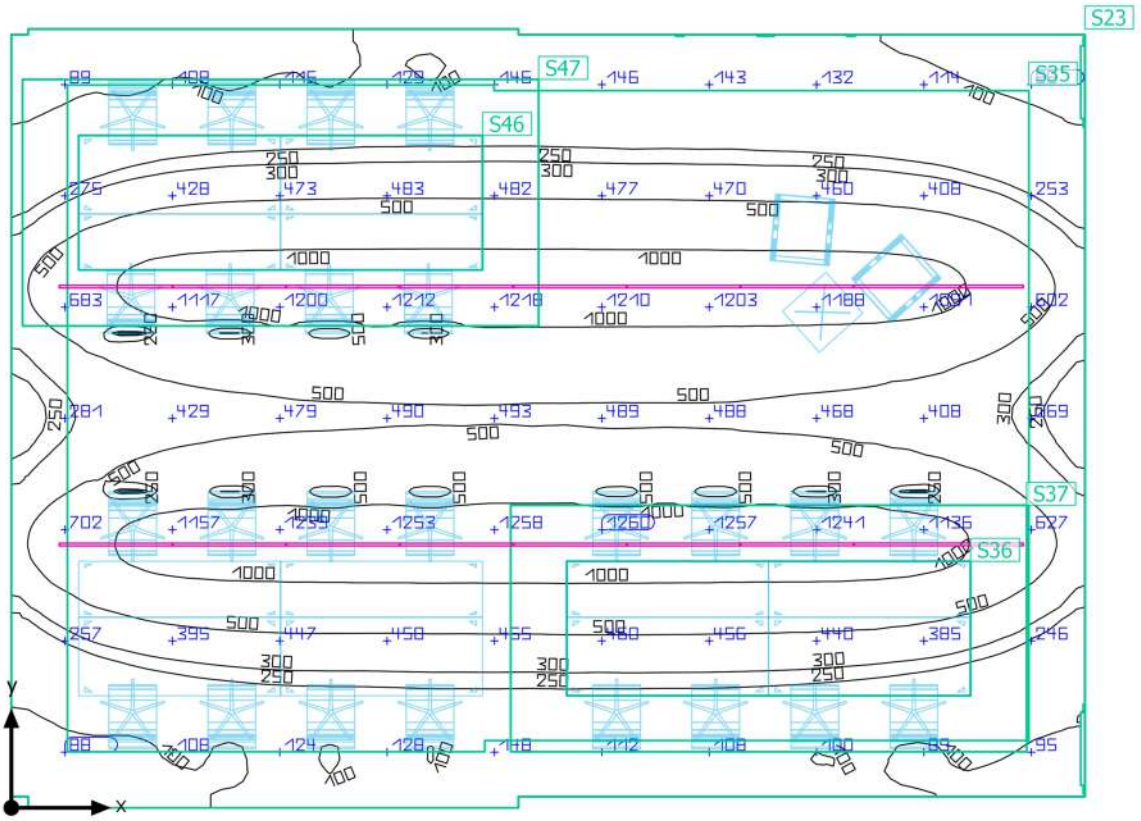
Imágenes



Planta (nivel) 2 (26)

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · CIBERESPACIO

Resumen



Base: 65.73 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.85 (Global) | Altura interior del local: 2.400 m | Altura de montaje: 2.100 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · CIBERESPACIO

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	507 lx	≥ 500 lx	S23
	g_1	0.13	-	S23
Áreas de la tarea visual	$\bar{E}$ Área de tarea	563 lx	≥ 500 lx	S46
	g_1 Área de tarea	0.32	≥ 0.60	S46
	$\bar{E}$ Área circundante	592 lx	≥ 300 lx	S47
	g_1 Área circundante	0.16	≥ 0.40	S47
	$\bar{E}$ Área de fondo	355 lx	≥ 100 lx	S35
	g_1 Área de fondo	0.097	≥ 0.10	S35
Valores de consumo	Consumo	[770 - 1200] kWh/a	máx. 2350 kWh/a	
Potencia específica de conexión	Local	6.72 W/m²	-	
		1.33 W/m²/100 lx	-	

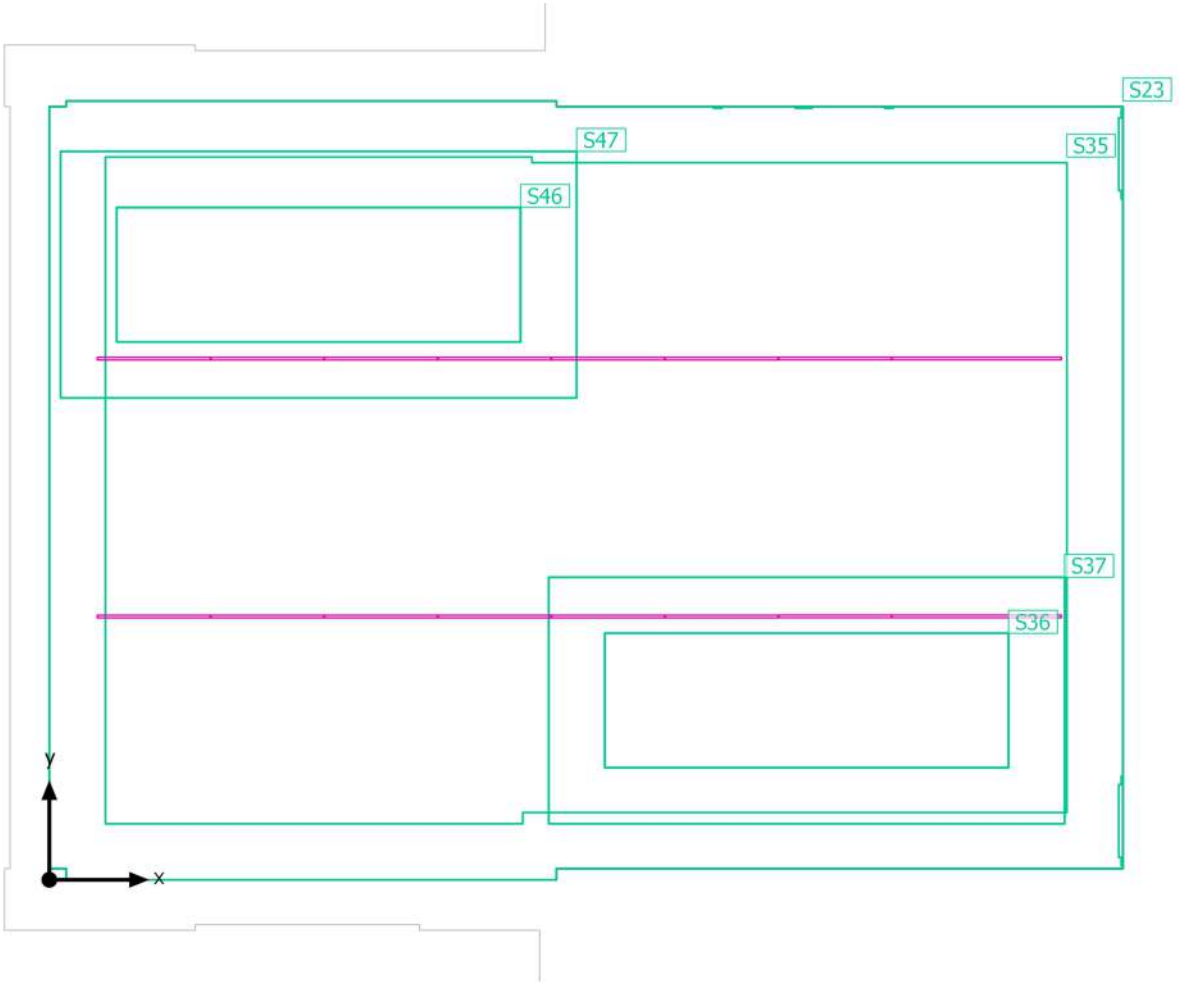
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
14	RZB	312197.002.1.76	Less is more 27	26.0 W	2150 lm	82.7 lm/W
2	RZB	312201.002.1.76	Less is more 27	39.0 W	3250 lm	83.3 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · CIBERESPACIO

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · CIBERESPACIO

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (CIBERESPACIO) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	507 lx	66.6 lx	1299 lx	0.13	0.051	S23

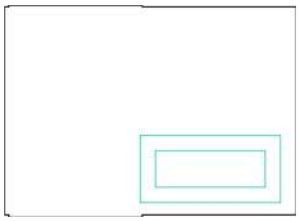
Áreas de la tarea visual

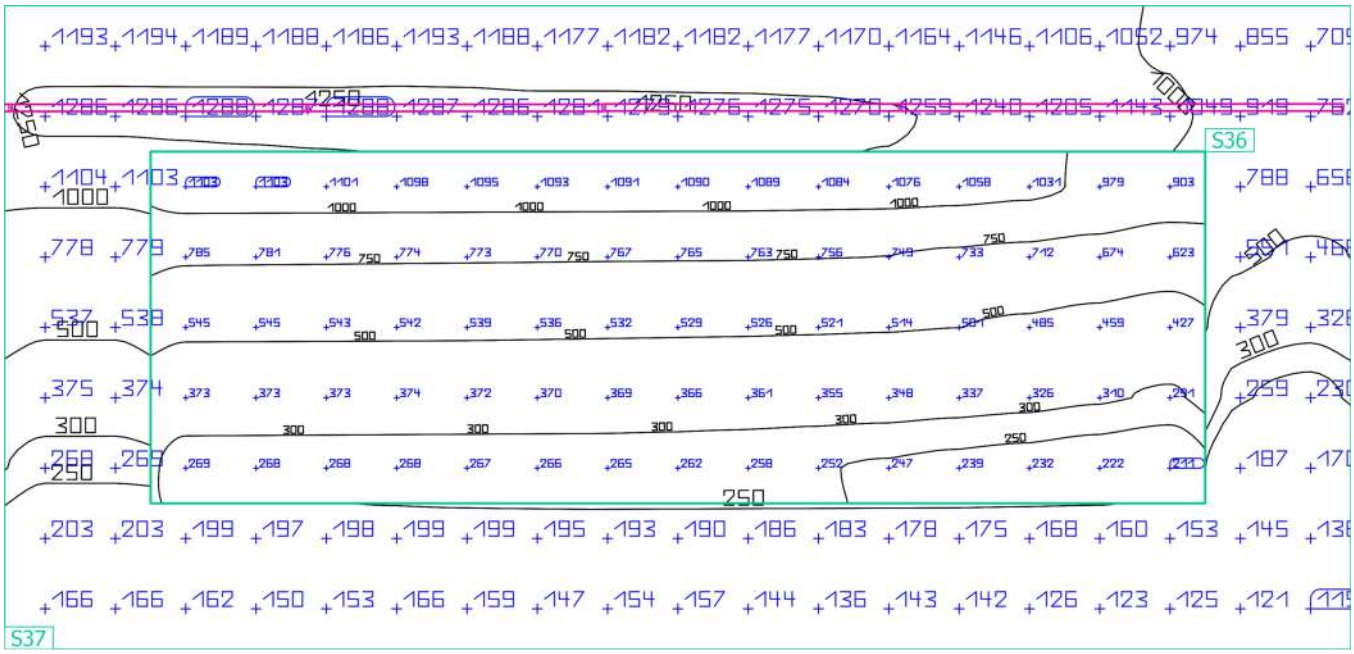
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
TAREA VISUAL 2 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	587 lx	211 lx	1103 lx	0.36	0.19	S36
ÁREA CIRCUNDANTE 2 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	631 lx	115 lx	1288 lx	0.18	0.089	S37
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	359 lx	34.9 lx	832 lx	0.097	0.042	S35
TAREA VISUAL 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	563 lx	180 lx	1092 lx	0.32	0.16	S46
AREA CIRCUNDANTE 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	592 lx	92.0 lx	1287 lx	0.16	0.071	S47
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	355 lx	39.5 lx	832 lx	0.11	0.047	S35

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

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · CIBERESPACIO

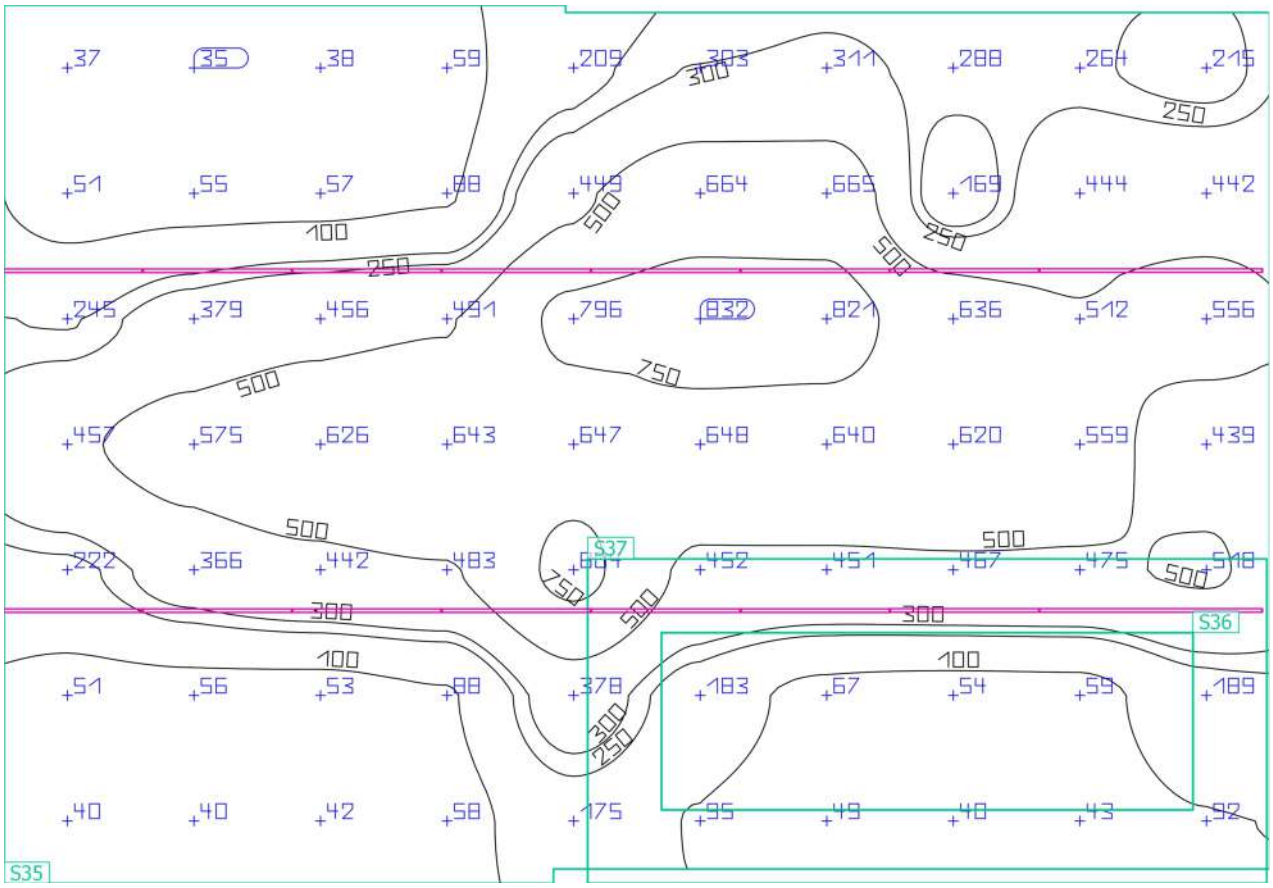
TAREA VISUAL 2





Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · CIBERESPACIO

TAREA VISUAL 2

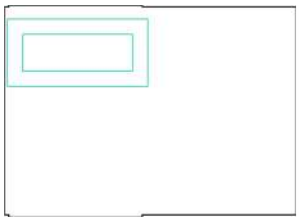


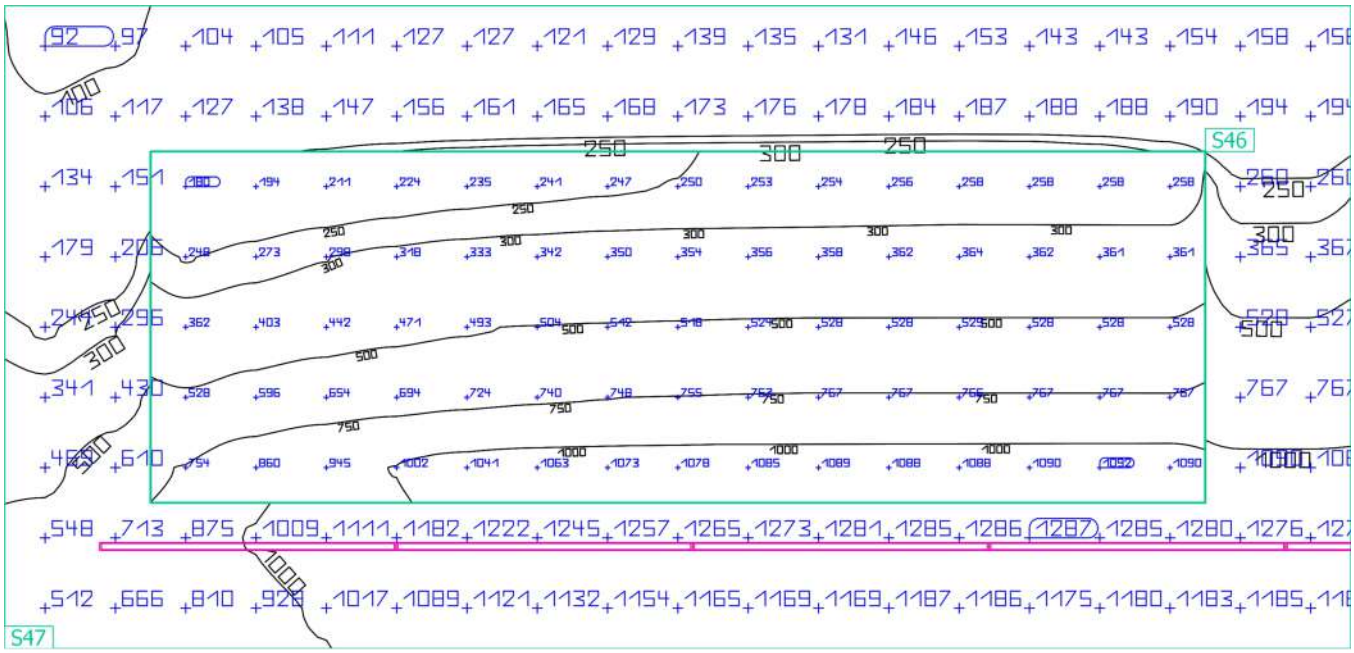
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
TAREA VISUAL 2 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	587 lx	211 lx	1103 lx	0.36	0.19	S36
ÁREA CIRCUNDANTE 2 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	631 lx	115 lx	1288 lx	0.18	0.089	S37
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	359 lx	34.9 lx	832 lx	0.097	0.042	S35

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

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · CIBERESPACIO

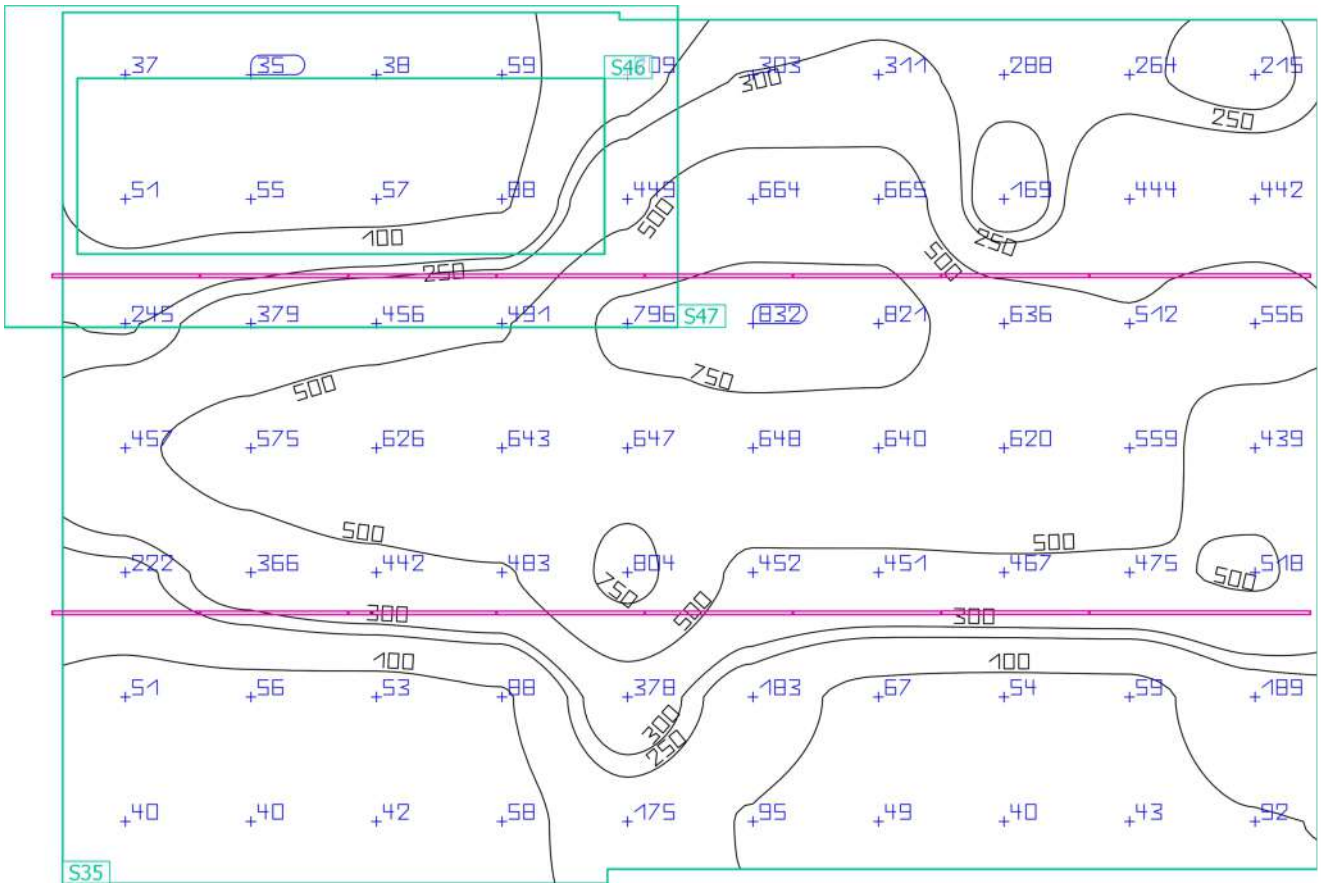
TAREA VISUAL 1





Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · CIBERESPACIO

TAREA VISUAL 1

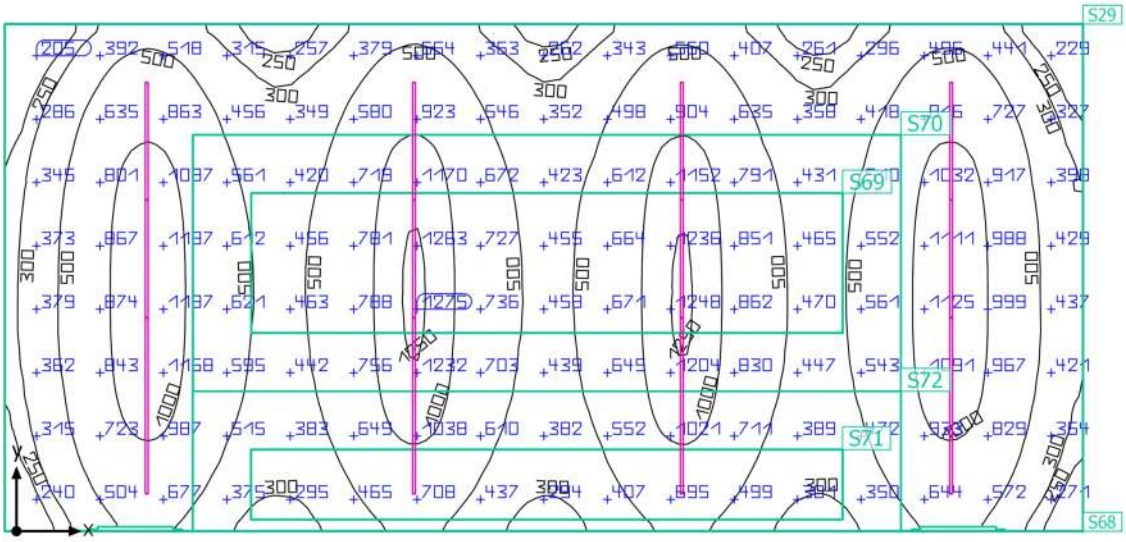


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
TAREA VISUAL 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	563 lx	180 lx	1092 lx	0.32	0.16	S46
AREA CIRCUNDANTE 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	592 lx	92.0 lx	1287 lx	0.16	0.071	S47
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	355 lx	39.5 lx	832 lx	0.11	0.047	S35

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

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · COCINA

Resumen



Base: 40.19 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.85 (Global) | Altura interior del local: 2.400 m | Altura de montaje: 2.100 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · COCINA

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	627 lx	≥ 500 lx	S29
	g_1	0.24	-	S29
Áreas de la tarea visual	$\bar{E}$ Área de tarea	497 lx	≥ 500 lx	S71
	g_1 Área de tarea	0.56	≥ 0.60	S71
	$\bar{E}$ Área circundante	553 lx	≥ 300 lx	S72
	g_1 Área circundante	0.46	≥ 0.40	S72
	$\bar{E}$ Área de fondo	504 lx	≥ 100 lx	S68
	g_1 Área de fondo	0.50	≥ 0.10	S68
Valores de consumo	Consumo	1400 kWh/a	máx. 1450 kWh/a	
Potencia específica de conexión	Local	9.06 W/m²	-	
		1.44 W/m²/100 lx	-	

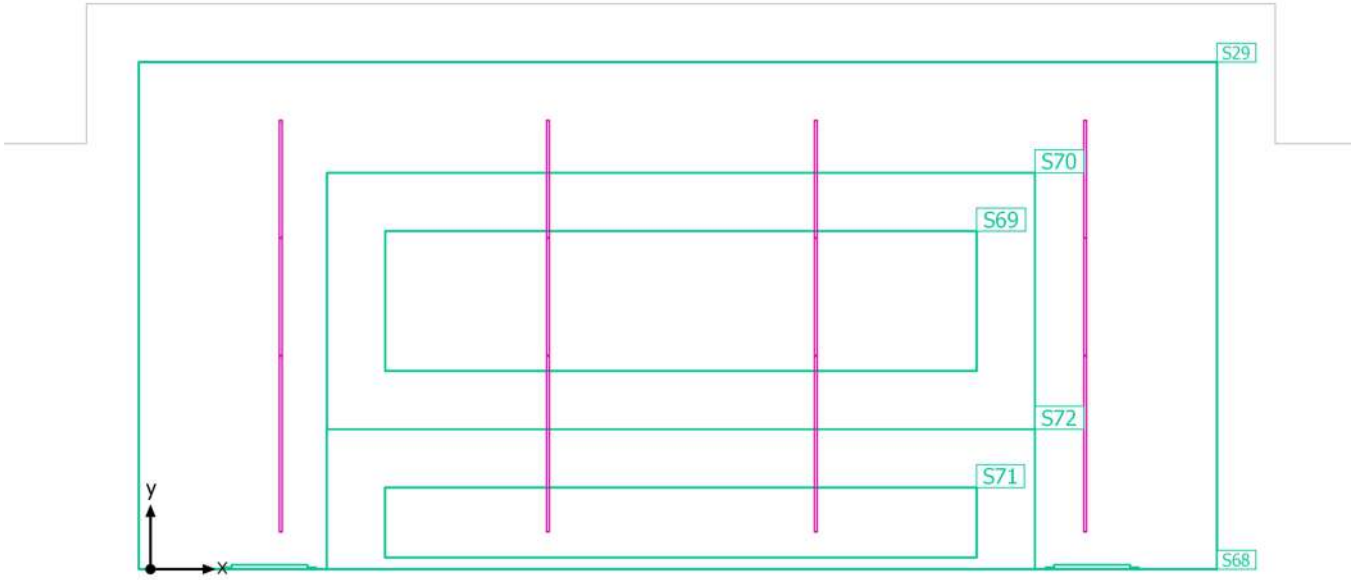
Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación, Cocinas

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	RZB	312197.002.1.76	Less is more 27	26.0 W	2150 lm	82.7 lm/W
4	RZB	312201.002.1.76	Less is more 27	39.0 W	3250 lm	83.3 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · COCINA

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · COCINA

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (COCINA) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	627 lx	149 lx	1277 lx	0.24	0.12	S29

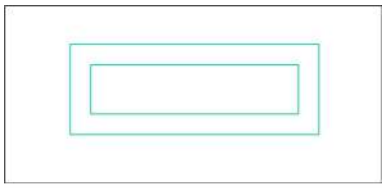
Áreas de la tarea visual

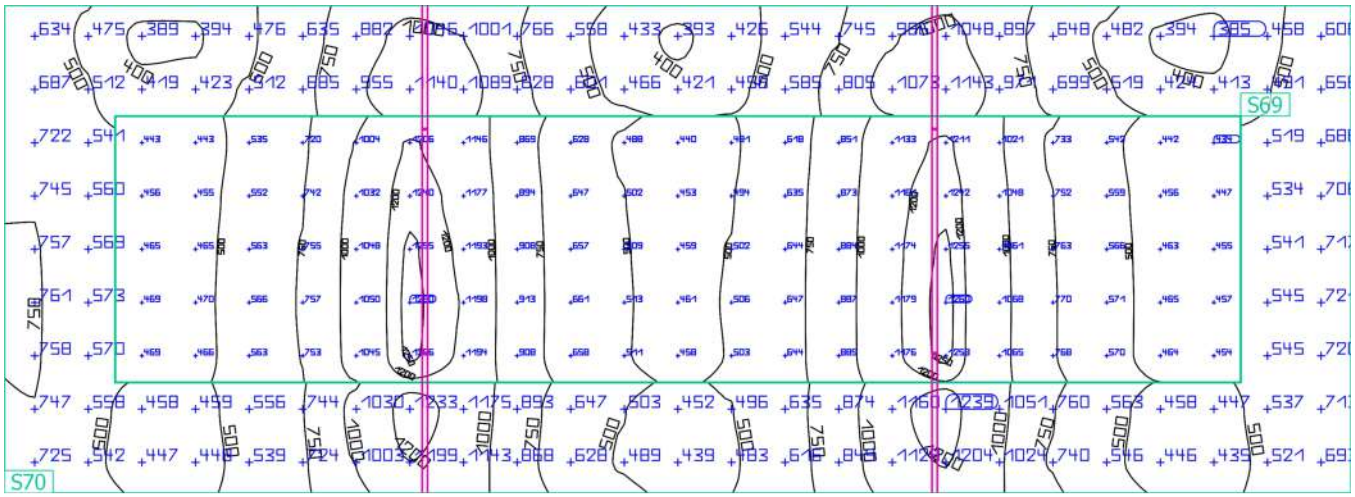
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
TAREA VISUAL ENCIMERA CENTRAL Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	757 lx	434 lx	1260 lx	0.57	0.34	S69
ÁREA CIRCUNDANTE ENCIMERA CENTRAL Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	681 lx	385 lx	1239 lx	0.57	0.31	S70
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	504 lx	253 lx	779 lx	0.50	0.32	S68
TAREA VISUAL ENCIMERA LATERAL Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	497 lx	276 lx	925 lx	0.56	0.30	S71
ÁREA CIRCUNDANTE ENCIMERA LATERAL Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	553 lx	257 lx	1136 lx	0.46	0.23	S72
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	562 lx	253 lx	833 lx	0.45	0.30	S68

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación, Cocinas

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · COCINA

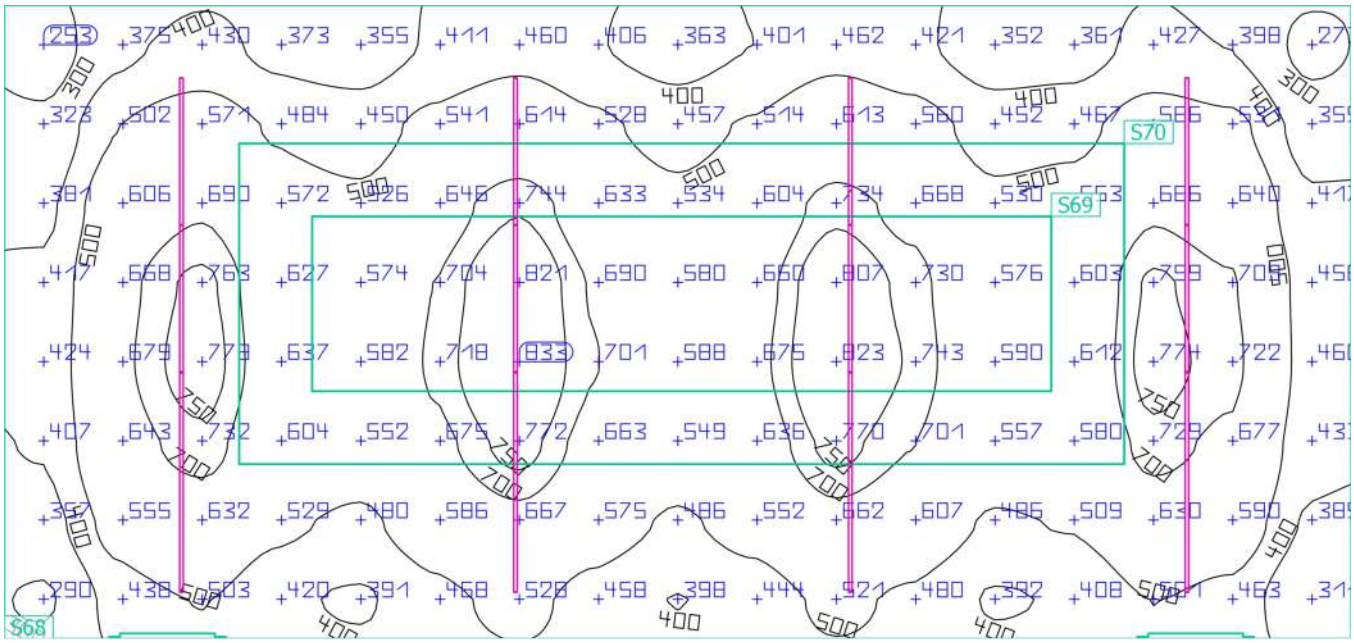
TAREA VISUAL ENCIMERA CENTRAL





Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · COCINA

TAREA VISUAL ENCIMERA CENTRAL

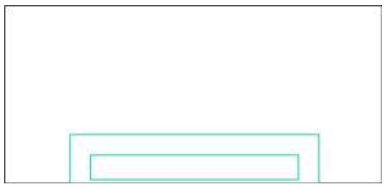


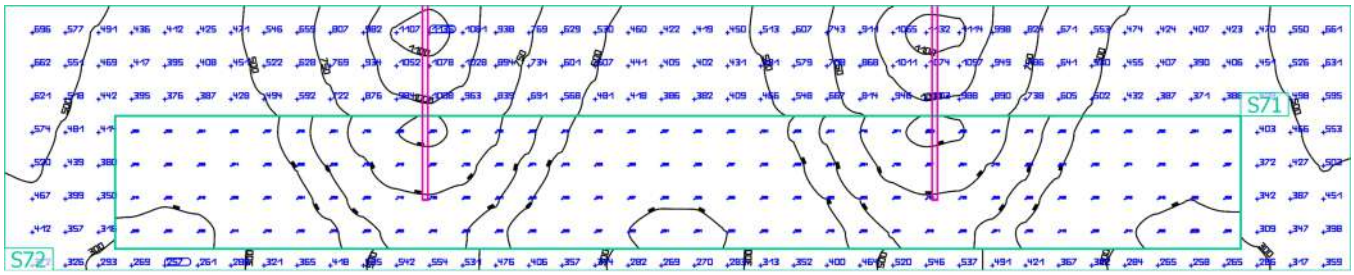
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
TAREA VISUAL ENCIMERA CENTRAL Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	757 lx	434 lx	1260 lx	0.57	0.34	S69
ÁREA CIRCUNDANTE ENCIMERA CENTRAL Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	681 lx	385 lx	1239 lx	0.57	0.31	S70
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	504 lx	253 lx	779 lx	0.50	0.32	S68

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación, Cocinas

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · COCINA

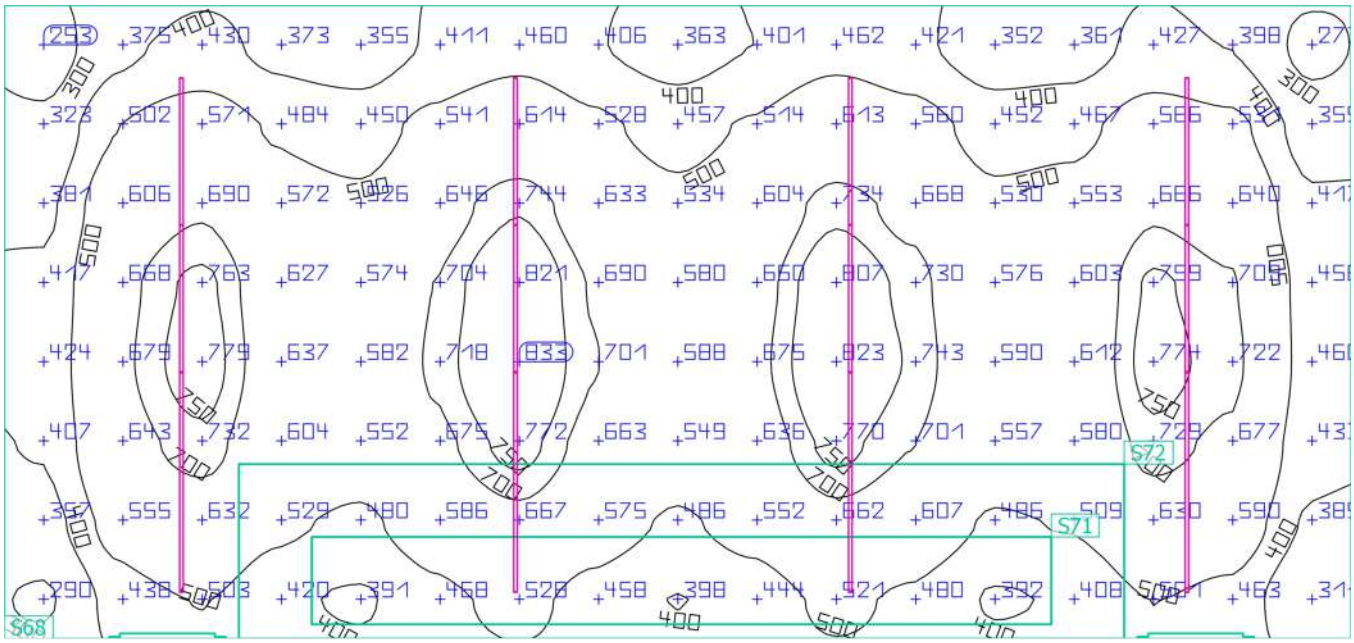
TAREA VISUAL ENCIMERA LATERAL





Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · COCINA

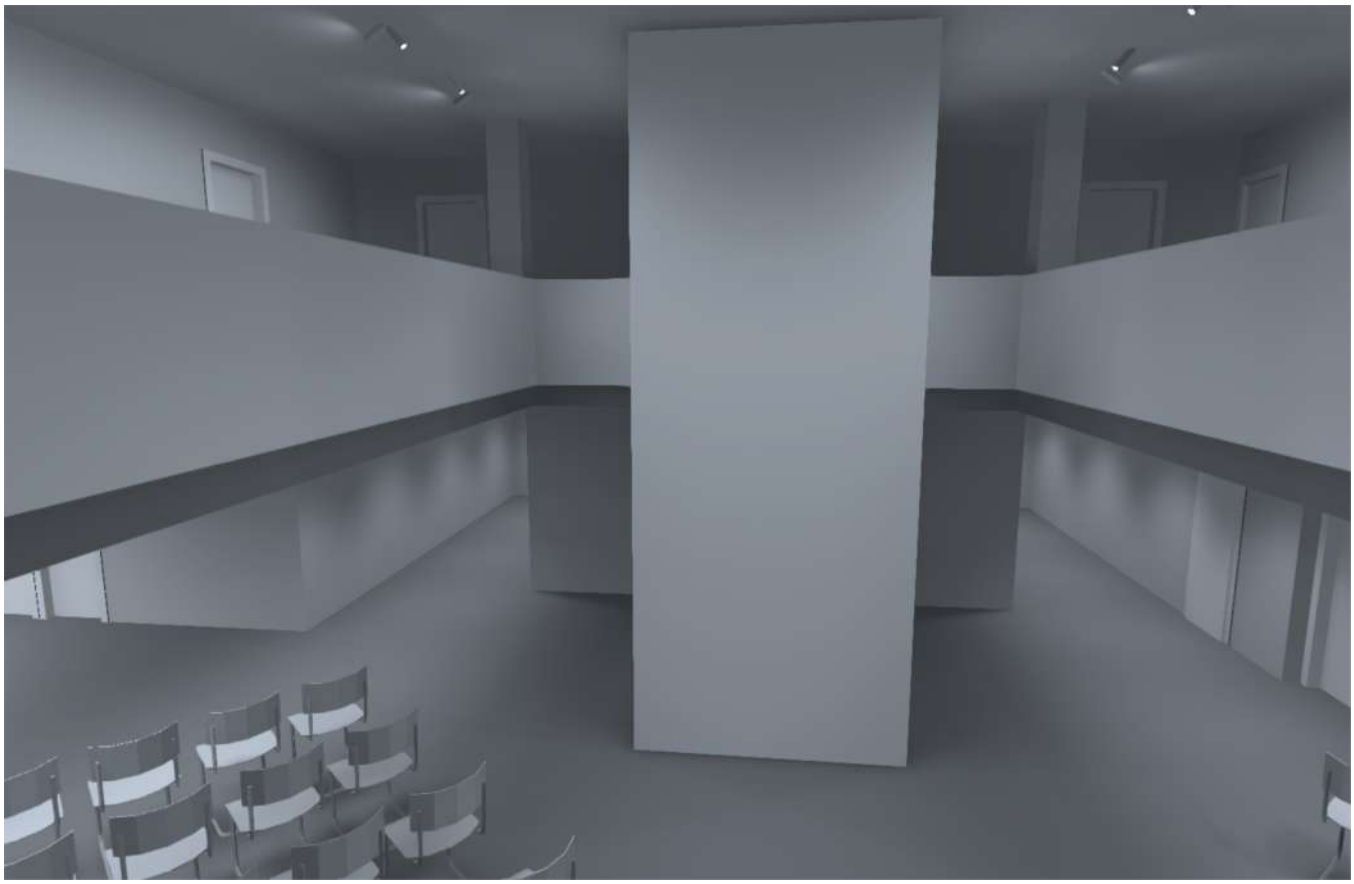
TAREA VISUAL ENCIMERA LATERAL



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
TAREA VISUAL ENCIMERA LATERAL Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	497 lx	276 lx	925 lx	0.56	0.30	S71
ÁREA CIRCUNDANTE ENCIMERA LATERAL Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	553 lx	257 lx	1136 lx	0.46	0.23	S72
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	562 lx	253 lx	833 lx	0.45	0.30	S68

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación, Cocinas

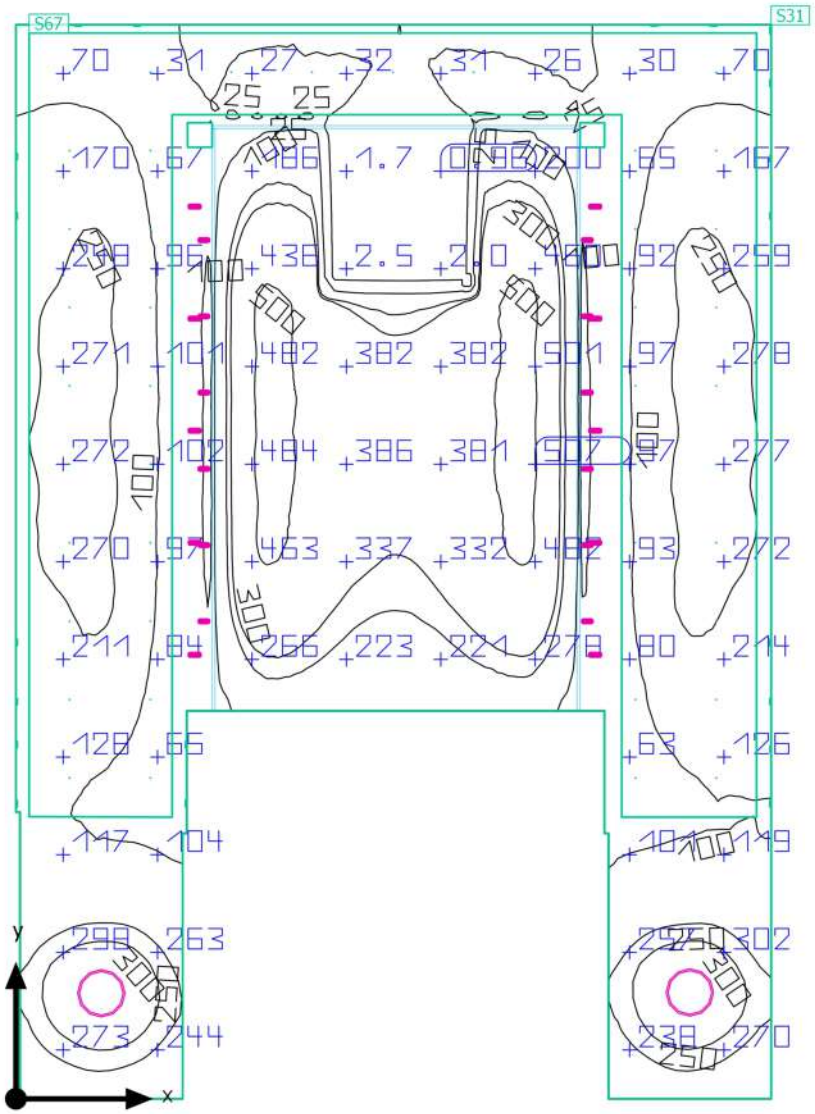
Imágenes



Edificación 1 (28)

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · ESCENARIO DOBLE ESPACIO

Resumen



Base: 96.73 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.85 (Global) | Altura interior del local: 2.400 m | Altura de montaje: 2.000 m - 2.400 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · ESCENARIO DOBLE ESPACIO

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	201 lx	≥ 500 lx	S31
	g_1	0.003	-	S31
Valores de consumo	Consumo	1150 kWh/a	máx. 3400 kWh/a	
Potencia específica de conexión	Local	4.24 W/m²	-	
		2.11 W/m²/100 lx	-	

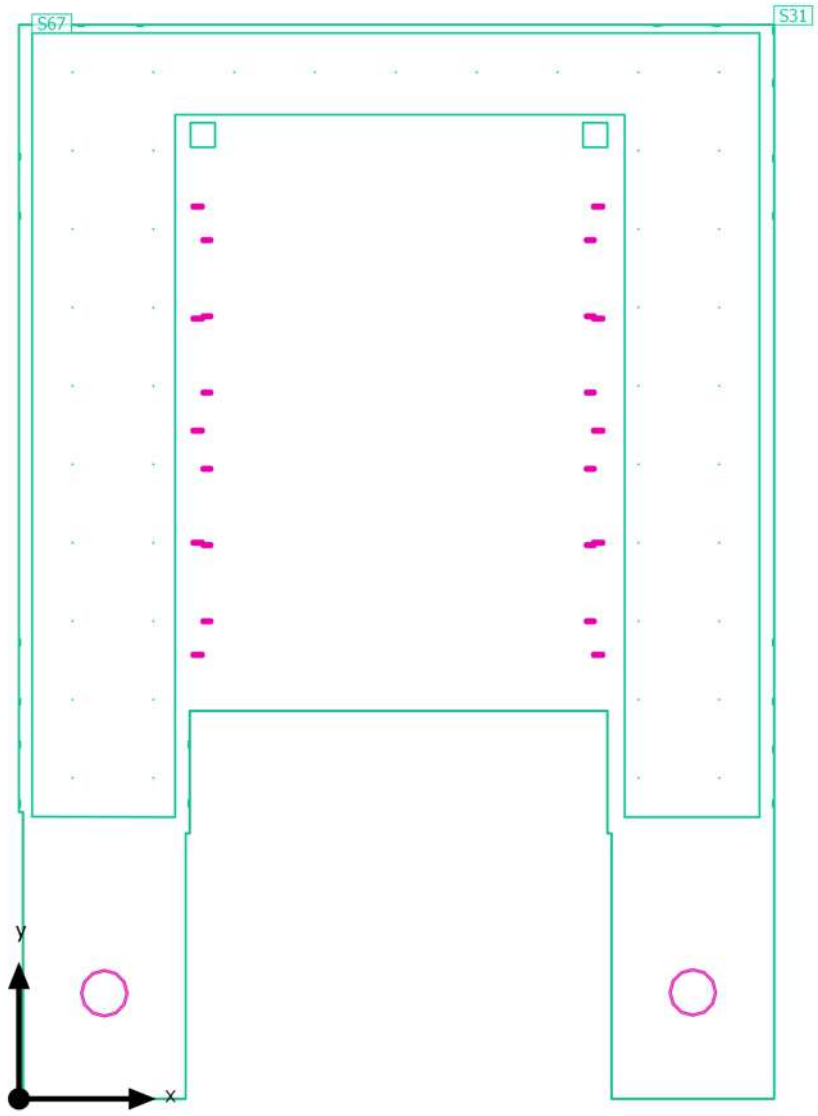
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
22	ERCO GmbH	A0023058_V01	Eclipse Floodlight	15.1 W	973 lm	64.4 lm/W
2	RZB	312159.002.1.76	Sidelite ECO	39.0 W	3550 lm	91.0 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · ESCENARIO DOBLE ESPACIO

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · ESCENARIO DOBLE ESPACIO

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (ESCENARIO DOBLE ESPACIO) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	201 lx	0.56 lx	541 lx	0.003	0.001	S31

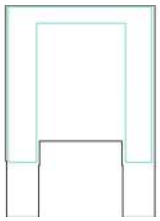
Superficie de cálculo

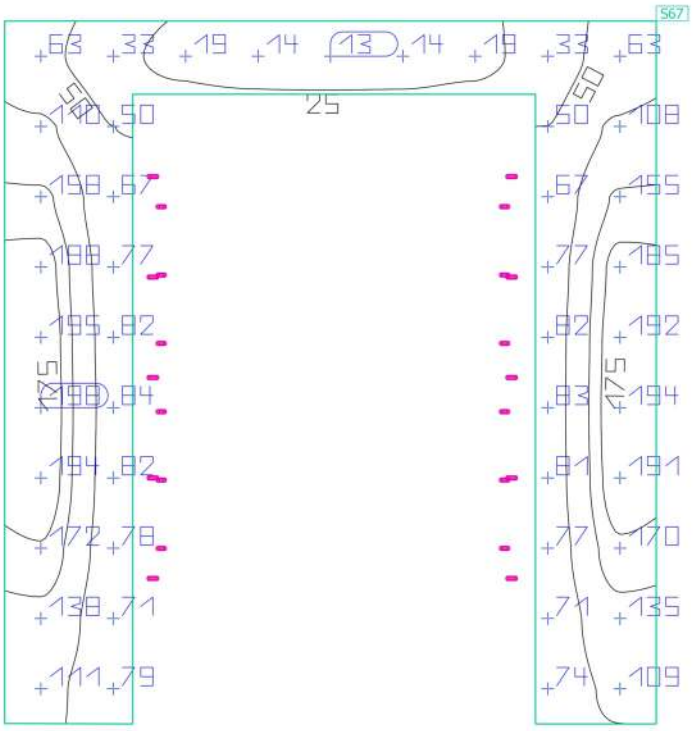
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
ZONA DE PASO PLANTA PRIMERA Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	100 lx	13.1 lx	198 lx	0.13	0.066	S67

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

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · ESCENARIO DOBLE ESPACIO

ZONA DE PASO PLANTA PRIMERA



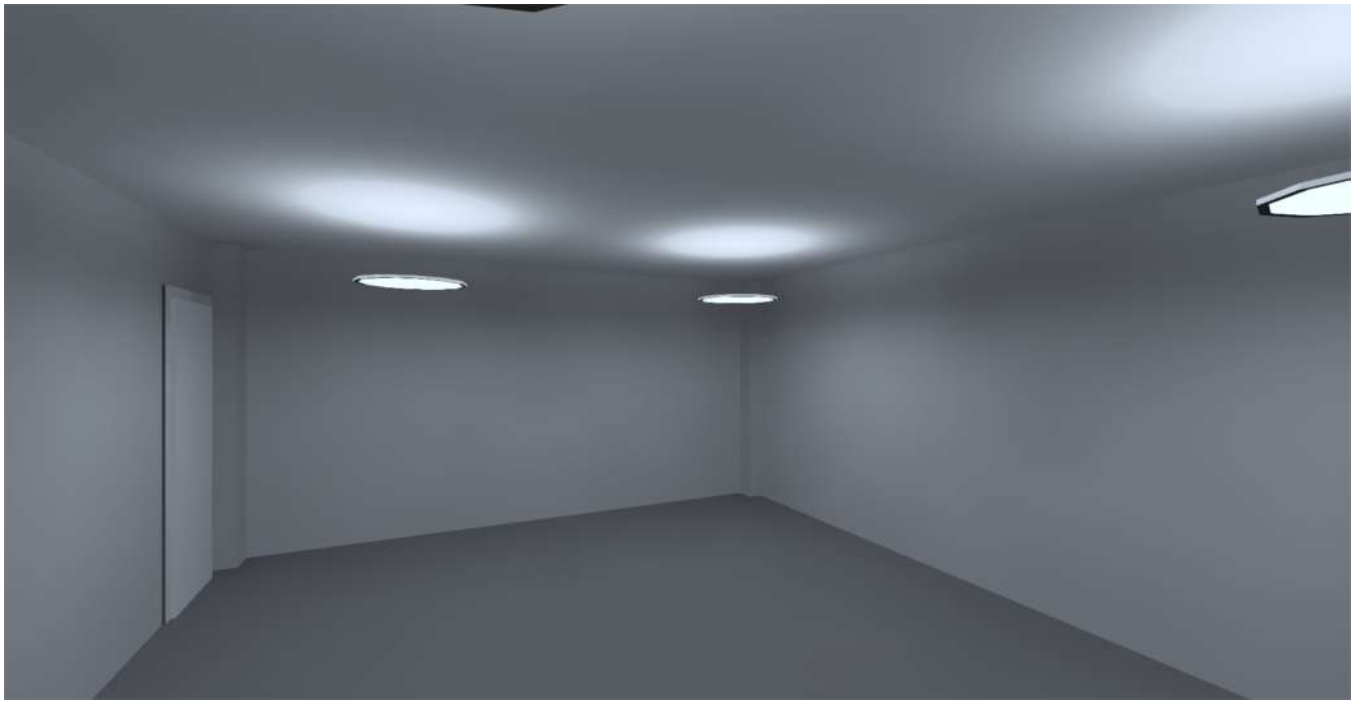


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
ZONA DE PASO PLANTA PRIMERA Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	100 lx	13.1 lx	198 lx	0.13	0.066	S67

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

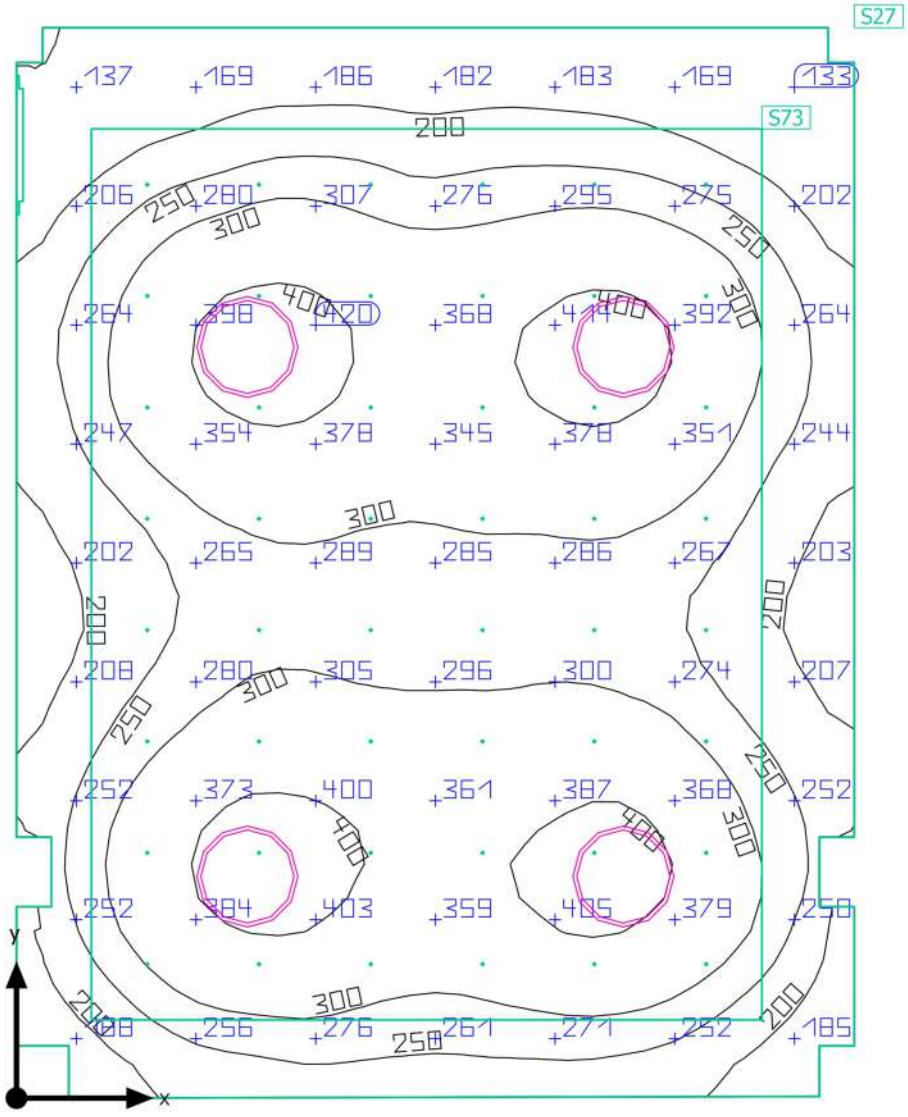
Imágenes





Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · OFICINA COMPARTIDA

Resumen



Base: 29.19 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.85 (Global) | Altura interior del local: 2.400 m | Altura de montaje: 2.000 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · OFICINA COMPARTIDA

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	286 lx	≥ 500 lx	S27
	g_1	0.32	-	S27
Valores de consumo	Consumo	[270 - 430] kWh/a	máx. 1050 kWh/a	
Potencia específica de conexión	Local	5.34 W/m²	-	
		1.87 W/m²/100 lx	-	

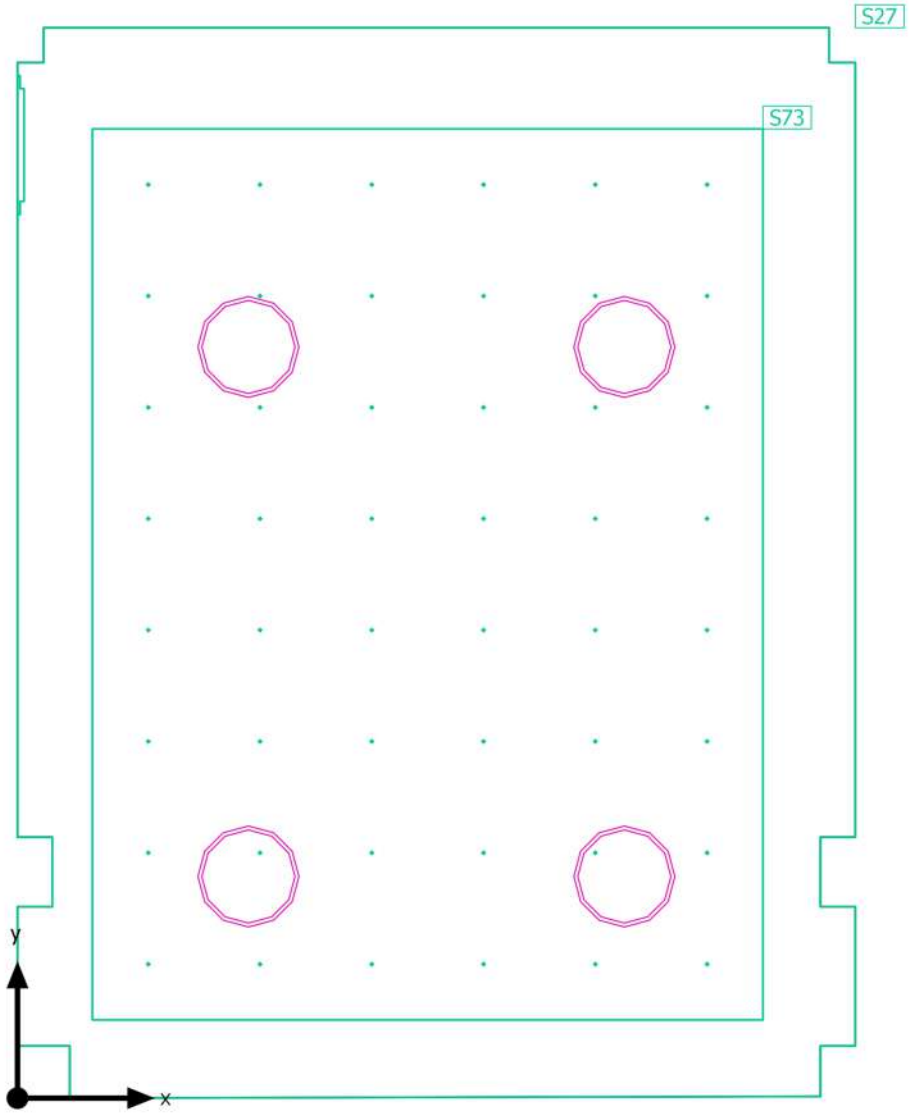
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	RZB	312159.002.1.76	Sidelite ECO	39.0 W	3550 lm	91.0 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · OFICINA COMPARTIDA

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · OFICINA COMPARTIDA

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (OFICINA COMPARTIDA) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	286 lx	92.2 lx	437 lx	0.32	0.21	S27

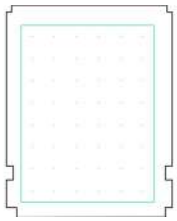
Superficie de cálculo

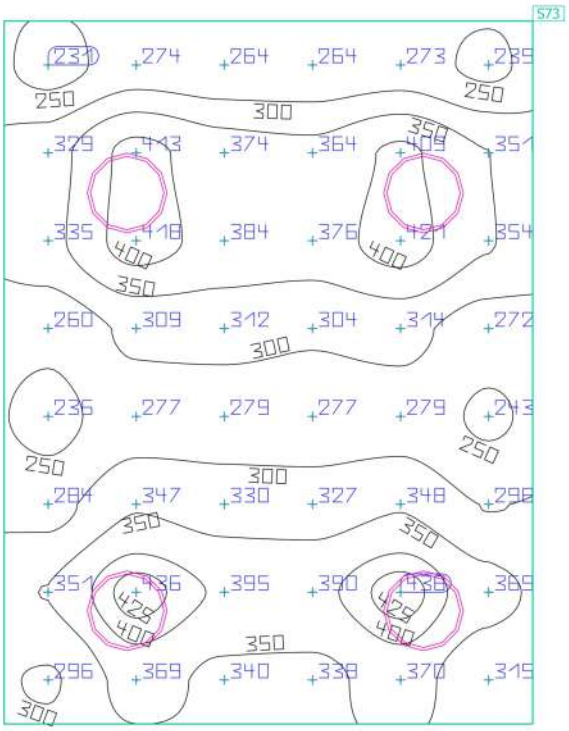
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
OFICINA COMPARTIDA Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	329 lx	231 lx	438 lx	0.70	0.53	S73

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

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · OFICINA COMPARTIDA

OFICINA COMPARTIDA

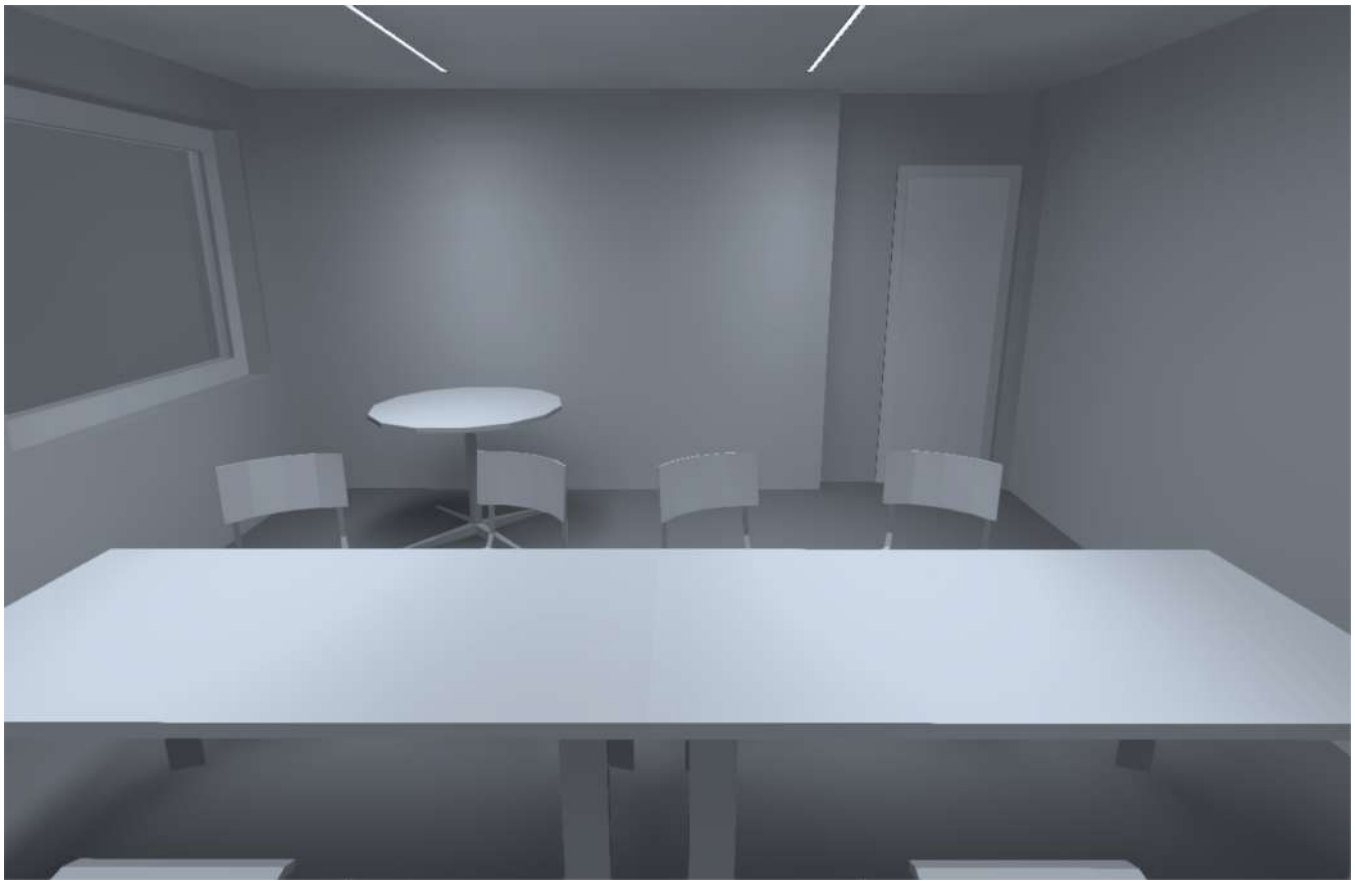




Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
OFICINA COMPARTIDA Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	329 lx	231 lx	438 lx	0.70	0.53	S73

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

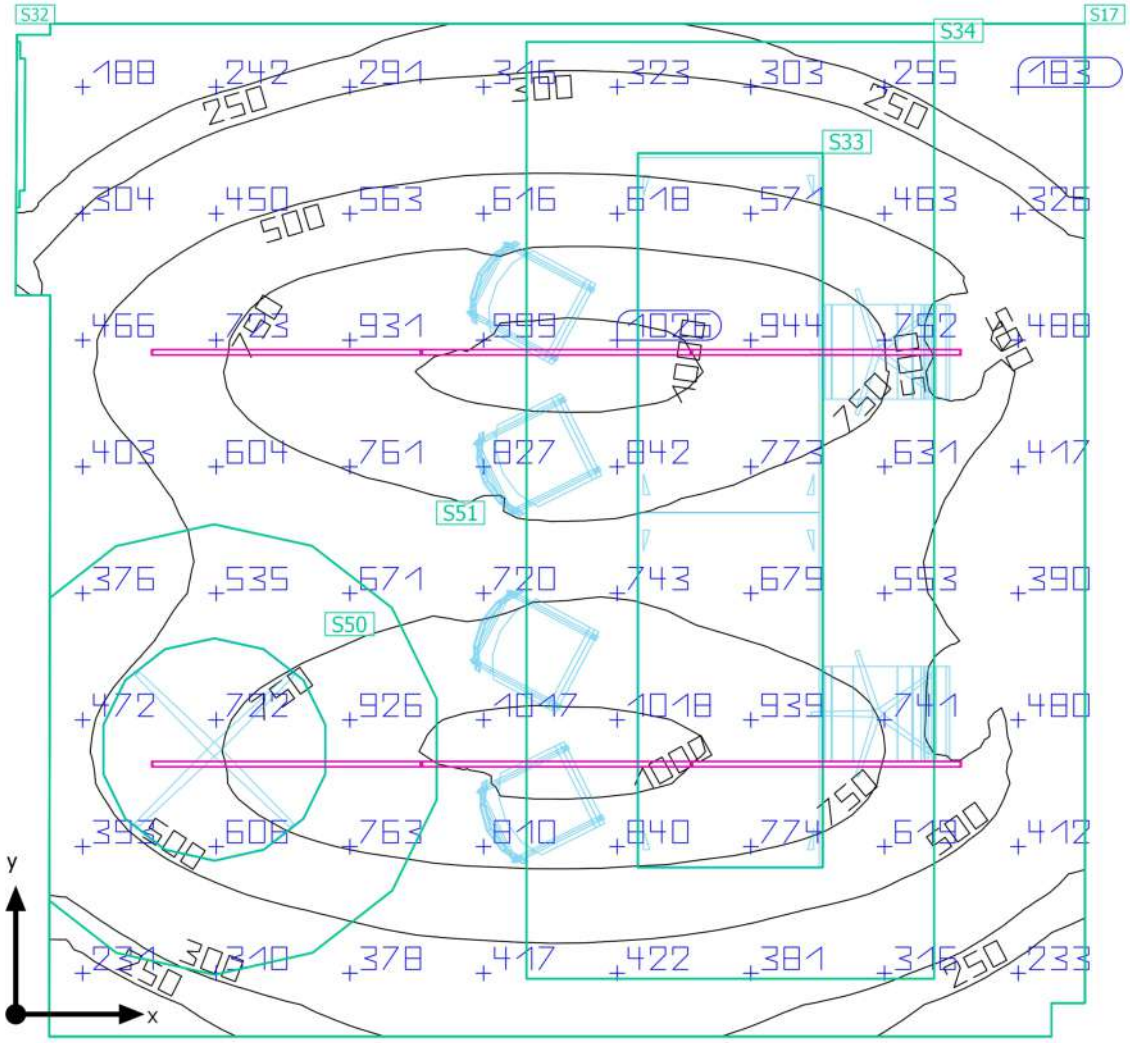
Imágenes



Planta (nivel) 2 (27)

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · OFICINA TEC. JUVENTUD

Resumen



Base: 21.30 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.85 (Global) | Altura interior del local: 2.400 m | Altura de montaje: 2.430 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · OFICINA TEC. JUVENTUD

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	574 lx	≥ 500 lx	S17
	g_1	0.24	-	S17
Áreas de la tarea visual	$\bar{E}$ Área de tarea	686 lx	≥ 500 lx	S50
	g_1 Área de tarea	0.55	≥ 0.60	S33
	$\bar{E}$ Área circundante	610 lx	≥ 300 lx	S51
	g_1 Área circundante	0.36	≥ 0.40	S34
	$\bar{E}$ Área de fondo	328 lx	≥ 100 lx	S32
	g_1 Área de fondo	0.25	≥ 0.10	S32
Valores de consumo	Consumo	[320 - 510] kWh/a	máx. 750 kWh/a	
Potencia específica de conexión	Local	8.73 W/m²	-	
		1.52 W/m²/100 lx	-	

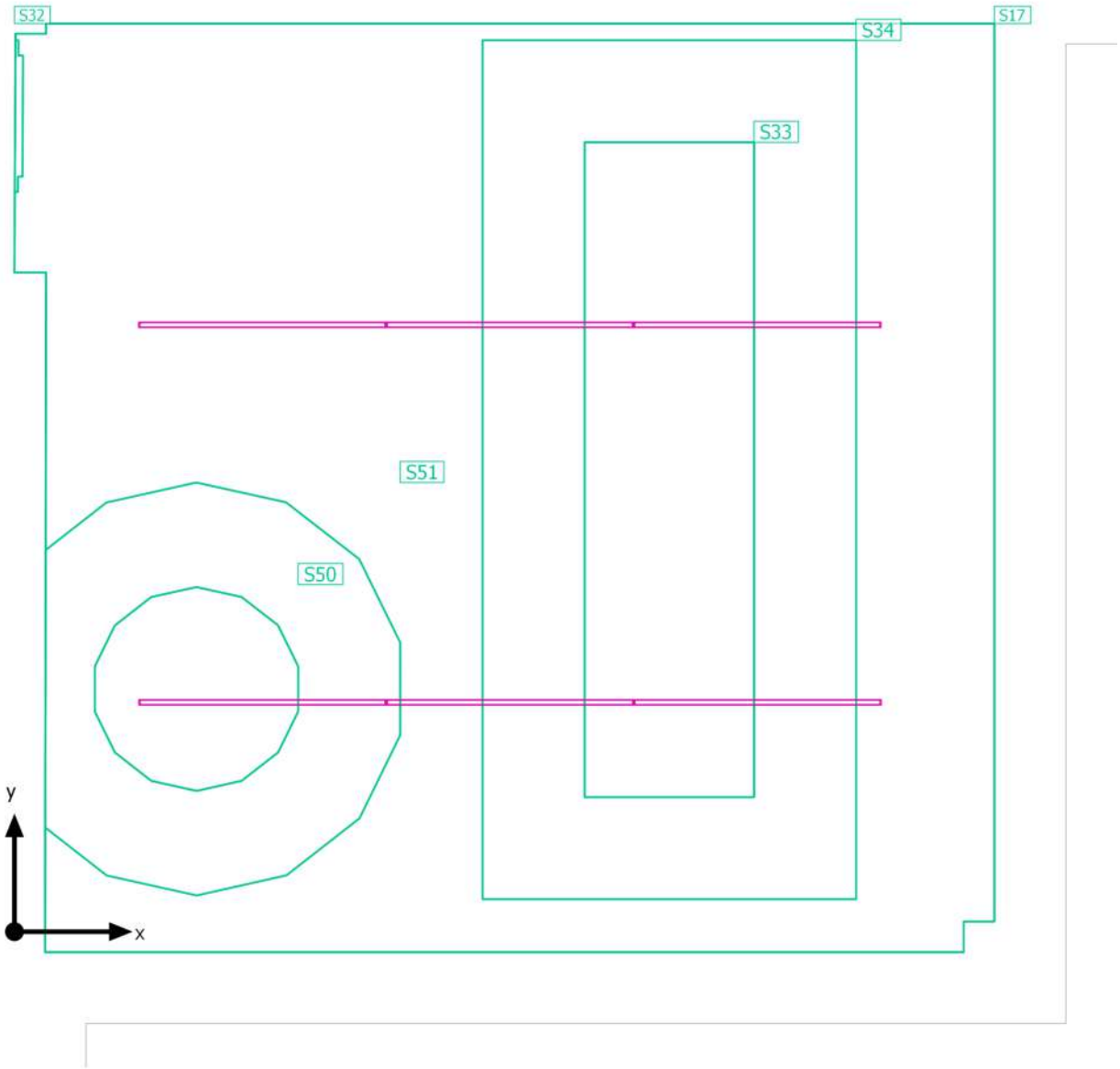
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	RZB	312199.002.1.76	Less is more 27	31.0 W	2600 lm	83.9 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · OFICINA TEC. JUVENTUD

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · OFICINA TEC. JUVENTUD

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (OFICINA TEC. JUVENTUD) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	574 lx	139 lx	1052 lx	0.24	0.13	S17

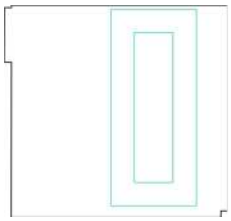
Áreas de la tarea visual

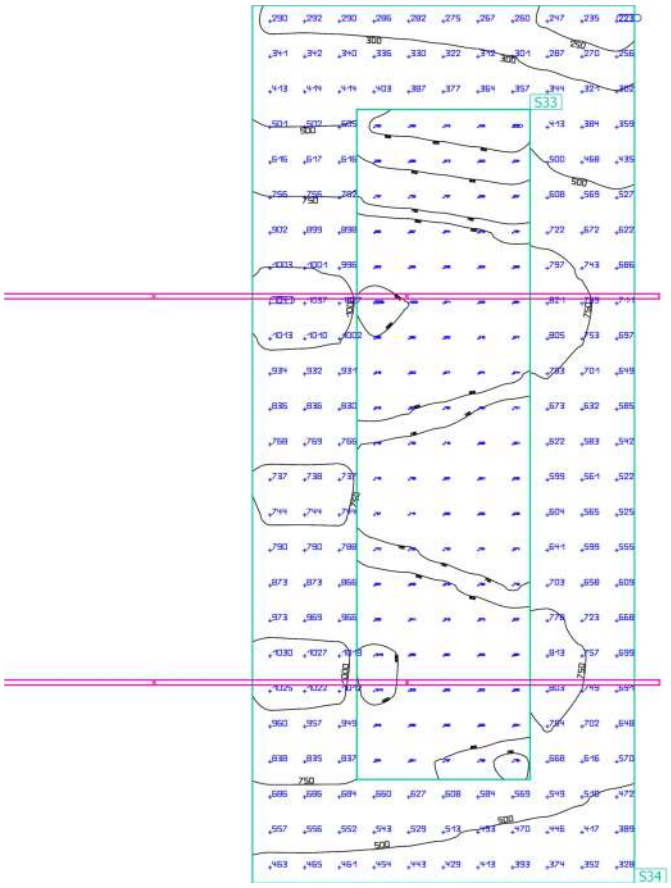
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
TAREA VISUAL MESAS Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	799 lx	442 lx	1018 lx	0.55	0.43	S33
ÁREA CIRCUNDANTE MESAS Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	626 lx	223 lx	1041 lx	0.36	0.21	S34
Área de fondo 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	378 lx	156 lx	631 lx	0.41	0.25	S32
TAREA VISUAL MESA AUXILIAR Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	686 lx	549 lx	869 lx	0.80	0.63	S50
ÁREA CIRCUNDANTE MESA AUXILIAR Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	610 lx	321 lx	999 lx	0.53	0.32	S51
Área de fondo 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	328 lx	82.1 lx	631 lx	0.25	0.13	S32

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

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · OFICINA TEC. JUVENTUD

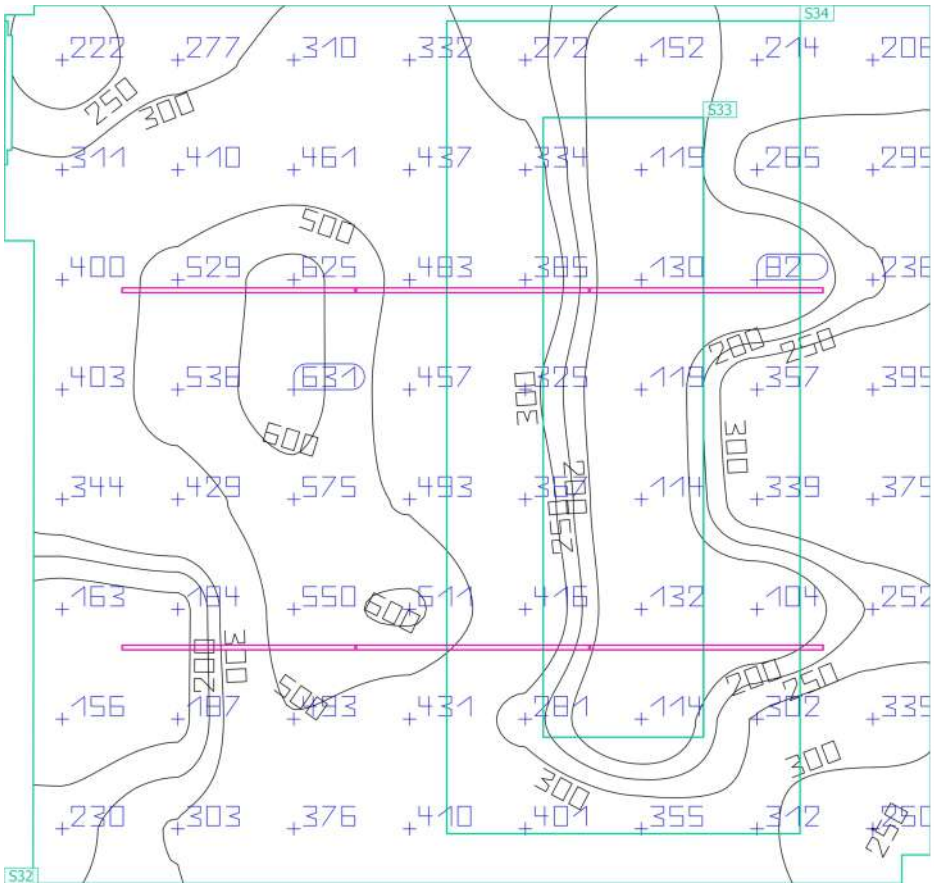
TAREA VISUAL MESAS





Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · OFICINA TEC. JUVENTUD

TAREA VISUAL MESAS

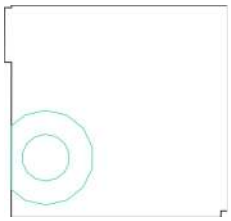


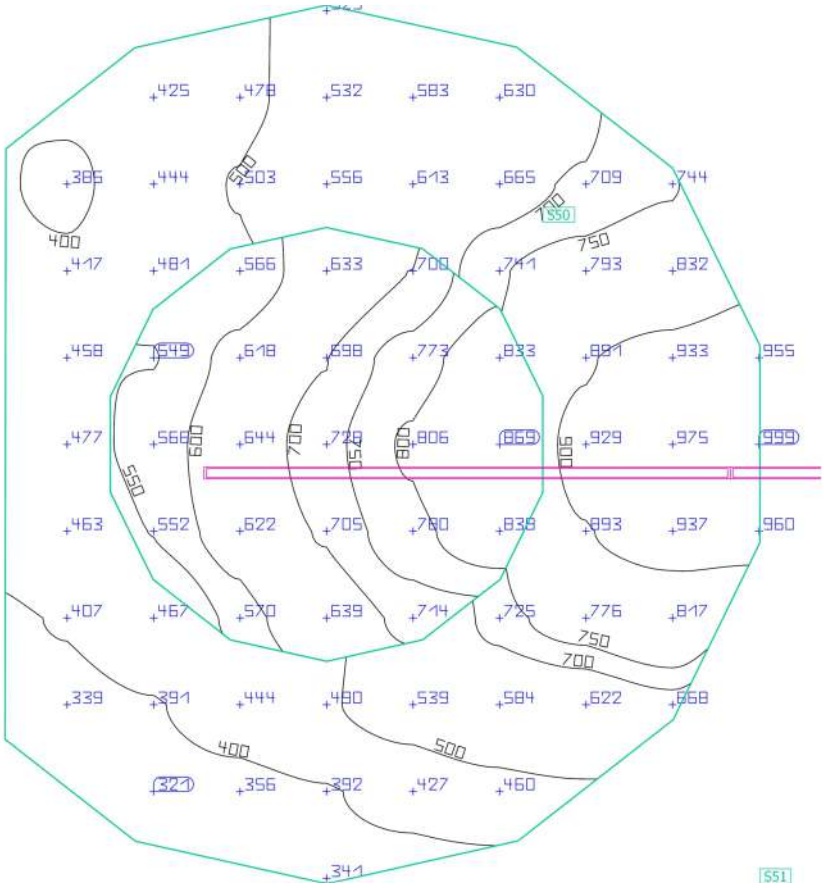
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
TAREA VISUAL MESAS Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	799 lx	442 lx	1018 lx	0.55	0.43	S33
ÁREA CIRCUNDANTE MESAS Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	626 lx	223 lx	1041 lx	0.36	0.21	S34
Área de fondo 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	378 lx	156 lx	631 lx	0.41	0.25	S32

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

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · OFICINA TEC. JUVENTUD

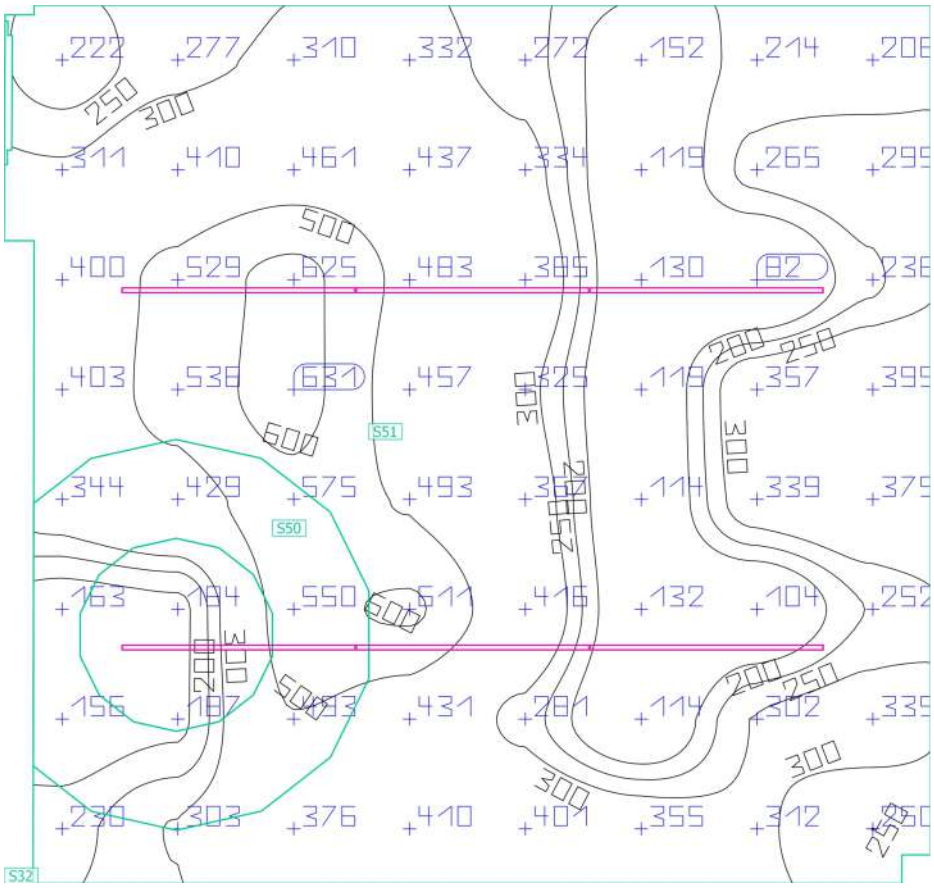
TAREA VISUAL MESA AUXILIAR





Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · OFICINA TEC. JUVENTUD

TAREA VISUAL MESA AUXILIAR

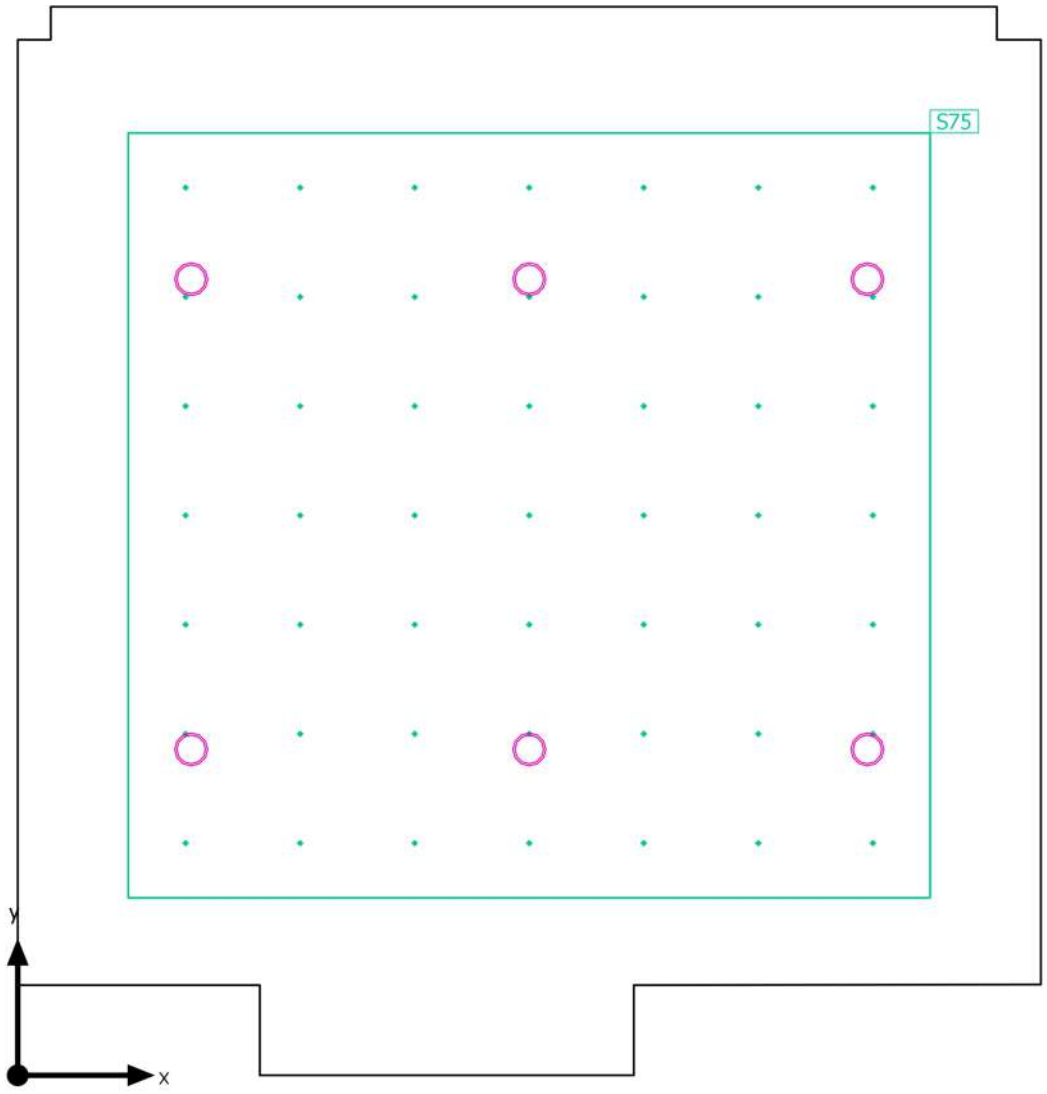


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
TAREA VISUAL MESA AUXILIAR Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	686 lx	549 lx	869 lx	0.80	0.63	S50
ÁREA CIRCUNDANTE MESA AUXILIAR Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	610 lx	321 lx	999 lx	0.53	0.32	S51
Área de fondo 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	328 lx	82.1 lx	631 lx	0.25	0.13	S32

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

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · SALA CREACION 2

Resumen



Base: 21.33 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 2.400 m | Altura de montaje: 2.400 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · SALA CREACION 2

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Valores de consumo	Consumo	[180 - 280] kWh/a	máx. 750 kWh/a	
Potencia específica de conexión	Local	4.78 W/m²	-	

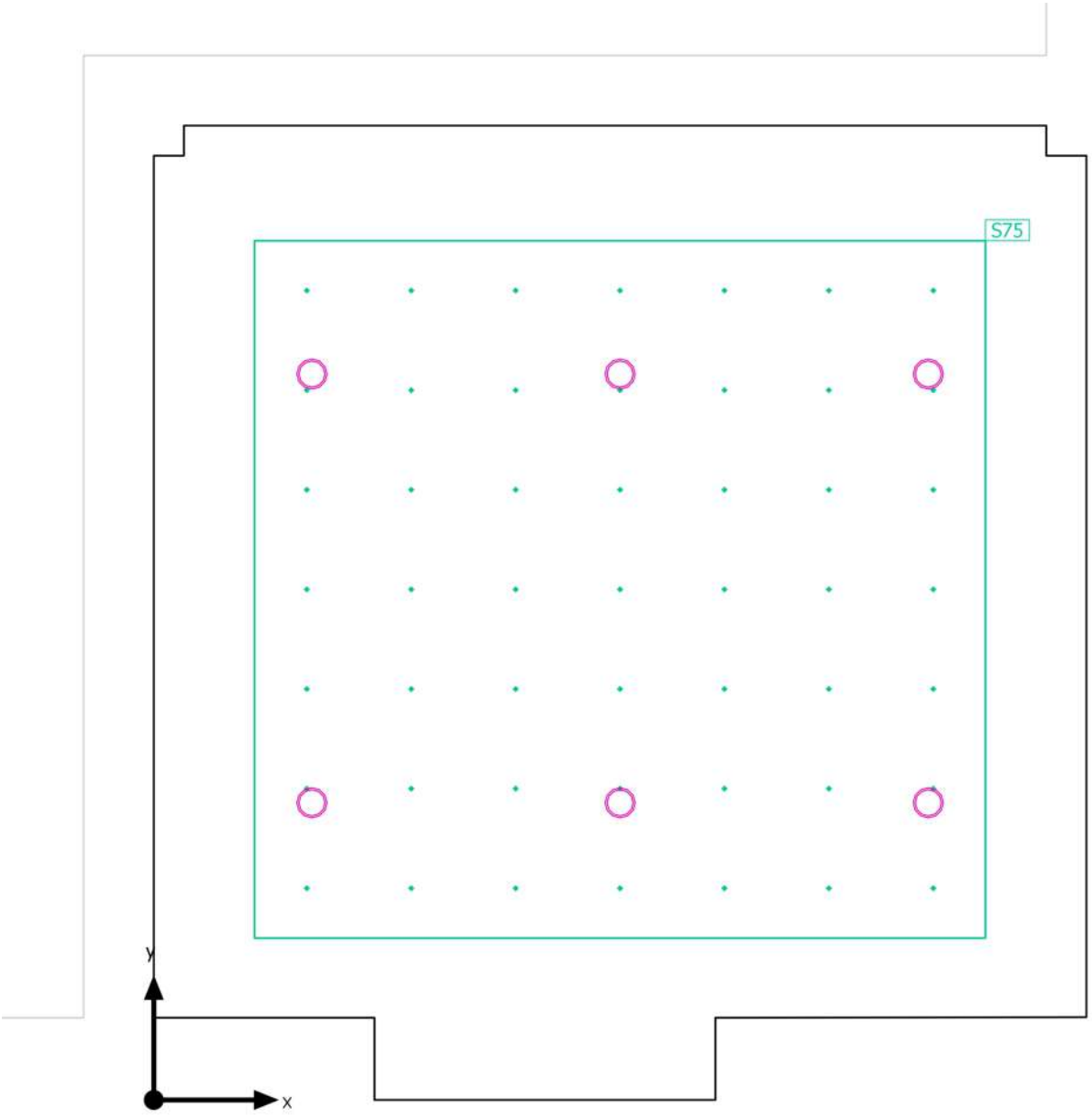
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	ARKOS LIGHT	A070-01-04-W	LEX ECO 2 4000K CRI90	17.0 W	1526 lm	89.8 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · SALA CREACION 2

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · SALA CREACION 2

Objetos de cálculo

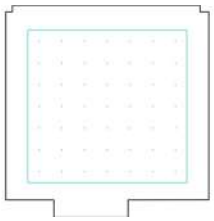
Superficie de cálculo

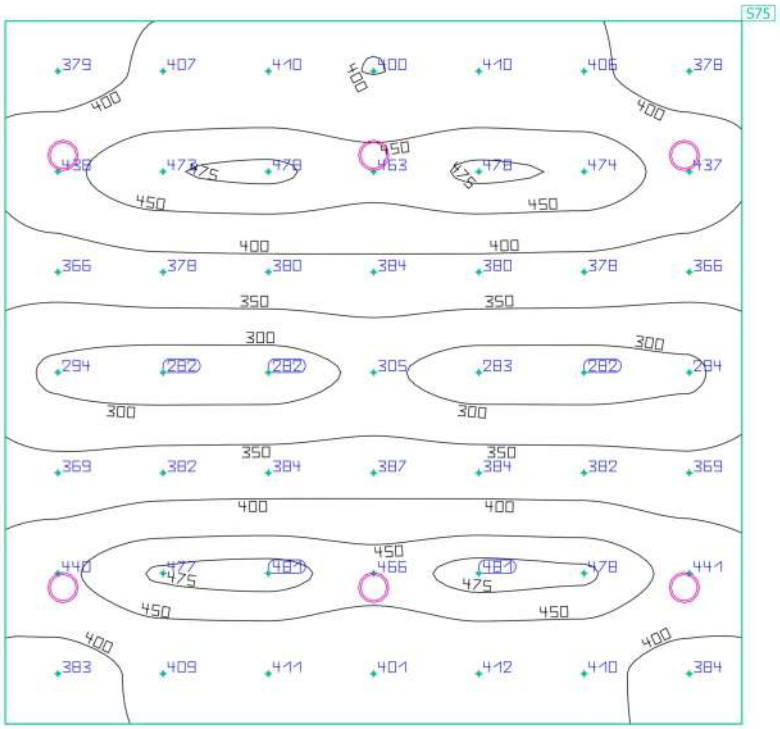
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
DETALLE DE CÁLCULO Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	396 lx	282 lx	481 lx	0.71	0.59	S75

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

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · SALA CREACION 2

DETALLE DE CÁLCULO





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
DETALLE DE CÁLCULO Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	396 lx	282 lx	481 lx	0.71	0.59	S75

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

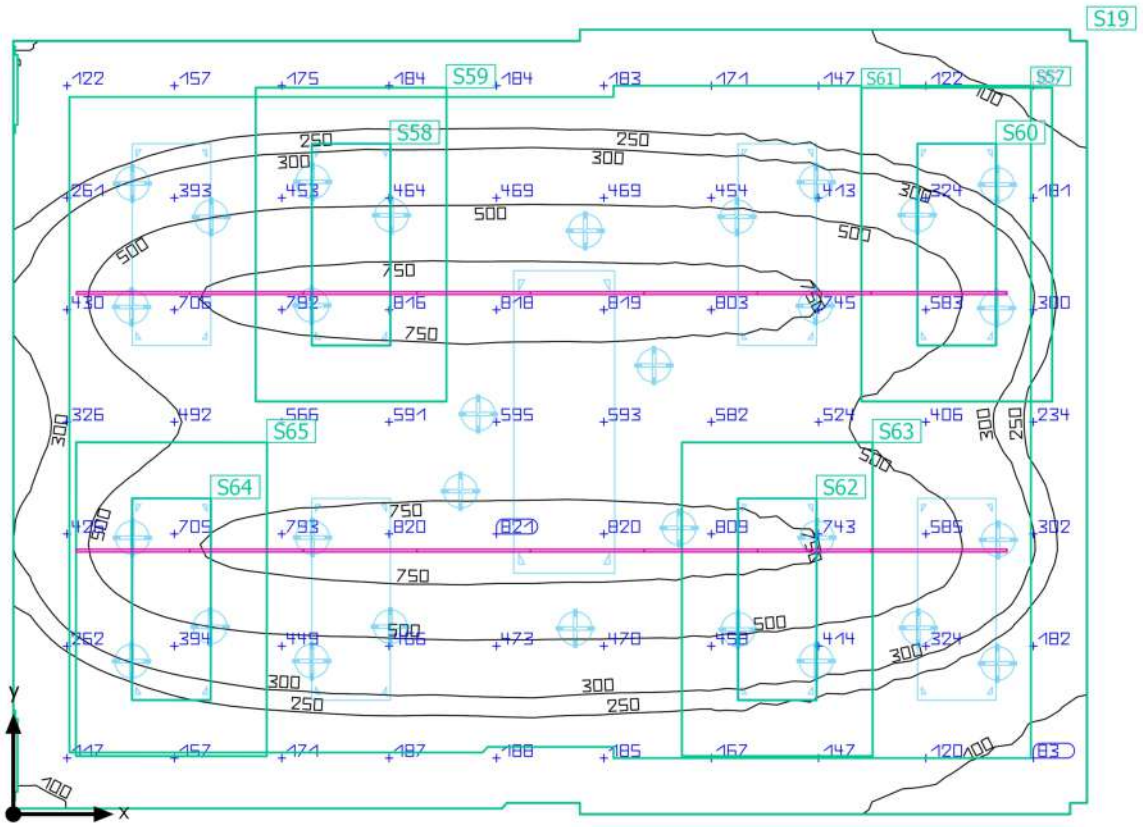
Imágenes



Planta (nivel) 2 (24)

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · TALLER MULTIUSOS 2 SALA CREATIVA

Resumen



Base: 66.17 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.85 (Global) | Altura interior del local: 2.400 m | Altura de montaje: 2.100 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · TALLER MULTIUSOS 2 SALA CREATIVA

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	422 lx	≥ 500 lx	S19
	g_1	0.15	-	S19
Áreas de la tarea visual	$\bar{E}$ Área de tarea	385 lx	≥ 500 lx	S60
	g_1 Área de tarea	0.46	≥ 0.60	S60
	$\bar{E}$ Área circundante	321 lx	≥ 300 lx	S61
	g_1 Área circundante	0.28	≥ 0.40	S61
	$\bar{E}$ Área de fondo	288 lx	≥ 100 lx	S57
	g_1 Área de fondo	0.26	≥ 0.10	S57
Valores de consumo	Consumo	[500 - 790] kWh/a	máx. 2350 kWh/a	
Potencia específica de conexión	Local	6.23 W/m²	-	
		1.48 W/m²/100 lx	-	

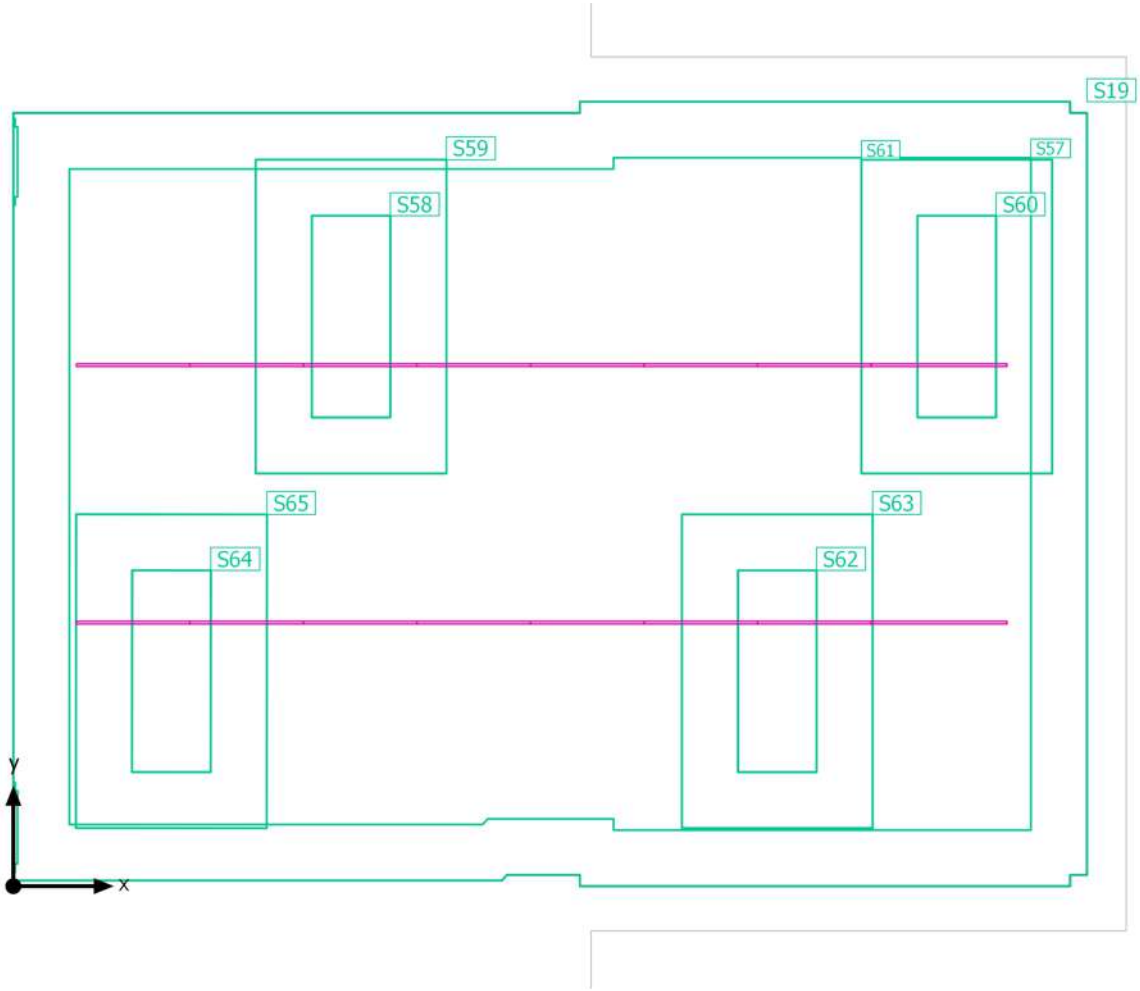
Perfil de uso: Oficinas, Salas de conferencias y reuniones

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
14	RZB	312196.002.1.76	Less is more 27	25.0 W	1950 lm	78.0 lm/W
2	RZB	312198.003.1.76	Less is more 27	31.0 W	1900 lm	61.3 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · TALLER MULTIUSOS 2 SALA CREATIVA

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · TALLER MULTIUSOS 2 SALA CREATIVA

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (TALLER MULTIUSOS 2 SALA CREATIVA) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	422 lx	64.2 lx	835 lx	0.15	0.077	S19

Áreas de la tarea visual

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
TAREA VISUAL 2 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	615 lx	318 lx	810 lx	0.52	0.39	S58
ÁREA CIRCUNDANTE 2 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	526 lx	203 lx	825 lx	0.39	0.25	S59
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	288 lx	73.8 lx	563 lx	0.26	0.13	S57
TAREA VISUAL 4 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	385 lx	176 lx	578 lx	0.46	0.30	S60
ÁREA CIRCUNDANTE 4 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	321 lx	89.6 lx	690 lx	0.28	0.13	S61
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	297 lx	73.9 lx	563 lx	0.25	0.13	S57
TAREA VISUAL 3 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	585 lx	292 lx	783 lx	0.50	0.37	S62
ÁREA CIRCUNDANTE 3 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	488 lx	162 lx	817 lx	0.33	0.20	S63
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	292 lx	73.8 lx	563 lx	0.25	0.13	S57

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · TALLER MULTIUSOS 2 SALA CREATIVA

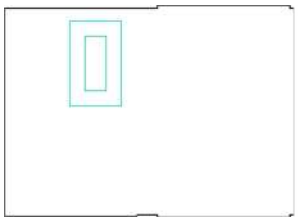
Objetos de cálculo

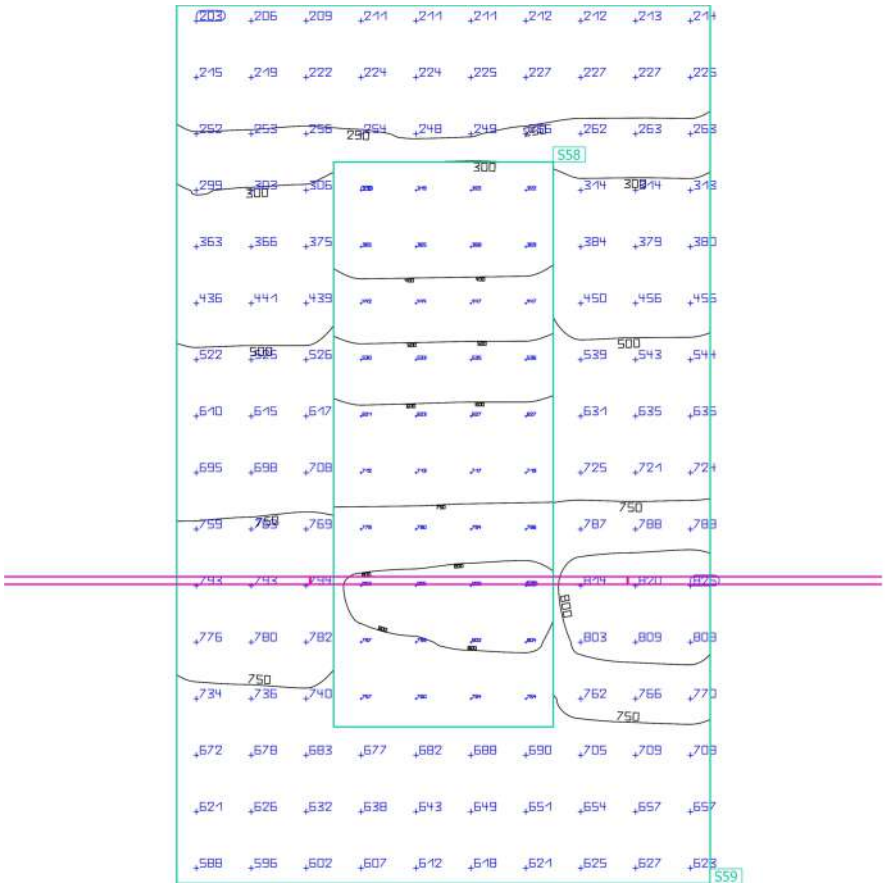
TAREA VISUAL 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	525 lx	255 lx	733 lx	0.49	0.35	S64
ÁREA CIRCUNDANTE 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	431 lx	149 lx	786 lx	0.35	0.19	S65
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	295 lx	73.8 lx	563 lx	0.25	0.13	S57

Perfil de uso: Oficinas, Salas de conferencias y reuniones

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · TALLER MULTIUSOS 2 SALA CREATIVA

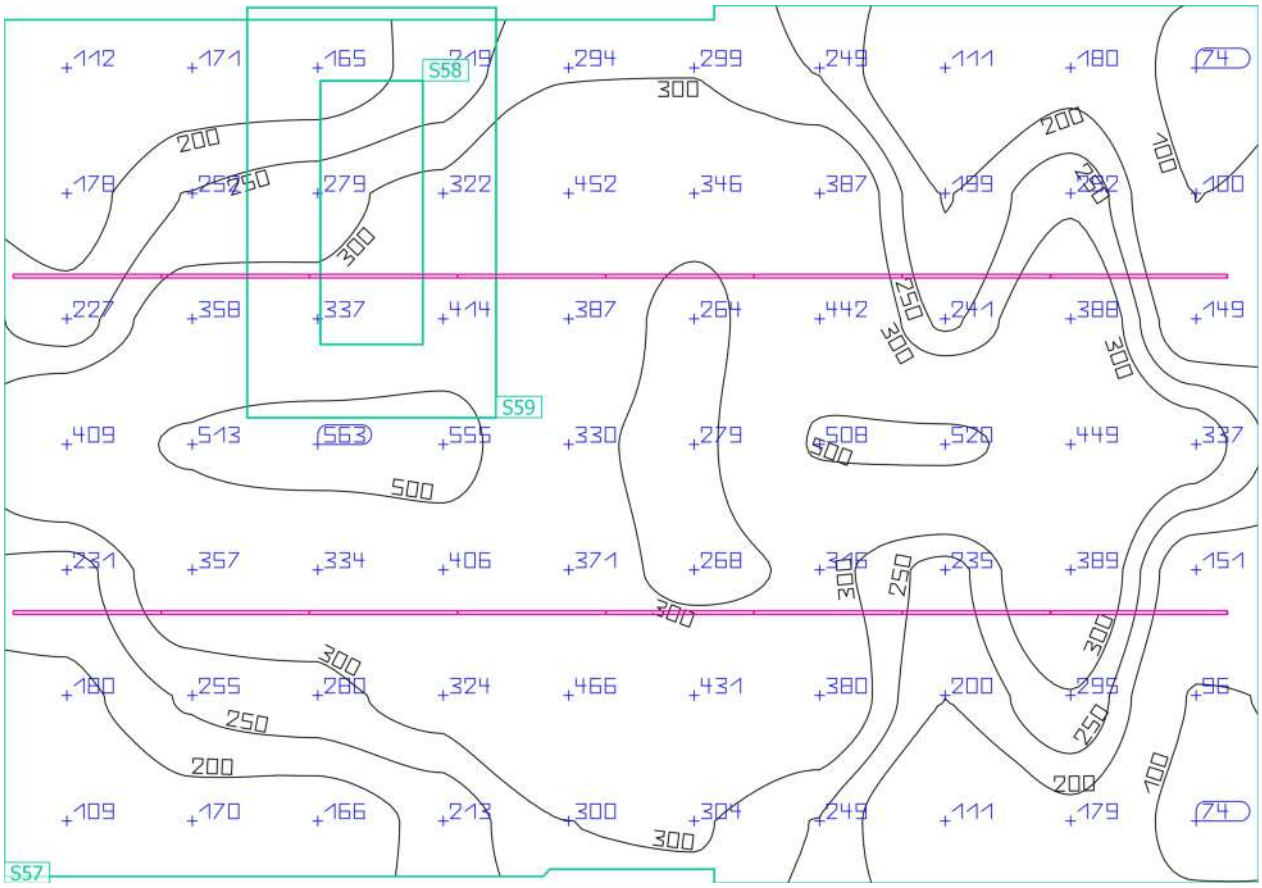
TAREA VISUAL 2





Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · TALLER MULTIUSOS 2 SALA CREATIVA

TAREA VISUAL 2

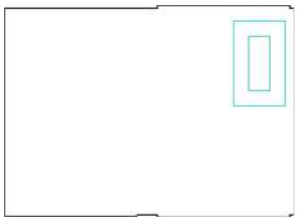


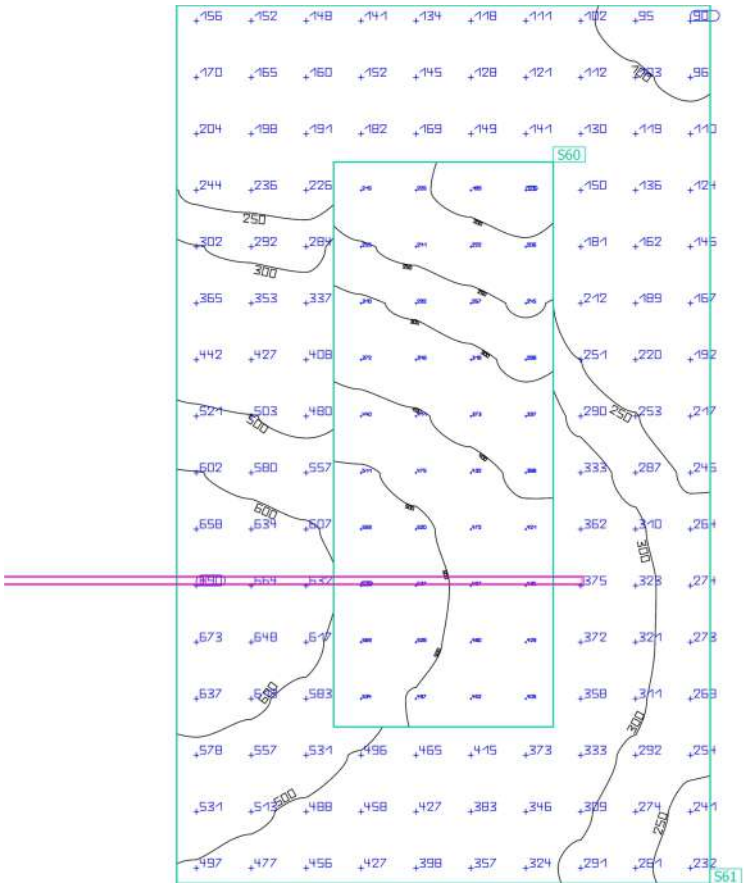
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
TAREA VISUAL 2 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	615 lx	318 lx	810 lx	0.52	0.39	S58
ÁREA CIRCUNDANTE 2 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	526 lx	203 lx	825 lx	0.39	0.25	S59
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	288 lx	73.8 lx	563 lx	0.26	0.13	S57

Perfil de uso: Oficinas, Salas de conferencias y reuniones

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · TALLER MULTIUSOS 2 SALA CREATIVA

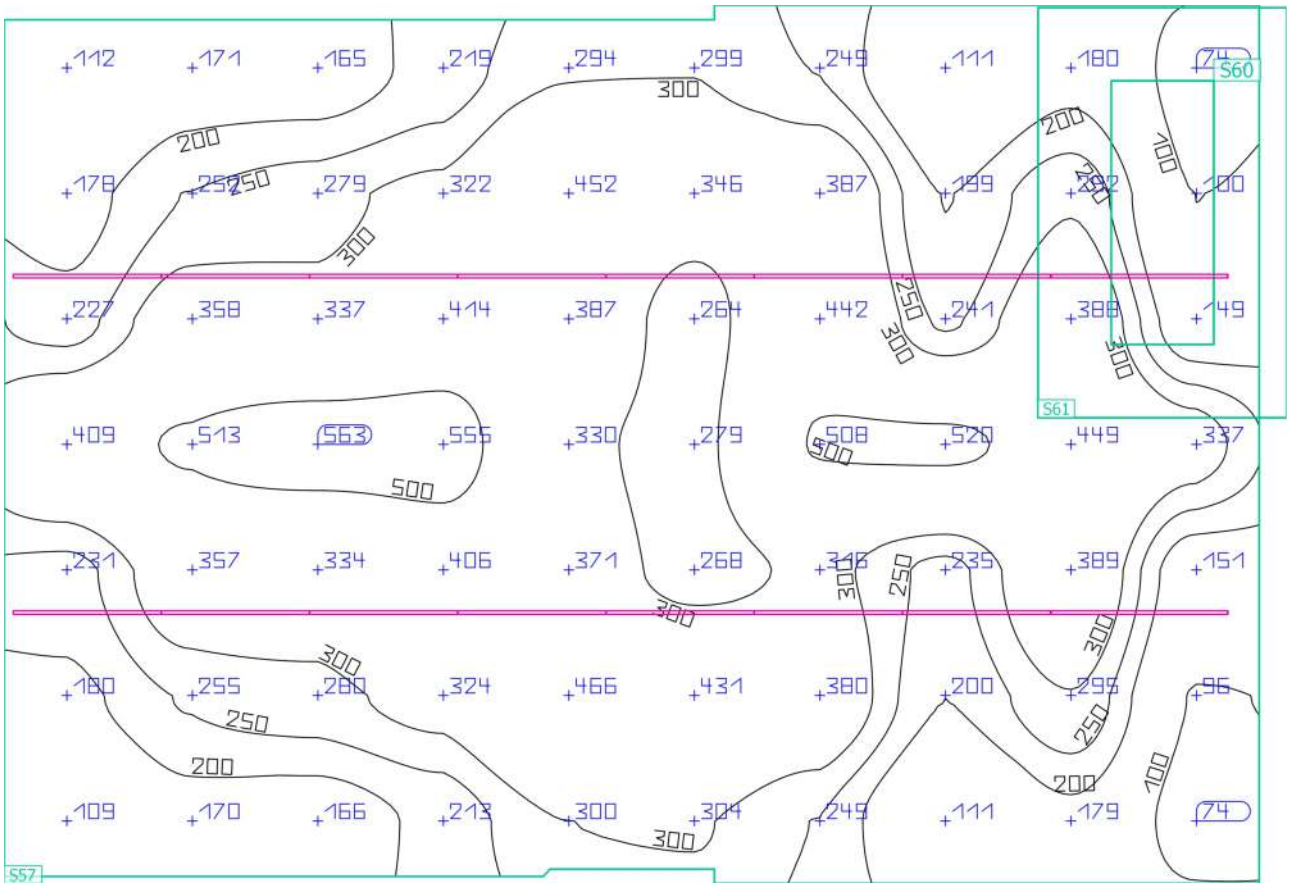
TAREA VISUAL 4





Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · TALLER MULTIUSOS 2 SALA CREATIVA

TAREA VISUAL 4

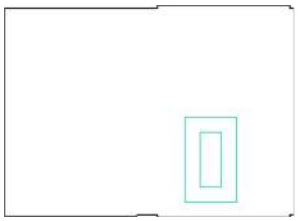


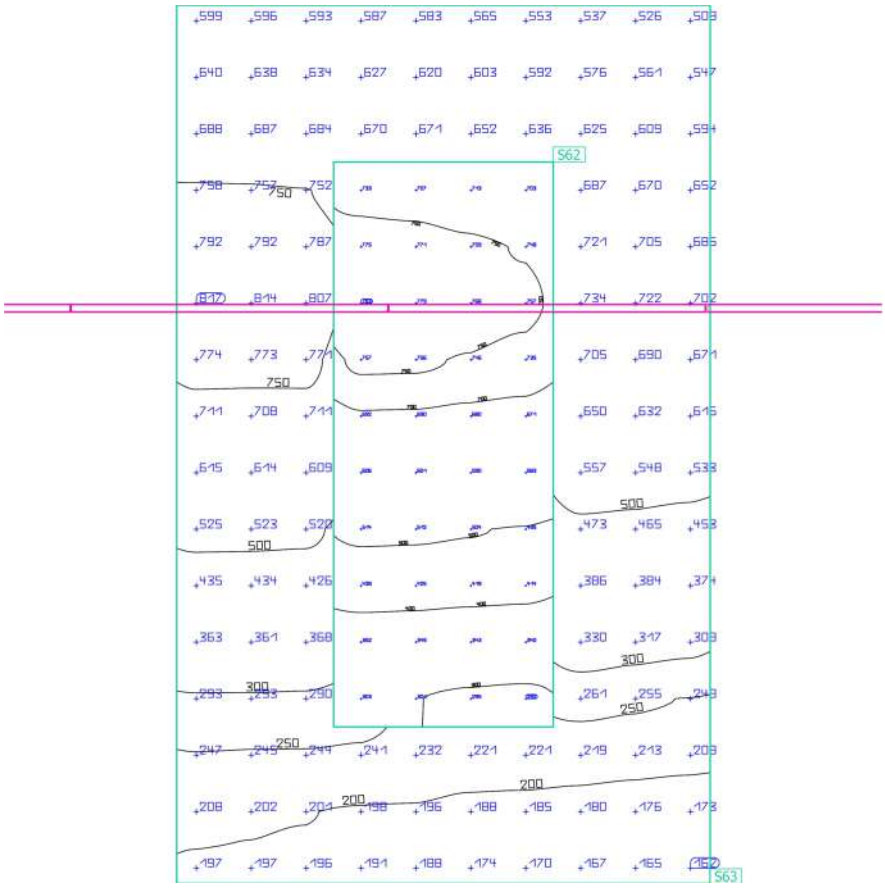
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
TAREA VISUAL 4 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	385 lx	176 lx	578 lx	0.46	0.30	S60
ÁREA CIRCUNDANTE 4 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	321 lx	89.6 lx	690 lx	0.28	0.13	S61
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	297 lx	73.9 lx	563 lx	0.25	0.13	S57

Perfil de uso: Oficinas, Salas de conferencias y reuniones

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · TALLER MULTIUSOS 2 SALA CREATIVA

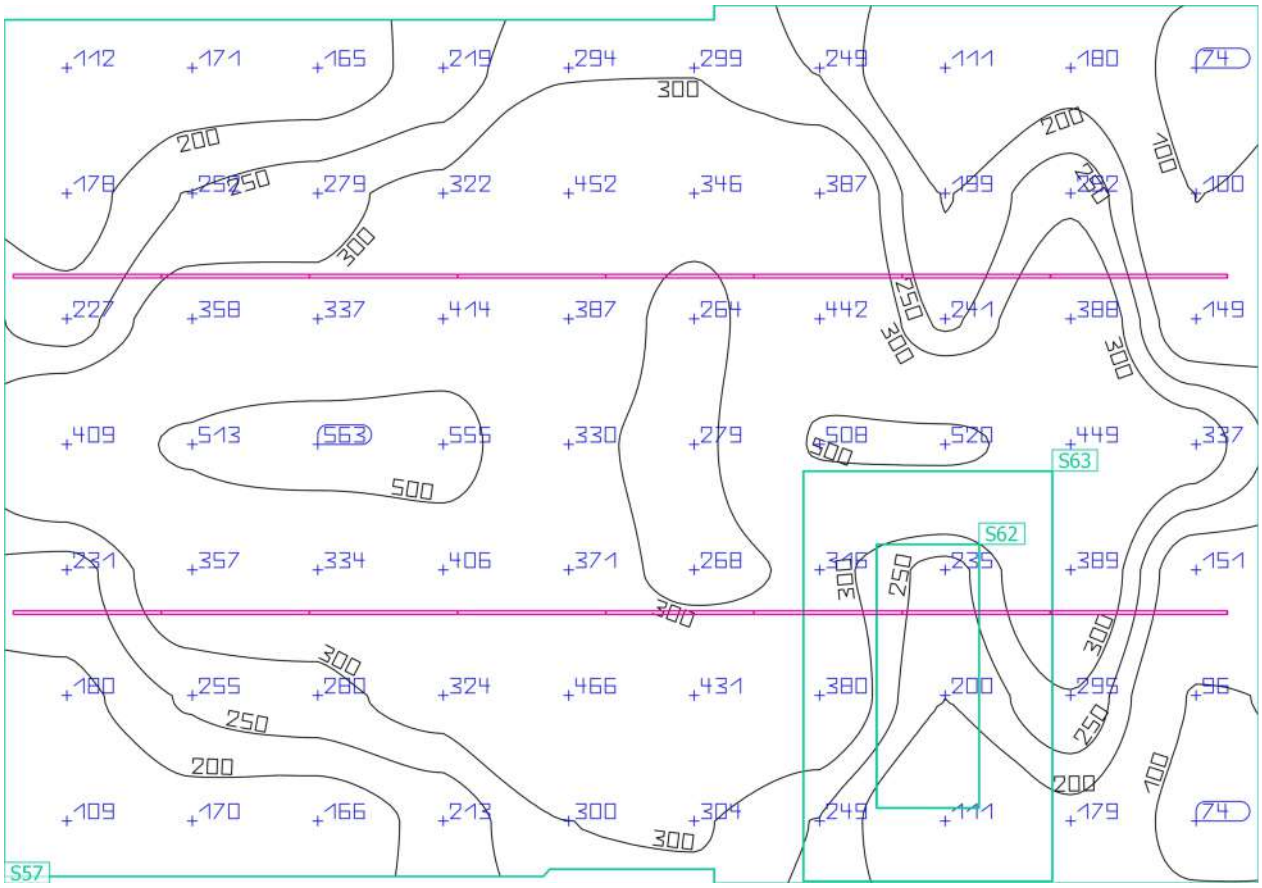
TAREA VISUAL 3





Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · TALLER MULTIUSOS 2 SALA CREATIVA

TAREA VISUAL 3

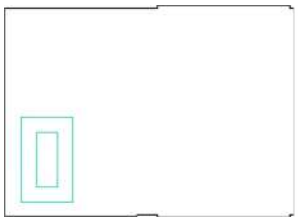


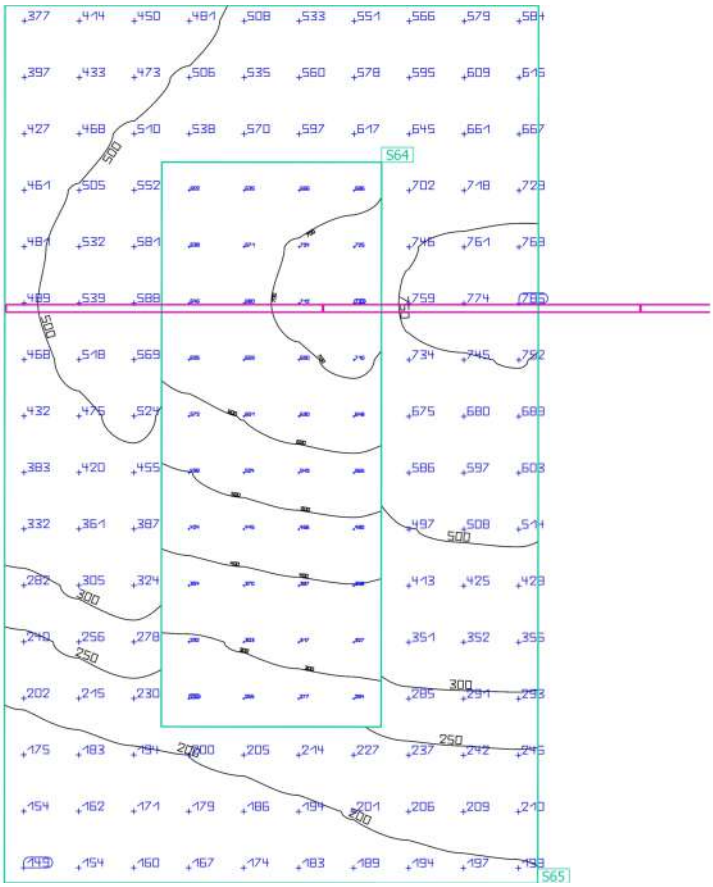
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
TAREA VISUAL 3 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	585 lx	292 lx	783 lx	0.50	0.37	S62
ÁREA CIRCUNDANTE 3 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	488 lx	162 lx	817 lx	0.33	0.20	S63
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	292 lx	73.8 lx	563 lx	0.25	0.13	S57

Perfil de uso: Oficinas, Salas de conferencias y reuniones

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · TALLER MULTIUSOS 2 SALA CREATIVA

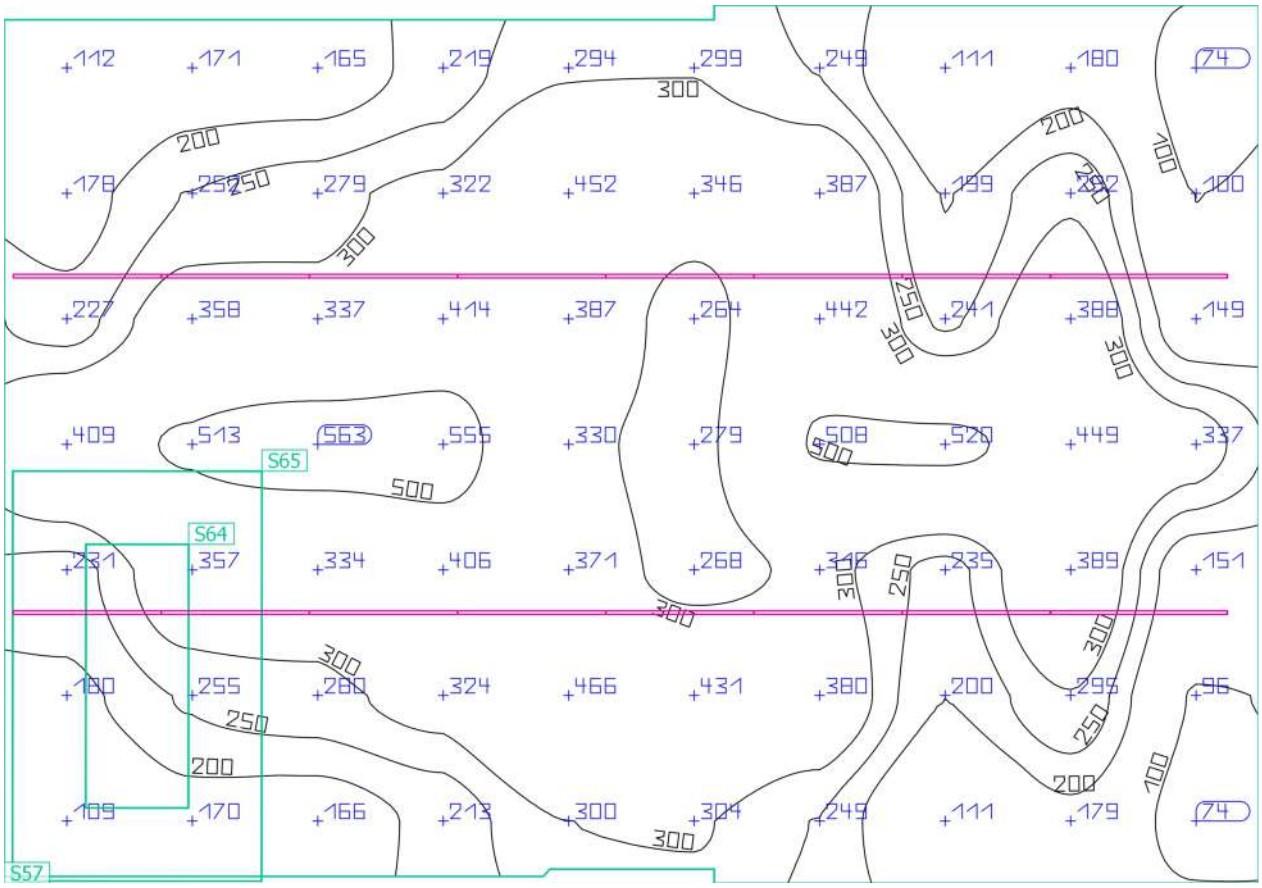
TAREA VISUAL 1





Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · TALLER MULTIUSOS 2 SALA CREATIVA

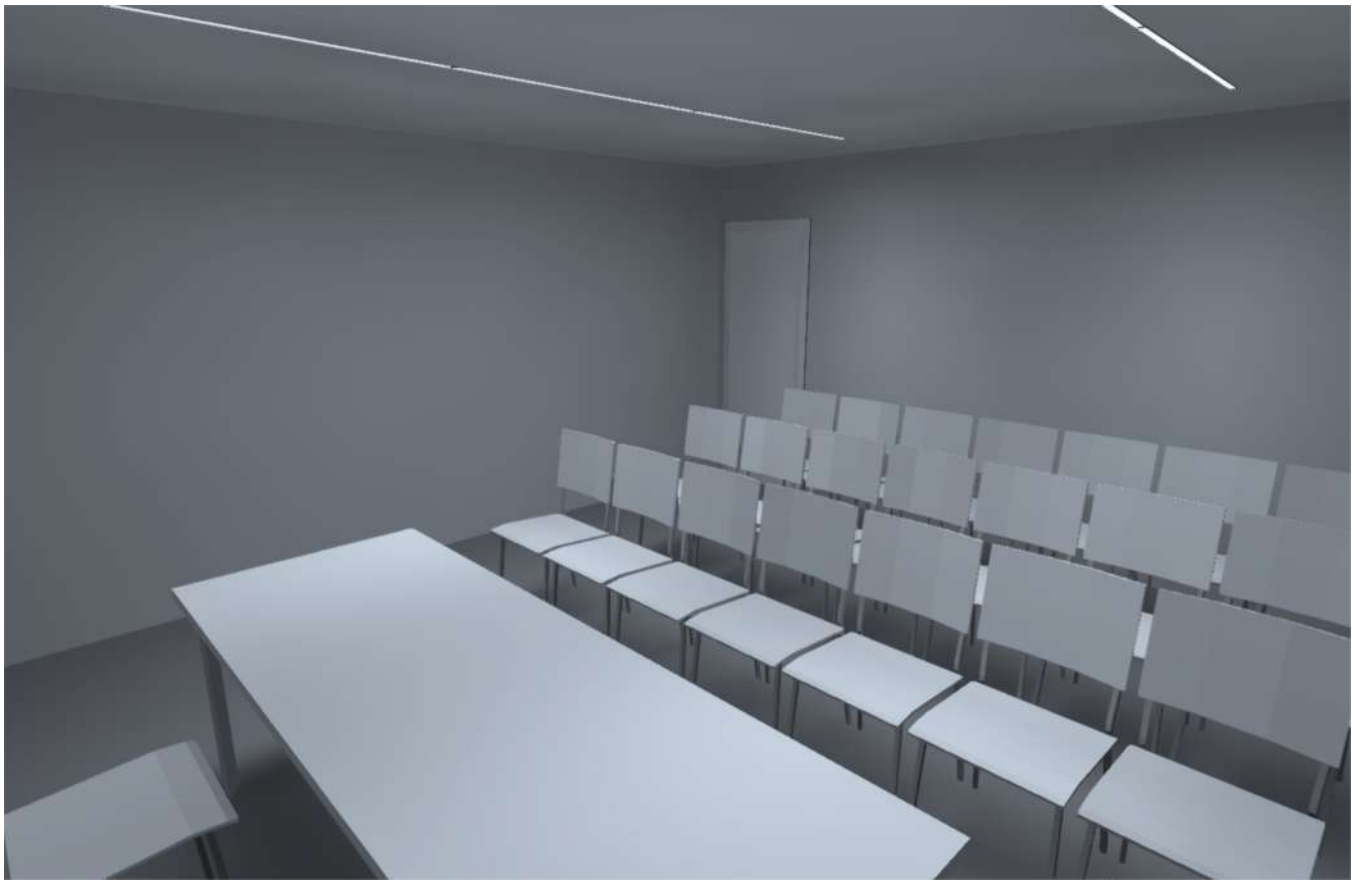
TAREA VISUAL 1



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
TAREA VISUAL 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	525 lx	255 lx	733 lx	0.49	0.35	S64
ÁREA CIRCUNDANTE 1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	431 lx	149 lx	786 lx	0.35	0.19	S65
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	295 lx	73.8 lx	563 lx	0.25	0.13	S57

Perfil de uso: Oficinas, Salas de conferencias y reuniones

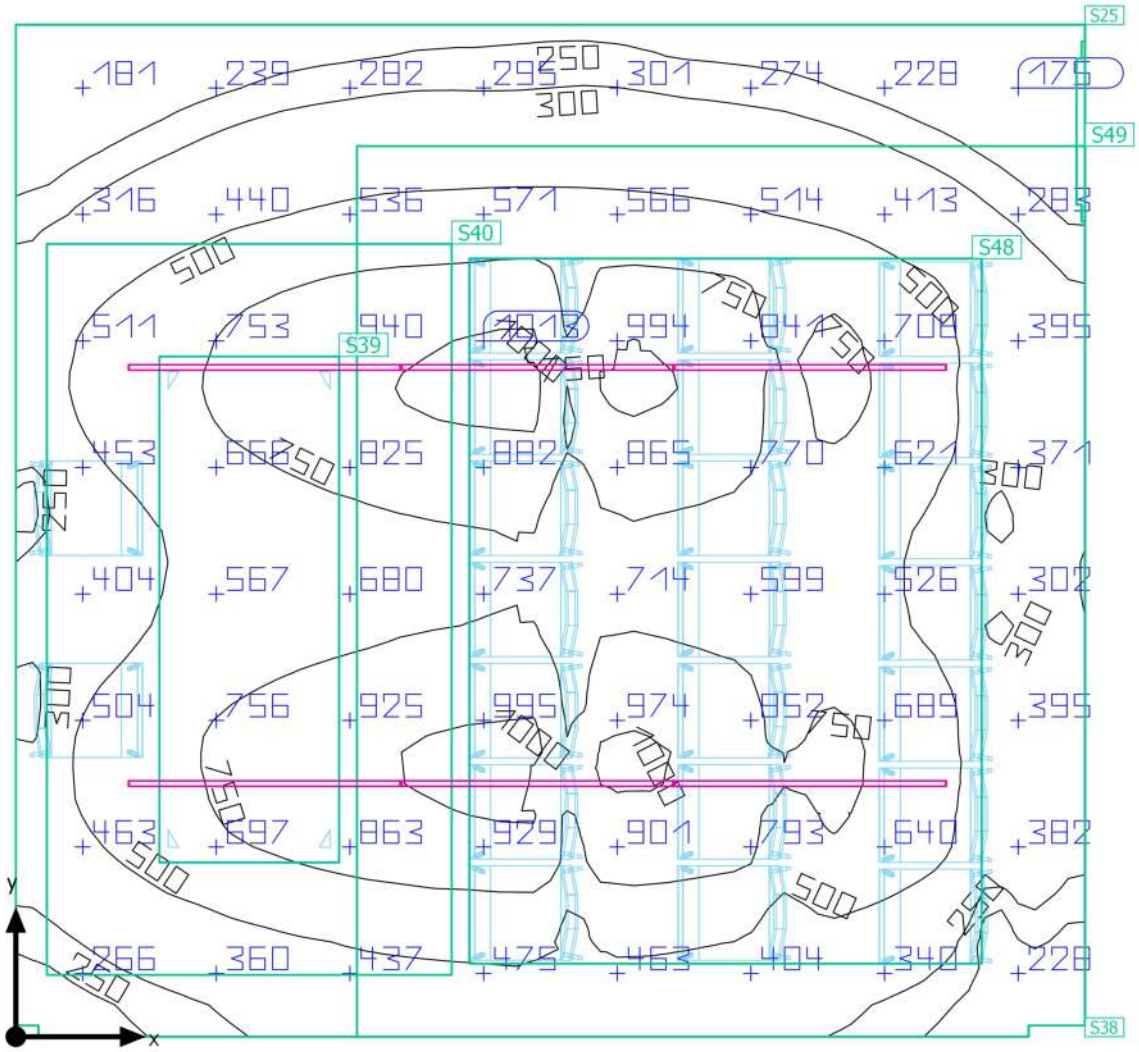
Imágenes



Planta (nivel) 2 (25)

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · TALLER MULTIUSOS 3- ASOCIACIONES

Resumen



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · TALLER MULTIUSOS 3- ASOCIACIONES

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	560 lx	≥ 500 lx	S25
	g_1	0.25	-	S25
Áreas de la tarea visual	$\bar{E}$ Área de tarea	723 lx	≥ 500 lx	S39
	g_1 Área de tarea	0.55	≥ 0.60	S48
	$\bar{E}$ Área circundante	501 lx	≥ 300 lx	S49
	g_1 Área circundante	0.41	≥ 0.40	S49
	$\bar{E}$ Área de fondo	284 lx	≥ 100 lx	S38
	g_1 Área de fondo	0.38	≥ 0.10	S38
Valores de consumo	Consumo	[230 - 360] kWh/a	máx. 750 kWh/a	
Potencia específica de conexión	Local	8.71 W/m²	-	
		1.56 W/m²/100 lx	-	

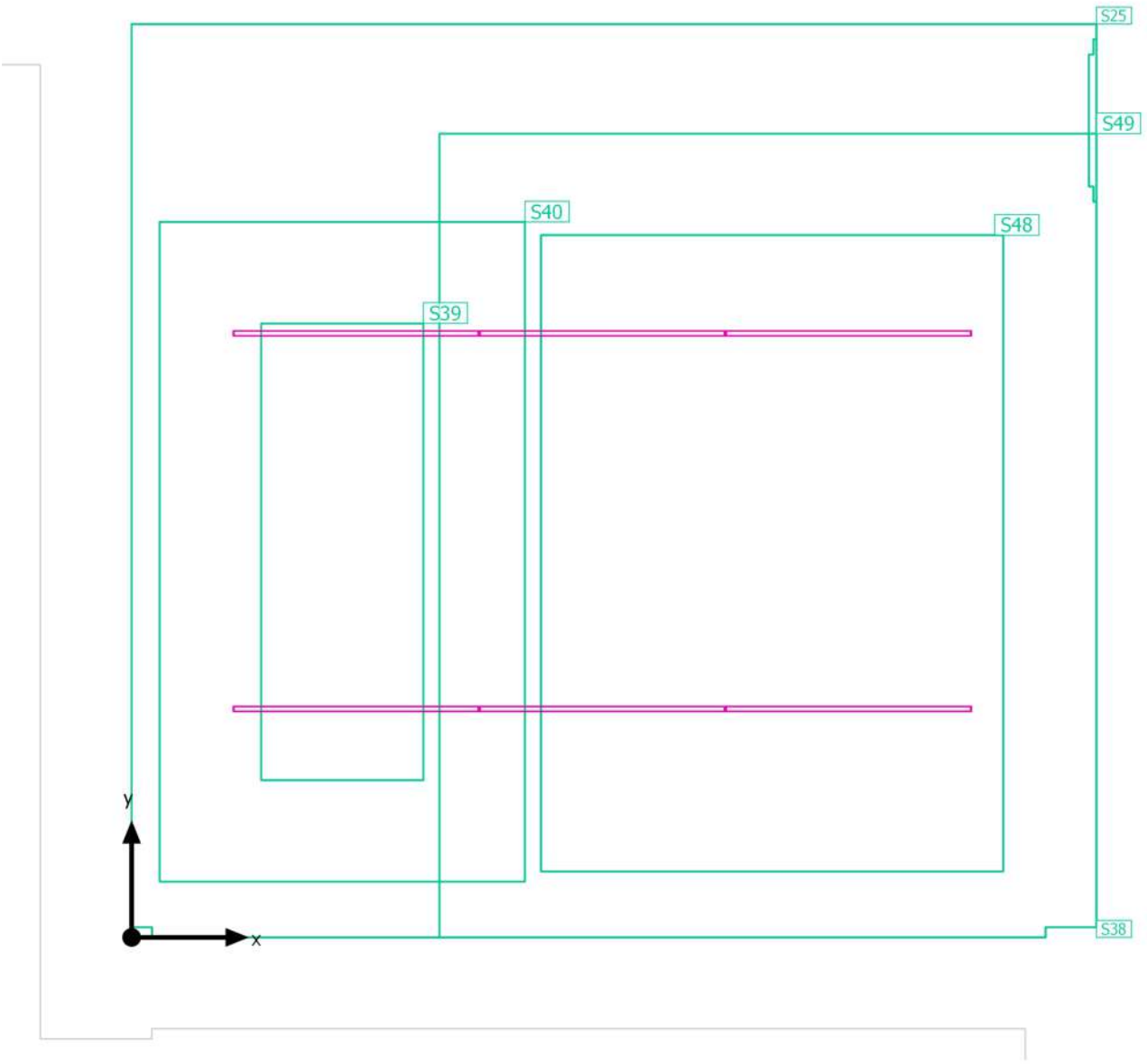
Perfil de uso: Oficinas, Salas de conferencias y reuniones

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	RZB	312199.002.1.76	Less is more 27	31.0 W	2600 lm	83.9 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · TALLER MULTIUSOS 3- ASOCIACIONES

Objetos de cálculo



Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · TALLER MULTIUSOS 3- ASOCIACIONES

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (TALLER MULTIUSOS 3- ASOCIACIONES) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	560 lx	140 lx	1053 lx	0.25	0.13	S25

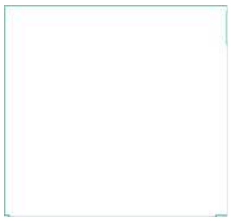
Áreas de la tarea visual

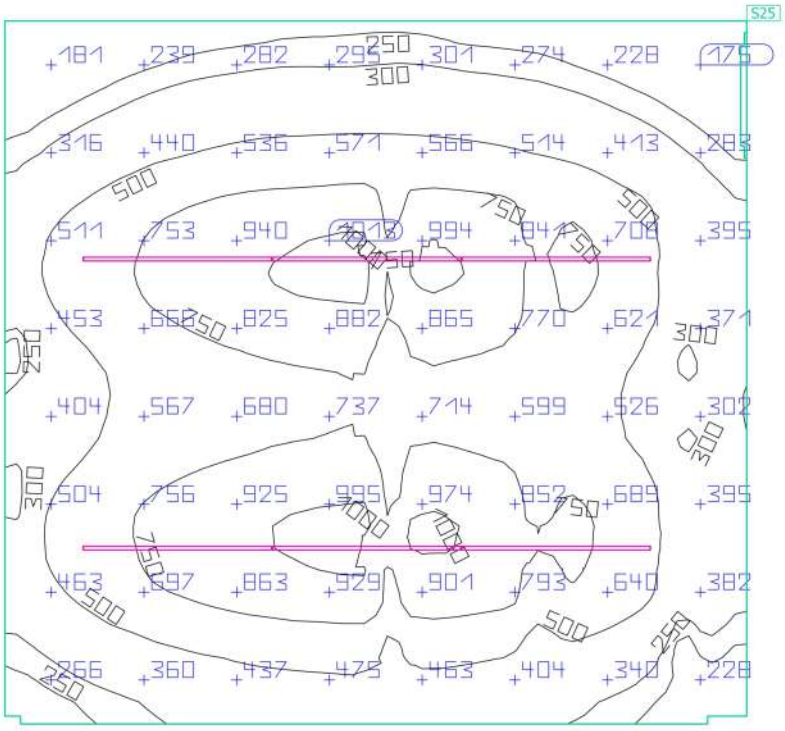
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
TAREA VISUAL MESAS PONENTES Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	723 lx	525 lx	933 lx	0.73	0.56	S39
ÁREA CIRCUNDANTE MESAS PONENTES Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	649 lx	287 lx	1020 lx	0.44	0.28	S40
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	284 lx	109 lx	498 lx	0.38	0.22	S38
TAREA VISUAL ZONA DE SILLAS Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	753 lx	411 lx	1028 lx	0.55	0.40	S48
ÁREA CIRCUNDANTE ZONA DE SILLAS Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	501 lx	205 lx	991 lx	0.41	0.21	S49
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	295 lx	99.2 lx	549 lx	0.34	0.18	S38

Perfil de uso: Oficinas, Salas de conferencias y reuniones

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · TALLER MULTIUSOS 3- ASOCIACIONES

Plano útil (TALLER MULTIUSOS 3- ASOCIACIONES)



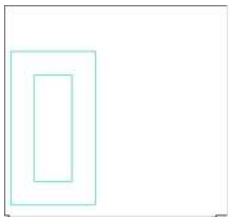


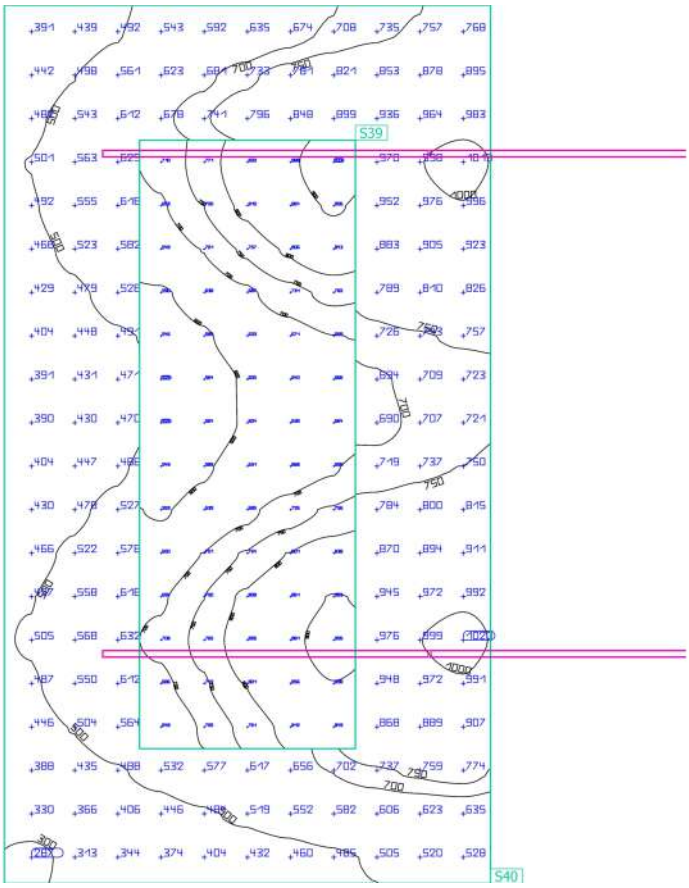
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (TALLER MULTIUSOS 3- ASOCIACIONES) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	560 lx	140 lx	1053 lx	0.25	0.13	S25

Perfil de uso: Oficinas, Salas de conferencias y reuniones

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · TALLER MULTIUSOS 3- ASOCIACIONES

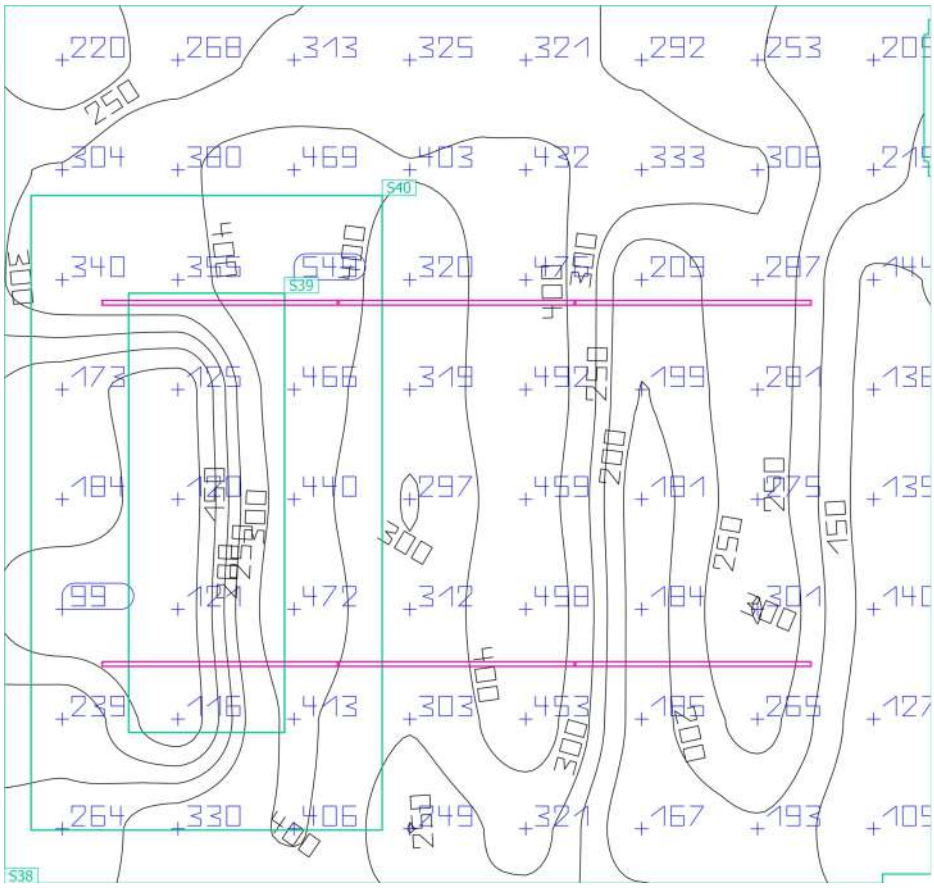
TAREA VISUAL MESAS PONENTES





Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · TALLER MULTIUSOS 3- ASOCIACIONES

TAREA VISUAL MESAS PONENTES

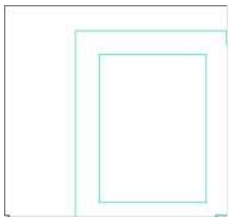


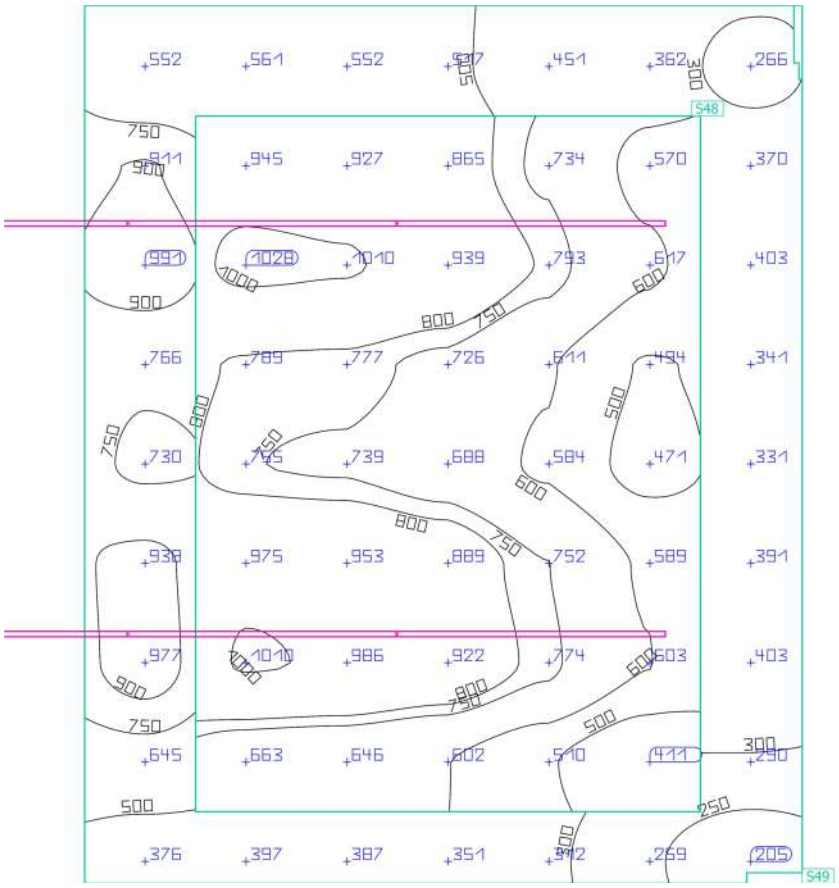
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
TAREA VISUAL MESAS PONENTES Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	723 lx	525 lx	933 lx	0.73	0.56	S39
ÁREA CIRCUNDANTE MESAS PONENTES Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	649 lx	287 lx	1020 lx	0.44	0.28	S40
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	284 lx	109 lx	498 lx	0.38	0.22	S38

Perfil de uso: Oficinas, Salas de conferencias y reuniones

Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · TALLER MULTIUSOS 3- ASOCIACIONES

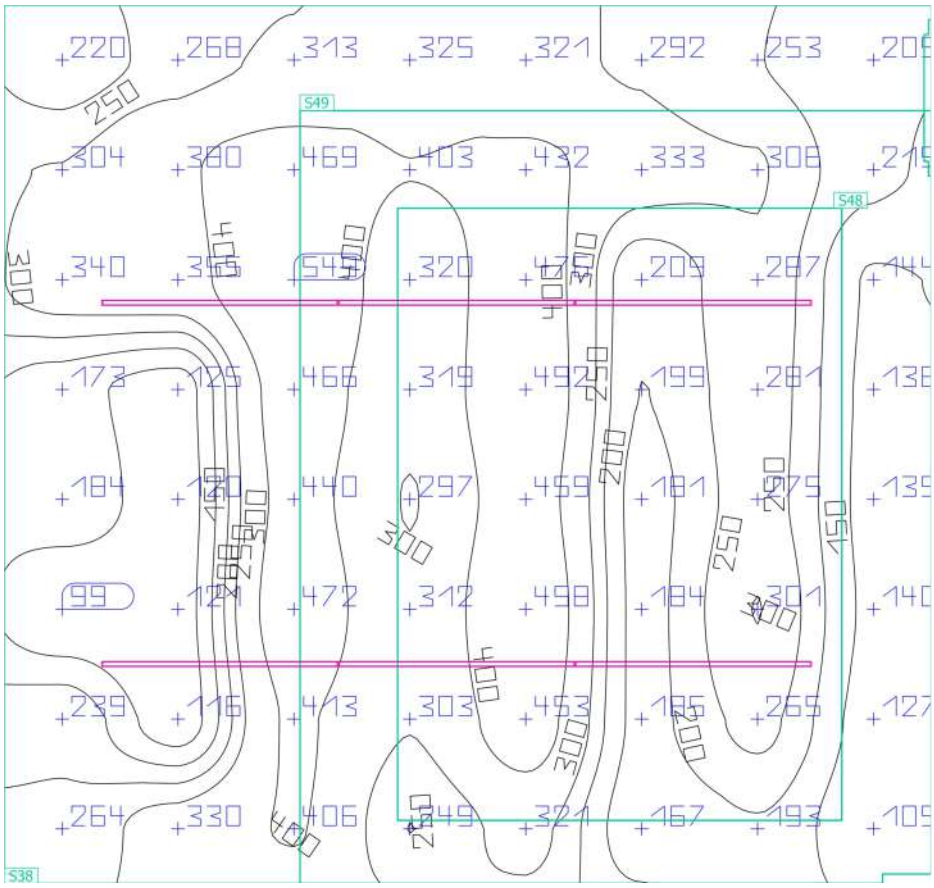
TAREA VISUAL ZONA DE SILLAS





Edificación 1 · Planta (nivel) 2 · TALLER MULTIUSOS 3- ASOCIACIONES

TAREA VISUAL ZONA DE SILLAS



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
TAREA VISUAL ZONA DE SILLAS Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	753 lx	411 lx	1028 lx	0.55	0.40	S48
ÁREA CIRCUNDANTE ZONA DE SILLAS Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	501 lx	205 lx	991 lx	0.41	0.21	S49
ÁREA DE FONDO Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	295 lx	99.2 lx	549 lx	0.34	0.18	S38

Perfil de uso: Oficinas, Salas de conferencias y reuniones

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN Y AUDIOVISUALES EN CASA JUVENTUD “GAZTETXE AMETXEA” EN ZIZUR MAYOR (Navarra)

PETICIONARIO: AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR
Parque Erreniega, s/n.
ZIZUR MAYOR (Navarra)

PAMPLONA – MAYO - 2021

EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

HÉCTOR SÁNCHEZ SEGURA

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El presente Proyecto corresponde a la Reforma casa juventud “Gaztexe Ametxea”, en la localidad de ZIZUR MAYOR (Navarra), cuyo Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo, ha sido suscrito por el Arquitecto D. Javier Manrique Escola. Dicho Estudio incluye todas las obras, incluidas las de Electricidad y Audiovisuales.

Se considera que la correcta coordinación de todos los trabajos, exige una unificación del Estudio de Seguridad y Salud, para garantizar que no existan varios documentos con recomendaciones contradictorias o duplicadas, que puedan inducir a errores de interpretación, y de esta forma el Contratista pueda elaborar el Plan de Seguridad y Salud de forma más sencilla.

Por lo anteriormente expuesto, se estima que no resulta necesario redactar un Estudio de Seguridad y Salud específico para las obras incluidas en el presente Proyecto, ya que en el Estudio suscrito por el equipo redactor del proyecto general, se describen los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares a utilizar en las obras de Electricidad y Audiovisuales, así como la identificación de riesgos, y las medidas preventivas y protecciones técnicas a adoptar.

Pamplona, Mayo de 2021

EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL



Fdo: Héctor Sánchez Segura

Colegiado: nº 2.626

P R O Y E C T O

DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN Y AUDIOVISUALES EN CASA JUVENTUD “GAZTETXE AMETXEA” EN ZIZUR MAYOR (Navarra)

PETICIONARIO: AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR
Parque Erreniega, s/n.
ZIZUR MAYOR (Navarra)

DOCUMENTO Nº 2

PLIEGO DE CONDICIONES

PLIEGO DE CONDICIONES

1.- OBJETO Y CAMPO DE APLICACION

Este Pliego de Condiciones determina las condiciones mínimas aceptables para la ejecución de las obras de Instalación eléctrica en baja tensión y audiovisuales en edificio casa juventud “Gaztexe Ametxea”, en la localidad de ZIZUR MAYOR (Navarra).

Se aplicará el presente pliego de condiciones en las obras de suministro y colocación, de todos y cada uno de los materiales o unidades de obra, necesarias para efectuar debidamente la instalación proyectada, entendiéndose que el contratista conoce este pliego y no se admitirán otras modificaciones que aquellas que pudiera introducir la Dirección de Obra.

2.- DISPOSICIONES GENERALES

El Contratista está obligado al cumplimiento de la Reglamentación del Trabajo correspondiente, y en particular a lo dispuesto en la norma UNE 24042 sobre Contratación de obras.

2.1.- Condiciones facultativas legales

Las obras del proyecto además de lo prescrito en el presente Pliego de Condiciones, se regirán por lo especificado en:

A) Reglamento de Verificaciones Eléctricas y Regularidad en el Suministro de Energía según Decreto de 12 de Marzo de 1954.

B) Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Decreto 842/2002 de fecha 2 de Agosto.

C) Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, aprobada por Orden del 9.3.71, del Ministerio de Trabajo.

2.2.- Seguridad en el trabajo

El Contratista deberá prever cuanto fuese preciso para el mantenimiento de las máquinas, herramientas, materiales y útiles de trabajo en las debidas condiciones de seguridad. Mientras los operarios trabajen en circuitos o equipos en tensión o en su proximidad, usarán ropa sin accesorios metálicos y evitarán el uso innecesario de objetos de metal. Los metros, reglas, mangos de aceiteras, útiles limpiadores, etc. que se utilicen no deben ser de material conductor. Se llevarán las herramientas o equipos en bolsas y se utilizará calzado aislante o al menos sin herrajes ni clavos en las suelas.

El personal de la Contrata viene obligado a usar todos los dispositivos y medios de protección personal, herramientas y prendas de seguridad exigidos para eliminar o reducir los riesgos profesionales tales como, casco, gafas, banqueta aislante, etc. pudiendo el Director de Obra suspender los trabajos, si estima que el personal de la Contrata está expuesto a peligros que son corregibles.

El Director de Obra podrá exigir del Contratista, ordenándolo por escrito, el cese en la obra de cualquier empleado u obrero, que por imprudencia temeraria, fuera capaz de producir accidentes que hicieran peligrar la integridad física del propio trabajador o de sus compañeros.

2.3.- Seguridad Pública

El Contratista deberá tomar todas las precauciones máximas en todas las operaciones y usos de equipos para proteger a las personas, animales y cosas de los peligros procedentes del trabajo, siendo de su cuenta las responsabilidades que por tales accidentes se ocasionen.

El Contratista mantendrá póliza de Seguros que proteja suficientemente a él y a sus empleados u obreros frente a las responsabilidades por daños, responsabilidad civil, etc. en que uno y otro pudieran incurrir para con el Contratista o para terceros, como consecuencia de la ejecución de los trabajos.

3.- ORGANIZACION DEL TRABAJO

El Contratista ordenará los trabajos en la forma más eficaz para la perfecta ejecución de los mismos y las obras se realizarán siempre siguiendo las indicaciones del Director de Obra, al amparo de las condiciones siguientes:

3.1.- Datos de la Obra

Se entregará al Contratista una copia de los planos y pliegos de condiciones del Proyecto, así como cuantos planos o datos necesite para la completa ejecución de la Obra. El Contratista podrá tomar nota o sacar copia a su costa de la Memoria, Presupuesto y Anexos del Proyecto, así como segundas copias de todos los documentos.

3.2.- Replanteo de la obra

El Director de Obra, una vez que el contratista está en posesión del Proyecto y antes de comenzar las obras, deberá hacer el replanteo de las mismas, con especial atención en los puntos singulares, entregando al Contratista las referencias y datos necesarios para fijar completamente la ubicación de las mismas.

3.3.- Mejoras y variaciones del Proyecto

No se consideran como mejoras ni variaciones del Proyecto más que aquellas que hayan sido ordenadas expresamente por escrito por el Director de Obra y convenido precio antes de proceder a su ejecución.

Las obras accesorias o delicadas, no incluidas en los precios de adjudicación, podrán ejecutarse con personal independiente del Contratista.

3.4.- Recepción del Material

El Director de Obra de acuerdo con el Contratista, dará a su debido tiempo su aprobación sobre el material suministrado y confirmará que permite una instalación correcta.

La vigilancia y conservación del material suministrado será por cuenta del Contratista.

3.5.- Organización

El Contratista actuará de patrono legal, aceptando todas las responsabilidades y quedando obligado al pago de los salarios y cargas que legalmente están establecidas, y en general a todo cuanto se legisle, decrete y ordene sobre el particular antes o durante la ejecución de la obra.

Dentro de lo estipulado en el Pliego de Condiciones, la organización de la obra, así como la determinación de la procedencia de los materiales que se empleen, estará a cargo del Contratista a quien corresponderá la responsabilidad de la seguridad contra accidentes.

3.6.- Condiciones de realización

Las obras se ejecutarán conforme al Proyecto y las condiciones contenidas en este Pliego de Condiciones y en el Pliego Particular si lo hubiera.

El Contratista, salvo aprobación por escrito del Director de Obra, no podrá hacer ninguna alteración o modificación de cualquier naturaleza tanto en la ejecución de las obras en relación con el Proyecto, como en las Condiciones Técnicas específicas.

4.- EJECUCION DEL TRABAJO Y CARACTERISTICAS DE LA INSTALACION

4.1.- Condiciones Generales

Corresponde al Contratista la responsabilidad en la ejecución de los trabajos, que deberán realizarse conforme a las reglas del arte.

Todos los materiales a utilizar, responderán a los tipos y denominaciones especificados en los documentos nº 1 Memoria y nº 3 Presupuesto.

4.2.- Cuadros de maniobra

El cuadro y todos sus componentes eléctricos, deberán ser capaces de soportar esfuerzos térmicos y dinámicos, resultantes de la intensidad eficaz de cortocircuito y de su valor de cresta respectivamente.

La capacidad térmica de los cuadros, deberá ser suficiente como para que soporten el paso de la intensidad eficaz de cortocircuito durante un segundo, sin que se produzca daño alguno.

El cuadro deberá ser capaz de soportar el paso de la intensidad nominal asignada con la tensión nominal, sin que exceda el calentamiento permitido en cada uno de sus

componentes. Los embarrados deberán dimensionarse específicamente en completo acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

El dimensionado de cada panel se efectuará de conformidad con los equipos a contener y deberá cumplir las siguientes condiciones:

- Facilidad de mantenimiento.
- Facilidad de conexionado de circuitos exteriores
- Separación de seguridad entre equipos próximos
- Disposición de equipos de medida y regulación en la parte frontal, posición superior del cuadro
- Disposición de embarrados en la parte superior del cuadro

Respetando el concepto de características generales del cuadro, sus dimensiones y formas se adaptarán en cada caso a las normalizadas por el fabricante de cuadros.

Los cuadros serán de chapa de acero perfectamente lisa y plana, de espesor acorde con las dimensiones y características del cuadro y armadura de refuerzo interior. Serán autosoportantes.

El conjunto de la cabina deberá tener la rigidez necesaria para soportar sin riesgos, los esfuerzos accidentales que se pueden producir en el transporte, instalación en obra y los esfuerzos debidos a los cortocircuitos durante su funcionamiento.

Deberán ser accesibles por delante o por detrás, o por ambos lados, según se especifique en cada caso.

Cada panel del cuadro será independiente de sus adyacentes, a base de tabiques separadores de chapa de acero, fijados en forma fuerte y segura, al objeto de aislar unos de otros de los arcos producidos en caso de cortocircuito.

El acceso de los paneles se efectuará mediante puerta metálica con bisagras de tipo oculto, diseñadas y construidas en forma tal que evite que la puerta pueda descolgarse, agarrotarse o distorsionarse de alguna forma, debido a operaciones normales o a presiones resultantes de la interrupción del arco.

Estas puertas deberán quedar retenidas en su posición de cierre por medio de elementos tales, que no sea preciso emplear un útil o herramienta cuando se requiera proceder a su apertura.

Las puertas o paneles utilizados como soporte de aparatos, deberán construirse reforzadas convenientemente.

Los cuadros tendrán una adecuada protección contra la penetración del polvo y a tal efecto, las puertas y aberturas tendrán juntas de neopreno.

Los equipos que integren el cuadro, quedarán montados sobre soportes convenientes. Todos los aparatos frágiles estarán montados sobre soportes elásticos adecuados.

La base de fijación consistirá en una estructura adecuada para ser anclada al suelo, con sus pernos de fijación correspondientes.

La base de fijación y los pernos de anclaje, serán suministrados con el cuadro, pero separadamente de manera que puedan ser instalados antes que el mismo cuadro.

Las partes metálicas del cuadro serán sometidas a un proceso normal de desengrasado y fosfatado, realizándose el acabado con una capa de pintura antioxidante y otra de esmalte sintético, secado a la estufa, cuyo color será definido en su momento oportuno. Todos los tornillos, pernos, tuercas y arandelas de acero, estarán cadmiados, galvanizados o en todo caso tratados de manera que se protejan contra la corrosión.

En el caso de que el ambiente en el que trabaje al cuadro, tenga características especiales de agresividad, la chapa será sometida a tratamientos acordes con la circunstancia.

Los soportes de las barras y los separadores de las mismas, se harán con un material aislante no higroscópico, del alta calidad, preferentemente del tipo de poliéster fibra de vidrio moldeado.

Los embarrados serán de cobre electrolítico de alta conductividad estirado en frío y serán dimensionados para el servicio continuo que se indiquen en los datos base.

Las uniones de las barras principales, se harán por medio de tornillos de acero de alta resistencia, con tuercas, arandelas y demás dispositivos que impidan el aflojamiento de las mismas.

Las barras principales, uniones, tornillos, soportes, etc. deberán estar dimensionados y sujetos de manera que soporten los efectos dinámicos del valor de cresta de la intensidad de cortocircuito. La capacidad térmica de los cuadros deberá ser suficiente como para que soporten el paso de la intensidad eficaz de cortocircuito durante un segundo, sin que se produzca ningún daño a los equipos.

En los cuadros de mucha longitud, el Fabricante deberá prever de acuerdo con su experiencia, las juntas de expansión necesarias de manera que no se produzcan esfuerzos en los soportes de las barras.

La secuencia de las fases en las barras será R.S.T. con la fase S en el medio y la fase R en las siguientes posiciones mirando al cuadro de frente:

1.- Arriba, para la disposición en línea vertical.
2.- En el frente, para la disposición en línea horizontal.
3.- A la izquierda, para las barras verticales.

Las barras deberán estar pintadas como sigue:

1.- Fase R ..... Verde
2.- Fase S ..... Amarillo
3.- Fase T ..... Marrón
4.- Tierra ..... Negro

Se instalará una barra de tierra horizontal de cobre a lo largo del cuadro, para realizar la puesta a tierra de todas las partes sin tensión de los equipos, la estructura metálica del cuadro, la armadura del cable o del conductor de tierra, dicha barra llevará un terminal en cada extremo, al objeto de poder conectarla en dos puntos a la red general de tierras. La sección de esta barra irá en función de la intensidad de

cortocircuito de la instalación en el cuadro. Las puertas del cuadro deben llevar una conexión flexible a tierra, no debiéndose realizar únicamente a través de las bisagras.

La conexión entre embarrados y equipos se podrá efectuar:

- Mediante pletina de cobre, de sección adecuado y pintada en los colores anteriormente especificados.
- Mediante cable aislado con PVC, para una tensión de servicio de 1.000 V. para equipos de intensidad igual o inferior a 250 A.

El cableado de circuito de mando, medición y protección, se efectuará con cable flexible, aislado con PVC tensión de servicio 750 V. Su sección mínima será de 1,5 mm2. para los circuitos de mando, protección y medición de tensión, y de 2,5 mm2. para los circuitos de medición de corriente.

El cableado deberá realizarse hasta las regletas terminales y conectores en fábrica. Ningún tipo de cableado deberá dejarse pendiente para ser terminado en obra.

No se podrá utilizar un terminal a compresión para efectuar la conexión de varios circuitos de distintos equipos. La misma norma tiene aplicación en lo referente a las bornas.

No se admitirá el empleo de cintas textiles. Las cintas de PVC serán autoextinguibles, no debiendo propagar la llama.

Las canaletas destinadas a alojar los cables de conexiones, serán de tipo ranurado.

Los cables de potencia quedarán referenciados mediante collarines de aluminio o PVC.

Los cables de conexionados de circuitos de mando, protección y medición, estarán referenciados con numeraciones imperdibles y resistentes al paso del tiempo.

Toda numeración estará reflejada en su correspondiente esquema, el cuál quedará incorporado a una carpeta metálica, pensada a tal efecto.

En el frente del cuadro se dispondrán etiquetas de identificación para cada panel, cada interruptor, cada equipo de mando, regulación, protección, etc.

En el frente del cuadro se colocará el correspondiente sinóptico, para facilitar las maniobras en el cuadro. Todos los circuitos de salida del cuadro terminarán en su correspondiente borna, las cuales se procurará que estén en una misma regleta.

Estarán situados en lugar fácilmente accesible.

Las bornas serán de melamina hasta intensidades de 100 A. y de esteatita a partir de dicho amperaje. Los bornes se elegirán según normas dictadas por el fabricante.

Para circuitos de elevada intensidad, se deberá prever desde el correspondiente interruptor, unas pletinas de cobre acabadas en palas de conexión de dimensiones adecuadas al número y sección de los cables que le serán conectados, estas palas estarán a la misma altura que la regleta de bornas previstas para los restantes casos. Si

la conexión se efectuase a conductos de barras blindadas, la conexión entre éstas y las palas del interruptor (construidas según se ha descrito), se efectuará mediante conexiones flexibles.

Todos los equipos instalados quedarán fijados a sus correspondientes soportes mediante tornillo, tuerca, arandela y demás dispositivos que impidan el aflojamiento de los mismos, siguiendo en todo las instrucciones del fabricante de los mismos.

Las canaletas se fijarán mediante tornillo, debiendo aguantar el peso del cableado. Los conductores (pequeños conductores de conexionado), cuando no vayan por canaleta, se unirán mediante cintas en hélice.

4.3.- Interruptores automáticos

Podrán ser fijos o desenchufables, según se especifique.

Se emplearán principalmente para la protección de la baja tensión de los transformadores y para la protección de circuitos de distribución de elevada potencia.

Serán de corte al aire, tendrán un poder de corte y de cierre de acuerdo con lo que se especifique en la petición de oferta. Dispondrán, como mínimo, de dos contactos auxiliares salvo que se especifique lo contrario, irán equipados con bobina de disparo a emisión de corriente, y con relés térmicos y magnéticos ajustables. Los interruptores de protección de transformadores irán equipados con bobina de mínima tensión.

Los interruptores serán capaces de efectuar, como mínimo tres ciclos completos por hora, espaciados no más de quince minutos entre sí.

Los interruptores tendrán señalización mecánica con indicación "Abierto-Cerrado" y luminosa por medio de pilotos.

4.4.- Interruptores rotativos

Se empleará exclusivamente en circuitos de maniobra y de medición.

Su montaje se efectuará empotrado en el frente del cuadro.

Todos serán de marcas de reconocida solvencia en el mercado, con gran facilidad de repuestos y máxima sencillez de montaje, debiendo pasar las pruebas y ensayos que se determinen.

4.5- Contactores

Deberán tener bobina encapsulada, contactos de plata y tener gran facilidad para el cambio de contactos.

Deberán soportar tres millones de maniobras sin presentar desperfectos apreciables.

Serán de marca de solvencia y de fácil adquisición de repuestos.

4.6.- Relés

Entre éstos, hay que distinguir dos funciones distintas:

Protección de líneas

Generalmente van incorporados a los interruptores, si bien esta protección se puede resolver a base de relés indirectos.

De maniobra

Relé enchufable de distinto tipo, según necesidades, destinados a la interconexión entre los distintos equipos de control, se dispondrán dispositivos de contactos de prueba para permitir verificación y calibrado de los relés sin soltar el cableado.

La puerta o tapa de los relés, no podrá cerrarse con los relés en la posición de prueba.

Los relés que lo precisen, dispondrán de dispositivos de indicación de la operación de los mismos. Estos dispositivos serán claramente visibles desde el frente del cuadro, sin necesidad de quitar la tapa del relé. Los relés de protección de líneas, cuando sean indirectos, así como los relés de maniobra, se montarán en la parte superior de los paneles, en puerta independiente. Todos los aparatos de control deberán llevar dispositivos de seguridad para evitar disparos accidentales. Las alimentaciones a circuitos de control y maniobra, estarán protegidas por interruptores automáticos bipolares del tipo de caja moldeada, equipados con un contacto auxiliar normalmente cerrado, que actuará sobre una señal de disparo.

4.7.- Interruptores diferenciales

Serán de alta calidad.

Los instalados en cabecera de circuitos, que tengan aguas abajo de su emplazamiento otras protecciones de éste tipo, dispondrán de protección diferencial con regulación de intensidad y de tiempo de respuesta.

Los instalados en finales de circuitos o que no tengan protecciones similares, aguas abajo del punto de su emplazamiento podrán ser de intensidad de respuesta fija y disparo instantáneo.

4.8.- Transformadores de intensidad

Serán del tipo seco, encapsulados en resinas epoxy o similar.

Los terminales primarios y secundarios serán marcados de forma indeleble.

Serán capaces de soportar los efectos térmicos producidos por el paso de la corriente máxima de cortocircuito, durante un segundo y los esfuerzos dinámicos correspondientes a su valor de pico. Los valores mínimos aceptables para la intensidad térmica y dinámica serán 100 In y 250 In, respectivamente. La intensidad secundaria para medida y protección, será de 5 A.

Deberán tener suficiente precisión en caso de sobrecarga y de cortocircuito como para garantizar la operación correcta de los relés y la selectividad del sistema de protecciones, caso de haber sido previstos sistemas de protección a base de relés indirectos.

Para medida, el factor de saturación de los transformadores de intensidad será Fs 5.

4.9.- Aparatos de medida

Comprende este apartado los voltímetros, amperímetros y fasímetros.

Serán del tipo empotrado, preferentemente de forma cuadrada, con escala de 90ºC y en caja de 96 x 96 mm.

4.10.- Cortacircuitos

Los cartuchos fusibles llevarán marcada la intensidad, tensión de trabajo y la capacidad de ruptura, los que sean A.P.R. Estos irán colocados sobre material aislante e incombustible. Estarán protegidos de forma que no puedan proyectar el material fundido y necesario, sin peligro alguno. Deberán resistir durante una hora, una intensidad igual a 1,3 In. para secciones de conductores de 10 mm2. en adelante y 1,2 In. para secciones inferiores. Así mismo, se fundirán en menos de media hora con una intensidad igual a 1,6 In. para secciones superiores de conductores de 10 mm2. y 1,4 In. para secciones inferiores.

4.11.- Niveles de aislamiento de los circuitos de B.T.

Los valores de tensión para el nivel de aislamiento considerado se fijan a continuación:

Tensión de ensayo a impulso tipo rayo ..... 20 KV.
Tensión de ensayo a frecuencia industrial ..... 5 KV.

4.12.- Canalizaciones eléctricas

Los cables se colocarán dentro de tubos o canales, fijados directamente sobre las paredes, enterrados, directamente empotrados en estructuras, en el interior de huecos de la construcción, bajo molduras, en bandeja o soporte de bandeja, según se indica en Memoria, Planos y Mediciones

Antes de iniciar el tendido de la red de distribución, deberán estar ejecutados los elementos estructurales que hayan de soportarla o en los que vaya a ser empotrada: forjados, tabiquería, etc. Salvo cuando al estar previstas se hayan dejado preparadas las necesarias canalizaciones al ejecutar la obra previa, deberá replantearse sobre ésta en forma visible la situación de las cajas de mecanismos, de registro y protección, así como el recorrido de las líneas, señalando de forma conveniente la naturaleza de cada elemento.

4.12.1.- Canalizaciones

Los tubos protectores pueden ser:

• Tubo y accesorios no metálicos.
• Tubo y accesorios compuestos (constituidos por materiales metálicos y no metálicos).

Los tubos se clasifican según lo dispuesto en las normas siguientes:

• UNE-EN 50.086 -2-1: Sistemas de tubos rígidos.
• UNE-EN 50.086 -2-2: Sistemas de tubos curvables.
• UNE-EN 50.086 -2-3: Sistemas de tubos flexibles.
• UNE-EN 50.086 -2-4: Sistemas de tubos enterrados.

Las características de protección de la unión entre el tubo y sus accesorios no deben ser inferiores a los declarados para el sistema de tubos. La superficie interior de los tubos no deberá presentar en ningún punto aristas, asperezas o fisuras susceptibles de dañar los conductores o cables aislados o de causar heridas a instaladores o usuarios.

Las dimensiones de los tubos no enterrados y con unión roscada utilizados en las instalaciones eléctricas son las que se prescriben en la UNE-EN 60.423. Para los tubos enterrados, las dimensiones se corresponden con las indicadas en la norma UNE-EN 50.086 -2-4. Para el resto de los tubos, las dimensiones serán las establecidas en la norma correspondiente de las citadas anteriormente. La denominación se realizará en función del diámetro exterior.

El diámetro interior mínimo deberá ser declarado por el fabricante. En lo relativo a la resistencia a los efectos del fuego considerados en la norma particular para cada tipo de tubo, se seguirá lo establecido por la aplicación de la Directiva de Productos de la Construcción (89/106/CEE).

- *Tubos en canalizaciones fijas en superficie.*

En las canalizaciones superficiales, los tubos deberán ser preferentemente rígidos y en casos especiales podrán usarse tubos curvables.

- *Tubos en canalizaciones empotradas.*

En las canalizaciones empotradas, los tubos protectores podrán ser rígidos, curvables o flexibles.

- *Tubos en canalizaciones aéreas o con tubos al aire.*

En las canalizaciones al aire, destinadas a la alimentación de máquinas o elementos de movilidad restringida, los tubos serán flexibles

- *Tubos en canalizaciones enterradas*

Los cables utilizados serán de tensión asignada no inferior a 450/750 V. El diámetro exterior mínimo de los tubos, en función del número y la sección de los

conductores a conducir, se obtendrá de las tablas indicadas en la ITC-BT-21, así como las características mínimas según el tipo de instalación.

Para la ejecución de las canalizaciones bajo tubos protectores, se tendrán en cuenta las prescripciones generales siguientes:

- El trazado de las canalizaciones se hará siguiendo líneas verticales y horizontales o paralelas a las aristas de las paredes que limitan el local donde se efectúa la instalación.

- Los tubos se unirán entre sí mediante accesorios adecuados a su clase que aseguren la continuidad de la protección que proporcionan a los conductores.

- Los tubos aislantes rígidos curvables en caliente podrán ser ensamblados entre sí en caliente, recubriendo el empalme con una cola especial cuando se precise una unión estanca.

- Las curvas practicadas en los tubos serán continuas y no originarán reducciones de sección inadmisibles. Los radios mínimos de curvatura para cada clase de tubo serán los especificados por el fabricante conforme a UNE-EN.

- Será posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de colocarlos y fijados éstos y sus accesorios, disponiendo para ello los registros que se consideren convenientes, que en tramos rectos no estarán separados entre sí más de 15 metros. El número de curvas en ángulo situadas entre dos registros consecutivos no será superior a 3. Los conductores se alojarán normalmente en los tubos después de colocados éstos.

- Los registros podrán estar destinados únicamente a facilitar la introducción y retirada de los conductores en los tubos o servir al mismo tiempo como cajas de empalme o derivación.

- Las conexiones entre conductores se realizarán en el interior de cajas apropiadas de material aislante y no propagador de la llama. Si son metálicas estarán protegidas contra la corrosión. Las dimensiones de estas cajas serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad será al menos igual al diámetro del tubo mayor más un 50 % del mismo, con un mínimo de 40 mm. Su diámetro o lado interior mínimo será de 60 mm. Cuando se quieran hacer estancas las entradas de los tubos en las cajas de conexión, deberán emplearse prensaestopas o racores adecuados.

- En los tubos metálicos sin aislamiento interior, se tendrá en cuenta la posibilidad de que se produzcan condensaciones de agua en su interior, para lo cual se elegirá convenientemente el trazado de su instalación, previendo la evacuación y estableciendo una ventilación apropiada en el interior de los tubos mediante el sistema adecuado, como puede ser, por ejemplo, el uso de una "T" de la que uno de los brazos no se emplea.

- Los tubos metálicos que sean accesibles deben ponerse a tierra. Su continuidad eléctrica deberá quedar convenientemente asegurada. En el caso

de utilizar tubos metálicos flexibles, es necesario que la distancia entre dos puestas a tierra consecutivas de los tubos no exceda de 10 metros.

- No podrán utilizarse los tubos metálicos como conductores de protección o de neutro.

Cuando los tubos se instalen en montaje superficial, se tendrán en cuenta, además, las siguientes prescripciones:

- Los tubos se fijarán a las paredes o techos por medio de bridas o abrazaderas protegidas contra la corrosión y sólidamente sujetas. La distancia entre éstas será, como máximo, de 0,50 metros. Se dispondrán fijaciones de una y otra parte en los cambios de dirección, en los empalmes y en la proximidad inmediata de las entradas en cajas o aparatos.

- Los tubos se colocarán adaptándose a la superficie sobre la que se instalan, curvándose o usando los accesorios necesarios.

- En alineaciones rectas, las desviaciones del eje del tubo respecto a la línea que une los puntos extremos no serán superiores al 2 por 100.

- Es conveniente disponer los tubos, siempre que sea posible, a una altura mínima de 2,50 metros sobre el suelo, con objeto de protegerlos de eventuales daños mecánicos. Cuando los tubos se coloquen empotrados, se tendrán en cuenta, además, las siguientes prescripciones:

- En la instalación de los tubos en el interior de los elementos de la construcción, las rozas no pondrán en peligro la seguridad de las paredes o techos en que se practiquen. Las dimensiones de las rozas serán suficientes para que los tubos queden recubiertos por una capa de 1 centímetro de espesor, como mínimo. En los ángulos, el espesor de esta capa puede reducirse a 0,5 centímetros.

- No se instalarán entre forjado y revestimiento tubos destinados a la instalación eléctrica de las plantas inferiores.

- Para la instalación correspondiente a la propia planta, únicamente podrán instalarse, entre forjado y revestimiento, tubos que deberán quedar recubiertos por una capa de hormigón o mortero de 1 centímetro de espesor, como mínimo, además del revestimiento.

- En los cambios de dirección, los tubos estarán convenientemente curvados o bien provistos de codos o "T" apropiados, pero en este último caso sólo se admitirán los provistos de tapas de registro.

- Las tapas de los registros y de las cajas de conexión quedarán accesibles y desmontables una vez finalizada la obra. Los registros y cajas quedarán enrasados con la superficie exterior del revestimiento de la pared o techo cuando no se instalen en el interior de un alojamiento cerrado y practicable.

- En el caso de utilizarse tubos empotrados en paredes, es conveniente disponer los recorridos horizontales a 50 centímetros como máximo, de suelo

o techos y los verticales a una distancia de los ángulos de esquinas no superior a 20 centímetros.

4.12.2.- Canalizaciones aisladas fijados directamente sobre las paredes

Estas instalaciones se establecerán con cables de tensiones asignadas no inferiores a 0,6/1 kV, provistos de aislamiento y cubierta (se incluyen cables armados o con aislamiento mineral).

Para la ejecución de las canalizaciones se tendrán en cuenta las siguientes prescripciones:

- Se fijarán sobre las paredes por medio de bridas, abrazaderas, o collares de forma que no perjudiquen las cubiertas de los mismos.

- Con el fin de que los cables no sean susceptibles de doblarse por efecto de su propio peso, los puntos de fijación de los mismos estarán suficientemente próximos. La distancia entre dos puntos de fijación sucesivos, no excederá de 0,40 metros.

- Cuando los cables deban disponer de protección mecánica por el lugar y condiciones de instalación en que se efectúe la misma, se utilizarán cables armados. En caso de no utilizar estos cables, se establecerá una protección mecánica complementaria sobre los mismos.

- Se evitará curvar los cables con un radio demasiado pequeño y salvo prescripción en contra fijada en la Norma UNE correspondiente al cable utilizado, este radio no será inferior a 10 veces el diámetro exterior del cable.

- Los cruces de los cables con canalizaciones no eléctricas se podrán efectuar por la parte anterior o posterior a éstas, dejando una distancia mínima de 3 cm entre la superficie exterior de la canalización no eléctrica y la cubierta de los cables cuando el cruce se efectúe por la parte anterior de aquélla.

- Los extremos de los cables serán estancos cuando las características de los locales o emplazamientos así lo exijan, utilizándose a este fin cajas u otros dispositivos adecuados. La estanqueidad podrá quedar asegurada con la ayuda de prensaestopas.

- Los empalmes y conexiones se harán por medio de cajas o dispositivos equivalentes provistos de tapas desmontables que aseguren a la vez la continuidad de la protección mecánica establecida, el aislamiento y la inaccesibilidad de las conexiones y permitiendo su verificación en caso necesario.

4.12.3.- Canalizaciones aisladas enterrados

Las condiciones para estas canalizaciones, en las que los conductores aislados deberán ir bajo tubo salvo que tengan cubierta y una tensión asignada 0,6/1kV, se establecerán de acuerdo con lo señalado en la Instrucciones ITC-BT-07 e ITC-BT-21.

4.12.4.- Canalizaciones aisladas directamente empotradas en estructuras

Para estas canalizaciones son necesarios conductores aislados con cubierta (incluidos cables armados o con aislamiento mineral). La temperatura mínima y máxima de instalación y servicio será de -5ºC y 90ºC respectivamente (polietileno reticulado o etileno-propileno).

4.12.5.- Canalizaciones aisladas en el interior de la construcción

Los cables utilizados serán de tensión asignada no inferior a 450/750 V. Los cables o tubos podrán instalarse directamente en los huecos de la construcción con la condición de que sean no propagadores de la llama.

Los huecos en la construcción admisibles para estas canalizaciones podrán estar dispuestos en muros, paredes, vigas, forjados o techos, adoptando la forma de conductos continuos o bien estarán comprendidos entre dos superficies paralelas como en el caso de falsos techos o muros con cámaras de aire.

La sección de los huecos será, como mínimo, igual a cuatro veces la ocupada por los cables o tubos, y su dimensión más pequeña no será inferior a dos veces el diámetro exterior de mayor sección de éstos, con un mínimo de 20 milímetros.

Las paredes que separen un hueco que contenga canalizaciones eléctricas de los locales inmediatos, tendrán suficiente solidez para proteger éstas contra acciones previsibles. Se evitarán, dentro de lo posible, las asperezas en el interior de los huecos y los cambios de dirección de los mismos en un número elevado o de pequeño radio de curvatura.

La canalización podrá ser reconocida y conservada sin que sea necesaria la destrucción parcial de las paredes, techos, etc., o sus guarnecidos y decoraciones. Los empalmes y derivaciones de los cables serán accesibles, disponiéndose para ellos las cajas de derivación adecuadas. Se evitará que puedan producirse infiltraciones, fugas o condensaciones de agua que puedan penetrar en el interior del hueco, prestando especial atención a la impermeabilidad de sus muros exteriores, así como a la proximidad de tuberías de conducción de líquidos, penetración de agua al efectuar la limpieza de suelos, posibilidad de acumulación de aquélla en partes bajas del hueco, etc.

4.12.6.- Canalizaciones aisladas bajo canales protectoras

La canal protectora es un material de instalación constituido por un perfil de paredes perforadas o no, destinado a alojar conductores o cables y cerrado por una tapa desmontable. Los cables utilizados serán de tensión asignada no inferior a 450/750 V. Las canales protectoras tendrán un grado de protección IP4X y estarán clasificadas como "canales con tapa de acceso que sólo pueden abrirse con herramientas". En su interior se podrán colocar mecanismos tales como interruptores, tomas de corriente, dispositivos de mando y control, etc., siempre que se fijen de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

También se podrán realizar empalmes de conductores en su interior y conexiones a los mecanismos.

El cumplimiento de estas características se realizará según los ensayos indicados en las normas UNE-EN 50l085. Las canales protectoras para aplicaciones no ordinarias deberán tener unas características mínimas de resistencia al impacto, de temperatura mínima y máxima de instalación y servicio, de resistencia a la penetración de objetos sólidos y de resistencia a la penetración de agua, adecuadas a las condiciones del emplazamiento al que se destina; asimismo las canales serán no propagadoras de la llama. Dichas características serán conformes a las normas de la serie UNE-EN 50.085.

El trazado de las canalizaciones se hará siguiendo preferentemente líneas verticales y horizontales o paralelas a las aristas de las paredes que limitan al local donde se efectúa la instalación. Las canales con conductividad eléctrica deben conectarse a la red de tierra, su continuidad eléctrica quedará convenientemente asegurada.

La tapa de las canales quedará siempre accesible.

4.12.7.- Canalizaciones aisladas bajo molduras

Estas canalizaciones están constituidas por cables alojados en ranuras bajo molduras. Podrán utilizarse únicamente en locales o emplazamientos clasificados como secos, temporalmente húmedos o polvorientos. Los cables serán de tensión asignada no inferior a 450/750 V.

Las molduras cumplirán las siguientes condiciones:

- Las ranuras tendrán unas dimensiones tales que permitan instalar sin dificultad por ellas a los conductores o cables. En principio, no se colocará más de un conductor por ranura, admitiéndose, no obstante, colocar varios conductores siempre que pertenezcan al mismo circuito y la ranura presente dimensiones adecuadas para ello.

- La anchura de las ranuras destinadas a recibir cables rígidos de sección igual o inferior a 6 mm2. serán, como mínimo, de 6 mm.

Para la instalación de las molduras se tendrá en cuenta:

- Las molduras no presentarán discontinuidad alguna en toda la longitud donde contribuyen a la protección mecánica de los conductores. En los cambios de dirección, los ángulos de las ranuras serán obtusos.

- Las canalizaciones podrán colocarse al nivel del techo o inmediatamente encima de los rodapiés. En ausencia de éstos, la parte inferior de la moldura estará, como mínimo, a 10 cm por encima del suelo.

- En el caso de utilizarse rodapiés ranurados, el conductor aislado más bajo estará, como mínimo, a 1,5 cm por encima del suelo.

- Cuando no puedan evitarse cruces de estas canalizaciones con las destinadas a otro uso (agua, gas, etc.), se utilizará una moldura especialmente concebida para estos cruces o preferentemente un tubo rígido empotrado que sobresaldrá por una y otra parte del cruce.

- La separación entre dos canalizaciones que se crucen será, como mínimo de 1 cm en el caso de utilizar molduras especiales para el cruce y 3 cm, en el caso de utilizar tubos rígidos empotrados.

- Las conexiones y derivaciones de los conductores se hará mediante dispositivos de conexión con tornillo o sistemas equivalentes.

- Las molduras no estarán totalmente empotradas en la pared ni recubiertas por papeles, tapicerías o cualquier otro material, debiendo quedar su cubierta siempre al aire.

- Antes de colocar las molduras de madera sobre una pared, debe asegurarse que la pared está suficientemente seca; en caso contrario, las molduras se separarán de la pared por medio de un producto hidrófugo.

4.12.8.- Canalizaciones aisladas en bandeja o soporte de bandejas

Sólo se utilizarán conductores aislados con cubierta (incluidos cables armados o con aislamiento mineral), unipolares o multipolares según norma UNE 20.460 -5-52. El material usado para la fabricación será acero laminado de primera calidad, galvanizado por inmersión. La anchura de las canaletas será de 100 mm como mínimo, con incrementos de 100 en 100 mm. La longitud de los tramos rectos será de dos metros. El fabricante indicará en su catálogo la carga máxima admisible, en N/m, en función de la anchura y de la distancia entre soportes. Todos los accesorios, como codos, cambios de plano, reducciones, tes, uniones, soportes, etc., tendrán la misma calidad que la bandeja.

Las bandejas y sus accesorios se sujetarán a techos y paramentos mediante herrajes de suspensión, a distancias tales que no se produzcan flechas superiores a 10 mm y estarán perfectamente alineadas con los cerramientos de los locales.

No se permitirá la unión entre bandejas o la fijación de las mismas a los soportes por medio de soldadura, debiéndose utilizar piezas de unión y tornillería cadmiada. Para las uniones o derivaciones de líneas se utilizarán cajas metálicas que se fijarán a las bandejas.

4.12.9.- Normas de instalación en presencia de otras canalizaciones no eléctricas

En caso de proximidad de canalizaciones eléctricas con otras no eléctricas, se dispondrán de forma que entre las superficies exteriores de ambas se mantenga una distancia mínima de 3 cm. En caso de proximidad con conductos de calefacción, de aire caliente, vapor o humo, las canalizaciones eléctricas se establecerán de forma que no puedan alcanzar una temperatura peligrosa y, por consiguiente, se mantendrán separadas por una distancia conveniente o por medio de pantallas calorífugas.

Las canalizaciones eléctricas no se situarán por debajo de otras canalizaciones que puedan dar lugar a condensaciones, tales como las destinadas a conducción de vapor, de agua, de gas, etc., a menos que se tomen las disposiciones necesarias para proteger las canalizaciones eléctricas contra los efectos de estas condensaciones.

4.12.10.- Accesibilidad a las instalaciones

Las canalizaciones deberán estar dispuestas de forma que faciliten su maniobra, inspección y acceso a sus conexiones. Las canalizaciones eléctricas se establecerán de

forma que mediante la conveniente identificación de sus circuitos y elementos, se pueda proceder en todo momento a reparaciones, transformaciones, etc.

En toda la longitud de los pasos de canalizaciones a través de elementos de la construcción, tales como muros, tabiques y techos, no se dispondrán empalmes o derivaciones de cables, estando protegidas contra los deterioros mecánicos, las acciones químicas y los efectos de la humedad.

Las cubiertas, tapas o envolventes, mandos y pulsadores de maniobra de aparatos tales como mecanismos, interruptores, bases, reguladores, etc, instalados en los locales húmedos o mojados, serán de material aislante.

4.13.- Conductores

Los conductores utilizados se regirán por las especificaciones del proyecto, según se indicará en Memoria, Planos y Mediciones.

4.13.1.- Materiales

Los conductores serán de los siguientes tipos:

• De 450/750 V de tensión nominal.

- Conductor: de cobre.
- Formación: unipolares.
- Aislamiento: policloruro de vinilo (PVC).
- Tensión de prueba: 2.500 V.
- Instalación: bajo tubo.
- Normativa de aplicación: UNE 21.031.

• De 0,6/1 kV de tensión nominal.

- Conductor: de cobre (o de aluminio, cuando lo requieran las especificaciones del proyecto).
- Formación: uni-bi-tri-tetrapolares.

- Aislamiento: policloruro de vinilo (PVC) o polietileno reticulado (XLPE).
- Tensión de prueba: 4.000 V.
- Instalación: al aire o en bandeja.
- Normativa de aplicación: UNE 21.123.

Los conductores de cobre electrolítico se fabricarán de calidad y resistencia mecánica uniforme, y su coeficiente de resistividad a 20 ºC será del 98 % al 100 %. Irán provistos de baño de recubrimiento de estaño, que deberá resistir la siguiente prueba: A una muestra limpia y seca de hilo estañado se le da la forma de círculo de diámetro equivalente a 20 o 30 veces el diámetro del hilo, a continuación de lo cual se sumerge durante un minuto en una solución de ácido hidroclorhídrico de 1,088 de peso específico a una temperatura de 20ºC. Esta operación se efectuará dos veces, después de lo cual no deberán apreciarse puntos negros en el hilo. La capacidad mínima del aislamiento de los conductores será de 500 V.

Los conductores de sección igual o superior a 6 mm^2 deberán estar constituidos por cable obtenido por trenzado de hilo de cobre del diámetro correspondiente a la sección del conductor de que se trate.

4.13.2.- Dimensionado

Para la selección de los conductores activos del cable adecuado a cada carga se usará el más desfavorable entre los siguientes criterios:

- Intensidad máxima admisible. Como intensidad se tomará la propia de cada carga. Partiendo de las intensidades nominales así establecidas, se elegirá la sección del cable que admita esa intensidad de acuerdo a las prescripciones del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión ITC-BT-19 o las recomendaciones del fabricante, adoptando los oportunos coeficientes correctores según las condiciones de la instalación. En cuanto a coeficientes de mayoración de la carga, se deberán tener presentes las Instrucciones ITCBT- 44 para receptores de alumbrado e ITC-BT-47 para receptores de motor.

- Caída de tensión en servicio. La sección de los conductores a utilizar se determinará de forma que la caída de tensión entre el origen de la instalación y cualquier punto de utilización, sea menor del 3 % de la tensión nominal en el origen de la instalación, para alumbrado, y del 5 % para los demás usos, considerando alimentados todos los receptores susceptibles de funcionar simultáneamente. Para la derivación individual la caída de tensión máxima admisible será del 1,5 %. El valor de la caída de tensión podrá compensarse entre la de la instalación interior y la de la derivación individual, de forma que la caída de tensión total sea inferior a la suma de los valores límites especificados para ambas.

- Caída de tensión transitoria. La caída de tensión en todo el sistema durante el arranque de motores no debe provocar condiciones que impidan el arranque de los mismos, desconexión de los contactores, parpadeo de alumbrado, etc. La sección del conductor neutro será la especificada en la Instrucción ITC-BT-07, apartado 1, en función de la sección de los conductores de fase o polares de la instalación. Los conductores de protección serán del mismo tipo que los conductores activos especificados en el apartado anterior, y tendrán una sección mínima igual a la fijada por la tabla 2 de la ITC-BT-18, en función de la sección de los conductores de fase o polares de la instalación. Se podrán instalar por las mismas canalizaciones que éstos o bien en forma independiente, siguiéndose a este respecto lo que señalen las normas particulares de la empresa distribuidora de la energía.

4.13.3.- Identificación de las instalaciones

Las canalizaciones eléctricas se establecerán de forma que por conveniente identificación de sus circuitos y elementos, se pueda proceder en todo momento a reparaciones, transformaciones, etc.

Los conductores de la instalación deben ser fácilmente identificables, especialmente por lo que respecta al conductor neutro y al conductor de protección. Esta identificación se realizará por los colores que presenten sus aislamientos. Cuando exista conductor neutro en la instalación o se prevea para un conductor de fase su pase

posterior a conductor neutro, se identificarán éstos por el color azul claro. Al conductor de protección se le identificará por el color verde-amarillo. Todos los conductores de fase, o en su caso, aquellos para los que no se prevea su pase posterior a neutro, se identificarán por los colores marrón, negro o gris.

4.13.4.- Resistencia de aislamiento y rigidez dieléctrica.

La rigidez dieléctrica será tal que, desconectados los aparatos de utilización (receptores), resista durante 1 minuto una prueba de tensión de 2U + 1000 V a frecuencia industrial, siendo U la tensión máxima de servicio expresada en voltios, y con un mínimo de 1.500 V.

Las corrientes de fuga no serán superiores, para el conjunto de la instalación o para cada uno de los circuitos en que ésta pueda dividirse a efectos de su protección, a la sensibilidad que presenten los interruptores diferenciales instalados como protección contra los contactos indirectos.

4.14.- Cajas de derivación

Las conexiones entre conductores se realizarán en el interior de cajas apropiadas de material plástico resistente incombustible o metálicas, en cuyo caso estarán aisladas interiormente y protegidas contra la oxidación. Las dimensiones de estas cajas serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad será igual, por lo menos, a una vez y media el diámetro del tubo mayor, con un mínimo de 40 mm; el lado o diámetro de la caja será de al menos 80 mm. Cuando se quieran hacer estancas las entradas de los tubos en las cajas de conexión, deberán emplearse prensaestopas adecuados. En ningún caso se permitirá la unión de conductores, como empalmes o derivaciones por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los conductores, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión.

Los conductos se fijarán firmemente a todas las cajas de salida, de empalme y de paso, mediante contratuercas y casquillos. Se tendrá cuidado de que quede al descubierto el número total de hilos de rosca al objeto de que el casquillo pueda ser perfectamente apretado contra el extremo del conducto, después de lo cual se apretará la contratuerca para poner firmemente el casquillo en contacto eléctrico con la caja.

Los conductos y cajas se sujetarán por medio de pernos de fiador en ladrillo hueco, por medio de pernos de expansión en hormigón y ladrillo macizo y clavos Split sobre metal. Los pernos de fiador de tipo tornillo se usarán en instalaciones permanentes, los de tipo de tuerca cuando se precise desmontar la instalación, y los pernos de expansión serán de apertura efectiva. Serán de construcción sólida y capaces de resistir una tracción mínima de 20 kg. No se hará uso de clavos por medio de sujeción de cajas o conductos.

4.15.- Mecanismos y tomas de corriente

Los interruptores y conmutadores cortarán la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Serán del tipo cerrado y de material aislante. Las dimensiones de las piezas de contacto serán tales que la temperatura no pueda exceder de 65 ºC en ninguna de sus piezas. Su construcción será tal que permita realizar un número total de 10.000 maniobras de apertura y cierre, con su

carga nominal a la tensión de trabajo. Llevarán marcada su intensidad y tensiones nominales, y estarán probadas a una tensión de 500 a 1.000 voltios.

Las tomas de corriente serán de material aislante, llevarán marcadas su intensidad y tensión nominales de trabajo y dispondrán, como norma general, todas ellas de puesta a tierra.

Todos ellos irán instalados en el interior de cajas empotradas en los paramentos, de forma que al exterior sólo podrá aparecer el mando totalmente aislado y la tapa embellecedora. En el caso en que existan dos mecanismos juntos, ambos se alojarán en la misma caja, la cual deberá estar dimensionada suficientemente para evitar falsos contactos.

4.16.- Receptores de alumbrado

Las luminarias serán conformes a los requisitos establecidos en las normas de la serie UNE-EN 60598. La masa de las luminarias suspendidas excepcionalmente de cables flexibles no debe exceder de 5 kg. Los conductores, que deben ser capaces de soportar este peso, no deben presentar empalmes intermedios y el esfuerzo deberá realizarse sobre un elemento distinto del borne de conexión.

Las partes metálicas accesibles de las luminarias que no sean de Clase II o Clase III, deberán tener un elemento de conexión para su puesta a tierra, que irá conectado de manera fiable y permanente al conductor de protección del circuito.

El uso de lámparas de gases con descargas a alta tensión (neón, etc), se permitirá cuando su ubicación esté fuera del volumen de accesibilidad o cuando se instalen barreras o envolventes separadoras.

En instalaciones de iluminación con lámparas de descarga realizadas en locales en los que funcionen máquinas con movimiento alternativo o rotatorio rápido, se deberán tomar las medidas necesarias para evitar la posibilidad de accidentes causados por ilusión óptica originada por el efecto estroboscópico.

Los circuitos de alimentación estarán previstos para transportar la carga debida a los propios receptores, a sus elementos asociados y a sus corrientes armónicas y de arranque.

Para receptores con lámparas de descarga, la carga mínima prevista en voltiamperios será de 1,8 veces la potencia en vatios de las lámparas. En el caso de distribuciones monofásicas, el conductor neutro tendrá la misma sección que los de fase.

Será aceptable un coeficiente diferente para el cálculo de la sección de los conductores, siempre y cuando el factor de potencia de cada receptor sea mayor o igual a 0,9 y si se conoce la carga que supone cada uno de los elementos asociados a las lámparas y las corrientes de arranque, que tanto éstas como aquéllos puedan producir. En este caso, el coeficiente será el que resulte.

En el caso de receptores con lámparas de descarga será obligatoria la compensación del factor de potencia hasta un valor mínimo de 0,9.

En instalaciones con lámparas de muy baja tensión (p.e. 12 V) debe preverse la utilización de transformadores adecuados, para asegurar una adecuada protección térmica, contra cortocircuitos y sobrecargas y contra los choques eléctricos.

Para los rótulos luminosos y para instalaciones que los alimentan con tensiones asignadas de salida en vacío comprendidas entre 1 y 10 kV se aplicará lo dispuesto en la norma UNEEN 50.107.

4.17.- Receptores a motor

Los motores deben instalarse de manera que la aproximación a sus partes en movimiento no pueda ser causa de accidente. Los motores no deben estar en contacto con materias fácilmente combustibles y se situarán de manera que no puedan provocar la ignición de estas.

Los conductores de conexión que alimentan a un solo motor deben estar dimensionados para una intensidad del 125 % de la intensidad a plena carga del motor. Los conductores de conexión que alimentan a varios motores, deben estar dimensionados para una intensidad no inferior a la suma del 125 % de la intensidad a plena carga del motor de mayor potencia, más la intensidad a plena carga de todos los demás. Los motores deben estar protegidos contra cortocircuitos y contra sobrecargas en todas sus fases, debiendo esta última protección ser de tal naturaleza que cubra, en los motores trifásicos, el riesgo de la falta de tensión en una de sus fases. En el caso de motores con arrancador estrella-triángulo, se asegurará la protección, tanto para la conexión en estrella como en triángulo.

Los motores deben estar protegidos contra la falta de tensión por un dispositivo de corte automático de la alimentación, cuando el arranque espontáneo del motor, como consecuencia del restablecimiento de la tensión, pueda provocar accidentes, o perjudicar el motor, de acuerdo con la norma UNE 20.460 -4-45.

Los motores deben tener limitada la intensidad absorbida en el arranque, cuando se pudieran producir efectos que perjudicasen a la instalación u ocasionasen perturbaciones inaceptables al funcionamiento de otros receptores o instalaciones. En general, los motores de potencia superior a 0,75 kilovatios deben estar provistos de reóstatos de arranque o dispositivos equivalentes que no permitan que la relación de corriente entre el período de arranque y el de marcha normal que corresponda a su plena carga, según las características del motor que debe indicar su placa.

Todos los motores de potencia superior a 5 kW tendrán seis bornes de conexión, con tensión de la red correspondiente a la conexión en triángulo del bobinado (motor de 230/400 V para redes de 230 V entre fases y de 400/693 V para redes de 400 V entre fases), de tal manera que será siempre posible efectuar un arranque en estrella-triángulo del motor.

Los motores deberán cumplir, tanto en dimensiones y formas constructivas, como en la asignación de potencia a los diversos tamaños de carcasa, con las recomendaciones europeas IEC y las normas UNE, DIN y VDE. Las normas UNE específicas para motores son la 20.107, 20.108, 20.111, 20.112, 20.113, 20.121, 20.122 y 20.324.

Para la instalación en el suelo se usará normalmente la forma constructiva B-3, con dos platos de soporte, un extremo de eje libre y carcasa con patas. Para montaje

vertical, los motores llevarán cojinetes previstos para soportar el peso del rotor y de la polea. La clase de protección se determina en las normas UNE 20.324 y DIN 40.050.

Todos los motores deberán tener la clase de protección IP 44 (protección contra contactos accidentales con herramienta y contra la penetración de cuerpos sólidos con diámetro mayor de 1 mm, protección contra salpicaduras de agua proveniente de cualquier dirección), excepto para instalación a la intemperie o en ambiente húmedo o polvoriento y dentro de unidades de tratamiento de aire, donde se usarán motores con clase de protección IP 54 (protección total contra contactos involuntarios de cualquier clase, protección contra depósitos de polvo, protección contra salpicaduras de agua proveniente de cualquier dirección).

Los motores con protecciones IP 44 e IP 54 son completamente cerrados y con refrigeración de superficie. Todos los motores deberán tener, por lo menos, la clase de aislamiento B, que admite un incremento máximo de temperatura de 80 ºC sobre la temperatura ambiente de referencia de 40 ºC, con un límite máximo de temperatura del devanado de 130 ºC. El diámetro y longitud del eje, las dimensiones de las chavetas y la altura del eje sobre la base estarán de acuerdo a las recomendaciones IEC.

La calidad de los materiales con los que están fabricados los motores serán las que se indican a continuación:

- carcasa: de hierro fundido de alta calidad, con patas solidarias y con aletas de refrigeración.
- estator: paquete de chapa magnética y bobinado de cobre electrolítico, montados en estrecho contacto con la carcasa para disminuir la resistencia térmica al paso del calor hacia el exterior de la misma. La impregnación del bobinado para el aislamiento eléctrico se obtendrá evitando la formación de burbujas y deberá resistir las solicitaciones térmicas y dinámicas a las que viene sometido.
- rotor: formado por un paquete ranurado de chapa magnética, donde se alojará el devanado secundario en forma de jaula de aleación de aluminio, simple o doble.
- eje: de acero duro.
- ventilador: interior (para las clases IP 44 e IP 54), de aluminio fundido, solidario con el rotor, o de plástico inyectado.
- rodamientos: de esfera, de tipo adecuado a las revoluciones del rotor y capaces de soportar ligeros empujes axiales en los motores de eje horizontal (se seguirán las instrucciones del fabricante en cuanto a marca, tipo y cantidad de grasa necesaria para la lubricación y su duración).
- cajas de bornes y tapa: de hierro fundido con entrada de cables a través de orificios roscados con prensa-estopas.

Para la correcta selección de un motor, que se hará par servicio continuo, deberán considerarse todos y cada uno de los siguientes factores:

- potencia máxima absorbida por la máquina accionada, incluidas las pérdidas por transmisión.
- velocidad de rotación de la máquina accionada.
- características de la acometida eléctrica (número de fases, tensión y frecuencia).
- clase de protección (IP 44 o IP 54).
- clase de aislamiento (B o F).

- forma constructiva.
- temperatura máxima del fluido refrigerante (aire ambiente) y cota sobre el nivel del mar del lugar de emplazamiento.
- momento de inercia de la máquina accionada y de la transmisión referido a la velocidad de rotación del motor.
- curva del par resistente en función de la velocidad.

Los motores podrán admitir desviaciones de la tensión nominal de alimentación comprendidas entre el 5 % en más o menos. Si son de preverse desviaciones hacia la baja superiores al mencionado valor, la potencia del motor deberá "deratarse" de forma proporcional, teniendo en cuenta que, además, disminuirá también el par de arranque proporcional al cuadrado de la tensión.

Antes de conectar un motor a la red de alimentación, deberá comprobarse que la resistencia de aislamiento del bobinado estatórico sea superiores a 1,5 megahomios. En caso de que sea inferior, el motor será rechazado por la DO y deberá ser secado en un taller especializado, siguiendo las instrucciones del fabricante, o sustituido por otro.

El número de polos del motor se elegirá de acuerdo a la velocidad de rotación de la máquina accionada. En caso de acoplamiento de equipos (como ventiladores) por medio de poleas y correas trapezoidales, el número de polos del motor se escogerá de manera que la relación entre velocidades de rotación del motor y del ventilador sea inferior a 2,5.

Todos los motores llevarán una placa de características, situada en lugar visible y escrita de forma indeleble, en la que aparecerán, por lo menos, los siguientes datos:

- potencia del motor.
- velocidad de rotación.
- intensidad de corriente a la(s) tensión(es) de funcionamiento.
- intensidad de arranque.
- tensión(es) de funcionamiento.
- nombre del fabricante y modelo.

4.18.- Puestas a tierra

Las puestas a tierra se establecen principalmente con objeto de limitar la tensión que, con respecto a tierra, puedan presentar en un momento dado las masas metálicas, asegurar la actuación de las protecciones y eliminar o disminuir el riesgo que supone una avería en los materiales eléctricos utilizados.

La puesta o conexión a tierra es la unión eléctrica directa, sin fusibles ni protección alguna, de una parte del circuito eléctrico o de una parte conductora no perteneciente al mismo, mediante una toma de tierra con un electrodo o grupo de electrodos enterrados en el suelo.

Mediante la instalación de puesta a tierra se deberá conseguir que en el conjunto de instalaciones, edificios y superficie próxima del terreno no aparezcan diferencias de potencial peligrosas y que, al mismo tiempo, permita el paso a tierra de las corrientes de defecto o las de descarga de origen atmosférico. La elección e instalación de los materiales que aseguren la puesta a tierra deben ser tales que:

- El valor de la resistencia de puesta a tierra esté conforme con las normas de protección y de funcionamiento de la instalación y se mantenga de esta manera a lo largo del tiempo.

- Las corrientes de defecto a tierra y las corrientes de fuga puedan circular sin peligro, particularmente desde el punto de vista de solicitaciones térmicas, mecánicas y eléctricas.

- La solidez o la protección mecánica quede asegurada con independencia de las condiciones estimadas de influencias externas.

- - Contemplen los posibles riesgos debidos a electrólisis que pudieran afectar a otras partes metálicas.

Para la toma de tierra se pueden utilizar electrodos formados por:

- barras, tubos;
- pletinas, conductores desnudos;
- placas;
- anillos o mallas metálicas constituidos por los elementos anteriores o sus combinaciones;
- armaduras de hormigón enterradas; con excepción de las armaduras pretensadas;
- otras estructuras enterradas que se demuestre que son apropiadas.

Los conductores de cobre utilizados como electrodos serán de construcción y resistencia eléctrica según la clase 2 de la norma UNE 21.022.

El tipo y la profundidad de enterramiento de las tomas de tierra deben ser tales que la posible pérdida de humedad del suelo, la presencia del hielo u otros efectos climáticos, no aumenten la resistencia de la toma de tierra por encima del valor previsto. La profundidad nunca será inferior a 0,50 m.

La sección no será inferior a la mínima exigida para los conductores de protección

* La protección contra la corrosión puede obtenerse mediante una envolvente.

Durante la ejecución de las uniones entre conductores de tierra y electrodos de tierra debe extremarse el cuidado para que resulten eléctricamente correctas. Debe cuidarse, en especial, que las conexiones, no dañen ni a los conductores ni a los electrodos de tierra.

En toda instalación de puesta a tierra debe preverse un borne principal de tierra, al cual deben unirse los conductores siguientes:

- Los conductores de tierra.
- Los conductores de protección.
- Los conductores de unión equipotencial principal.
- Los conductores de puesta a tierra funcional, si son necesarios.

Debe preverse sobre los conductores de tierra y en lugar accesible, un dispositivo que permita medir la resistencia de la toma de tierra correspondiente. Este dispositivo puede estar combinado con el borne principal de tierra, debe ser desmontable

necesariamente por medio de un útil, tiene que ser mecánicamente seguro y debe asegurar la continuidad eléctrica.

Los conductores de protección sirven para unir eléctricamente las masas de una instalación con el borne de tierra, con el fin de asegurar la protección contra contactos indirectos.

En todos los casos, los conductores de protección que no forman parte de la canalización de alimentación serán de cobre con una sección, al menos de:

- 2,5 mm2., si los conductores de protección disponen de una protección mecánica.

- 4 mm2., si los conductores de protección no disponen de una protección mecánica.

Como conductores de protección pueden utilizarse:

- conductores en los cables multiconductores, o
- conductores aislados o desnudos que posean una envolvente común con los conductores activos
- conductores separados desnudos o aislados.

Ningún aparato deberá ser intercalado en el conductor de protección. Las masas de los equipos a unir con los conductores de protección no deben ser conectadas en serie en un circuito de protección.

5.- MATERIALES

Los materiales empleados en la instalación serán entregados por el Contratista siempre que no se especifique lo contrario en el Pliego de Condiciones particulares.

5.1.- Reconocimiento y admisión de materiales

No se podrán emplear materiales que no hayan sido aceptados previamente por el Director de Obra.

Se realizarán cuantos ensayos y análisis indique el Director de Obra, aunque no estén indicados en este Pliego.

5.2.- Conductores

Serán los que figuran en el Proyecto y deberán estar de acuerdo con la Recomendación UNESA y con las especificaciones de la Norma UNE correspondiente.

6.- MEDICION Y ABONO

6.1.- Medición y abono de las obras

La medición de las obras tendrá lugar en presencia y con intervención del Contratista, entendiéndose que éste renuncia a tal derecho si, avisado oportunamente,

no compareciese a tiempo. En tal caso será valido el resultado que el Director de Obra consigne.

Las mediciones y abonos se harán con el mismo criterio empleado en este proyecto.

Se abonarán las unidades realmente ejecutadas, completamente terminadas, a los precios indicados en el Presupuesto y aplicándoles el coeficiente de subasta si lo hubiere.

6.2.- Gastos

Serán de cuenta del adjudicatario de las obras los gastos ocasionados por las pruebas y ensayos necesarios. El Director de Obra podrá ordenar los ensayos que estime convenientes para la buena ejecución de las mismas, debiendo poner el Contratista por su cuenta los medios necesarios y abonando las facturas del laboratorio, hasta un máximo del uno por ciento (1%) del Presupuesto de Ejecución por Contrata, resultante de la Liquidación Final de las obras.

Los gastos de las pruebas y ensayos que no resulten satisfactorios, serán totalmente de cuenta del adjudicatario de las obras.

6.3.- Abono de materiales acopiados

Cuando a juicio del Director de Obra no haya peligro de que desaparezcan o se deterioren los materiales acopiados y reconocidos como útiles, se abonará con arreglo a los precios descompuestos de la adjudicación. Dicho material será indicado por el Director de Obra que lo reflejará en el Acta de Recepción de Obra, señalando el plazo de entrega en los lugares previamente indicados. El Contratista será responsable de los daños que se produzcan en la carga, transporte y descarga de este material.

6.4.- Abono de obras incompletas

Si por rescisión del contrato o por otra causa cualquiera, fuera preciso valorar obras incompletas, se atendrá el Contratista a la tasación que practique el Director de Obra, sin que tenga derecho a reclamación alguna, fundada en la insuficiencia de precios o en la omisión de cualquiera de los elementos que lo constituyen.

6.5.- Abono de obras defectuosas pero aceptables

Si alguna obra no se halla debidamente ejecutada, con sujeción estricta a las condiciones del contrato, y fuese sin embargo admitida, podrá ser recibida provisional y aún definitivamente, en su caso, pero el Contratista quedará obligado a conformarse con la rebaja que el Director de Obra señale, y la propiedad apruebe, salvo en el caso de que prefiera demolerla y rehacerla a su costa, con arreglo a las condiciones del contrato.

6.6.- Abono de obras accesorias

No tendrá derecho el Contratista al abono de obras ejecutadas sin orden concreta de la propiedad o del Director de Obra. Las obras accesorias y auxiliares ordenadas al Contratista se abonarán a los precios de la contrata, si les son aplicables, con la rebaja correspondiente a la bonificación hecha en la subasta. Si contienen materiales o unidades de obra no previstas en el Proyecto, y que por tanto no tienen precio señalado

en el Presupuesto, se determinará previamente el correspondiente precio contradictorio entre la Propiedad y el Contratista. Si éste ejecuta las obras sin haberse cumplido este requisito previo, deberá conformarse con la tasación que efectué el Director de Obra.

6.7.- Vicios o defectos de construcción

Cuando la propiedad o el Director de Obra presumiesen la existencia de vicios o defectos de construcción, sean en el curso de la ejecución de las obras o antes de su recepción definitiva, podrán ordenar la demolición y reconstrucción en la parte o extensión necesaria. Los gastos de estas operaciones serán de cuenta del Contratista, cuando se confirmen los vicios o defectos supuesto.

6.8.- Materiales sobrantes

La propiedad no adquiere compromiso ni obligación de comprar o conservar los materiales sobrantes después de haberse ejecutado las obras o los no empleados al declararse la rescisión del contrato.

6.9.- Reclamaciones

En el caso que el Contratista Adjudicatario formule reclamaciones contra las valoraciones efectuadas por el Director de Obra, esta pasará dichas reclamaciones con su informe a la propiedad, quien previos los asesoramientos que estime oportunos, resolverá como crea conveniente.

7.- ENSAYOS Y PRUEBAS

En la recepción de la instalación se incluirán los siguientes:

7.1.- Aislamiento

Consistirá en la medición de la resistencia de aislamiento del conjunto de la instalación con relación a tierra y entre conductores, así como respecto a las corrientes de fuga, que se produzcan con los receptores de uso simultáneo conectados a la misma, en el momento de realizar la prueba.

El ensayo de aislamiento, se realizará mediante la aplicación de una tensión continúa, suministrada por un generador, que proporcione en vacío una tensión comprendida entre 500 y 1.000 V.

7.2.- Instalación de puesta a tierra

Se comprobará la medida de las resistencias de tierra, la continuidad de los circuitos de tierra, la separación con circuitos de tierra de otras instalaciones y el estado y resistencia de los circuitos de tierra.

7.3.- Equilibrado de cargas

Se medirá el consumo en las distintas fases, para verificar que los receptores monofásicos han quedado bien repartidos en los diversos circuitos.

8.- SEGURIDAD

En general, basándonos en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y las especificaciones de las normas NTE, se cumplirán, entre otras, las siguientes condiciones de seguridad:

- Siempre que se vaya a intervenir en una instalación eléctrica, tanto en la ejecución de la misma como en su mantenimiento, los trabajos se realizarán sin tensión, asegurándonos la inexistencia de ésta mediante los correspondientes aparatos de medición y comprobación.
- En el lugar de trabajo se encontrará siempre un mínimo de dos operarios.
- Se utilizarán guantes y herramientas aislantes.
- Cuando se usen aparatos o herramientas eléctricos, además de conectarlos a tierra cuando así lo precisen, estarán dotados de un grado de aislamiento II, o estarán alimentados con una tensión inferior a 50 V mediante transformadores de seguridad.
- Serán bloqueados en posición de apertura, si es posible, cada uno de los aparatos de protección, seccionamiento y maniobra, colocando en su mando un letrero con la prohibición de maniobrarlo.
- No se restablecerá el servicio al finalizar los trabajos antes de haber comprobado que no exista peligro alguno.
- En general, mientras los operarios trabajen en circuitos o equipos a tensión o en su proximidad, usarán ropa sin accesorios metálicos y evitarán el uso innecesario de objetos de metal o artículos inflamables; llevarán las herramientas o equipos en bolsas y utilizarán calzado aislante, al menos, sin herrajes ni clavos en las suelas.
- Se cumplirán asimismo todas las disposiciones generales de seguridad de obligado cumplimiento relativas a seguridad, higiene y salud en el trabajo, y las ordenanzas municipales que sean de aplicación.

9.- DISPOSICIÓN FINAL

La concurrencia a ofertar para la ejecución del presente proyecto, presupone la plena aceptación de todas y cada una de las cláusulas del presente Pliego de Condiciones.

Pamplona, Mayo de 2021

EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL



Fdo: Héctor Sánchez Segura

Colegiado: nº 2.626

P R O Y E C T O

DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN Y AUDIOVISUALES EN CASA JUVENTUD “GAZTETXE AMETXEA” EN ZIZUR MAYOR (Navarra)

PETICIONARIO: AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR
Parque Erreniega, s/n.
ZIZUR MAYOR (Navarra)

DOCUMENTO Nº 3

P R E S U P U E S T O

PRECIOS DESCOMPUESTOS

INSTALACIÓN ELECTRICIDAD

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO ELEC01 INSTALACIÓN DERIVACIÓN INDIVIDUAL						
DER010		**UD.**	**LÍNEA DERIVACIÓN INDIVIDUAL**			
			Ud. Derivación individual a base, armario de seccionamiento UR-AS250-400 A. en hornacina de hormigón, fusibles de cuchilla talla 0 de 250 A. clase gl., conductor aluminio RZ1-K 0,6/1 KV. flexible de 3(1x120)+1x70 mm2., terminales, empalmes NILED, en canalización subterránea bajo tubo diam. 110 mm. en jardín o bajo solera, tendida y conexionada			
LIND005	1,000	Ud.	Armario seccionamiento UR-AS250-400	385,00	385,00	
LIND010	3,000	Ud.	Fusible de cuchilla talla 0 de 250 A. clase gl	22,29	66,87	
LIND020	120,000	Ml.	Cable de cobre RZ1-K 1x120 mm2.	16,55	1.986,00	
LIND030	40,000	Ml.	Cable de cobre RZ1-K 1x70 mm2.	10,56	422,40	
LIND040	6,000	Ud.	Terminal a compresión NILED TTP-120	8,96	53,76	
LIND045	2,000	Ud.	Terminal a compresión NILED TTP-70	7,55	15,10	
LIND050	4,000	Ud.	Empalme NILED RS-150	17,85	71,40	
LIND055	1,000	Ud.	Hornacina de hormigón para armario seccionamiento	355,52	355,52	
LIND057	30,000	Ml.	Canalización subterránea 1 tubo diam. 110 mm.	65,55	1.966,50	
LIND060	1,000	Ud.	Material accesorio	35,50	35,50	
LIND070	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	385,26	385,26	
				TOTAL PARTIDA.....		**5.743,31**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO ELEC02 NUEVO CUADRO GENERAL DE MANIOBRA Y PROTECCION						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
C02110		**UD.**	**CUADRO GENERAL DE MANIOBRA Y PROTECCION**			
			Ud. Cuadro general de maniobra y protección, a base de armario metálico Schneider modelo G IP30 de dimensiones 1.356x2.007x450 mm., construido en chapa de acero de 2 mm. de espesor laminada y plegada en frio, pintada exterior e interiormente con pintura epoxi endurecida al horno, puerta plena, carriles modulares, tapas y soporte de barras, protección contrasobretensión, analizador de redes, interruptores diferenciales, interruptores automáticos magnetotérmicos, contactores, interruptores de corte, etc., incluso cableado, bornas, rótulos y mano de obra de montaje y conexionado incluyendo p.p. de accesorios.			
100012	2,000	Ud.	Armadura P Ancho 650.Prof 400.Alto 2m	525,30	1.050,60	
100014	2,000	Ud.	Puerta plena P IP30,ancho 650mm	338,50	677,00	
100016	2,000	Ud.	Fondo atornillado P IP30,ancho 650mm	352,14	704,28	
100018	2,000	Ud.	Techo P IP30.Ancho 650mm,Prof 400mm	60,10	120,20	
100020	2,000	Ud.	Placa pasacable P IP30 A650mm.P400mm	98,26	196,52	
100022	2,000	Ud.	Marco pivotante tapas P Ancho 650mm	175,66	351,32	
100024	1,000	Ud.	2 Paredes laterales P IP30,prof. 400mm	350,14	350,14	
100026	1,000	Ud.	Carril modular P,regulable en prof.650mm	33,85	33,85	
100028	1,000	Ud.	Tapa G/P Acti9, 5 Modulos, alto 250mm	23,10	23,10	
100030	1,000	Ud.	Lote de 12 realces +carril para NSXm	56,36	56,36	
100032	1,000	Ud.	Tapa G/P 1 PM700/800, aparatos 96x96	37,14	37,14	
100034	13,000	Ud.	Carril modular P,ancho 650mm	21,10	274,30	
100036	1,000	Ud.	Tapa G/P Acti9, 4 Modulos, alto 200mm	19,87	19,87	
100038	12,000	Ud.	Tapa G/P Acti9, 3 Modulos, alto 150mm	17,15	205,80	
100040	2,000	Ud.	Obturador Acti9	7,25	14,50	
100042	2,000	Ud.	Placa sop. P UA/BA INV. NSX250 Hor.Telem	133,47	266,94	
100044	1,000	Ud.	Tapa P Inversor NSX250 Hor. Telemando	46,10	46,10	
100046	1,000	Ud.	Tapa P Automatismo inversor UA/BA	33,25	33,25	
100048	1,000	Ud.	Acc.Acopl 4P Aguas Ab Inv NSX100	382,56	382,56	
100050	2,000	Ud.	Cubrebornes largos 4P NSX100-250 INV/INS	18,47	36,94	
100052	2,000	Ud.	Tapa G/P Plena 6 modulos, alto 300mm	25,36	50,72	
100054	4,000	Ud.	Carril modular P,regulable en prof.650mm	33,26	133,04	
100056	2,000	Ud.	Linergy rep. potencia 4P 125A 4X12 salidas	22,47	44,94	
100058	1,000	Ud.	LINERGY REP POTENCIA 4P 100A 4X7 SALIDAS	16,10	16,10	
200021	2,000	Ud.	Protección contrasobretensión iQUICK PRD40R 3P+N 40 kA clase II	384,14	768,28	
200023	3,000	Ud.	Transformador de intensidad 100/5 A. tipo cc	24,18	72,54	
200031	2,000	Ud.	Interruptor NSX250 4P 36k Micrologic 4.2 Vigi 250A	1.805,20	3.610,40	
200040	1,000	Ud.	Magnetotérmico IV de 63 A. iC60N de Schneider	175,20	175,20	
200042	1,000	Ud.	Magnetotérmico IV de 40 A. iC60N de Schneider	110,36	110,36	
200060	1,000	Ud.	Magnetotérmico IV de 25 A. iC60N de Schneider	72,38	72,38	
200070	7,000	Ud.	Magnetotérmico IV de 16 A. iC60N de Schneider	62,30	436,10	
200075	1,000	Ud.	Magnetotérmico IV de 6 A. iC60N de Schneider	94,27	94,27	
200080	4,000	Ud.	Magnetotérmico II de 40 A. iC60N de Schneider	42,55	170,20	
200100	23,000	Ud.	Magnetotérmico I+N de 16 A. iC60N de Schneider	31,20	717,60	
200110	20,000	Ud.	Magnetotérmico I+N de 10 A. iC60N de Schneider	30,62	612,40	
200120	1,000	Ud.	Diferencial IV de 63/0,5 A. iID de Schneider	165,28	165,28	
200125	1,000	Ud.	Diferencial IV de 40 inmunizado s/ascenso A. iID de Schneider	198,70	198,70	
200130	5,000	Ud.	Diferencial IV de 40/0,3 A. iID de Schneider	144,33	721,65	
200135	1,000	Ud.	Diferencial IV de 40/0,03 A. iID de Schneider	142,36	142,36	
200137	1,000	Ud.	Diferencial II de 40/0,5 A. iID AC de Schneider	128,71	128,71	
200140	7,000	Ud.	Diferencial II de 40/0,3 A. iID AC de Schneider	85,50	598,50	
200145	4,000	Ud.	Diferencial II de 40/0,03 A. iID de Schneider	115,20	460,80	
200147	6,000	Ud.	Diferencial II de 25/0,03 A. iID de Schneider	109,87	659,22	
200142	1,000	Ud.	Interruptor en carga iSW II 20 A. de Schneider	19,55	19,55	
200146	1,000	Ud.	Contactor modular iCT II 20 A. de Schneider	42,55	42,55	
200148	1,000	Ud.	Interruptor horario program IHP 1 canal	86,10	86,10	
200150	1,000	Ud.	Analizador redes PM2230, 3 T.I. DIN 250/5 portafusibles STI 3P+N	373,66	373,66	
200151	2,000	Ud.	NSX100F TM63D 4P3R	318,36	636,72	
200152	2,000	Ud.	MT100/160 220-240V 50/60HZ 208-277V 60Hz	717,84	1.435,68	
200153	4,000	Ud.	1 contact auxiliar OF/SD/SDE/SDV (NS80	43,30	173,20	
200154	2,000	Ud.	Percutor de disparo NSX100-250	12,36	24,72	
200155	1,000	Ud.	PLETINA+ENCLAV.ELECTRICO 48/440Vca NS1	836,45	836,45	
200156	1,000	Ud.	PLETINA ACP + UA 220/240Vca	2.036,50	2.036,50	
200157	1,000	Ud.	RCP RELE CONTROL FASE	192,36	192,36	
200158	1,000	Ud.	Transformador de intensidad 100/5 A. tipo cc	24,18	24,18	
200160	1,000	Ud.	Cableado, rótulos y conexionado	255,63	255,63	
200170	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje incluyendo p.p. de accesorios	656,98	656,98	
				TOTAL PARTIDA.....		**21.834,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO ELEC03 CUADRO SECUNDARIO DE MANIOBRA Y PROTECCION TALLER NUTRICION						
C11010		**UD.**	**CUADRO SECUNDARIO TALLER NUTRICION**			
			Ud. Cuadro secundario de maniobra y protección taller de nutrición, a base de armario aislante de Schneider modelo PRAGMA 13, 4 filas, de 52 módulos, de dimensiones 756x336x123 mm., con puerta plena, interruptor diferencial, interruptores automáticos magnetotérmicos, contactores, interruptores de corte, etc., incluso cableado, bornas, rótulos y mano de obra de montaje y conexionado incluyendo p.p. de accesorios.			
002020	1,000	Ud.	Armario aislante Schneider PRAGMA 13, 52 módulos, con puerta	67,83	67,83	
200029	1,000	Ud.	Repartidor modular 4 Polos 100 A. (4x7 agujeros) Linergy	17,24	17,24	
200180	1,000	Ud.	Magnetotérmico I+N de 63 A. iC60N de Schneider	62,56	62,56	
200090	3,000	Ud.	Magnetotérmico I+N de 25 A. iC60N de Schneider	41,55	124,65	
200100	4,000	Ud.	Magnetotérmico I+N de 16 A. iC60N de Schneider	31,20	124,80	
201140	1,000	Ud.	Diferencial II de 63/0,3 A. iID AC de Schneider	133,69	133,69	
200142	2,000	Ud.	Interruptor en carga iSW II 20 A. de Schneider	19,55	39,10	
200144	2,000	Ud.	Disyuntor magnetotérmico reg. 6:10 A. de Schneider	78,69	157,38	
200146	2,000	Ud.	Contactor modular iCT II 20 A. de Schneider	42,55	85,10	
002140	1,000	Ud.	Cableado, bornas y conexionado	95,20	95,20	
002150	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje incluyendo p.p. de accesorios	225,55	225,55	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.133,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO ELEC04 CUADRO SECUNDARIO DE MANIOBRA Y PROTECCION CLIMATIZACION						
01CY01		**UD.**	**CUADRO SECUNDARIO CLIMATIZACION**			
			Ud. Cuadro secundario de maniobra y protección climatización, a base de armario metálico de Schneider,de dimensiones 1680x595x205 mm., con puerta plena, interruptores diferenciales e interruptores automáticos magnetotérmicos, incluso cableado, bornas, rótulos y mano de obra de montaje y conexionado incluyendo p.p. de accesorios.			
200010	1,000	Ud.	Linergy BS Escalonado 250A,4 Polos	271,25	271,25	
200020	1,000	Ud.	Placa sop. NSXm/VIGI/SDx Hz.Man.600mm	56,31	56,31	
200030	1,000	Ud.	Tapa G/P NSXm/VIGI/SDx HZ.Man. 3M 600mm	24,10	24,10	
200041	1,000	Ud.	Armario G IP30, 30 Modulos,alto 1680mm	591,32	591,32	
200043	1,000	Ud.	Puerta Plena G IP40 30 mod,alto 1.680mm	274,16	274,16	
200045	3,000	Ud.	Carril modular G,ancho 600mm	15,20	45,60	
200047	3,000	Ud.	Tapa G/P Acti9, 3 Modulos, alto 150mm	17,12	51,36	
200049	1,000	Ud.	Tapa G/P Plena 3 modulos, alto 150mm	16,35	16,35	
200051	2,000	Ud.	Tapa G/P Plena 2 modulos, alto 100mm	13,47	26,94	
100052	1,000	Ud.	Tapa G/P Plena 6 modulos, alto 300mm	25,36	25,36	
200053	1,000	Ud.	Placa sop.G NSX-CVS250 Vert.Fijo.Maneta	36,87	36,87	
200055	1,000	Ud.	Tapa G/P 3 NSX-CVS250 Vert.	30,14	30,14	
200031	1,000	Ud.	Interruptor NSX250 4P 36k Micrologic 4.2 Vigi 250A	1.805,20	1.805,20	
200036	1,000	Ud.	Interruptor NSXm 16kA Vigi 160A 4P Elink	948,50	948,50	
200040	1,000	Ud.	Magnetotérmico IV de 63 A. iC60N de Schneider	175,20	175,20	
200070	2,000	Ud.	Magnetotérmico IV de 16 A. iC60N de Schneider	62,30	124,60	
200100	10,000	Ud.	Magnetotérmico I+N de 16 A. iC60N de Schneider	31,20	312,00	
200121	1,000	Ud.	Diferencial IV de 63/0,3 A. iID de Schneider	152,30	152,30	
200130	2,000	Ud.	Diferencial IV de 40/0,3 A. iID de Schneider	144,33	288,66	
200140	4,000	Ud.	Diferencial II de 40/0,3 A. iID AC de Schneider	85,50	342,00	
201150	1,000	Ud.	Cableado, rótulos y conexionado	85,55	85,55	
201160	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje incluyendo p.p. de accesorios	347,58	347,58	
				TOTAL PARTIDA.....		**6.031,35**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL TREINTA Y UN EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO ELEC05 INSTALACION DE FUERZA						
FUE010		**UD.**	**INSTALACION FUERZA ACOGIDA, ENCUENTRO Y DISTRIBUIDORES**			
			Ud. Instalación de fuerza en zonas de acogida, encuentro y distribuidores, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 2,5 mm2, tubos de PVC flexible normal o reforzado o de PVC rígido de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A., mod. JUNG serie LS 990, color "rouge vermillon 31", en cajas universales de empotrar, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, cajas empotradas en pared CIMA PRO SBM350 de SIMON, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 y marco embellecedor SBM302/8, o materiales de características constructivas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado			
U16CA01	75,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x2,5 mm2.	1,81	135,75	
U21305	192,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 2,5 mm2	0,48	92,16	
TB0151	60,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	22,80	
TBCO01	60,000	Ml.	Tubo de PVC flexible reforzado diam. 20 mm. libre halogenos	0,56	33,60	
U21304	25,000	Ml.	Tubo de PVC rígido M-20 libre halogenos, color negro	1,85	46,25	
003462	6,000	Ud.	Base de enchufe II+T 16 A. mod. JUNG serie LS 990, color rojo	7,11	42,66	
003464	1,000	Ud.	Mecanismo salida de cables mod. JUNG serie LS990, gris claro	6,98	6,98	
003552	1,000	Ud.	Mecanismo salida de cables mod. JUNG serie LS990, color rojo	6,98	6,98	
003180	85,000	Ud.	Bridas de poliamida UNEX 2249.0	0,03	2,55	
U21042	12,000	Ud.	Caja de derivación de PVC con regletas, color negro	6,87	82,44	
U21048	50,000	Ud.	Grapas met. cincadas, incluso tacos y tirafondos	0,13	6,50	
U21075	24,000	Ud.	Prensaestopas de PVC con contratuerca	0,59	14,16	
003495	1,000	Ud.	Caja empotrada pared puesto trabajo CIMA PRO SBM350/8+marco+ench	105,25	105,25	
U21080	1,000	Ud.	Material accesorio	36,66	36,66	
U21082	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	265,55	265,55	
			TOTAL PARTIDA.....			**900,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

FUE020		**UD.**	**INSTALACION FUERZA ESCENARIO DOBLE ESPACIO**			
			Ud. Instalación de fuerza en zona escenario doble espacio, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 4 y 2,5 mm2, tubos de PVC flexible normal o reforzado de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A., mecanismo salida de cables, mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en cajas universales de empotrar, cajas empotradas en pared CIMA PRO SBM350 de SIMON, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 y marco embellecedor SBM302/8, cajas empotradas en suelo puesto trabajo CIMA XSS0322+cubeta G300+tapa RSF003, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP, caja de superficie a colocar en techo CIMA PRO SBC320 de SIMON, con un schuko S1/9 color blanco, un schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9,o materiales de características constructivas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado.			
U17CA09	25,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 5x4 mm2.	4,33	108,25	
U16CA01	45,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x2,5 mm2.	1,81	81,45	
U21305	210,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 2,5 mm2	0,48	100,80	
TB0151	50,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	19,00	
TBCO01	60,000	Ml.	Tubo de PVC flexible reforzado diam. 20 mm. libre halogenos	0,56	33,60	
003380	5,000	Ud.	Caja derivacion 150x150	1,04	5,20	
003420	20,000	Ud.	Regletas de conexión 6 mm2	0,08	1,60	
003460	1,000	Ud.	Base de enchufe II+T 16 A. mod. JUNG serie LS990, gris claro	7,11	7,11	
003464	1,000	Ud.	Mecanismo salida de cables mod. JUNG serie LS990, gris claro	6,98	6,98	
U21042	14,000	Ud.	Caja de derivación de PVC con regletas, color negro	6,87	96,18	
003495	3,000	Ud.	Caja empotrada pared puesto trabajo CIMA PRO SBM350/8+marco+ench	105,25	315,75	
003497	2,000	Ud.	Caja empotrada suelo puesto trabajo CIMA XSS0322+cubeta G300+tap	140,40	280,80	
003451	1,000	Ud.	Caja superficie techo puesto trabajo CIMA PRO SBC200	72,58	72,58	
003180	25,000	Ud.	Bridas de poliamida UNEX 2249.0	0,03	0,75	
U22080	1,000	Ud.	Material accesorio	42,55	42,55	
U22082	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	325,55	325,55	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.498,15**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
FUE030		**UD.**	**INSTALACION FUERZA CHILL OUT LEKUA**			
			Ud. Instalación de fuerza en zona chill out Lekua, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 4 y 2,5 mm2, tubos de PVC flexible normal o reforzado de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A., mecanismo salida de cables, mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en cajas universales de empotrar, cajas empotradas en pared CIMA PRO SBM350 de SIMON, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 y marco embellecedor SBM302/8, o materiales de características constructivas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado.			
U17CA09	65,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 5x4 mm2.	4,33	281,45	
U16CA01	34,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x2,5 mm2.	1,81	61,54	
U21305	75,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 2,5 mm2	0,48	36,00	
TB0151	44,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	16,72	
003380	4,000	Ud.	Caja derivacion 150x150	1,04	4,16	
003420	32,000	Ud.	Regletas de conexión 6 mm2	0,08	2,56	
003460	3,000	Ud.	Base de enchufe II+T 16 A. mod. JUNG serie LS990, gris claro	7,11	21,33	
003464	1,000	Ud.	Mecanismo salida de cables mod. JUNG serie LS990, gris claro	6,98	6,98	
003495	1,000	Ud.	Caja empotrada pared puesto trabajo CIMA PRO SBM350/8+marco+ench	105,25	105,25	
U23080	1,000	Ud.	Material accesorio	32,55	32,55	
U23082	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	245,36	245,36	
TBCO01	20,000	Ml.	Tubo de PVC flexible reforzado diam. 20 mm. libre halogenos	0,56	11,20	
			TOTAL PARTIDA.....			**825,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS VEINTICINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

FUE040		**UD.**	**INSTALACION FUERZA SALA MUSICAL**			
			Ud. Instalación de fuerza en sala música, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 4 y 2,5 mm2, tubos de PVC flexible normal o reforzado de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A., mecanismo salida de cables, mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en cajas universales de empotrar, cajas empotradas en pared CIMA PRO SBM350 de SIMON, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 y marco embellecedor SBM302/8, o materiales de características constructivas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado.			
U17CA09	34,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 5x4 mm2.	4,33	147,22	
U16CA01	28,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x2,5 mm2.	1,81	50,68	
U21305	190,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 2,5 mm2	0,48	91,20	
TB0151	75,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	28,50	
TBCO01	30,000	Ml.	Tubo de PVC flexible reforzado diam. 20 mm. libre halogenos	0,56	16,80	
003380	5,000	Ud.	Caja derivacion 150x150	1,04	5,20	
003420	46,000	Ud.	Regletas de conexión 6 mm2	0,08	3,68	
003460	5,000	Ud.	Base de enchufe II+T 16 A. mod. JUNG serie LS990, gris claro	7,11	35,55	
003464	1,000	Ud.	Mecanismo salida de cables mod. JUNG serie LS990, gris claro	6,98	6,98	
003495	1,000	Ud.	Caja empotrada pared puesto trabajo CIMA PRO SBM350/8+marco+ench	105,25	105,25	
U243081	1,000	Ud.	Material accesorio	36,69	36,69	
U243082	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	210,55	210,55	
			TOTAL PARTIDA.....			**738,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
FUE050		**UD.**	**INSTALACION FUERZA OFICINA ACOGIDA**			
			Ud. Instalación de fuerza en oficina de acogida, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 4 y 2,5 mm2, tubos de PVC flexible normal o reforzado de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A., mecanismo salida de cables, mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en cajas universales de empotrar, cajas empotradas en suelo puesto trabajo CIMA XSS0322+cubeta G300+tapa RSF003, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP, o materiales de características constructivas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado.			
U16CA01	52,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x2,5 mm2.	1,81	94,12	
U21305	180,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 2,5 mm2	0,48	86,40	
TB0151	40,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	15,20	
TBCO01	30,000	Ml.	Tubo de PVC flexible reforzado diam. 20 mm. libre halogenos	0,56	16,80	
003380	8,000	Ud.	Caja derivacion 150x150	1,04	8,32	
003420	34,000	Ud.	Regletas de conexión 6 mm2	0,08	2,72	
003460	3,000	Ud.	Base de enchufe II+T 16 A. mod. JUNG serie LS990, gris claro	7,11	21,33	
003497	2,000	Ud.	Caja empotrada suelo puesto trabajo CIMA XSS0322+cubeta G300+tap	140,40	280,80	
U24501	1,000	Ud.	Material accesorio	41,15	41,15	
U24503	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	215,36	215,36	
			TOTAL PARTIDA.....			**782,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

FUE060		**UD.**	**INSTALACION FUERZA ASEOS, ALMACENES, INSTALACIONES, P. BAJA**			
			Ud. Instalación de fuerza en zonas de aseos planta baja, almacenes y cuarto de instalaciones, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 6 ó 2,5 mm2, tubos de PVC flexible normal o reforzado o de PVC rígido de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A. o II+T 20 A., mecanismo salida de cables, mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en cajas universales de empotrar, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, cajas de superficie CIMA PRO SBC300/8 de SIMON, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 y marco embellecedor SBC350/8, o materiales de características constructivas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado			
U14CA08	8,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 5x6 mm2.	5,81	46,48	
U16CA01	75,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x2,5 mm2.	1,81	135,75	
U21305	345,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 2,5 mm2	0,48	165,60	
TB0151	95,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	36,10	
TBCO01	24,000	Ml.	Tubo de PVC flexible reforzado diam. 20 mm. libre halogenos	0,56	13,44	
U21304	40,000	Ml.	Tubo de PVC rígido M-20 libre halogenos, color negro	1,85	74,00	
003380	10,000	Ud.	Caja derivacion 150x150	1,04	10,40	
003420	120,000	Ud.	Regletas de conexión 6 mm2	0,08	9,60	
003460	8,000	Ud.	Base de enchufe II+T 16 A. mod. JUNG serie LS990, gris claro	7,11	56,88	
005654	1,000	Ud.	Base de enchufe III+T 16 A. mod. SIMON 48473-21, pintado rojo	10,36	10,36	
003464	2,000	Ud.	Mecanismo salida de cables mod. JUNG serie LS990, gris claro	6,98	13,96	
U21048	140,000	Ud.	Grapas met. cincadas, incluso tacos y tirafondos	0,13	18,20	
U21075	20,000	Ud.	Prensaestopas de PVC con contratuerca	0,59	11,80	
103455	2,000	Ud.	Caja de superficie puesto trabajo CIMA PRO SBC300/8+marco+ench.	132,56	265,12	
006135	2,000	Ud.	extractor aseos	101,88	203,76	
U26080	1,000	Ud.	Material accesorio	64,23	64,23	
U26082	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	385,58	385,58	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.521,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS VEINTIUN EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
FUE070		**UD.**	**INSTALACION FUERZA TALLER MULTIUSOS 1-ARTE DEPORTE**			
			Ud. Instalación de fuerza en zona taller multiusos 1 - arte deporte, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 4 y 2,5 mm2, tubos de PVC flexible normal o reforzado de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A., mecanismo salida de cables, mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en cajas universales de empotrar, cajas empotradas en pared CIMA PRO SBM350 de SIMON, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 y marco embellecedor SBM302/8, cajas empotradas en suelo puesto trabajo CIMA XSS0322+cubeta G300+tapa RSF003, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP, caja de superficie a colocar en techo CIMA PRO SBC320 de SIMON, con un schuko S1/9 color blanco, un schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 o materiales de características constructivas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado.			
U17CA09	40,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 5x4 mm2.	4,33	173,20	
U16CA01	55,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x2,5 mm2.	1,81	99,55	
U21305	270,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 2,5 mm2	0,48	129,60	
TB0151	90,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	34,20	
TBCO01	35,000	Ml.	Tubo de PVC flexible reforzado diam. 20 mm. libre halogenos	0,56	19,60	
003380	12,000	Ud.	Caja derivacion 150x150	1,04	12,48	
003420	60,000	Ud.	Regletas de conexión 6 mm2	0,08	4,80	
003464	1,000	Ud.	Mecanismo salida de cables mod. JUNG serie LS990, gris claro	6,98	6,98	
U21042	5,000	Ud.	Caja de derivación de PVC con regletas, color negro	6,87	34,35	
003495	2,000	Ud.	Caja empotrada pared puesto trabajo CIMA PRO SBM350/8+marco+ench	105,25	210,50	
003497	2,000	Ud.	Caja empotrada suelo puesto trabajo CIMA XSS0322+cubeta G300+tap	140,40	280,80	
003451	1,000	Ud.	Caja superficie techo puesto trabajo CIMA PRO SBC200	72,58	72,58	
003180	48,000	Ud.	Bridas de poliamida UNEX 2249.0	0,03	1,44	
U27080	1,000	Ud.	Material accesorio	48,79	48,79	
U27082	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	380,58	380,58	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.509,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS NUEVE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

FUE080		**UD.**	**INSTALACION FUERZA TALLER MULTIUSOS 2-SALA CREATIVA**			
			Ud. Instalación de fuerza en zona taller multiusos 2 - sala creativa, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 4 y 2,5 mm2, tubos de PVC flexible normal o reforzado de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A., mecanismo salida de cables, mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en cajas universales de empotrar, cajas empotradas en pared CIMA PRO SBM350 de SIMON, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 y marco embellecedor SBM302/8, cajas empotradas en suelo puesto trabajo CIMA XSS0322+cubeta G300+tapa RSF003, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP, caja de superficie a colocar en techo CIMA PRO SBC320 de SIMON, con un schuko S1/9 color blanco, un schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado.			
U17CA09	55,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 5x4 mm2.	4,33	238,15	
U16CA01	80,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x2,5 mm2.	1,81	144,80	
U21305	380,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 2,5 mm2	0,48	182,40	
TB0151	130,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	49,40	
TBCO01	70,000	Ml.	Tubo de PVC flexible reforzado diam. 20 mm. libre halogenos	0,56	39,20	
003380	14,000	Ud.	Caja derivacion 150x150	1,04	14,56	
003420	86,000	Ud.	Regletas de conexión 6 mm2	0,08	6,88	
003460	4,000	Ud.	Base de enchufe II+T 16 A. mod. JUNG serie LS990, gris claro	7,11	28,44	
003464	1,000	Ud.	Mecanismo salida de cables mod. JUNG serie LS990, gris claro	6,98	6,98	
U21042	10,000	Ud.	Caja de derivación de PVC con regletas, color negro	6,87	68,70	
003495	3,000	Ud.	Caja empotrada pared puesto trabajo CIMA PRO SBM350/8+marco+ench	105,25	315,75	
003497	3,000	Ud.	Caja empotrada suelo puesto trabajo CIMA XSS0322+cubeta G300+tap	140,40	421,20	
003451	1,000	Ud.	Caja superficie techo puesto trabajo CIMA PRO SBC200	72,58	72,58	
003180	60,000	Ud.	Bridas de poliamida UNEX 2249.0	0,03	1,80	
U28080	1,000	Ud.	Material accesorio	68,25	68,25	
U28082	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	465,25	465,25	
			TOTAL PARTIDA.....			**2.124,34**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO VEINTICUATRO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
FUE090		**UD.**	**INSTALACION FUERZA SALA CREACION 1, CIBERESPACIO**			
			Ud. Instalación de fuerza en zonas sala creación 1 y ciberespacio,a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 4 y 2,5 mm2, tubos de PVC flexible normal o reforzado de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A., mecanismo salida de cables, mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en cajas universales de empotrar, cajas empotradas en pared CIMA PRO SBM350 de SIMON, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 y marco embellecedor SBM302/8, cajas empotradas en suelo puesto trabajo CIMA XSS0322+cubeta G300+tapa RSF003, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP, caja de superficie a colocar en techo CIMA PRO SBC320 de SIMON, con un schuko S1/9 color blanco, un schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 o materiales de características constructivas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado.			
U17CA09	45,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 5x4 mm2.	4,33	194,85	
U16CA01	55,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x2,5 mm2.	1,81	99,55	
U21305	320,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 2,5 mm2	0,48	153,60	
TB0151	80,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	30,40	
TBCO01	60,000	Ml.	Tubo de PVC flexible reforzado diam. 20 mm. libre halogenos	0,56	33,60	
003380	10,000	Ud.	Caja derivacion 150x150	1,04	10,40	
003420	60,000	Ud.	Regletas de conexión 6 mm2	0,08	4,80	
003460	3,000	Ud.	Base de enchufe II+T 16 A. mod. JUNG serie LS990, gris claro	7,11	21,33	
003464	1,000	Ud.	Mecanismo salida de cables mod. JUNG serie LS990, gris claro	6,98	6,98	
U21042	5,000	Ud.	Caja de derivación de PVC con regletas, color negro	6,87	34,35	
003495	3,000	Ud.	Caja empotrada pared puesto trabajo CIMA PRO SBM350/8+marco+ench	105,25	315,75	
003497	4,000	Ud.	Caja empotrada suelo puesto trabajo CIMA XSS0322+cubeta G300+tap	140,40	561,60	
003451	1,000	Ud.	Caja superficie techo puesto trabajo CIMA PRO SBC200	72,58	72,58	
003180	60,000	Ud.	Bridas de poliamida UNEX 2249.0	0,03	1,80	
U29080	1,000	Ud.	Material accesorio	66,21	66,21	
U29082	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	465,28	465,28	
			TOTAL PARTIDA.....			**2.073,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETENTA Y TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS

FUE100		**UD.**	**INSTALACION FUERZA SALA CREACION 2**			
			Ud. Instalación de fuerza en sala creación 2, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 4 y 2,5 mm2, tubos de PVC flexible normal o reforzado de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A., mecanismo salida de cables, mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en cajas universales de empotrar, cajas empotradas en pared CIMA PRO SBM350 de SIMON, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 y marco embellecedor SBM302/8, o materiales de características constructivas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado.			
U17CA09	25,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 5x4 mm2.	4,33	108,25	
U16CA01	30,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x2,5 mm2.	1,81	54,30	
U21305	170,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 2,5 mm2	0,48	81,60	
TB0151	50,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	19,00	
TBCO01	10,000	Ml.	Tubo de PVC flexible reforzado diam. 20 mm. libre halogenos	0,56	5,60	
003380	8,000	Ud.	Caja derivacion 150x150	1,04	8,32	
003420	46,000	Ud.	Regletas de conexión 6 mm2	0,08	3,68	
003460	5,000	Ud.	Base de enchufe II+T 16 A. mod. JUNG serie LS990, gris claro	7,11	35,55	
003464	1,000	Ud.	Mecanismo salida de cables mod. JUNG serie LS990, gris claro	6,98	6,98	
003495	1,000	Ud.	Caja empotrada pared puesto trabajo CIMA PRO SBM350/8+marco+ench	105,25	105,25	
U31080	1,000	Ud.	Material accesorio	37,58	37,58	
U31082	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	215,36	215,36	
			TOTAL PARTIDA.....			**681,47**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
FUE110		**UD.**	**INSTALACION FUERZA TALLER NUTRICION**			
			Ud. Instalación de fuerza en taller nutrición, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 6, 4 y 2,5 mm2, tubos de PVC flexible normal o reforzado de diámetro 25 ó 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A., mecanismo salida de cables, mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en cajas universales de empotrar, cajas empotradas en pared CIMA PRO SBM350 de SIMON, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 y marco embellecedor SBM302/8, sitema de bases de enchufe OFIBLOCK COMPACT K45 de SIMON, KFC103/14, con tapa lateral ciega ACF01/24 y tapa de entrada de cableado ACF02/24, soporte de fijación a sobremesa KSF3, 3 bases de enchufe II+T 16 A. K01/14, una base de enchufe II+T de 25 A. con clavija para vitrocerámica, o materiales de características constructivas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado.			
U16CA12	45,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x6 mm2.	3,55	159,75	
U16CA17	30,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x4 mm2.	2,94	88,20	
U16CA01	30,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x2,5 mm2.	1,81	54,30	
U21305	160,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 2,5 mm2	0,48	76,80	
TB0149	21,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 25 mm. libre halogenos	0,45	9,45	
TB0151	80,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	30,40	
TBCO01	40,000	Ml.	Tubo de PVC flexible reforzado diam. 20 mm. libre halogenos	0,56	22,40	
003380	10,000	Ud.	Caja derivacion 150x150	1,04	10,40	
003420	66,000	Ud.	Regletas de conexión 6 mm2	0,08	5,28	
003460	10,000	Ud.	Base de enchufe II+T 16 A. mod. JUNG serie LS990, gris claro	7,11	71,10	
003464	1,000	Ud.	Mecanismo salida de cables mod. JUNG serie LS990, gris claro	6,98	6,98	
003495	2,000	Ud.	Caja empotrada pared puesto trabajo CIMA PRO SBM350/8+marco+ench	105,25	210,50	
003496	4,000	Ud.	Mecanismo OFIBLOCK, con 3 bases enchufes, fijación, tapas	38,57	154,28	
004125	4,000	Ud.	Base enchufe II+T 25 A.+ clavija	15,55	62,20	
U32080	1,000	Ud.	Material accesorio	58,87	58,87	
U32082	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	398,47	398,47	
				TOTAL PARTIDA.....		**1.419,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

FUE120		**UD.**	**INSTALACION FUERZA TALLER MULTIUSOS 3-ASOCIACIONES**			
			Ud. Instalación de fuerza en zona taller multiusoso 3 - asociaciones, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 4 y 2,5 mm2, tubos de PVC flexible normal o reforzado de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A., mecanismo salida de cables, mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en cajas universales de empotrar, cajas empotradas en pared CIMA PRO SBM350 de SIMON, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 y marco embellecedor SBM302/8, caja de superficie a colocar en techo CIMA PRO SBC320 de SIMON, con un schuko S1/9 color blanco, un schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 o materiales de características constructivas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado.			
U16CA17	32,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x4 mm2.	2,94	94,08	
U16CA01	32,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x2,5 mm2.	1,81	57,92	
U21305	140,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 2,5 mm2	0,48	67,20	
TB0151	52,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	19,76	
TBCO01	20,000	Ml.	Tubo de PVC flexible reforzado diam. 20 mm. libre halogenos	0,56	11,20	
003380	5,000	Ud.	Caja derivacion 150x150	1,04	5,20	
003420	46,000	Ud.	Regletas de conexión 6 mm2	0,08	3,68	
003460	2,000	Ud.	Base de enchufe II+T 16 A. mod. JUNG serie LS990, gris claro	7,11	14,22	
003464	1,000	Ud.	Mecanismo salida de cables mod. JUNG serie LS990, gris claro	6,98	6,98	
003495	1,000	Ud.	Caja empotrada pared puesto trabajo CIMA PRO SBM350/8+marco+ench	105,25	105,25	
003451	1,000	Ud.	Caja superficie techo puesto trabajo CIMA PRO SBC200	72,58	72,58	
U33080	1,000	Ud.	Material accesorio	38,59	38,59	
U33082	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	225,36	225,36	
				TOTAL PARTIDA.....		**722,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS VEINTIDOS EUROS con DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
FUE130		**UD.**	**INSTALACION FUERZA OFICINA COMPARTIDA**			
			Ud. Instalación de fuerza en oficina compartida, a base de cable de cobre designacion UNE RZ1-K ó H07Z1-K de 2,5 mm2, tubo de PVC flexible normal o reforzado o de PVC rígido de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A., mecanismo salida de cables, mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en cajas universales de empotrar, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, cajas empotradas en pared CIMA PRO SBM350 de SIMON, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 y marco embellecedor SBM302/8, o materiales de características constructivas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado			
U16CA01	80,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x2,5 mm2.	1,81	144,80	
U21305	120,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 2,5 mm2	0,48	57,60	
TB0151	40,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	15,20	
TBCO01	14,000	Ml.	Tubo de PVC flexible reforzado diam. 20 mm. libre halogenos	0,56	7,84	
U21304	20,000	Ml.	Tubo de PVC rígido M-20 libre halogenos, color negro	1,85	37,00	
003380	8,000	Ud.	Caja derivacion 150x150	1,04	8,32	
003420	80,000	Ud.	Regletas de conexión 6 mm2	0,08	6,40	
003460	3,000	Ud.	Base de enchufe II+T 16 A. mod. JUNG serie LS990, gris claro	7,11	21,33	
U21048	40,000	Ud.	Grapas met. cincadas, incluso tacos y tirafondos	0,13	5,20	
U21075	10,000	Ud.	Prensaestopas de PVC con contratuerca	0,59	5,90	
003495	2,000	Ud.	Caja empotrada pared puesto trabajo CIMA PRO SBM350/8+marco+ench	105,25	210,50	
U34080	1,000	Ud.	Material accesorio	34,12	34,12	
U34082	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	285,36	285,36	
			TOTAL PARTIDA.....			**839,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

FUE140		**UD.**	**INSTALACION FUERZA OFICINA TECNICO JUVENTUD**			
			Ud. Instalación de fuerza en oficina técnico juventud, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 4 y 2,5 mm2, tubos de PVC flexible normal o reforzado de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A. mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en cajas universales de empotrar, cajas empotradas en pared CIMA PRO SBM350 de SIMON, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 y marco embellecedor SBM302/8, o materiales de características constructivas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado.			
U16CA17	32,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x4 mm2.	2,94	94,08	
U16CA01	32,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x2,5 mm2.	1,81	57,92	
U21305	120,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 2,5 mm2	0,48	57,60	
TB0151	48,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	18,24	
TBCO01	10,000	Ml.	Tubo de PVC flexible reforzado diam. 20 mm. libre halogenos	0,56	5,60	
003380	5,000	Ud.	Caja derivacion 150x150	1,04	5,20	
003420	46,000	Ud.	Regletas de conexión 6 mm2	0,08	3,68	
003460	3,000	Ud.	Base de enchufe II+T 16 A. mod. JUNG serie LS990, gris claro	7,11	21,33	
003495	1,000	Ud.	Caja empotrada pared puesto trabajo CIMA PRO SBM350/8+marco+ench	105,25	105,25	
U35080	1,000	Ud.	Material accesorio	35,68	35,68	
U35082	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	285,47	285,47	
			TOTAL PARTIDA.....			**690,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS NOVENTA EUROS con CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
FUE150		**UD.**	**INSTALACION FUERZA ASEOS, DISTRIBUIDOR, P. PRIMERA**			
			Ud. Instalación de fuerza en zonas de aseos planta primera y distribuidores, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 2,5 mm2, tubos de PVC flexible normal o reforzado o de PVC rígido de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A., mecanismo salida de cables, mod. JUNG serie LS 990, color "rouge vermillon 31, en cajas universales de empotrar, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, cajas empotradas en pared CIMA PRO SBM350 de SIMON, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 y marco embellecedor SBM302/8, o materiales de características constructivas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado			
U16CA01	25,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x2,5 mm2.	1,81	45,25	
U21305	85,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 2,5 mm2	0,48	40,80	
TB0151	30,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	11,40	
TBCO01	18,000	Ml.	Tubo de PVC flexible reforzado diam. 20 mm. libre halogenos	0,56	10,08	
U21304	5,000	Ml.	Tubo de PVC rígido M-20 libre halogenos, color negro	1,85	9,25	
003380	4,000	Ud.	Caja derivacion 150x150	1,04	4,16	
003420	70,000	Ud.	Regletas de conexión 6 mm2	0,08	5,60	
003462	1,000	Ud.	Base de enchufe II+T 16 A. mod. JUNG serie LS 990, color rojo	7,11	7,11	
003464	2,000	Ud.	Mecanismo salida de cables mod. JUNG serie LS990, gris claro	6,98	13,96	
U21048	10,000	Ud.	Grapas met. cincadas, incluso tacos y tirafondos	0,13	1,30	
U21075	4,000	Ud.	Prensaestopas de PVC con contratuerca	0,59	2,36	
006135	2,000	Ud.	extractor aseos	101,88	203,76	
U36080	1,000	Ud.	Material accesorio	52,23	52,23	
U36082	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	275,36	275,36	
			TOTAL PARTIDA.....			**682,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

FUE160		**UD.**	**INSTALACION FUERZA CUBIERTA**			
			Ud. Instalación de fuerza en cubierta, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 2,5 mm2, tubos de PVC rígido de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A. de superficie, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado			
U16CA01	40,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x2,5 mm2.	1,81	72,40	
U21305	45,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 2,5 mm2	0,48	21,60	
U21304	15,000	Ml.	Tubo de PVC rígido M-20 libre halogenos, color negro	1,85	27,75	
003521	2,000	Ud.	Base de enchufe II+T 16 A. LEGRAND 069733	7,95	15,90	
U21048	30,000	Ud.	Grapas met. cincadas, incluso tacos y tirafondos	0,13	3,90	
U21075	4,000	Ud.	Prensaestopas de PVC con contratuerca	0,59	2,36	
U41080	1,000	Ud.	Material accesorio	38,25	38,25	
U41082	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	182,30	182,30	
			TOTAL PARTIDA.....			**364,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO ELEC06 INSTALACION DE ALUMBRADO						
ALU010		**UD.**	**INSTALACION ALUMBRADO ACOGIDA, ENCUENTRO Y DISTRIBUIDORES**			
			Ud. Instalación de alumbrado en zonas de acogida, encuentro y distribuidores,a base de cable de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2, tubo de PVC flexible normal o reforzado o de PVC rígido de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, apliques de pared Trimless LOOP de Simon, color negro, 120 grados de apertura, 77 lúmenes, orientable 360 grados, equipo DALI, luminarias 312159.002.1.76 SIDELITE ECO, suspendida circular diámetro 580 mm., emisión de luz directa e indirecta, difusor opal, temperatura color 4.000ºK, 3.550 lúmenes, potencia 39 W., con equipo regulable DALI, accesorios de suspensión, downlights empotrables LEX ECO2, reflector blanco, potencia 17 W., 4.000ºK, UGR<19, led ambiental color azul, equipo DALI, luminaria estanca INDU LINE GEN3 de 55 W., longitud 1.501 mm., 4.000ºK, sistema DALI, de SOCELEC para alumbrado de carteles exteriores o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, fotocélula Litecom ED-EYE sensor luz DALI, armario empotrable GEWISS GW40229 de 12 módulos con 12 interruptores modulares I de 20 A. iSW de Schneider y tapa, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado			
U16CA07	25,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x1,5 mm2.	1,28	32,00	
U213046	270,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 1,5 mm2	0,36	97,20	
TB0151	90,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	34,20	
TBCO01	60,000	Ml.	Tubo de PVC flexible reforzado diam. 20 mm. libre halogenos	0,56	33,60	
U21304	15,000	Ml.	Tubo de PVC rígido M-20 libre halogenos, color negro	1,85	27,75	
003380	10,000	Ud.	Caja derivacion 150x150	1,04	10,40	
003420	20,000	Ud.	Regletas de conexión 6 mm2	0,08	1,60	
003430	40,000	Ud.	Regletas de conexión 2,5 mm2	0,06	2,40	
LU0010	7,000	Ud.	Aplique de pared LOOP TRIMLESS color negro	263,06	1.841,42	
U1LUM02	2,000	Ud.	Luminaria SIDELITE ECO, 39 W.	256,97	513,94	
U21LU02	16,000	Ud.	Downlight Arkoslight ECO2 17 W.	116,28	1.860,48	
U12LU03	8,000	Ud.	Luminaria estanca INDU LINE GEN3 55 W.	135,85	1.086,80	
FOT001	1,000	Ud.	Fotocélula Litecom ED-EYE sensor luz DALI	142,35	142,35	
U21042	5,000	Ud.	Caja de derivación de PVC con regletas, color negro	6,87	34,35	
U21048	30,000	Ud.	Grapas met. cincadas, incluso tacos y tirafondos	0,13	3,90	
U21075	10,000	Ud.	Prensaestopas de PVC con contratuerca	0,59	5,90	
ARM010	1,000	Ud	Armario de empotrar con 12 interruptores	295,63	295,63	
A21080	1,000	Ud.	Material accesorio	66,00	66,00	
48	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	405,28	405,28	
				TOTAL PARTIDA.....		**6.495,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ALU020		**UD.**	**INSTALACION ALUMBRADO ESCENARIO DOBLE ESPACIO-CHILL OUT LEKUA**			
			Ud. Instalación de alumbrado en zona escenario doble espacio-chill out lekua, a base de cable de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2, tubo de PVC flexible normal o reforzado o de PVC rígido de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, luminarias lineal suspendida LESS IS MORE 27, con marco en color negro, difusor prismatico, protección IP 20, con longitud de 31.848 mm., temperatura de color 4000ºK, 39.220 lúmenes, potencia 598 W, regulación DALI, Fotocélula Litecom ED-EYE sensor luz DALI, o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, armario empotrable GEWISS GW40237 de 4 módulos con 3 conmutadores modulares I de 20 A. iSSW de Schneider y tapa, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado			
U16CA07	30,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x1,5 mm2.	1,28	38,40	
U213046	630,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 1,5 mm2	0,36	226,80	
TB0151	120,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	45,60	
TBCO01	80,000	Ml.	Tubo de PVC flexible reforzado diam. 20 mm. libre halogenos	0,56	44,80	
U21304	40,000	Ml.	Tubo de PVC rígido M-20 libre halogenos, color negro	1,85	74,00	
003380	8,000	Ud.	Caja derivacion 150x150	1,04	8,32	
003420	90,000	Ud.	Regletas de conexión 6 mm2	0,08	7,20	
U21042	20,000	Ud.	Caja de derivación de PVC con regletas, color negro	6,87	137,40	
U21048	80,000	Ud.	Grapas met. cincadas, incluso tacos y tirafondos	0,13	10,40	
U21075	22,000	Ud.	Prensaestopas de PVC con contratuerca	0,59	12,98	
04LUM8	1,000	Ud.	Luminaria suspendida LESS IS MORE 27 RZB 598 W.	7.559,80	7.559,80	
FOT001	1,000	Ud.	Fotocélula Litecom ED-EYE sensor luz DALI	142,35	142,35	
006160	2,000	Ud	Armario de empotrar con 3 conmutadores	185,50	371,00	
A30070	1,000	Ud.	Material accesorio	75,20	75,20	
A30072	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	420,36	420,36	
			TOTAL PARTIDA.....			**9.174,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

ALU040		**UD.**	**INSTALACION ALUMBRADO SALA MUSICAL**			
			Ud. Instalación de alumbrado en sala musical, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2, tubo de PVC flexible de diámetro 20 mm. normal o reforzado libres de halógeno , cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, interruptores I de 10 A. mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en caja universal de empotrar, downlights empotrables LEX ECO2, reflector blanco, potencia 24 W., 4.000ºK, UGR<19, equipo DALI, o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado			
U16CA07	10,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x1,5 mm2.	1,28	12,80	
U213046	75,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 1,5 mm2	0,36	27,00	
TB0151	25,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	9,50	
TBCO01	10,000	Ml.	Tubo de PVC flexible reforzado diam. 20 mm. libre halogenos	0,56	5,60	
U22LU01	6,000	Ud.	Downlight Arkoslight ECO2 24 W.	122,36	734,16	
003390	3,000	Ud.	Caja derivacion 100x50	0,39	1,17	
003420	10,000	Ud.	Regletas de conexión 6 mm2	0,08	0,80	
003440	2,000	Ud.	Interruptor I de 10 A. mod. JUNG serie LS 990, gris claro	8,60	17,20	
AL1001	1,000	Ud.	Material accesorio	33,65	33,65	
AL1003	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	180,55	180,55	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.022,43**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ALU050		**UD.**	**INSTALACION ALUMBRADO OFICINA ACOGIDA**			
			Ud. Instalación de alumbrado en oficina acogida, a base de cable de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2, tubo de PVC flexible de diámetro 20 mm. normal o reforzado libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable con regletas de conexión aisladas, interruptor doble I de 10 A. mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en caja universal de empotrar, luminarias lineal empotrada LESS IS MORE 27, con marco en color negro, difusor prismatico, protección IP 20, con longitud de 3.514 mm., temperatura de color 4000ºK, 4.200 lúmenes, potencia 61 W, regulación DALI, accesorios de empotramiento o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado			
U16CA07	25,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x1,5 mm2.	1,28	32,00	
U213046	45,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 1,5 mm2	0,36	16,20	
TB0151	15,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	5,70	
TBCO01	10,000	Ml.	Tubo de PVC flexible reforzado diam. 20 mm. libre halogenos	0,56	5,60	
003380	2,000	Ud.	Caja derivacion 150x150	1,04	2,08	
003420	10,000	Ud.	Regletas de conexión 6 mm2	0,08	0,80	
003432	1,000	Ud.	Interruptor doble I de 10 A. mod. JUNG serie LS 990, gris claro	10,00	10,00	
01LUM1	2,000	Ud.	Luminaria empotrada LESS IS MORE 27 RZB 61 W.	563,50	1.127,00	
A25080	1,000	Ud.	Material accesorio	38,50	38,50	
A25082	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	225,50	225,50	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.463,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ALU060		**UD.**	**INSTALACION ALUMBRADO ASEOS, ALMACENES, INSTALACIONES, P. BAJA**			
			Ud. Instalación de alumbrado en zonas de aseos planta baja, almacenes y cuarto instalaciones, a base de cable de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2, tubo de PVC flexible normal o reforzado o de PVC rígido de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, interruptores y conmutadores I de 10 A. LEGRAND de superficie, luminarias Julie 1200 o 600 de THORN de 28 ó 19 W., downlights empotrables AMY de THORN de 21 ó 16 W. o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, detectores de movimiento, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado			
U16CA07	10,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x1,5 mm2.	1,28	12,80	
U213046	180,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 1,5 mm2	0,36	64,80	
TB0151	30,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	11,40	
TBCO01	60,000	Ml.	Tubo de PVC flexible reforzado diam. 20 mm. libre halogenos	0,56	33,60	
U22312	30,000	Ml.	Tubo de PVC rígido M-20 libre halogenos	1,38	41,40	
003380	6,000	Ud.	Caja derivacion 150x150	1,04	6,24	
003430	40,000	Ud.	Regletas de conexión 2,5 mm2	0,06	2,40	
U00325	4,000	Ud.	Interruptor I de 10 A. LEGRAND 069711	7,26	29,04	
U00327	4,000	Ud.	Conmutador I de 10 A. LEGRAND 069711	7,26	29,04	
U1LUM01	6,000	Ud.	Luminaria Julie 1200 de THORN de 28 W.	85,55	513,30	
U24LUM1	2,000	Ud.	Luminaria Julie 600 de THORN de 19 W.	75,23	150,46	
005020	3,000	Ud.	Downlight AMY 200 LED DL de THORN 21 W.	53,84	161,52	
005030	2,000	Ud.	Downlight AMY 150 LED DL de THORN 16 W.	52,72	105,44	
003485	5,000	Ud.	detector movimiento interior	122,93	614,65	
U21042	6,000	Ud.	Caja de derivación de PVC con regletas, color negro	6,87	41,22	
U21048	60,000	Ud.	Grapas met. cincadas, incluso tacos y tirafondos	0,13	7,80	
U21075	22,000	Ud.	Prensaestopas de PVC con contratuerca	0,59	12,98	
A26080	1,000	Ud.	Material accesorio	46,21	46,21	
A26082	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	235,87	235,87	
			TOTAL PARTIDA.....			**2.120,17**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO VEINTE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ALU070		**UD.**	**INSTALACION ALUMBRADO TALLER MULTIUSOS 1-ARTE DEPORTE**			
			Ud. Instalación de alumbrado en zona de taller multiusos 1 - arte deporte, a base de cable de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2, tubo de PVC flexible o de PVC rígido de diámetro 20 mm.normal o reforzado libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, luminarias lineal suspendida LESS IS MORE 27, con marco en color negro, difusor prismatico, protección IP 20, con longitud de 8.504 mm., temperatura de color 4000ºK, 10.200 lúmenes, potencia 150 W, regulación DALI o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, fotocélula Litecom ED-EYE sensor luz DALI, armario empotrable GEWISS GW40237 de 4 módulos con 3 conmutadores modulares I de 20 A. iSSW de Schneider y tapa, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado			
U16CA07	25,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x1,5 mm2.	1,28	32,00	
U213046	420,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 1,5 mm2	0,36	151,20	
TB0151	80,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	30,40	
TBCO01	30,000	Ml.	Tubo de PVC flexible reforzado diam. 20 mm. libre halogenos	0,56	16,80	
U21304	25,000	Ml.	Tubo de PVC rígido M-20 libre halogenos, color negro	1,85	46,25	
003380	4,000	Ud.	Caja derivacion 150x150	1,04	4,16	
003420	40,000	Ud.	Regletas de conexión 6 mm2	0,08	3,20	
U21042	15,000	Ud.	Caja de derivación de PVC con regletas, color negro	6,87	103,05	
U21048	50,000	Ud.	Grapas met. cincadas, incluso tacos y tirafondos	0,13	6,50	
U21075	16,000	Ud.	Prensaestopas de PVC con contratuerca	0,59	9,44	
03LUM7	2,000	Ud.	Luminaria suspendida LESS IS MORE 27 RZB 150 W.	1.633,10	3.266,20	
FOT001	1,000	Ud.	Fotocélula Litecom ED-EYE sensor luz DALI	142,35	142,35	
006160	2,000	Ud	Armario de empotrar con 3 conmutadores	185,50	371,00	
A28080	1,000	Ud.	Material accesorio	62,10	62,10	
A28082	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	385,20	385,20	
				TOTAL PARTIDA.....		**4.629,85**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL SEISCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ALU080		**UD.**	**INSTALACION ALUMBRADO TALLER MULTIUSOS 2-SALA CREATIVA**			
			Ud. Instalación de alumbrado en taller multiusos 2-sala creativa, a base de cable de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2, tubo de PVC flexible normal o reforzado o de PVC rígido de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, luminarias lineal suspendida LESS IS MORE 27, con marco en color negro, difusor prismatico, protección IP 20, con longitud de 8.504 mm., temperatura de color 4000ºK, 10.200 lúmenes, potencia 150 W, regulación DALI, Fotocélula Litecom ED-EYE sensor luz DALI o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, armario empotrable GEWISS GW40237 de 4 módulos con 3 conmutadores modulares I de 20 A. iSSW de Schneider y tapa, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado			
U16CA07	30,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x1,5 mm2.	1,28	38,40	
U213046	420,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 1,5 mm2	0,36	151,20	
TB0151	80,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	30,40	
TBCO01	35,000	Ml.	Tubo de PVC flexible reforzado diam. 20 mm. libre halogenos	0,56	19,60	
U21304	25,000	Ml.	Tubo de PVC rígido M-20 libre halogenos, color negro	1,85	46,25	
003380	4,000	Ud.	Caja derivacion 150x150	1,04	4,16	
003420	40,000	Ud.	Regletas de conexión 6 mm2	0,08	3,20	
U21042	15,000	Ud.	Caja de derivación de PVC con regletas, color negro	6,87	103,05	
U21048	50,000	Ud.	Grapas met. cincadas, incluso tacos y tirafondos	0,13	6,50	
U21075	16,000	Ud.	Prensaestopas de PVC con contratuerca	0,59	9,44	
03LUM7	2,000	Ud.	Luminaria suspendida LESS IS MORE 27 RZB 150 W.	1.633,10	3.266,20	
FOT001	1,000	Ud.	Fotocélula Litecom ED-EYE sensor luz DALI	142,35	142,35	
006160	2,000	Ud	Armario de empotrar con 3 conmutadores	185,50	371,00	
A28080	1,000	Ud.	Material accesorio	62,10	62,10	
A28082	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	385,20	385,20	
				TOTAL PARTIDA.....		**4.639,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ALU090		**UD.**	**INSTALACION ALUMBRADO SALA CREACION 1, CIBERESPACIO**			
			Ud. Instalación de alumbrado en zonas de sala creación 1 y ciberespacio, a base de cable de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2, tubo de PVC flexible normal o reforzado o de PVC rígido de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, luminarias lineal suspendida LESS IS MORE 27, con marco en color negro, difusor prismatico, protección IP 20, con longitud de 8.504 mm., temperatura de color 4000ºK, 10.200 lúmenes, potencia 150 W, regulación DALI o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, Fotocélula Litecom ED-EYE sensor luz DALI, armario empotrable GEWISS GW40237 de 4 módulos con 3 conmutadores modulares I de 20 A. iSSW de Schneider y tapa, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado			
U16CA07	30,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x1,5 mm2.	1,28	38,40	
U213046	420,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 1,5 mm2	0,36	151,20	
TB0151	80,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	30,40	
TBCO01	30,000	Ml.	Tubo de PVC flexible reforzado diam. 20 mm. libre halogenos	0,56	16,80	
U21304	25,000	Ml.	Tubo de PVC rígido M-20 libre halogenos, color negro	1,85	46,25	
003380	4,000	Ud.	Caja derivacion 150x150	1,04	4,16	
003420	40,000	Ud.	Regletas de conexión 6 mm2	0,08	3,20	
U21042	15,000	Ud.	Caja de derivación de PVC con regletas, color negro	6,87	103,05	
U21048	50,000	Ud.	Grapas met. cincadas, incluso tacos y tirafondos	0,13	6,50	
U21075	16,000	Ud.	Prensaestopas de PVC con contratuerca	0,59	9,44	
03LUM7	2,000	Ud.	Luminaria suspendida LESS IS MORE 27 RZB 150 W.	1.633,10	3.266,20	
FOT001	1,000	Ud.	Fotocélula Litecom ED-EYE sensor luz DALI	142,35	142,35	
006160	2,000	Ud	Armario de empotrar con 3 conmutadores	185,50	371,00	
A28080	1,000	Ud.	Material accesorio	62,10	62,10	
A28082	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	385,20	385,20	
			TOTAL PARTIDA.....			**4.636,25**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

ALU100		**UD.**	**INSTALACION ALUMBRADO SALA CREACION 2**			
			Ud. Instalación de alumbrado en sala creación 2, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2, tubo de PVC flexible normal o reforzado de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, interruptores I de 10 A. mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en caja universal de empotrar, downlights empotrables LEX ECO2, reflector blanco, potencia 24 W., 4.000ºK, UGR<19, equipo DALI o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado			
U16CA07	22,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x1,5 mm2.	1,28	28,16	
U213046	75,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 1,5 mm2	0,36	27,00	
TB0151	30,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	11,40	
TBCO01	10,000	Ml.	Tubo de PVC flexible reforzado diam. 20 mm. libre halogenos	0,56	5,60	
U22LU01	6,000	Ud.	Downlight Arkoslight ECO2 24 W.	122,36	734,16	
003390	3,000	Ud.	Caja derivacion 100x50	0,39	1,17	
003420	10,000	Ud.	Regletas de conexión 6 mm2	0,08	0,80	
003440	2,000	Ud.	Interruptor I de 10 A. mod. JUNG serie LS 990, gris claro	8,60	17,20	
AL1005	1,000	Ud.	Material accesorio	38,14	38,14	
AL1007	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	195,25	195,25	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.058,88**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CINCUENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ALU110		**UD.**	**INSTALACION ALUMBRADO TALLER NUTRICION**			
			Ud. Instalación de alumbrado en taller de nutrición, a base de cable de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2, tubo de PVC flexible normal o reforzado o de PVC rígido de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, luminarias lineal suspendida LESS IS MORE 27, con marco en color negro, difusor prismatico, protección IP 20, con longitud de 3.304 mm., temperatura de color 4000ºK, 3.960 lúmenes, potencia 58 W, regulación DALI o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, fotocélula Litecom ED-EYE sensor luz DALI, armario empotrable GEWISS GW40237 de 4 módulos con 3 conmutadores modulares I de 20 A. iSSW de Schneider y tapa, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado			
U16CA07	20,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x1,5 mm2.	1,28	25,60	
U213046	210,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 1,5 mm2	0,36	75,60	
TB0151	20,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	7,60	
TBCO01	30,000	Ml.	Tubo de PVC flexible reforzado diam. 20 mm. libre halogenos	0,56	16,80	
U21304	25,000	Ml.	Tubo de PVC rígido M-20 libre halogenos, color negro	1,85	46,25	
003380	4,000	Ud.	Caja derivacion 150x150	1,04	4,16	
003420	10,000	Ud.	Regletas de conexión 6 mm2	0,08	0,80	
U21042	8,000	Ud.	Caja de derivación de PVC con regletas, color negro	6,87	54,96	
U21048	50,000	Ud.	Grapas met. cincadas, incluso tacos y tirafondos	0,13	6,50	
U21075	20,000	Ud.	Prensaestopas de PVC con contratuerca	0,59	11,80	
02LUM5	4,000	Ud.	Luminaria suspendida LESS IS MORE 27 RZB 58 W.	664,30	2.657,20	
FOT001	1,000	Ud.	Fotocélula Litecom ED-EYE sensor luz DALI	142,35	142,35	
006160	2,000	Ud	Armario de empotrar con 3 conmutadores	185,50	371,00	
A32080	1,000	Ud.	Material accesorio	60,50	60,50	
A32082	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	385,25	385,25	
			TOTAL PARTIDA.....			**3.866,37**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

ALU120		**UD.**	**INSTALACION ALUMBRADO TALLER MULTIUSOS 3-ASOCIACIONES**			
			Ud. Instalación de alumbrado en taller multiusos 3 - asociaciones, a base de cable de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2, tubo de PVC flexible normal o reforzado de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable con regletas de conexión aisladas, interruptor doble I de 10 A. mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en caja universal de empotrar, luminarias lineal empotrada LESS IS MORE 27, con marco en color negro, difusor prismatico, protección IP 20, con longitud de 3.514 mm., temperatura de color 4000ºK, 4.200 lúmenes, potencia 61 W, regulación DALI o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, accesorios de empotramiento, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado			
U16CA07	45,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x1,5 mm2.	1,28	57,60	
U213046	45,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 1,5 mm2	0,36	16,20	
TB0151	15,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	5,70	
TBCO01	20,000	Ml.	Tubo de PVC flexible reforzado diam. 20 mm. libre halogenos	0,56	11,20	
003380	2,000	Ud.	Caja derivacion 150x150	1,04	2,08	
003420	10,000	Ud.	Regletas de conexión 6 mm2	0,08	0,80	
003432	1,000	Ud.	Interruptor doble I de 10 A. mod. JUNG serie LS 990, gris claro	10,00	10,00	
01LUM1	2,000	Ud.	Luminaria empotrada LESS IS MORE 27 RZB 61 W.	563,50	1.127,00	
A33080	1,000	Ud.	Material accesorio	41,20	41,20	
A33082	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	240,50	240,50	
			TOTAL PARTIDA.....			**1.512,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS DOCE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ALU130		**UD.**	**INSTALACION ALUMBRADO OFICINA COMPARTIDA**			
			Ud. Instalación de alumbrado en oficina compartida, a base de cable de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2, tubo de PVC flexible normal o reforzado o de PVC rígido de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, conmutador I de 10 A. mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en caja universal de empotrar, luminarias 312159.002.1.76 SIDELITE ECO, suspendida circular diámetro 580 mm., emisión de luz directa e indirecta, difusor opal, temperatura color 4.000ºK, 3.550 lúmenes, potencia 39 W., con equipo regulable DALI o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, accesorios de suspensión, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado			
U16CA07	45,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x1,5 mm2.	1,28	57,60	
U213046	60,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 1,5 mm2	0,36	21,60	
TB0151	10,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	3,80	
TBCO01	15,000	Ml.	Tubo de PVC flexible reforzado diam. 20 mm. libre halogenos	0,56	8,40	
U21304	10,000	Ml.	Tubo de PVC rígido M-20 libre halogenos, color negro	1,85	18,50	
003380	3,000	Ud.	Caja derivacion 150x150	1,04	3,12	
003420	12,000	Ud.	Regletas de conexión 6 mm2	0,08	0,96	
003434	2,000	Ud.	Conmutador I de 10 A. mod. JUNG serie LS 990, gris claro	9,74	19,48	
U21042	4,000	Ud.	Caja de derivación de PVC con regletas, color negro	6,87	27,48	
U21048	30,000	Ud.	Grapas met. cincadas, incluso tacos y tirafondos	0,13	3,90	
U21075	8,000	Ud.	Prensaestopas de PVC con contratuerca	0,59	4,72	
U1LUM02	5,000	Ud.	Luminaria SIDELITE ECO, 39 W.	256,97	1.284,85	
A34080	1,000	Ud.	Material accesorio	40,36	40,36	
A34082	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	280,52	280,52	
				TOTAL PARTIDA.....		**1.775,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

ALU140		**UD.**	**INSTALACION ALUMBRADO OFICINA TECNICO JUVENTUD**			
			Ud. Instalación de alumbrado en oficina técnico juventud, a base de cable de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2, tubo de PVC flexible normal o reforzado de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable con regletas de conexión aisladas, interruptor doble I de 10 A. mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en caja universal de empotrar, luminarias lineal empotrada LESS IS MORE 27, con marco en color negro, difusor prismatico, protección IP 20, con longitud de 3.514 mm., temperatura de color 4000ºK, 4.200 lúmenes, potencia 61 W, regulación DALI o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, accesorios de empotramiento, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado			
U16CA07	35,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x1,5 mm2.	1,28	44,80	
U213046	45,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 1,5 mm2	0,36	16,20	
TB0151	15,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	5,70	
TBCO01	10,000	Ml.	Tubo de PVC flexible reforzado diam. 20 mm. libre halogenos	0,56	5,60	
003380	2,000	Ud.	Caja derivacion 150x150	1,04	2,08	
003420	10,000	Ud.	Regletas de conexión 6 mm2	0,08	0,80	
003432	1,000	Ud.	Interruptor doble I de 10 A. mod. JUNG serie LS 990, gris claro	10,00	10,00	
01LUM1	2,000	Ud.	Luminaria empotrada LESS IS MORE 27 RZB 61 W.	563,50	1.127,00	
A35080	1,000	Ud.	Material accesorio	41,20	41,20	
A35082	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	240,50	240,50	
				TOTAL PARTIDA.....		**1.493,88**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ALU150		**UD.**	**INSTALACION ALUMBRADO ASEOS, DISTRIBUIDOR, P. PRIMERA**			
			Ud. Instalación de alumbrado en zonas de aseos planta primera y diistribuidores, a base de cable de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2, tubo de PVC flexible normal o reforzado o de PVC rígido de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, proyectores sobre carril trifásico, color negro, girable 270 grados en el brazo y girable 360 grados en adaptador, potencia 12,4 W., 1.347 lúmenes, temperatura color 4.000ºK, equipo regulable Dali, downlights empotrables AMY de THORN de 21 ó 16 W. o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, detectores de movimiento, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado			
U16CA07	80,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x1,5 mm2.	1,28	102,40	
U213046	180,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 1,5 mm2	0,36	64,80	
TB0151	20,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	7,60	
TBCO01	20,000	Ml.	Tubo de PVC flexible reforzado diam. 20 mm. libre halogenos	0,56	11,20	
U21304	10,000	Ml.	Tubo de PVC rígido M-20 libre halogenos, color negro	1,85	18,50	
003380	4,000	Ud.	Caja derivacion 150x150	1,04	4,16	
003430	30,000	Ud.	Regletas de conexión 2,5 mm2	0,06	1,80	
005020	1,000	Ud.	Downlight AMY 200 LED DL de THORN 21 W.	53,84	53,84	
005030	6,000	Ud.	Downlight AMY 150 LED DL de THORN 16 W.	52,72	316,32	
U1LUM02	2,000	Ud.	Luminaria SIDELITE ECO, 39 W.	256,97	513,94	
U1LUM12	22,000	Ud.	Proyector OVAL WIDE FLOOD 12,4 W.	429,80	9.455,60	
CARR01	4,000	Ud.	Carril trifásico 3 m. negro Dali - Erco	79,24	316,96	
CARR02	2,000	Ud.	Carril trifásico 1 m. negro Dali - Erco	27,93	55,86	
CARR03	2,000	Ud.	Alimentación carril Dali negra	15,96	31,92	
CARR04	4,000	Ud.	Acoplamiento trifásico Dali negro	15,96	63,84	
CARR05	2,000	Ud.	Tapa final negra carril trifásico	1,40	2,80	
003485	7,000	Ud.	detector movimiento interior	122,93	860,51	
U21042	6,000	Ud.	Caja de derivación de PVC con regletas, color negro	6,87	41,22	
U21048	20,000	Ud.	Grapas met. cincadas, incluso tacos y tirafondos	0,13	2,60	
U21075	12,000	Ud.	Prensaestopas de PVC con contratuerca	0,59	7,08	
A36080	1,000	Ud.	Material accesorio	54,38	54,38	
A36082	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	410,23	410,23	
			TOTAL PARTIDA.....			**12.397,56**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

ALU160		**UD.**	**INSTALACION ALUMBRADO CUBIERTA**			
			Ud. Instalación de alumbrado en cubierta, a base de cable de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2., tubo de PVC rígido de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC de superficie con regletas de conexión aisladas, interruptor I de 10 A. mod. LEGRAND 069711, luminarias JULIE 1200 IP 65, 3.200 lm. o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado.			
U16CA07	20,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x1,5 mm2.	1,28	25,60	
U213046	36,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 1,5 mm2	0,36	12,96	
U22312	10,000	Ml.	Tubo de PVC rígido M-20 libre halogenos	1,38	13,80	
U00325	1,000	Ud.	Interruptor I de 10 A. LEGRAND 069711	7,26	7,26	
U1LUM01	2,000	Ud.	Luminaria Julie 1200 de THORN de 28 W.	85,55	171,10	
U21048	20,000	Ud.	Grapas met. cincadas, incluso tacos y tirafondos	0,13	2,60	
U21042	2,000	Ud.	Caja de derivación de PVC con regletas, color negro	6,87	13,74	
U21075	8,000	Ud.	Prensaestopas de PVC con contratuerca	0,59	4,72	
U41080	1,000	Ud.	Material accesorio	38,25	38,25	
U41082	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y conexionado	182,30	182,30	
			TOTAL PARTIDA.....			**472,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO ELEC07 NUEVO GRUPO ELECTRÓGENO DE 13,5 KVA.						
GRU010		**UD.**	**GRUPO ELECTROGENO FG WILSON 13,5 KVA.**			
			Ud. Grupo electrógeno marca FG WILSON de fabricación Caterpillar en versión estándar estacionario, cabinado e insonorizado 13,5 KVA CALG potencia para servicio de emergencia (10/12 Kwe) de potencia, de Arranque Automático por fallo de Red eléctrica, que incluye motor PERKINS Engine Diesel tipo 403D-15G fase de emisiones nivel IIIa de regulación mecánica con sistema de aspiración turbo cargados refrigerado por agua a través de radiador de 40ºC y ventilador para enfriamiento del motor diesel, de tres cilindros en línea con 1,500 c. cúbicos, sistema eléctrico de 12 V, con alternador de carga de baterías, motor de arranque eléctrico de 12 V, tipo axial, batería de arranque en plomo sin mantenimiento 12 V, 90 Ah., de alta capacidad, alojada en el interior del grupo electrógeno, completa con cables y terminales. Incorpora un alternador eléctrico de potencia FGW - Leroy Somer tipo LL 1114F, trifásico 400/230 V. 50 Hz, 1.500 rpm. que esta construido eléctricamente de acuerdo con las Normas BS5000 Pat.99, ICE34-1, VDE0530, UTE51100, NEMA MG-02, con regulación automática de salida de tensión. Panel de Mando y Control arranque automático/manual modelo FGW FG100 sin control externo del estado de la conmutación. Con equipos de medida control y protección de motor, incorporado en la propia cubierta, con interruptor Automático 32 amp. de caja moldeada de 4 polos para la protección de salida de la línea de potencia, deposito de combustible diesel en bancada. Certificado CE. Medidas: 1.830 x 935 x 1.055 mm. (largo x ancho x altura). Peso equipo: 478 Kgrs., con líquidos, incluso deposito de gasóleo en bancada lleno de 55 litros de capacidad. Normas de Calidad: El grupo electrógeno llevan el marcado “CE” se entregará con el correspondiente certificado, con las pruebas en carga de los grupos y su documentación completa. El grupo electrógeno FGWILSON P13.5-6 CALGL3 CABINADO INSONORIZADO cumple o excede las siguientes normas internacionales: AS1359, AS2789, BS4999, ABGSM TM3, BS5000,BS5514, DIN6271, AGSA101P, DIN 6280, IEC 34/1, ISO 3046/1, ISO8528, JEM1359, VDE0530, NEMA MG1-22, 89/392/EEC, 89/336/EEC, todas ellas acreditadas bajo la Norma de fabricación ISO9001 – ISO 14001, QSM, ISO14000. Se incluye transporte con seguro sobre camión pluma, incluso puesta a tierra desde la puesta a tierra del edificio, con cable de cobre aislado de 35 mm2. color amarillo-verde, mano de obra de descarga, ubicación e instalación, pruebas de puesta en marcha y funcionamiento.			
G216110	1,000	Ud.	Grupo electrógeno FG WILSON de 13,5 KVA.	7.255,30	7.255,30	
G216120	1,000	Ud.	Transporte y descarga con camión pluma	232,51	232,51	
G216130	1,000	Ud.	Ubicación e instalación en sala	109,47	109,47	
G216140	1,000	Ud.	Pruebas de funcionamiento y puesta en marcha	59,65	59,65	
G216150	1,000	Ud.	Puesta a tierra con cale aislado amarillo-verde 35 mm2.	59,38	59,38	
			TOTAL PARTIDA.....			**7.716,31**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL SETECIENTOS DIECISEIS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO ELEC08 ACOMETIDA ELECTRICA DESDE GRUPO ELECTROGENO						
ACOM01		**UD.**	**LINEA DISTRIBUCION A CUADRO GENERAL DESDE GRUPO ELECTROGENO**			
			Ml. Línea de distribución desde grupo electrógeno hasta embarrado nuevo cuadro general de maniobra y protección, bajo tubo de PVC rígido de diámetro 40 mm. y sobre bandeja, con cables de cobre RZ1-K 0,6/1 KV. 5x16 mm2., terminales de cobre a compresión SIMEL XCT-16, bridas de sujeción, grapas metálicas cincadas para tubo M-40, tacos y tirafondos, incluso material accesorio y mano de obra de tendido y conexionado.			
U14CA01	15,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 5x70 mm2.	46,18	692,70	
003110	10,000	Ud	TERMINALES XCT-16	0,27	2,70	
003284	7,000	Ml.	Tubo PVC rigido Diam. 63 mm.	3,12	21,84	
U14CA05	30,000	Ud.	Bridas para sujección	0,05	1,50	
U22049	14,000	Ud.	Grapas met. cincadas, incluso tacos y tirafondos	0,25	3,50	
U14CA10	1,000	Ud.	Material accesorio	65,55	65,55	
U14CA20	1,000	Ud.	Mano obra tendido y conexionado	210,25	210,25	
			TOTAL PARTIDA.....			**998,04**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO ELEC09 INSTALACION PUESTA A TIERRA						
TIER01		**UD.**	**PUESTA A TIERRA**			
			Ud puesta a tierra de la insalación, a base de cable de cobre H07V-K de 35 mm2. color amarillo-verde, tubo de PVC reforzado de diámetro 20 mm., para protección salida a cuadro, picas toma-tierra de acero cobrizado de diámetro 15 mm. y 1,5 m. de longitud, grapas de bronce para cable de 35 mm2., caja aislante de seccionamiento a tierra tipo CST-50, arqueta de poliéster para toma de tierra tipo TRP-250 recibido con mortero, conexión equipotencial en aseos con cables de cobre 07Z1-K de 1x4 mm2., tubo de PVC empotrado de diámetro 16 mm., normal o reforzado, cajas de derivación con bornas y abrazaderas galvanizadas, incluso material accesorio de fijación y conexionado.			
007020	10,000	Ml	Cable amarillo-verde H07V-K 35 mm2	8,82	88,20	
007030	4,000	Ud.	tubo PVC 20 mm	4,70	18,80	
007035	3,000	Ud.	Pica toma-tierra	27,36	82,08	
007040	3,000	Ud.	Grapa bronce	9,30	27,90	
007050	1,000	Ud.	Caja seccionamiento	48,33	48,33	
008060	1,000	Ud.	arqueta de registro	101,54	101,54	
008080	2,000	Ud.	conexion equipotencial aseos	92,83	185,66	
007088	1,000	Ud.	material accesorio	60,25	60,25	
007090	1,000	Ud.	Mano de obra	255,80	255,80	
				TOTAL PARTIDA.....		**868,56**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO ELEC10 DESGUACES INSTALACIONES INTERIORES						
009030		**UD.**	**DESGUACE INSTALACIÓN ELECTRICIDAD PLANTA SEMISOTANO**			
			Ud. Desguace de instalación de alumbrado y fuerza, a base de desguace de luminarias, bloques de emergencia, interruptores, bases de enchufe, tubos de PVC, cableado, cajas de derivación, cuadros eléctricos, etc., incluso retirado de material recuperable a almacén del ayuntamiento y resto a empresa especializada en recogida de residuos.			
U14DE001	1,000	Ud.	Medios auxiliares	155,20	155,20	
U14DE011	1,000	Ud.	Mano de obra de desguace	655,30	655,30	
			TOTAL PARTIDA.....			**810,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS DIEZ EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO ELEC11 OTRAS INSTALACIONES						
INST010		**Ml.**	**INSTALACION DE BANDEJA METALICA PEMSABAND LX 400x100 mm.**			
			Ml. Instalación de bandeja metálica perforada de 400x100 mm. PEMSABAND LX 75234400, soportes metálicos de fijación de bandeja a techo o pared, pintados en color negro C8 tanto bandeja y soportes, incluso tornillería, piezas de unión, tacos, tirafondos, etc. material accesorio de fijación y mano de obra de montaje, pintado y seguridad trabajadores			
U11BAN01	1,000	Ml.	Bandeja metálica perforada de 400x100 mm. PEMSA 75234400	49,49	49,49	
U11BAN20	1,500	Ud.	Soportes metálico fijación techo o pared	15,55	23,33	
U11PIN01	0,500	M2.	Pintura color negro C8	4,55	2,28	
U14CU010	1,000	Ml.	Cable de cobre desnudo de 35 mm2.	4,04	4,04	
U11BAN25	1,000	Ud.	Material accesorio, elementos unión, tornillos, tirafondos, etc	4,55	4,55	
U11BAN30	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y pintado	15,25	15,25	
			TOTAL PARTIDA.....			**98,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

INST011		**Ml.**	**INSTALACION DE BANDEJA METALICA PEMSABAND LX 300x60 mm.**			
			Ml. Instalación de bandeja metálica perforada de 300x60 mm. PEMSABAND LX 75832300, soportes metálicos de fijación de bandeja a techo o pared, pintados en color negro C8 tanto bandeja y soportes, incluso tornillería, piezas de unión, tacos, tirafondos, etc. material accesorio de fijación y mano de obra de montaje, pintado y seguridad trabajadores			
U11BAN02	1,000	Ml.	Bandeja metálica perforada de 300x60 mm. PEMSA 75832300	23,05	23,05	
U11BAN20	1,500	Ud.	Soportes metálico fijación techo o pared	15,55	23,33	
U11PIN01	0,500	M2.	Pintura color negro C8	4,55	2,28	
U14CU010	1,000	Ml.	Cable de cobre desnudo de 35 mm2.	4,04	4,04	
U11BAN25	1,000	Ud.	Material accesorio, elementos unión, tornillos, tirafondos, etc	4,55	4,55	
U11BAN30	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y pintado	15,25	15,25	
			TOTAL PARTIDA.....			**72,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

INST012		**Ml.**	**INSTALACION DE BANDEJA METALICA PEMSABAND LX 200x60 mm.**			
			Ml. Instalación de bandeja metálica perforada de 200x60 mm. PEMSABAND LX 75832200, soportes metálicos de fijación de bandeja a techo o pared, pintados en color negro C8 tanto bandeja y soportes, incluso tornillería, piezas de unión, tacos, tirafondos, etc. material accesorio de fijación y mano de obra de montaje, pintado y seguridad trabajadores			
U11BAN05	1,000	Ml.	Bandeja metálica perforada de 200x60 mm. PEMSA 75832200	17,82	17,82	
U11BAN20	1,500	Ud.	Soportes metálico fijación techo o pared	15,55	23,33	
U11PIN01	0,500	M2.	Pintura color negro C8	4,55	2,28	
U14CU010	1,000	Ml.	Cable de cobre desnudo de 35 mm2.	4,04	4,04	
U11BAN25	1,000	Ud.	Material accesorio, elementos unión, tornillos, tirafondos, etc	4,55	4,55	
U11BAN30	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y pintado	15,25	15,25	
			TOTAL PARTIDA.....			**67,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SIETE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

INST014		**Ml.**	**INSTALACION DE BANDEJA METALICA PEMSABAND LX 100x60 mm.**			
			Ml. Instalación de bandeja metálica perforada de 100x60 mm. PEMSABAND LX 75832100, soportes metálicos de fijación de bandeja a techo o pared, pintados en color negro C8 tanto bandeja y soportes, incluso tornillería, piezas de unión, tacos, tirafondos, etc. material accesorio de fijación y mano de obra de montaje, pintado y seguridad trabajadores			
U11BAN07	1,000	Ml.	Bandeja metálica perforada de 100x60 mm. PEMSA 75832100	12,17	12,17	
U11BAN20	1,500	Ud.	Soportes metálico fijación techo o pared	15,55	23,33	
U11PIN01	0,500	M2.	Pintura color negro C8	4,55	2,28	
U14CU010	1,000	Ml.	Cable de cobre desnudo de 35 mm2.	4,04	4,04	
U11BAN25	1,000	Ud.	Material accesorio, elementos unión, tornillos, tirafondos, etc	4,55	4,55	
U11BAN30	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje y pintado	15,25	15,25	
			TOTAL PARTIDA.....			**61,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
INST016		**Ml.**	**LINEA DISTRIBUCION A CUADRO SECUNDARIO TALLER NUTRICION**			
			Ml. Línea de distribución desde cuadro general de maniobra y protección hasta cuadro secundario taller de nutrición, bajo tubo de PVC flexible diam. 32 mm. libre halogenos y sobre bandeja, con cables de cobre RZ1-K 0,6/1 KV. 3x16 mm2., bridas de sujeción, incluso material accesorio y mano de obra de tendido y conexionado.			
U14CA03	1,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x16 mm2.	6,55	6,55	
TB0132	1,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 32 mm. libre halogenos	0,52	0,52	
003180	2,000	Ud.	Bridas de poliamida UNEX 2249.0	0,03	0,06	
U14CA11	1,000	Ud.	Material accesorio	1,45	1,45	
U14CA21	1,000	Ud.	Mano obra tendido y conexionado	3,25	3,25	
			TOTAL PARTIDA.....			**11,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

INST018		**Ml.**	**LINEA DISTRIBUCION A CUADRO SECUNDARIO CLIMATIZACION**			
			Ml. Línea de distribución desde cuadro general de maniobra y protección hasta cuadro secundario climatización, sobre bandeja o bajo tubo de PVC rígido diam. 63 mm. libre halogenos y sobre bandeja, con cables de cobre RZ1-K 0,6/1 KV. 5x70 mm2., bridas de sujeción, incluso material accesorio y mano de obra de tendido y conexionado.			
U14CA01	1,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 5x70 mm2.	46,18	46,18	
003284	1,000	Ml.	Tubo PVC rigido Diam. 63 mm.	3,12	3,12	
003180	2,000	Ud.	Bridas de poliamida UNEX 2249.0	0,03	0,06	
U22049	2,000	Ud.	Grapas met. cincadas, incluso tacos y tirafondos	0,25	0,50	
U14CA11	1,000	Ud.	Material accesorio	1,45	1,45	
U14CA21	1,000	Ud.	Mano obra tendido y conexionado	3,25	3,25	
			TOTAL PARTIDA.....			**54,56**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

INST019		**Ml.**	**LINEA DISTRIBUCION A CUADRO ASCENSOR**			
			Ml. Línea de distribución desde cuadro general de maniobra y protección hasta cuadro ascensor, bajo tubo de PVC flexible diam. 25 mm. libre halogenos y sobre bandeja, con cables de cobre RZ1-K 0,6/1 KV. 5x6 mm2., bridas de sujeción, incluso material accesorio y mano de obra de tendido y conexionado.			
U14CA08	1,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 5x6 mm2.	5,81	5,81	
TB0153	1,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 25 mm. libre halogenos	0,45	0,45	
003180	2,000	Ud.	Bridas de poliamida UNEX 2249.0	0,03	0,06	
U14CA11	1,000	Ud.	Material accesorio	1,45	1,45	
U14CA21	1,000	Ud.	Mano obra tendido y conexionado	3,25	3,25	
			TOTAL PARTIDA.....			**11,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con DOS CÉNTIMOS

INST020		**UD.**	**LINEAS DE ALIMENTACION A PERSIANAS MOTORIZADAS**			
			Ud. Líneas de alimentación a persianas motorizadas y lucernario, bajo tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos y sobre bandeja, con cables de cobre RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2., bridas de sujeción, regletas de conexión, cajas de derivación, etc. incluso material accesorio y mano de obra de tendido y conexionado.			
U16CA07	495,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x1,5 mm2.	1,28	633,60	
U21315	420,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 1,5 mm2	0,38	159,60	
003461	35,000	Ud.	Mecanismo control persiana con flechas JUNG LS990, gris claro	58,25	2.038,75	
TB0151	265,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	100,70	
003180	310,000	Ud.	Bridas de poliamida UNEX 2249.0	0,03	9,30	
U15CA11	1,000	Ud.	Material accesorio	110,36	110,36	
U15CA31	1,000	Ud.	Mano obra tendido y conexionado	755,23	755,23	
			TOTAL PARTIDA.....			**3.807,54**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL OCHOCIENTOS SIETE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

INST030		**Ml.**	**LINEA DE ALIMENTACION A PUERTAS DE ACCESO**			
			Ml. Línea de alimentación a puertas de acceso, bajo tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos y sobre bandeja, con cables de cobre RZ1-K 0,6/1 KV. 3x2,5 mm2., bridas de sujeción, incluso material accesorio y mano de obra de tendido y conexionado.			
U16CA01	1,000	Ml.	Cable Cu RZ1-K 3x2,5 mm2.	1,81	1,81	
TB0151	1,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	0,38	
003180	2,000	Ud.	Bridas de poliamida UNEX 2249.0	0,03	0,06	
U14CA11	1,000	Ud.	Material accesorio	1,45	1,45	
U14CA21	1,000	Ud.	Mano obra tendido y conexionado	3,25	3,25	
			TOTAL PARTIDA.....			**6,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
INST040		**UD.**	**INSTALACION CARRIL ELECTRIFICADO**			
			Ud. Instalación de canal de PVC color aluminio RAL 9006, UNEX 93020-03			
U11CAN01	10,000	Ml.	Canal aislante de 40x80 mm. UNEX 93020-03	8,28	82,80	
U11CAN11	3,000	Ud.	Adaptador para 1 mecanismo UNEX 93623-03	5,31	15,93	
U11CAN21	3,000	Ud.	Caja de mecanismos UNEX 93713	1,89	5,67	
U11CAN31	3,000	Ud.	Base de enchufe II+T 16 A. Simon 27490-37	7,69	23,07	
U11CAN41	15,000	Ml.	Cable RZ1-K 0,6/1 KV. 5x4 mm2.	4,33	64,95	
U21305	35,000	Ml.	Cable cobre H07Z1-K de 2,5 mm2	0,48	16,80	
U21042	1,000	Ud.	Caja de derivación de PVC con regletas, color negro	6,87	6,87	
003180	15,000	Ud.	Bridas de poliamida UNEX 2249.0	0,03	0,45	
U11CAN20	1,000	Ud.	Material accesorio, elementos unión, tacos, tirafondos, tapa,etc	8,55	8,55	
U11CAN22	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje	65,55	65,55	
			TOTAL PARTIDA.....			**290,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

006110G		**UD.**	**REVISION O.C.A.**			
			Ud. Revisión de Instalación realizada por Organismo de Control Autorizado (O.C.A.), para legalizar instalación y para su registro en Industria del Gobierno de Navarra, incluido documentos necesarios para su tramitación.			
_01OC01	1,000	Ud.	Revisión instalación OCA	355,00	355,00	
			TOTAL PARTIDA.....			**355,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO ELEC12 AYUDAS DE ALBAÑILERIA						
AYUD01		**UD:**	**AYUDAS DE ALBAÑILERIA**			
			Ud. ayudas de albañilería a instalaciones de electricidad, alumbrado, etc., tales como apertura y cierres de huecos en paredes y forjados, realización de catas, recibido de tubos y cajas, remates de enlucido y pintura, etc.			
AYD010	1,000	Ud.	Material accesorio	855,36	855,36	
AYD020	1,000	Ud.	Mano de obra	1.855,36	1.855,36	
			TOTAL PARTIDA.....			**2.710,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS DIEZ EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO ELEC13 INFORMATICA						
INF001		**UD.**	**INSTALACIÓN INFORMÁTICA**			
			Ud. Instalación informática a base de, armario servidor rittal TS/IT 800x2000x800 42 U, 2 tapas laterales, 2 bastidores, puerta, techo, zócalo, bandeja rittal fija al frontal 19" , panel amp 50 puertos telefonicos 1U, manguera multipar cat3/ 50 pares (interior), panel amp 48 puertos RJ-45 cat6 enhanced, panel amp 24 puertos RJ-45 cat6 enhanced, panel rittal guiacables 1U, panel rittal ciego 1U 19", panel amp 48 puertos RJ-45 cat5 enhanced, base multiple retex 19" con ocho tomas+interruptor, cable red par trenzado utp amp cat6 enhanced bajo tubos PVC flexible empotrados en pared o por falso techo, conectore RJ-45 hembra cat 6 utp enhanced, tubos de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos latiguillos, certificación instalacion red cat6 enlace permanente confirmando velocidad, mano de obra de instalacion redes, incluyendo p.p. materiales accesorios			
570010	1,000	Ud.	Armario servidor rittal TS/IT 800x2000x800 42U	1.655,20	1.655,20	
570020	1,000	Ud.	Empuñadura rittal ergonomica para armarios TS/IT	112,30	112,30	
570030	3,000	Ud.	Bandeja rittal fija al frontal 19" fondo 400	55,20	165,60	
570040	2,000	Ud.	Panel amp 50 puertos telefonicos 1U	180,50	361,00	
570050	14,000	Ud.	Manguera multipar cat3/ 50 pares (interior)	5,25	73,50	
570060	1,000	Ud.	Panel amp 48 puertos RJ-45 cat6 enhanced	370,20	370,20	
570070	1,000	Ud.	Panel amp 24 puertos RJ-45 cat6 enhanced	185,60	185,60	
570080	8,000	Ud.	Panel rittal guiacables 1U	15,20	121,60	
570090	2,000	Ud.	Panel rittal ciego 1U 19"	27,45	54,90	
570100	1,000	Ud.	Panel amp 48 puertos RJ-45 cat6 enhanced	333,80	333,80	
570110	1,000	Ud.	Base multiple retex 19" con ocho tomas+interruptor	38,39	38,39	
570120	1.750,000	Ml.	Cable red par trenzado utp amp cat6	0,42	735,00	
570130	120,000	Ud.	Conector RJ-45 hembra cat 6 utp enhanced amp	6,61	793,20	
TB0151	525,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	199,50	
570160	120,000	Ud.	Ud. Latiguillo amp 1 m. Cat 6 utp enhanced	3,69	442,80	
570170	10,000	Ud.	Ud. Latiguillo amp 1,5 m. Cat 6 utp enhanced	3,88	38,80	
570180	1,000	Ud.	Ud. Certificación instalacion red Cat 6 enlace permanente	120,86	120,86	
570190	1,000	Ud.	Mano de obra de instalacion redes	1.655,25	1.655,25	
				TOTAL PARTIDA.....		**7.457,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO ELEC14 TELEFONÍA EXTERIOR						
TEL010		**UD.**	**INSTALACIÓN TELEFONÍA EXTERIOR**			
			Ud. Instalación de telefonía exterior para edificio, a base de canalización subterránea para acometida desde arqueta exterior a edificio, con 1 tubo diám. 63 mm. de PVC corrugado con alma lisa, incluso excavación, recubrimiento de tubo con hormigón HM-15/P/30, y relleno con todo-uno compactado y remate finak con baldosa similar a la existente, tubo de PVC flexible diam. 25 mm. libre halogenos, armario de registro HIMEL mod. CRN de 400x300x150 mm. con placa de montaje aislante, cable telefónico CONDUCFIL ref. 480100 s/normas de TELEFÓNICA, tomas de teléfono, en caja universal de empotrar, incluso material accesorio y mano de obra de tendido y conexionado.			
M02010	15,000	Ml	Canalización subterránea 1 tubo diam. 63 mm. para acometida	45,25	678,75	
TB0153	30,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 25 mm. libre halogenos	0,45	13,50	
M02030	1,000	Ud.	Armario de registro 400x300x150 mm.	40,52	40,52	
TB0151	230,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos	0,38	87,40	
003390	5,000	Ud.	Caja derivacion 100x50	0,39	1,95	
M02051	230,000	Ml	Cable telefónico Conducfil	0,36	82,80	
TF030	5,000	Ud.	Toma de teléfono mod. JUNG serie LS 990, RJ-45, color gris claro	22,25	111,25	
M02071	1,000	Ud.	Material accesorio	36,41	36,41	
M02081	1,000	Ud.	Mano de obra de montaje	425,36	425,36	
				TOTAL PARTIDA.....		**1.477,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO ELEC15 OBRA CIVIL TELEFONIA-FIBRA						
OBR010		**M.**	**CANALIZACION 2 TB. DIAM. 110 EN ACERA DE BALDOSA**			
			M. Canalización subterránea con 2 tubos en acera de baldosa, para telefonía o fibra, a base de 2 tubos diám. 110 mm. de PVC corrugado con alma lisa colocados a la profundidad señalada en proyecto con guía de nylon y separador de PVC, a base de rotura de pavimento con precorte, demolición capa de asiento de hormigón, excavación en zanja por medios mecánicos y/o manuales con transporte de sobrantes a vertedero, recubrimiento de tubos con hormigón HM-15/P/30, colocación de cinta de señalización, relleno con todo-uno compactado, capa de 10 cm. de hormigón HM-20/P/20, y reposición de pavimento con baldosa de terrazo similar a la existente sobre capa de mortero de agarre (incluyendo zonas anexas afectadas), incluso p.p. de reposición de bordillos, sumideros, tuberías de saneamiento y otros servicios afectados, medidas especiales en cruzamientos y paralelismos con otras canalizaciones, elementos de protección personal trabajadores y material de seguridad.			
U39GL011	2,000	Ml	Tubo PVC corr. alma lisa 110 mm.	1,88	3,76	
U39BA029	0,353	M2	Rotura pavimento y solera horm.	10,72	3,78	
U39BA001	0,300	M3	Excavación en zanja	5,12	1,54	
U39BA101	0,300	M3	Transporte escombro a vertedero	1,01	0,30	
U04MA310	0,080	M3	Hormigón HM-15/P/30/I de central	51,69	4,14	
U39BA205	0,140	M3	Todo-uno de cantera compactado	14,58	2,04	
P01HE010	0,040	M3	Hormigón HM-20/P/20/I de central	46,29	1,85	
U39BA039	0,500	M2	Pavimento baldosa sobre mortero	29,89	14,95	
U39GS045	1,000	Ud.	Separador de PVC para 2/3 tubos	0,21	0,21	
U39GS060	2,000	Ml.	Guía de cuerda de nylón	0,08	0,16	
U39GS050	1,000	Ml.	Cinta plástica de señalización	0,09	0,09	
U40GS262	1,000	Ud.	Material complementario y seguridad	8,42	8,42	
U24MO100	1,000	Ud.	Mano de obra	14,02	14,02	
			TOTAL PARTIDA.....			**55,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

OBR020		**UD.**	**ARQUETA DE REGISTRO 40x40 CM. EN ACERA DE BALDOSA**			
			Ud. arqueta de registro prefabricada para telefonía o fibra de 0,48x0,48 m. y 0,65 m. de altura. en zona de baldosa interceptando canalización existente, formada por pieza de hormigón de 340x340 mm. de dimensiones interiores, provista de huecos para paso de tubos, marco y tapa de fundición dúctil 25 Tn. C-250 de 400x400 con anagrama (tapa de 380x380 mm.), comprendiendo rotura de pavimento con precorte, demolición capa de asiento de hormigón, excavación en pozo por medios mecánicos y/o manuales con transporte de sobrantes a vertedero, embocadura de tuberías, remates y recibido y colocación de marco y tapa, relleno perimetral con todo-uno compactado y capa de hormigón HM-20/P/20, y reposicion de pavimento de baldosa sobre capa de mortero de agarre en perímetro de arqueta similar al existente , incluso p.p. de medidas especiales en afecciones a otros servicios, material de seguridad y señalización durante la ejecución y elementos de protección personal trabajadores.			
U39BA029	0,353	M2	Rotura pavimento y solera horm.	10,72	3,78	
U39BA002	0,250	M3	Excavación en pozo medios mecán	1,79	0,45	
U39BA101	0,250	M3	Transporte escombro a vertedero	1,01	0,25	
U39XA03	1,000	Ud.	Arqueta prefabricada 360x360 mm.	17,37	17,37	
U39TAP01	1,000	Ud.	Marco y tapa fundicion 400x400 C-250	33,47	33,47	
U39GR010	0,050	M3	Encachado de grava	7,25	0,36	
U04MA310	0,100	M3	Hormigón HM-15/P/30/I de central	51,69	5,17	
P01HE010	0,040	M3	Hormigón HM-20/P/20/I de central	46,29	1,85	
U39BA039	0,200	M2	Pavimento baldosa sobre mortero	29,89	5,98	
U39BA205	0,120	M3	Todo-uno de cantera compactado	14,58	1,75	
U39GS062	2,000	Ud.	Material complementario y seguridad	2,37	4,74	
MOARQ60	0,882	Ud.	Mano de obra	8,59	7,58	
			TOTAL PARTIDA.....			**82,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

OBR030		**UD.**	**ROTURA DE PARED EN ARQUETA EXISTENTE**			
			Ud. Rotura de pared en arqueta existente, para entrada de tubos de nueva canalización, incluso posterior reposición y recibido de tubos y p.p. de material de seguridad y señalización durante la ejecución y elementos de protección personal trabajadores.			
_MA7003	0,882	Ud.	Rotura de pared en arqueta	8,41	7,42	
_PA390	0,020	M3	Mortero hidrófugo M-40 (1:6)	35,70	0,71	
U39G5170	1,000	Ud.	Mat. complementario y seguridad	4,30	4,30	
U01A5170	0,882	Ud.	Mano de Obra	6,87	6,06	
			TOTAL PARTIDA.....			**18,49**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
OBR040		**M2.**	**REPOSICION BALDOSA EN ACERA**			
			M2. Reposición de baldosa en acera tras retirada de cuadro de maniobra actual, a base de rotura de pavimento con precorte, demolición capa de asiento de hormigón, excavación en zanja por medios mecánicos y/o manuales con transporte de sobrantes a vertedero, recubrimiento de tubos con hormigón HM-15/P/30 y reposición de pavimento con baldosa de terrazo similar a la existente sobre capa de mortero de agarre, incluso p.p. de reposición de bordillos, sumideros, tuberías de saneamiento y otros servicios afectados, medidas especiales en cruzamientos y paralelismos con otras canalizaciones, colocación y retirada de planchas de acero para mantener el tráfico en periodo de zanja abierta, elementos de protección personal trabajadores, material de seguridad y señalización para ordenación del tráfico y circulación de peatones según indicaciones de la Policía Municipal.		
U39BA029	0,882	M2	Rotura pavimento y solera horm.	10,72	9,46	
U04MA310	0,030	M3	Hormigón HM-15/P/30/I de central	51,69	1,55	
U39BA039	1,000	M2	Pavimento baldosa sobre mortero	29,89	29,89	
U39G5171	2,000	Ud.	Mat. complementario y seguridad	3,95	7,90	
				TOTAL PARTIDA.....		**48,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO ELEC16 SISTEMA DE CONTROL ILUMINACION						
SIS0104		**UD.**	**SISTEMA DE CONTROL LITECOM DE ZUMTOBEL**			
			Ud. Sistema de control de ilumiandción LITECOM de ZuralUNTOBEL, en zonas ESCENARIO DOBLE ESPACIO, CHILL OUT, JOLASTOKI, ACOGIDA, TALLERES MULTIUSOS 1 y 2, SALA CREACION 1, TALLER DE NUTRICION y DISTRIBUCION, para controlar encndidos de desde un puesto o cada dependencia, compuesto por servidor de 3 canales con un máximo de 192 direcciones DALI. Control en dos salas más conserje, con 4 ordenes, capacidad de programar horarios, apagados, encendidos, escenas, capacidad de manejar desde un PC conectado a esa red, si se dispone de red wi-fi, posibilidad de controlarlo desde móvil o tablet, capacidad de regulación en función de luz natural dependiendo estancia, licencia para hacer reguklación en función de la luz natural, o sistema similar con igual o mejor prestaciones, incluido cableado sumflex fire 2x1,5 mm2. LSZH 38TFP0175Z25 R-100, canalizaciones, programación, puesta en marcha, formación a personal de mantenimiento, documentación protocolo de actuaciones realizadas y manual de usuario básico en formato papel del funcionamiento del sistema.			
TRISIS01	1,000	Ud.	Sistema de control iluminación, programación, puesta en marcha	7.125,00	7.125,00	
			TOTAL PARTIDA.....			**7.125,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL CIENTO VEINTICINCO EUROS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO ELEC17 ESTOCAJE LUMINARIAS						
EST001		**UD.**	**ESTOCAJE DE LUMINARIAS PARA MANTENIMIENTO**			
			Ud. Estocaje de luminarias tipo para guardar en almacén, para futuras reposiciones.			
LU0010	1,000	Ud.	Aplique de pared LOOP TRIMLESS color negro	263,06	263,06	
U1LUM02	2,000	Ud.	Luminaria SIDELITE ECO, 39 W.	256,97	513,94	
U21LU02	2,000	Ud.	Downlight Arkoslight ECO2 17 W.	116,28	232,56	
U22LU01	2,000	Ud.	Downlight Arkoslight ECO2 24 W.	122,36	244,72	
09LUM2	4,000	Ud.	Luminaria empotrada LESS IS MORE 27 RZB 26 W.	105,10	420,40	
09LUM4	4,000	Ud.	Luminaria empotrada LESS IS MORE 27 RZB 39 W.	116,50	466,00	
005020	1,000	Ud.	Downlight AMY 200 LED DL de THORN 21 W.	53,84	53,84	
005030	1,000	Ud.	Downlight AMY 150 LED DL de THORN 16 W.	52,72	52,72	
U1LUM12	2,000	Ud.	Proyector OVAL WIDE FLOOD 12,4 W.	429,80	859,60	
				TOTAL PARTIDA.....		**3.106,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL CIENTO SEIS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO ELEC18 SISTEMA CONTROL PERSIANAS						
PERS001		**UD.**	**SISTEMA DE CONTROL PERSIANAS WINTEL**			
			Ud. Sistema de control de persianas WINTEL, para control desde PC o cada dependencia, compuesto de pasarela wintel modbus, puerto ethernet, fuente de alimentación, protección contra cortocircuitos, sobrecarga, sobretensión, conexión a carril DIN, autómata y relés de maniobra a colocar en cuadro general de maniobra y protección, incluido cableado sumflex fire 2x1,5 mm2. LSZH 38TFP0175Z25 R-100, canalizaciones, programación, puesta en marcha, diseño de pantallas gáficas de supervisión con puntos de interracción con el sistema, documentación final de obra, formación a personal de mantenimiento, documentación protocolo de actuaciones realizadas y manual de usuario básico en formato papel del funcionamiento del sistema.			
U25PER0	1,000	Ud.	Sistema de control iluminación, programación, puesta en marcha	5.438,70	5.438,70	
			TOTAL PARTIDA.....			**5.438,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

INSTALACIÓN ELECTRICIDAD

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

INSTALACION ELECTRICA B.T. EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO ELEC01 INSTALACIÓN DERIVACIÓN INDIVIDUAL								
DER010	**UD. LÍNEA DERIVACIÓN INDIVIDUAL**								
	Ud. Derivación individual a base, armario de seccionamiento UR-AS250-400 A. en hornacina de hormigón, fusibles de cuchilla talla 0 de 250 A. clase gl., conductor aluminio RZ1-K 0,6/1 KV. flexible de 3(1x120)+1x70 mm2., terminales, empalmes NILED, en canalización subterránea bajo tubo diam. 110 mm. en jardín o bajo solera, tendida y conexionada								
							1,00	5.743,31	5.743,31
	TOTAL CAPÍTULO ELEC01 INSTALACIÓN DERIVACIÓN INDIVIDUAL								**5.743,31**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO ELEC02 NUEVO CUADRO GENERAL DE MANIOBRA Y PROTECCION								
C02110	**UD. CUADRO GENERAL DE MANIOBRA Y PROTECCION**								
	Ud. Cuadro general de maniobra y protección, a base de armario metálico Schneider modelo G IP30 de dimensiones 1.356x2.007x450 mm., construido en chapa de acero de 2 mm. de espesor laminada y plegada en frio, pintada exterior e interiormente con pintura epoxi endurecida al horno, puerta plena, carriles modulares, tapas y soporte de barras, protección contrasobretensión, analizador de redes, interruptores diferenciales, interruptores automáticos magnetotérmicos, contactores, interruptores de corte, etc., incluso cableado, bornas, rótulos y mano de obra de montaje y conexionado incluyendo p.p. de accesorios.								
							1,00	21.834,80	21.834,80
	TOTAL CAPÍTULO ELEC02 NUEVO CUADRO GENERAL DE MANIOBRA Y PROTECCION.....								**21.834,80**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO ELEC03 CUADRO SECUNDARIO DE MANIOBRA Y PROTECCION TALLER NUTRICION								
C11010	**UD. CUADRO SECUNDARIO TALLER NUTRICION**								
	Ud. Cuadro secundario de maniobra y protección taller de nutrición, a base de armario aislante de Schneider modelo PRAGMA 13, 4 filas, de 52 módulos, de dimensiones 756x336x123 mm., con puerta plena, interruptor diferencial, interruptores automáticos magnetotérmicos, contactores, interruptores de corte, etc., incluso cableado, bornas, rótulos y mano de obra de montaje y conexionado incluyendo p.p. de accesorios.								
							1,00	1.133,10	1.133,10
	TOTAL CAPÍTULO ELEC03 CUADRO SECUNDARIO DE MANIOBRA Y PROTECCION TALLER								**1.133,10**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO ELEC04 CUADRO SECUNDARIO DE MANIOBRA Y PROTECCION CLIMATIZACION								
01CY01	**UD. CUADRO SECUNDARIO CLIMATIZACION**								
	Ud. Cuadro secundario de maniobra y protección climatización, a base de armario metálico de Schneider,de dimensiones 1680x595x205 mm., con puerta plena, interruptores diferenciales e interruptores automáticos magnetotérmicos, incluso cableado, bornas, rótulos y mano de obra de montaje y conexionado incluyendo p.p. de accesorios.								
							1,00	6.031,35	6.031,35
	TOTAL CAPÍTULO ELEC04 CUADRO SECUNDARIO DE MANIOBRA Y PROTECCION CLIMATIZACION.....								**6.031,35**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO ELEC05 INSTALACION DE FUERZA								
FUE010	**UD. INSTALACION FUERZA ACOGIDA, ENCUENTRO Y DISTRIBUIDORES**								
	Ud. Instalación de fuerza en zonas de acogida, encuentro y distribuidores, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 2,5 mm2, tubos de PVC flexible normal o reforzado o de PVC rígido de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A., mod. JUNG serie LS 990, color "rouge vermillon 31", en cajas universales de empotrar, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, cajas empotradas en pared CIMA PRO SBM350 de SIMON, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 y marco embellecedor SBM302/8, o materiales de características constructivas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado						1,00	900,29	900,29
FUE020	**UD. INSTALACION FUERZA ESCENARIO DOBLE ESPACIO**								
	Ud. Instalación de fuerza en zona escenario doble espacio, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 4 y 2,5 mm2, tubos de PVC flexible normal o reforzado de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A., mecanismo salida de cables, mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en cajas universales de empotrar, cajas empotradas en pared CIMA PRO SBM350 de SIMON, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 y marco embellecedor SBM302/8, cajas empotradas en suelo puesto trabajo CIMA XSS0322+cubeta G300+tapa RSF003, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP, caja de superficie a colocar en techo CIMA PRO SBC320 de SIMON, con un schuko S1/9 color blanco, un schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9,o materiales de características constructivas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado.						1,00	1.498,15	1.498,15
FUE030	**UD. INSTALACION FUERZA CHILL OUT LEKUA**								
	Ud. Instalación de fuerza en zona chill out Lekua, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 4 y 2,5 mm2, tubos de PVC flexible normal o reforzado de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A., mecanismo salida de cables, mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en cajas universales de empotrar, cajas empotradas en pared CIMA PRO SBM350 de SIMON, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 y marco embellecedor SBM302/8, o materiales de características constructivas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado.						1,00	825,10	825,10
FUE040	**UD. INSTALACION FUERZA SALA MUSICAL**								
	Ud. Instalación de fuerza en sala música, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 4 y 2,5 mm2, tubos de PVC flexible normal o reforzado de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A., mecanismo salida de cables, mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en cajas universales de empotrar, cajas empotradas en pared CIMA PRO SBM350 de SIMON, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 y marco embellecedor SBM302/8, o materiales de características constructivas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado.						1,00	738,30	738,30
FUE050	**UD. INSTALACION FUERZA OFICINA ACOGIDA**								
	Ud. Instalación de fuerza en oficina de acogida, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 4 y 2,5 mm2, tubos de PVC flexible normal o reforzado de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A., mecanismo salida de cables, mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en cajas universales de empotrar, cajas empotradas en suelo puesto trabajo CIMA XSS0322+cubeta G300+tapa RSF003, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP, o materiales de características constructivas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado.								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,00	782,20	782,20
FUE060	**UD. INSTALACION FUERZA ASEOS, ALMACENES, INSTALACIONES, P. BAJA**								
	Ud. Instalación de fuerza en zonas de aseos planta baja, almacenes y cuarto de instalaciones, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 6 ó 2,5 mm2, tubos de PVC flexible normal o reforzado o de PVC rígido de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A. o II+T 20 A., mecanismo salida de cables, mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en cajas universales de empotrar, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, cajas de superficie CIMA PRO SBC300/8 de SIMON, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 y marco embellecedor SBC350/8, o materiales de características constructivas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado								
							1,00	1.521,26	1.521,26
FUE070	**UD. INSTALACION FUERZA TALLER MULTIUSOS 1-ARTE DEPORTE**								
	Ud. Instalación de fuerza en zona taller multiusos 1 - arte deporte, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 4 y 2,5 mm2, tubos de PVC flexible normal o reforzado de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A., mecanismo salida de cables, mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en cajas universales de empotrar, cajas empotradas en pared CIMA PRO SBM350 de SIMON, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 y marco embellecedor SBM302/8, cajas empotradas en suelo puesto trabajo CIMA XSS0322+cubeta G300+tapa RSF003, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP, caja de superficie a colocar en techo CIMA PRO SBC320 de SIMON, con un schuko S1/9 color blanco, un schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 o materiales de características constructivas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado.								
							1,00	1.509,45	1.509,45
FUE080	**UD. INSTALACION FUERZA TALLER MULTIUSOS 2-SALA CREATIVA**								
	Ud. Instalación de fuerza en zona taller multiusos 2 - sala creativa, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 4 y 2,5 mm2, tubos de PVC flexible normal o reforzado de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A., mecanismo salida de cables, mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en cajas universales de empotrar, cajas empotradas en pared CIMA PRO SBM350 de SIMON, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 y marco embellecedor SBM302/8, cajas empotradas en suelo puesto trabajo CIMA XSS0322+cubeta G300+tapa RSF003, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP, caja de superficie a colocar en techo CIMA PRO SBC320 de SIMON, con un schuko S1/9 color blanco, un schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado.								
							1,00	2.124,34	2.124,34
FUE090	**UD. INSTALACION FUERZA SALA CREACION 1, CIBERESPACIO**								
	Ud. Instalación de fuerza en zonas sala creación 1 y ciberespacio,a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 4 y 2,5 mm2, tubos de PVC flexible normal o reforzado de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A., mecanismo salida de cables, mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en cajas universales de empotrar, cajas empotradas en pared CIMA PRO SBM350 de SIMON, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 y marco embellecedor SBM302/8, cajas empotradas en suelo puesto trabajo CIMA XSS0322+cubeta G300+tapa RSF003, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP, caja de superficie a colocar en techo CIMA PRO SBC320 de SIMON, con un schuko S1/9 color blanco, un schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 o materiales de características constructivas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado.								
							1,00	2.073,08	2.073,08

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
FUE100	**UD. INSTALACION FUERZA SALA CREACION 2**								
	Ud. Instalación de fuerza en sala creación 2, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 4 y 2,5 mm2, tubos de PVC flexible normal o reforzado de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A., mecanismo salida de cables, mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en cajas universales de empotrar, cajas empotradas en pared CIMA PRO SBM350 de SIMON, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 y marco embellecedor SBM302/8, o materiales de características constructivas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado.								
							1,00	681,47	681,47
FUE110	**UD. INSTALACION FUERZA TALLER NUTRICION**								
	Ud. Instalación de fuerza en taller nutrición, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 6, 4 y 2,5 mm2, tubos de PVC flexible normal o reforzado de diámetro 25 ó 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A., mecanismo salida de cables, mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en cajas universales de empotrar, cajas empotradas en pared CIMA PRO SBM350 de SIMON, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 y marco embellecedor SBM302/8, sitema de bases de enchufe OFIBLOCK COMPACT K45 de SIMON, KFC103/14, con tapa lateral ciega ACF01/24 y tapa de entrada de cableado ACF02/24, soporte de fijación a sobremesa KSF3, 3 bases de enchufe II+T 16 A. K01/14, una base de enchufe II+T de 25 A. con clavija para vitrocerámica, o materiales de características constructivas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado.								
							1,00	1.419,38	1.419,38
FUE120	**UD. INSTALACION FUERZA TALLER MULTIUSOS 3-ASOCIACIONES**								
	Ud. Instalación de fuerza en zona taller multiusoso 3 - asociaciones, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 4 y 2,5 mm2, tubos de PVC flexible normal o reforzado de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A., mecanismo salida de cables, mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en cajas universales de empotrar, cajas empotradas en pared CIMA PRO SBM350 de SIMON, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 y marco embellecedor SBM302/8, caja de superficie a colocar en techo CIMA PRO SBC320 de SIMON, con un schuko S1/9 color blanco, un schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 o materiales de características constructivas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado.								
							1,00	722,02	722,02
FUE130	**UD. INSTALACION FUERZA OFICINA COMPARTIDA**								
	Ud. Instalación de fuerza en oficina compartida, a base de cable de cobre designacion UNE RZ1-K ó H07Z1-K de 2,5 mm2, tubo de PVC flexible normal o reforzado o de PVC rígido de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A., mecanismo salida de cables, mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en cajas universales de empotrar, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, cajas empotradas en pared CIMA PRO SBM350 de SIMON, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 y marco embellecedor SBM302/8, o materiales de características constructivas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado								
							1,00	839,57	839,57
FUE140	**UD. INSTALACION FUERZA OFICINA TECNICO JUVENTUD**								
	Ud. Instalación de fuerza en oficina técnico juventud, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 4 y 2,5 mm2, tubos de PVC flexible normal o reforzado de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A. mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en cajas universales de empotrar, cajas empotradas en pared CIMA PRO SBM350 de SIMON, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 y marco embellecedor SBM302/8, o materiales de características constructivas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado.								
							1,00	690,05	690,05

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
FUE150	**UD. INSTALACION FUERZA ASEOS, DISTRIBUIDOR, P. PRIMERA**								
	Ud. Instalación de fuerza en zonas de aseos planta primera y distribuidores, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 2,5 mm2, tubos de PVC flexible normal o reforzado o de PVC rígido de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A., mecanismo salida de cables, mod. JUNG serie LS 990, color "rouge vermillon 31, en cajas universales de empotrar, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, cajas empotradas en pared CIMA PRO SBM350 de SIMON, con doble schuko S1/9 color blanco, doble schuko S1/6/9 color rojo y placa con dos conectores RJ45 Cat6 UTP S96BU/9 y marco embellecedor SBM302/8, o materiales de características constructivas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado								
							1,00	682,62	682,62
FUE160	**UD. INSTALACION FUERZA CUBIERTA**								
	Ud. Instalación de fuerza en cubierta, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 2,5 mm2, tubos de PVC rígido de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC superficie con regletas de conexión aisladas, bases de enchufe II+T 16 A. de superficie, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado								
							1,00	364,46	364,46
	TOTAL CAPÍTULO ELEC05 INSTALACION DE FUERZA.....								**17.371,74**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO ELEC06 INSTALACION DE ALUMBRADO								
ALU010	**UD. INSTALACION ALUMBRADO ACOGIDA, ENCUENTRO Y DISTRIBUIDORES**								
	Ud. Instalación de alumbrado en zonas de acogida, encuentro y distribuidores,a base de cable de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2, tubo de PVC flexible normal o reforzado o de PVC rígido de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, apliques de pared Trimless LOOP de Simon, color negro, 120 grados de apertura, 77 lúmenes, orientable 360 grados, equipo DALI, luminarias 312159.002.1.76 SIDELITE ECO, suspendida circular diámetro 580 mm., emisión de luz directa e indirecta, difusor opal, temperatura color 4.000ºK, 3.550 lúmenes, potencia 39 W., con equipo regulable DALI, accesorios de suspensión, downlights empotrables LEX ECO2, reflector blanco, potencia 17 W., 4.000ºK, UGR<19, led ambiental color azul, equipo DALI, luminaria estanca INDU LINE GEN3 de 55 W., longitud 1.501 mm., 4.000ºK, sistema DALI, de SOCELEC para alumbrado de carteles exteriores o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, fotocélula Litecom ED-EYE sensor luz DALI, armario empotrable GEWISS GW40229 de 12 módulos con 12 interruptores modulares I de 20 A. iSW de Schneider y tapa, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado						1,00	6.495,20	6.495,20
ALU020	**UD. INSTALACION ALUMBRADO ESCENARIO DOBLE ESPACIO-CHILL OUT LEKUA**								
	Ud. Instalación de alumbrado en zona escenario doble espacio-chill out lekua, a base de cable de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2, tubo de PVC flexible normal o reforzado o de PVC rígido de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, luminarias lineal suspendida LESS IS MORE 27, con marco en color negro, difusor prismatico, protección IP 20, con longitud de 31.848 mm., temperatura de color 4000ºK, 39.220 lúmenes, potencia 598 W, regulación DALI, Fotocélula Litecom ED-EYE sensor luz DALI, o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, armario empotrable GEWISS GW40237 de 4 módulos con 3 conmutadores modulares I de 20 A. iSSW de Schneider y tapa, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado						1,00	9.174,61	9.174,61
ALU040	**UD. INSTALACION ALUMBRADO SALA MUSICAL**								
	Ud. Instalación de alumbrado en sala musical, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2, tubo de PVC flexible de diámetro 20 mm. normal o reforzado libres de halógeno , cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, interruptores I de 10 A. mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en caja universal de empotrar, downlights empotrables LEX ECO2, reflector blanco, potencia 24 W., 4.000ºK, UGR<19, equipo DALI, o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado						1,00	1.022,43	1.022,43
ALU050	**UD. INSTALACION ALUMBRADO OFICINA ACOGIDA**								
	Ud. Instalación de alumbrado en oficina acogida, a base de cable de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2, tubo de PVC flexible de diámetro 20 mm. normal o reforzado libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable con regletas de conexión aisladas, interruptor doble I de 10 A. mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en caja universal de empotrar, luminarias lineal empotrada LESS IS MORE 27, con marco en color negro, difusor prismatico, protección IP 20, con longitud de 3.514 mm., temperatura de color 4000ºK, 4.200 lúmenes, potencia 61 W, regulación DALI, accesorios de empotramiento o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado						1,00	1.463,38	1.463,38
ALU060	**UD. INSTALACION ALUMBRADO ASEOS, ALMACENES, INSTALACIONES, P. BAJA**								
	Ud. Instalación de alumbrado en zonas de aseos planta baja, almacenes y cuarto instalaciones, a base de cable de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2, tubo de PVC flexible normal o reforzado o de PVC rígido de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, interruptores y conmutadores I de 10 A. LEGRAND de superficie, luminarias Julie 1200 o 600 de THORN de 28 ó 19 W., downlights empotrables AMY de THORN de 21 ó 16 W. o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, detectores de movimiento, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,00	2.120,17	2.120,17
ALU070	**UD. INSTALACION ALUMBRADO TALLER MULTIUSOS 1-ARTE DEPORTE**								
	Ud. Instalación de alumbrado en zona de taller multiusos 1 - arte deporte, a base de cable de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2, tubo de PVC flexible o de PVC rígido de diámetro 20 mm.normal o reforzado libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, luminarias lineal suspendida LESS IS MORE 27, con marco en color negro, difusor prismatico, protección IP 20, con longitud de 8.504 mm., temperatura de color 4000ºK, 10.200 lúmenes, potencia 150 W, regulación DALI o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, fotocélula Litecom ED-EYE sensor luz DALI, armario empotrable GEWISS GW40237 de 4 módulos con 3 conmutadores modulares I de 20 A. iSSW de Schneider y tapa, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado								
							1,00	4.629,85	4.629,85
ALU080	**UD. INSTALACION ALUMBRADO TALLER MULTIUSOS 2-SALA CREATIVA**								
	Ud. Instalación de alumbrado en taller multiusos 2-sala creativa, a base de cable de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2, tubo de PVC flexible normal o reforzado o de PVC rígido de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, luminarias lineal suspendida LESS IS MORE 27, con marco en color negro, difusor prismatico, protección IP 20, con longitud de 8.504 mm., temperatura de color 4000ºK, 10.200 lúmenes, potencia 150 W, regulación DALI, Fotocélula Litecom ED-EYE sensor luz DALI o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, armario empotrable GEWISS GW40237 de 4 módulos con 3 conmutadores modulares I de 20 A. iSSW de Schneider y tapa, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado								
							1,00	4.639,05	4.639,05
ALU090	**UD. INSTALACION ALUMBRADO SALA CREACION 1, CIBERESPACIO**								
	Ud. Instalación de alumbrado en zonas de sala creación 1 y ciberespacio, a base de cable de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2, tubo de PVC flexible normal o reforzado o de PVC rígido de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, luminarias lineal suspendida LESS IS MORE 27, con marco en color negro, difusor prismatico, protección IP 20, con longitud de 8.504 mm., temperatura de color 4000ºK, 10.200 lúmenes, potencia 150 W, regulación DALI o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, Fotocélula Litecom ED-EYE sensor luz DALI, armario empotrable GEWISS GW40237 de 4 módulos con 3 conmutadores modulares I de 20 A. iSSW de Schneider y tapa, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado								
							1,00	4.636,25	4.636,25
ALU100	**UD. INSTALACION ALUMBRADO SALA CREACION 2**								
	Ud. Instalación de alumbrado en sala creación 2, a base de cables de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2, tubo de PVC flexible normal o reforzado de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, interruptores I de 10 A. mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en caja universal de empotrar, downlights empotrables LEX ECO2, reflector blanco, potencia 24 W., 4.000ºK, UGR<19, equipo DALI o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado								
							1,00	1.058,88	1.058,88
ALU110	**UD. INSTALACION ALUMBRADO TALLER NUTRICION**								
	Ud. Instalación de alumbrado en taller de nutrición, a base de cable de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2, tubo de PVC flexible normal o reforzado o de PVC rígido de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, luminarias lineal suspendida LESS IS MORE 27, con marco en color negro, difusor prismatico, protección IP 20, con longitud de 3.304 mm., temperatura de color 4000ºK, 3.960 lúmenes, potencia 58 W, regulación DALI o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, fotocélula Litecom ED-EYE sensor luz DALI, armario empotrable GEWISS GW40237 de 4 módulos con 3 conmutadores modulares I de 20 A. iSSW de Schneider y tapa, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado								
							1,00	3.866,37	3.866,37

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ALU120	**UD. INSTALACION ALUMBRADO TALLER MULTIUSOS 3-ASOCIACIONES**								
	Ud. Instalación de alumbrado en taller multiusos 3 - asociaciones, a base de cable de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2, tubo de PVC flexible normal o reforzado de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable con regletas de conexión aisladas, interruptor doble I de 10 A. mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en caja universal de empotrar, luminarias lineal empotrada LESS IS MORE 27, con marco en color negro, difusor prismatico, protección IP 20, con longitud de 3.514 mm., temperatura de color 4000ºK, 4.200 lúmenes, potencia 61 W, regulación DALI o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, accesorios de empotramiento, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado								
							1,00	1.512,28	1.512,28
ALU130	**UD. INSTALACION ALUMBRADO OFICINA COMPARTIDA**								
	Ud. Instalación de alumbrado en oficina compartida, a base de cable de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2, tubo de PVC flexible normal o reforzado o de PVC rígido de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, conmutador I de 10 A. mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en caja universal de empotrar, luminarias 312159.002.1.76 SIDELITE ECO, suspendida circular diámetro 580 mm., emisión de luz directa e indirecta, difusor opal, temperatura color 4.000ºK, 3.550 lúmenes, potencia 39 W., con equipo regulable DALI o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, accesorios de suspensión, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado								
							1,00	1.775,29	1.775,29
ALU140	**UD. INSTALACION ALUMBRADO OFICINA TECNICO JUVENTUD**								
	Ud. Instalación de alumbrado en oficina técnico juventud, a base de cable de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2, tubo de PVC flexible normal o reforzado de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable con regletas de conexión aisladas, interruptor doble I de 10 A. mod. JUNG serie LS 990, color gris claro, en caja universal de empotrar, luminarias lineal empotrada LESS IS MORE 27, con marco en color negro, difusor prismatico, protección IP 20, con longitud de 3.514 mm., temperatura de color 4000ºK, 4.200 lúmenes, potencia 61 W, regulación DALI o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, accesorios de empotramiento, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado								
							1,00	1.493,88	1.493,88
ALU150	**UD. INSTALACION ALUMBRADO ASEOS, DISTRIBUIDOR, P. PRIMERA**								
	Ud. Instalación de alumbrado en zonas de aseos planta primera y diistribuidores, a base de cable de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2, tubo de PVC flexible normal o reforzado o de PVC rígido de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC empotrable o de superficie con regletas de conexión aisladas, proyectores sobre carril trifásico, color negro, girable 270 grados en el brazo y girable 360 grados en adaptador, potencia 12,4 W., 1.347 lúmenes, temperatura color 4.000ºK, equipo regulable Dali, downlights empotrables AMY de THORN de 21 ó 16 W. o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, detectores de movimiento, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado								
							1,00	12.397,56	12.397,56
ALU160	**UD. INSTALACION ALUMBRADO CUBIERTA**								
	Ud. Instalación de alumbrado en cubierta, a base de cable de cobre designacion UNE RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2., tubo de PVC rígido de diámetro 20 mm. libre de halógenos, cajas de derivación de PVC de superficie con regletas de conexión aisladas, interruptor I de 10 A. mod. LEGRAND 069711, luminarias JULIE 1200 IP 65, 3.200 lm. o luminarias de características constructivas, lumínicas, estéticas, técnicas, etc. similares, grapas metálicas cincadas para tubos M-20, tacos y tirafondos, prensaestopas, incluso material accesorio y mano de obra de fijacion, montaje y conexionado.								
							1,00	472,33	472,33
	TOTAL CAPÍTULO ELEC06 INSTALACION DE ALUMBRADO.....								**56.757,53**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO ELEC07 NUEVO GRUPO ELECTRÓGENO DE 13,5 KVA.								
GRU010	**UD. GRUPO ELECTROGENO FG WILSON 13,5 KVA.**								
	Ud. Grupo electrógeno marca FG WILSON de fabricación Caterpillar en versión estándar estacionario, cabinado e insonorizado 13,5 KVA CALG potencia para servicio de emergencia (10/12 Kwe) de potencia, de Arranque Automático por fallo de Red eléctrica, que incluye motor PERKINS Engine Diesel tipo 403D-15G fase de emisiones nivel IIIa de regulación mecánica con sistema de aspiración turbo cargados refrigerado por agua a través de radiador de 40ºC y ventilador para enfriamiento del motor diesel, de tres cilindros en línea con 1,500 c. cúbicos, sistema eléctrico de 12 V, con alternador de carga de baterías, motor de arranque eléctrico de 12 V, tipo axial, batería de arranque en plomo sin mantenimiento 12 V, 90 Ah., de alta capacidad, alojada en el interior del grupo electrógeno, completa con cables y terminales. Incorpora un alternador eléctrico de potencia FGW - Leroy Somer tipo LL 1114F, trifásico 400/230 V. 50 Hz, 1.500 rpm. que esta construido eléctricamente de acuerdo con las Normas BS5000 Pat.99, ICE34-1, VDE0530, UTE51100, NEMA MG-02, con regulación automática de salida de tensión. Panel de Mando y Control arranque automático/manual modelo FGW FG100 sin control externo del estado de la conmutación. Con equipos de medida control y protección de motor, incorporado en la propia cubierta, con interruptor Automático 32 amp. de caja moldeada de 4 polos para la protección de salida de la línea de potencia, deposito de combustible diesel en bancada. Certificado CE. Medidas: 1.830 x 935 x 1.055 mm. (largo x ancho x altura). Peso equipo: 478 Kgrs., con líquidos, incluso deposito de gasóleo en bancada lleno de 55 litros de capacidad. Normas de Calidad: El grupo electrógeno llevan el marcado “CE” se entregará con el correspondiente certificado, con las pruebas en carga de los grupos y su documentación completa. El grupo electrógeno FGWILSON P13.5-6 CALGL3 CABINADO INSONORIZADO cumple o excede las siguientes normas internacionales: AS1359, AS2789, BS4999, ABGSM TM3, BS5000,BS5514, DIN6271, AGSA101P, DIN 6280, IEC 34/1, ISO 3046/1, ISO8528, JEM1359, VDE0530, NEMA MG1-22, 89/392/EEC, 89/336/EEC, todas ellas acreditadas bajo la Norma de fabricación ISO9001 – ISO 14001, QSM, ISO14000. Se incluye transporte con seguro sobre camión pluma, incluso puesta a tierra desde la puesta a tierra del edificio, con cable de cobre aislado de 35 mm2. color amarillo-verde, mano de obra de descarga, ubicación e instalación, pruebas de puesta en marcha y funcionamiento.								
							1,00	7.716,31	7.716,31
	TOTAL CAPÍTULO ELEC07 NUEVO GRUPO ELECTRÓGENO DE 13,5 KVA.....								**7.716,31**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO ELEC08 ACOMETIDA ELECTRICA DESDE GRUPO ELECTROGENO								
ACOM01	**UD. LINEA DISTRIBUCION A CUADRO GENERAL DESDE GRUPO ELECTROGENO**								
	MI. Línea de distribución desde grupo electrógeno hasta embarrado nuevo cuadro general de maniobra y protección, bajo tubo de PVC rígido de diámetro 40 mm. y sobre bandeja, con cables de cobre RZ1-K 0,6/1 KV. 5x16 mm2., terminales de cobre a compresión SIMEL XCT-16, bridas de sujeción, grapas metálicas cincadas para tubo M-40, tacos y tirafondos, incluso material accesorio y mano de obra de tendido y conexionado.								
							1,00	998,04	998,04
	TOTAL CAPÍTULO ELEC08 ACOMETIDA ELECTRICA DESDE GRUPO ELECTROGENO.....								**998,04**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO ELEC09 INSTALACION PUESTA A TIERRA								
TIER01	**UD. PUESTA A TIERRA**								
	Ud puesta a tierra de la insalación, a base de cable de cobre H07V-K de 35 mm2. color amarillo-verde, tubo de PVC reforzado de diámetro 20 mm., para protección salida a cuadro, picas toma-tierra de acero cobrizado de diámetro 15 mm. y 1,5 m. de longitud, grapas de bronce para cable de 35 mm2., caja aislante de seccionamiento a tierra tipo CST-50, arqueta de poliéster para toma de tierra tipo TRP-250 recibido con mortero, conexión equipotencial en aseos con cables de cobre 07Z1-K de 1x4 mm2., tubo de PVC empotrado de diámetro 16 mm., normal o reforzado, cajas de derivación con bornas y abrazaderas galvanizadas, incluso material accesorio de fijación y conexionado.								
							1,00	868,56	868,56
	TOTAL CAPÍTULO ELEC09 INSTALACION PUESTA A TIERRA.....								**868,56**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO ELEC10 DESGUACES INSTALACIONES INTERIORES								
009030	**UD. DESGUACE INSTALACIÓN ELECTRICIDAD PLANTA SEMISOTANO**								
	Ud. Desguace de instalación de alumbrado y fuerza, a base de desguace de luminarias, bloques de emergencia, interruptores, bases de enchufe, tubos de PVC, cableado, cajas de derivación, cuadros eléctricos, etc., incluso retirado de material recuperable a almacén del ayuntamiento y resto a empresa especializada en recogida de residuos.								
							1,00	810,50	810,50
	TOTAL CAPÍTULO ELEC10 DESGUACES INSTALACIONES INTERIORES								**810,50**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO ELEC11 OTRAS INSTALACIONES								
INST010	**MI. INSTALACION DE BANDEJA METALICA PEMSABAND LX 400x100 mm.**								
	MI. Instalación de bandeja metálica perforada de 400x100 mm. PEMSABAND LX 75234400, soportes metálicos de fijación de bandeja a techo o pared, pintados en color negro C8 tanto bandeja y soportes, incluso tornillería, piezas de unión, tacos, tirafondos, etc. material accesorio de fijación y mano de obra de montaje, pintado y seguridad trabajadores						50,00	98,94	4.947,00
INST011	**MI. INSTALACION DE BANDEJA METALICA PEMSABAND LX 300x60 mm.**								
	MI. Instalación de bandeja metálica perforada de 300x60 mm. PEMSABAND LX 75832300, soportes metálicos de fijación de bandeja a techo o pared, pintados en color negro C8 tanto bandeja y soportes, incluso tornillería, piezas de unión, tacos, tirafondos, etc. material accesorio de fijación y mano de obra de montaje, pintado y seguridad trabajadores						54,00	72,50	3.915,00
INST012	**MI. INSTALACION DE BANDEJA METALICA PEMSABAND LX 200x60 mm.**								
	MI. Instalación de bandeja metálica perforada de 200x60 mm. PEMSABAND LX 75832200, soportes metálicos de fijación de bandeja a techo o pared, pintados en color negro C8 tanto bandeja y soportes, incluso tornillería, piezas de unión, tacos, tirafondos, etc. material accesorio de fijación y mano de obra de montaje, pintado y seguridad trabajadores						70,00	67,27	4.708,90
INST014	**MI. INSTALACION DE BANDEJA METALICA PEMSABAND LX 100x60 mm.**								
	MI. Instalación de bandeja metálica perforada de 100x60 mm. PEMSABAND LX 75832100, soportes metálicos de fijación de bandeja a techo o pared, pintados en color negro C8 tanto bandeja y soportes, incluso tornillería, piezas de unión, tacos, tirafondos, etc. material accesorio de fijación y mano de obra de montaje, pintado y seguridad trabajadores						12,00	61,62	739,44
INST016	**MI. LINEA DISTRIBUCION A CUADRO SECUNDARIO TALLER NUTRICION**								
	MI. Línea de distribución desde cuadro general de maniobra y protección hasta cuadro secundario taller de nutrición, bajo tubo de PVC flexible diam. 32 mm. libre halogenos y sobre bandeja, con cables de cobre RZ1-K 0,6/1 KV. 3x16 mm2., bridas de sujeción, incluso material accesorio y mano de obra de tendido y conexionado.						20,00	11,83	236,60
INST018	**MI. LINEA DISTRIBUCION A CUADRO SECUNDARIO CLIMATIZACION**								
	MI. Línea de distribución desde cuadro general de maniobra y protección hasta cuadro secundario climatización, sobre bandeja o bajo tubo de PVC rígido diam. 63 mm. libre halogenos y sobre bandeja, con cables de cobre RZ1-K 0,6/1 KV. 5x70 mm2., bridas de sujeción, incluso material accesorio y mano de obra de tendido y conexionado.						22,00	54,56	1.200,32
INST019	**MI. LINEA DISTRIBUCION A CUADRO ASCENSOR**								
	MI. Línea de distribución desde cuadro general de maniobra y protección hasta cuadro ascensor, bajo tubo de PVC flexible diam. 25 mm. libre halogenos y sobre bandeja, con cables de cobre RZ1-K 0,6/1 KV. 5x6 mm2., bridas de sujeción, incluso material accesorio y mano de obra de tendido y conexionado.						30,00	11,02	330,60
INST020	**UD. LINEAS DE ALIMENTACION A PERSIANAS MOTORIZADAS**								
	Ud. Líneas de alimentación a persianas motorizadas y lucernario, bajo tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos y sobre bandeja, con cables de cobre RZ1-K o H07Z1-K de 1,5 mm2., bridas de sujeción, regletas de conexión, cajas de derivación, etc. incluso material accesorio y mano de obra de tendido y conexionado.						1,00	3.807,54	3.807,54
INST030	**MI. LINEA DE ALIMENTACION A PUERTAS DE ACCESO**								
	MI. Línea de alimentación a puertas de acceso, bajo tubo de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos y sobre bandeja, con cables de cobre RZ1-K 0,6/1 KV. 3x2,5 mm2., bridas de sujeción, incluso material accesorio y mano de obra de tendido y conexionado.						40,00	6,95	278,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
INST040	**UD. INSTALACION CARRIL ELECTRIFICADO**								
	Ud. Instalación de canal de PVC color aluminio RAL 9006, UNEX 93020-03								
							4,00	290,64	1.162,56
006110G	**UD. REVISION O.C.A.**								
	Ud. Revisión de Instalación realizada por Organismo de Control Autorizado (O.C.A.), para legalizar instalación y para su registro en Industria del Gobierno de Navarra, incluido documentos necesarios para su tramitación.								
							1,00	355,00	355,00
	TOTAL CAPÍTULO ELEC11 OTRAS INSTALACIONES.....								**21.680,96**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO ELEC12 AYUDAS DE ALBAÑILERIA								
AYUD01	**UD: AYUDAS DE ALBAÑILERIA**								
	Ud. ayudas de albañilería a instalaciones de electricidad, alumbrado, etc., tales como apertura y cierres de huecos en paredes y forjados, realización de catas, recibido de tubos y cajas, remates de enlucido y pintura, etc.								
							1,00	2.710,72	2.710,72
	TOTAL CAPÍTULO ELEC12 AYUDAS DE ALBAÑILERIA.....								**2.710,72**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO ELEC13 INFORMATICA								
INF001	**UD. INSTALACIÓN INFORMÁTICA**								
	Ud. Instalación informática a base de, armario servidor rittal TS/IT 800x2000x800 42 U, 2 tapas laterales, 2 bastidores, puerta, techo, zócalo, bandeja rittal fija al frontal 19" , panel amp 50 puertos telefonicos 1U, manguera multipar cat3/ 50 pares (interior), panel amp 48 puertos RJ-45 cat6 enhanced, panel amp 24 puertos RJ-45 cat6 enhanced, panel rittal guiacables 1U, panel rittal ciego 1U 19", panel amp 48 puertos RJ-45 cat5 enhanced, base multiple retex 19" con ocho tomas+interruptor, cable red par trenzado utp amp cat6 enhanced bajo tubos PVC flexible empotrados en pared o por falso techo, conectore RJ-45 hembra cat 6 utp enhanced, tubos de PVC flexible diam. 20 mm. libre halogenos latiguillos, certificación instalacion red cat6 enlace permanente confirmando velocidad, mano de obra de instalacion redes, incluyendo p.p. materiales accesorios								
							1,00	7.457,50	7.457,50
	TOTAL CAPÍTULO ELEC13 INFORMATICA.....								**7.457,50**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO ELEC14 TELEFONÍA EXTERIOR								
TEL010	**UD. INSTALACIÓN TELEFONÍA EXTERIOR**								
	Ud. Instalación de telefonía exterior para edificio, a base de canalización subterránea para acometida desde arqueta exterior a edificio, con 1 tubo diám. 63 mm. de PVC corrugado con alma lisa, incluso excavación, recubrimiento de tubo con hormigón HM-15/P/30, y relleno con todo-uno compactado y remate finak con baldosa similar a la existente, tubo de PVC flexible diam. 25 mm. libre halogenos, armario de registro HIMEL mod. CRN de 400x300x150 mm. con placa de montaje aislante, cable telefónico CONDUCFIL ref. 480100 s/normas de TELEFÓNICA, tomas de teléfono, en caja universal de empotrar, incluso material accesorio y mano de obra de tendido y conexionado.								
							1,00	1.477,94	1.477,94
	TOTAL CAPÍTULO ELEC14 TELEFONÍA EXTERIOR								**1.477,94**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO ELEC15 OBRA CIVIL TELEFONIA-FIBRA								
OBR010	**M. CANALIZACION 2 TB. DIAM. 110 EN ACERA DE BALDOSA**								
	M. Canalización subterránea con 2 tubos en acera de baldosa, para telefonía o fibra, a base de 2 tubos diám. 110 mm. de PVC corrugado con alma lisa colocados a la profundidad señalada en proyecto con guía de nylon y separador de PVC, a base de rotura de pavimento con precorte, demolición capa de asiento de hormigón, excavación en zanja por medios mecánicos y/o manuales con transporte de sobrantes a vertedero, recubrimiento de tubos con hormigón HM-15/P/30, colocación de cinta de señalización, relleno con todo-uno compactado, capa de 10 cm. de hormigón HM-20/P/20, y reposición de pavimento con baldosa de terrazo similar a la existente sobre capa de mortero de agarre (incluyendo zonas anexas afectadas), incluso p.p. de reposición de bordillos, sumideros, tuberías de saneamiento y otros servicios afectados, medidas especiales en cruzamientos y paralelismos con otras canalizaciones, elementos de protección personal trabajadores y material de seguridad.								
							20,00	55,26	1.105,20
OBR020	**UD. ARQUETA DE REGISTRO 40x40 CM. EN ACERA DE BALDOSA**								
	Ud. arqueta de registro prefabricada para telefonía o fibra de 0,48x0,48 m. y 0,65 m. de altura. en zona de baldosa interceptando canalización existente, formada por pieza de hormigón de 340x340 mm. de dimensiones interiores, provista de huecos para paso de tubos, marco y tapa de fundición dúctil 25 Tn. C-250 de 400x400 con anagrama (tapa de 380x380 mm.), comprendiendo rotura de pavimento con precorte, demolición capa de asiento de hormigón, excavación en pozo por medios mecánicos y/o manuales con transporte de sobrantes a vertedero, embocadura de tuberías, remates y recibido y colocación de marco y tapa, relleno perimetral con todo-uno compactado y capa de hormigón HM-20/P/20, y reposicion de pavimento de baldosa sobre capa de mortero de agarre en perímetro de arqueta similar al existente , incluso p.p. de medidas especiales en afecciones a otros servicios, material de seguridad y señalización durante la ejecución y elementos de protección personal trabajadores.								
							1,00	82,75	82,75
OBR030	**UD. ROTURA DE PARED EN ARQUETA EXISTENTE**								
	Ud. Rotura de pared en arqueta existente, para entrada de tubos de nueva canalización, incluso posterior reposición y recibido de tubos y p.p. de material de seguridad y señalización durante la ejecución y elementos de protección personal trabajadores.								
							1,00	18,49	18,49
OBR040	**M2. REPOSICION BALDOSA EN ACERA**								
	M2. Reposición de baldosa en acera tras retirada de cuadro de maniobra actual, a base de rotura de pavimento con precorte, demolición capa de asiento de hormigón, excavación en zanja por medios mecánicos y/o manuales con transporte de sobrantes a vertedero, recubrimiento de tubos con hormigón HM-15/P/30 y reposición de pavimento con baldosa de terrazo similar a la existente sobre capa de mortero de agarre, incluso p.p. de reposición de bordillos, sumideros, tuberías de saneamiento y otros servicios afectados, medidas especiales en cruzamientos y paralelismos con otras canalizaciones, colocación y retirada de planchas de acero para mantener el tráfico en periodo de zanja abierta, elementos de protección personal trabajadores, material de seguridad y señalización para ordenación del tráfico y circulación de peatones según indicaciones de la Policía Municipal.								
							8,00	48,80	390,40
	TOTAL CAPÍTULO ELEC15 OBRA CIVIL TELEFONIA-FIBRA.....								**1.596,84**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO ELEC16 SISTEMA DE CONTROL ILUMINACION								
SIS0104	**UD. SISTEMA DE CONTROL LITECOM DE ZUMTOBEL**								
	Ud. Sistema de control de ilumiandción LITECOM de ZuralUNTOBEL, en zonas ESCENARIO DOBLE ESPACIO, CHILL OUT, JOLASTOKI, ACOGIDA, TALLERES MULTIUSOS 1 y 2, SALA CREACION 1, TALLER DE NUTRICION y DISTRIBUCION, para controlar encndidos de desde un puesto o cada dependencia, compuesto por servidor de 3 canales con un máximo de 192 direcciones DALI. Control en dos salas más conserje, con 4 ordenes, capacidad de programar horarios, apagados, encendidos, escenas, capacidad de manejar desde un PC conectado a esa red, si se dispone de red wi-fi, posibilidad de controlarlo desde móvil o tablet, capacidad de regulación en función de luz natural dependiendo estancia, licencia para hacer reguklación en función de la luz natural, o sistema similar con igual o mejor prestaciones, incluido cableado sumflex fire 2x1,5 mm2. LSZH 38TFP0175Z25 R-100, canalizaciones, programación, puesta en marcha, formación a personal de mantenimiento, documentación protocolo de actuaciones realizadas y manual de usuario básico en formato papel del funcionamiento del sistema.								
							1,00	7.125,00	7.125,00
	TOTAL CAPÍTULO ELEC16 SISTEMA DE CONTROL ILUMINACION.....								**7.125,00**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO ELEC17 ESTOCAJE LUMINARIAS								
EST001	**UD. ESTOCAJE DE LUMINARIAS PARA MANTENIMIENTO**								
	Ud. Estocaje de luminarias tipo para guardar en almacén, para futuras reposiciones.								
							1,00	3.106,84	3.106,84
	TOTAL CAPÍTULO ELEC17 ESTOCAJE LUMINARIAS.....								**3.106,84**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO ELEC18 SISTEMA CONTROL PERSIANAS								
PERS001	**UD. SISTEMA DE CONTROL PERSIANAS WINTEL**								
	Ud. Sistema de control de persianas WINTEL, para control desde PC o cada dependencia, compuesto de pasarela wintel modbus, puerto ethernet, fuente de alimentación, protección contra cortocircuitos, sobrecarga, sobretensión, conexión a carril DIN, autómata y relés de maniobra a colocar en cuadro general de maniobra y protección, incluido cableado sumflex fire 2x1,5 mm2. LSZH 38TFP0175Z25 R-100, canalizaciones, programación, puesta en marcha, diseño de pantallas gáficas de supervisión con puntos de interracción con el sistema, documentación final de obra, formación a personal de mantenimiento, documentación protocolo de actuaciones realizadas y manual de usuario básico en formato papel del funcionamiento del sistema.								
							1,00	5.438,70	5.438,70
	TOTAL CAPÍTULO ELEC18 SISTEMA CONTROL PERSIANAS								**5.438,70**
	TOTAL								**169.859,74**

PRECIOS DESCOMPUESTOS

INSTALACIÓN AUDIOVISUALES

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION SISTEMA INTRUSION EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C01-AUD SISTEMA DE INTRUSION						
INT010		**UD.**	**CENTRAL LIGHTSYS + TECLADO**			
			Ud. Central de 8 zonas cableadas, ampliable a 50 zonas con detectores convencionales, detectores en BUS o detectores vía radio. Incorpora el transmisor RTC. Incluido caja plástico, tamper, fuente de alimentación y teclado LCD RP432KP0000A, colocada			
CEN010	1,000	Ud.	Central 8 zonas cableadas	282,00	282,00	
MAT010	1,000	Ud.	Material accesorio	12,50	12,50	
MAN010	1,000	Ud.	Mano de obra	20,55	20,55	
			TOTAL PARTIDA			**315,05**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS QUINCE EUROS con CINCO CÉNTIMOS						
INT020		**UD.**	**BATERIA 12 V. / 7 A.**			
			Ud. Batería 12 V. 7 A.			
BAT010	1,000	Ud.	Baterí1a 12 V. 7A.	20,50	20,50	
MAT020	1,000	Ud.	Material accesorio	2,50	2,50	
MAN020	1,000	Ud.	Mano de obra	5,55	5,55	
			TOTAL PARTIDA			**28,55**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
INT030		**UD.**	**MODULO COMUNICACION GPRS**			
			Ud. Módulo GSM 2G Multi-Socket + antena para ProSYS Plus o LightSYS de versión 5.2x o superior. Certificado EN50131 Grado 3. Módulo GSM/GPRS 2G Multi-Socket más antena para montaje en caja metálica.Comunicación con CRA a través de la nube o "Software IP Receiver" de RISCO (SIA, Contact ID). Los usuarios pueden recibir mensajes del sistema, SMS, mensajes de voz y correos electrónicos. Soporta la programación remota del panel usando el "Software de Configuración". Enchufable en placa, colocado			
MOD010	1,000	Ud.	Módulo GSM 2G Multi Socket + antena	120,54	120,54	
MAT030	1,000	Ud.	Material accesorio	4,24	4,24	
MAN030	1,000	Ud.	Mano de obra	10,25	10,25	
			TOTAL PARTIDA			**135,03**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con TRES CÉNTIMOS						
INT040		**UD.**	**MODULO COMUNICACION IP**			
			Ud. Módulo TCP/IP Multi-Socket para centrales Agility (a partir versión 4.xx), LightSYS (a partir versión 5.xx) y ProSYS Plus. Certificado EN50131 GRADO 3. Comunicación a través de una red TCP/IP. Multi-Socket. Comunicación con CRA a través de la nube o "Software IP Receiver" de RISCO (SIA, Contact ID...). Permite enviar correos electrónicos a los usuarios finales conteniendo avisos de alarma. Soporta la programación remota del panel usando el "Software de Configuración". Conexión enchufable a placa directamente, colocado.			
MOD040	1,000	Ud.	Módulo TCP/IP Multi Socket	124,10	124,10	
MAT030	1,000	Ud.	Material accesorio	4,24	4,24	
MAN030	1,000	Ud.	Mano de obra	10,25	10,25	
			TOTAL PARTIDA			**138,59**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
INT050		**UD.**	**MODULO EXPANSOR 8 ZONAS**			
			Ud. Módulo Expansor RISCO de 8 zonas cableadas convencionales para centrales LightSYS y ProSYS Plus Grado 3. Permite la ampliación de zonas cableadas. Hasta 3 expansores de 8 zonas pueden ser añadidos al sistema de seguridad LightSYS™. Consumo máximo: 29 mA., colocado.			
MOD050	1,000	Ud.	Módulo expansor RISCO de 8 zonas	23,10	23,10	
MAT030	1,000	Ud.	Material accesorio	4,24	4,24	
MAN030	1,000	Ud.	Mano de obra	10,25	10,25	
			TOTAL PARTIDA			**37,59**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION SISTEMA INTRUSION EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
INT060		**UD.**	**DETECTOR MOVIMIENTO DT**			
			Ud. Detector volumétrico de doble tecnología infrarrojos/microondas, con antienmascaramiento activo. Cobertura de 15 m/90°. Tecnología anticamuflaje, que asegura la detección y el funcionamiento AND (Y) de las dos tecnologías en presencia de temperatura ambiental crítica y/o intentos de camuflaje. Avanzado sistema de antienmascaramiento de microondas, capaz de detectar intentos de sabotaje de uno o ambos canales de alarma. Espejo especial para la detección de ángulo cero. 3 leds para indicación y pruebas. Tecnología microondas de precisión en banda X. Posibilidad de inhibición del canal microondas en modo día. Alta inmunidad a interferencias electromagnéticas y fluorescentes. Ajuste horizontal. Supervisión continua del funcionamiento del sensor con salida de avería. Conmutación automática a modo sólo PIR o MW, en caso de fallo de una de las dos tecnologías. Diferentes valores de resistores finales de línea para facilitar su instalación. Auto-test remoto. Óptica varifocal, que no requiere ajuste y optimiza el área de detección. Ajuste preciso rango microondas. Relé de estado sólido. Supervisión de tensión de alimentación. Alimentación de 9 a 16 Vdc. Consumo mín./máx.: 13-21 mA. Temperatura de trabajo: -10 a 55 °C. Dimensiones: 110 x 66 x 42 mm. Garantía de 5 años. Certificado EN50131 Grado 3.			
DET060	1,000	Ud.	Detector volumétrico	81,50	81,50	
MAT010	1,000	Ud.	Material accesorio	12,50	12,50	
MAN010	1,000	Ud.	Mano de obra	20,55	20,55	
			TOTAL PARTIDA.....			**114,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CATORCE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

INT070		**UD.**	**SIRENA INTERIOR**			
			Ud. Sirena piezoeléctrica de bajo perfil, para uso en interiores. Certificada para instalaciones EN50131 Grado 3. Potencia sonora de 101 dB a 1 m. Incorpora tamper de caja y pared. Alimentación: 10 a 14,2 Vcc. Consumo en alarma: 120 mA. Dimensiones: 155 x 114 x 44 mm. Temperatura de funcionamiento: -25 a 55 ºC. Caja en plástico ABS de color blanco, colocada.			
SIR070	1,000	Ud.	Sirena piezoelectrica	41,21	41,21	
MAT010	1,000	Ud.	Material accesorio	12,50	12,50	
MAN010	1,000	Ud.	Mano de obra	20,55	20,55	
			TOTAL PARTIDA.....			**74,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

INT080		**UD.**	**SIRENA EXTERIOR**			
			Ud. una sirena exterior óptico-acústica M6100. Dispone de un transductor piezoeléctrico de alta efectividad y leds de alta luminosidad. Dispone de dos leds de actuación intermitente. La carcasa Tamper de apertura de la tapa, de pared y de inserción de espuma. Construida en una extrusión de policarbonato y ABS. Activación independiente de la señal óptica y la acústica y programable en función del tipo de señal de la fuente de activación mediante 4 jumper (aplicar/quitar positivo o negativo). Dos tipos de sonido. Tiempo de sonido y ciclos preestablecidos y seleccionables mediante jumper para adaptarlos a las necesidades de las distintas poblaciones. (1 ciclo, 3 ciclos, 5 ciclos, hasta finalizar el tiempo de sirena). Nivel Sonoro: 84dB/3m Tensión nominal: 13,8 Vcc. Consumo Máximo: 250 mA. Dimensiones: 330 x 190 x 90 mm., colocada.			
SIR080	1,000	Ud.	Sirena exterior M6100	88,25	88,25	
MAT010	1,000	Ud.	Material accesorio	12,50	12,50	
MAN010	1,000	Ud.	Mano de obra	20,55	20,55	
			TOTAL PARTIDA.....			**121,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIUN EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

INT090		**UD.**	**CABLEADO Y CANALIZACION**			
			Ml. Cable manguera apantallado, libre de halógenos, 2x0,75+4x0,22 mm2. para alimentación sistema de seguridad, incluidos tubo de PVC flexible de diámetro 16 mm. libre de halógenos, cajas de derivación, empalmes, etc., colocado			
TB010	1,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 16 mm. libre halogenos	0,32	0,32	
CAB12	1,000	Ml.	Cable apantallado libre de halógenos, 2x0,75+4x0,22 mm	0,72	0,72	
			TOTAL PARTIDA.....			**1,04**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

INT100		**UD.**	**PUESTA EN SERVICIO**			
			Ud. mano de obra de configuración, programación, incluso explicación del sistema, puesta en marcha de la instalación, formación a personal de mantenimiento, documentación protocolo de actuaciones realizadas y manual de usuario básico en formato papel del funcionamiento del sistema.			
PRU020	1,000	Ud.	Material accesorio	45,00	45,00	
PRU030	1,000	Ud.	Mano de obra	225,00	225,00	
			TOTAL PARTIDA.....			**270,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA EUROS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION SISTEMA INTRUSION EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C02-AUD SISTEMA GRABACION						
GRA010		**UD.**	**GRABADOR IP 32 CANALES**			
			Ud. Grabador IP de 32 canales compatible con cámaras de hasta 12 Mpx. Ancho de banda entrada de 320 Mbps. Compresión H.265, H.264+, H.264. Compatible con protocolo ONVIF. Sistema operativo dual. Soporta eventos VCA generados por la cámaras (detección de movimiento, línea de cruce, intrusión...). Función POS, hasta 16 terminales. Puertos USB para backup. Salida de monitor HDMI (4K) y VGA. 1 entrada/salida de audio. 4 entradas de alarma y 1 salida de relé. 1 puerto RJ45 10/100/1000 Mbps. Web Server y software remoto. Compatible con iPhone, iPad y Android. Capacidad para 2 HDDs S-ATA interno de hasta 6 TB (no incluidos). Watermark. Alimentación 12 Vdc, consumo 15 W (máx. sin HDD). Medidas: 380 (W) × 290 (D) × 45 (H) mm. Peso (sin HDDs): < 1 Kg.			
GRAB010	1,000	Ud.	Grabador IP de 32 canales	545,80	545,80	
MAT020	1,000	Ud.	Material accesorio	2,50	2,50	
MAN020	1,000	Ud.	Mano de obra	5,55	5,55	
			TOTAL PARTIDA			**553,85**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
GRA020		**UD.**	**SWITCH 8 PUERTOS**			
			Ud. Switch POE TBK de 8 puertos para vídeo HD, con un puerto uplink y modo de funcionamiento CCTV de largo alcance (hasta 250 metros de alcance en los puertos POE).			
WWI010	1,000	Ud.	Switch POE T8K de 8 puertos	133,10	133,10	
MAT020	1,000	Ud.	Material accesorio	2,50	2,50	
MAN020	1,000	Ud.	Mano de obra	5,55	5,55	
			TOTAL PARTIDA			**141,15**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con QUINCE CÉNTIMOS						
GRA030		**UD.**	**DISCO DURO 4 TB**			
			Ud. Disco Duro Interno 4TB WD Purple WD40PURZ -4TB- 3.5"/8.89CM - SATA III - 64MB Búfer - 5400RMP			
DDC030	1,000	Ud.	Disco duro interno 4TB	145,20	145,20	
MAT020	1,000	Ud.	Material accesorio	2,50	2,50	
MAN020	1,000	Ud.	Mano de obra	5,55	5,55	
			TOTAL PARTIDA			**153,25**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS						
GRA040		**UD.**	**CAMARA BULLET 4 MP 2.7-13.5 mm. (EXTERIOR)**			
			Ud. CÁMARA IP BULLET 4MP 2.7-13.5mm DS-2CD1643G0-IZ. Cámara tubular IP D&N 1/2.8" CMOS Scan progresivo de 4 Mpx con ICR. IR con hasta 30 metros de alcance. Óptica varifocal motorizada de 2.8-12 mm. Iluminación mínima 0.01 lux color y 0 Lux en B/N, con IR. Compatible ONVIF (profile S / profile G), PSIA, CGI e ISAPI. Compresión H.265+, H.265, H.264+, H.264. WDR (120dB), 3D-DNR (Reducción digital de Ruido 3D), BLC, ROI. Detección de movimiento. Doble stream de vídeo. Slot Micro SD/SDHC/SDXC (tarjeta de hasta 128 GB no incluida). Protección IP67 para exterior. Visera y soporte con paso interno de cables incluidos. Temperatura de uso: -30ºC a +60ºC. Alimentación: 12Vdc / PoE, consumo 11 W (máx.). Medidas: 105 × 105 × 145 mm. Peso: 1.03 Kg. o de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares.			
CAM040	1,000	Ud.	Cámara tubular Bullet 4MP 2.7-13.5 mm.	187,50	187,50	
MAT010	1,000	Ud.	Material accesorio	12,50	12,50	
MAN010	1,000	Ud.	Mano de obra	20,55	20,55	
			TOTAL PARTIDA			**220,55**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
GRA050		**UD.**	**CAJA SOPORTE CONEXIÓN PARA EXTERIOR**			
			Ud. Caja soporte de conexión para cámaras bullet DS-1260ZJ			
CAJ050	1,000	Ud.	Caja soporte para conexión	15,30	15,30	
MAT020	1,000	Ud.	Material accesorio	2,50	2,50	
MAN020	1,000	Ud.	Mano de obra	5,55	5,55	
			TOTAL PARTIDA			**23,35**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION SISTEMA INTRUSION EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
GRA060		**UD.**	**CÁMARA MINIDOMO 4MP 2.8-12 mm. (INTERIOR)**			
			Ud. CÁMARA BULLET 4MP 2.8-12mm DS-2CD1743G0-IZ Mini-domo IP D&N 1/3" CMOS Scan progresivo de 4 Mpx con ICR. IR de hasta 30 m de alcance. Óptica varifocal motorizada de 2.8-12 mm. Iluminación mínima 0.01 lux color y 0.018 lux (AGC activado). Resolución 2560 x 1440. Compresión H.265+, H.265, H.264+, H.264 y MJPEG. Compatible con ONVIF (Profile S, Profile G), ISAPI. BLC, 3D-DNR (Reducción digital de ruido 3D), WDR 120dB. Detección de movimiento. Doble stream de vídeo. Material: Metal y plástico. Protección para exterior IP67. Protección antivandálica IK10. Alimentación 12Vdc/PoE, consumo 12 W (máx.). Medidas: Ø 141 × 99.9mm. Peso: 820 g. o de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares.			
CAM060	1,000	Ud.	Cámara minidomo 4 MP 2.8-12 mm.	173,24	173,24	
MAT010	1,000	Ud.	Material accesorio	12,50	12,50	
MAN010	1,000	Ud.	Mano de obra	20,55	20,55	
			TOTAL PARTIDA.....			**206,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SEIS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

GRA070		**UD.**	**CÁMARA MINIDOMO 2MP 2.8 mm. (INTERIOR)**			
			Ud. CÁMARA IP MINIDOMO 2MP 2.8mm DS-2CD1123G0E-I Mini-domo IP D&N 1/2.8" CMOS Scan progresivo de 2 Mpx con ICR. IR de hasta 30 m de alcance. Resolución 1920 x 1080. Óptica fija de 2.8 mm. Iluminación mínima 0.01 lux color y 0.028 lux (AGC activado). Compresión H.265+, H.265, H.264+, H.264. Compatible con ONVIF (Profile S, Profile G), ISAPI. BLC, 3D-DNR (Reducción digital de ruido 3D), Digital WDR. Detección de movimiento. Doble stream de vídeo. Material: metal y plástico. Protección para exterior IP67. Protección antivandálica IK10. Alimentación 12Vdc/PoE, consumo 5 W (máx.). Medidas: Ø 110 × 82.4 mm. Peso: 410 g. o de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares.			
CAM070	1,000	Ud.	Cámara minidomo 2 MP 2.8 mm.	108,27	108,27	
MAT010	1,000	Ud.	Material accesorio	12,50	12,50	
MAN010	1,000	Ud.	Mano de obra	20,55	20,55	
			TOTAL PARTIDA.....			**141,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

GRA075		**UD.**	**SOPORTE METALICO PARA CÁMARA**			
			Ud. soporte HIWATCH HIKVISION de techo para cámaras domo.Instalación directa al techo, con una separación de 560 mm. Fabricado en aluminio, colocado			
VARI010	1,000	Ud.	Soporte para cámara	51,12	51,12	
MAT010	1,000	Ud.	Material accesorio	12,50	12,50	
MAN010	1,000	Ud.	Mano de obra	20,55	20,55	
			TOTAL PARTIDA.....			**84,17**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

GRA080		**UD.**	**ORDENADOR DE SOBREMESA**			
			Ud. Ordenador de sobremesa LENOVO IDEACENTRE G5 I5-10400F 2,9GHZ 8/512GB GTX 1660, Intel Core i5-10400F (12MB Cache, 2.9GHz), 8GB DDR4-SDRAM, 512GB SSD, NVIDIA GeForce GTX 1660 SUPER (6GB GDDR6), LAN, WLAN, Bluetooth, No OS, incluso monitor PC 60,45 cm (23,8") HP 24m Full HD IPS, o de características técnicas, constructivas, estéticas, et. similares, instalado y colocado.			
ORD010	1,000	Ud.	Ordenador sobremesa LENOVO	790,25	790,25	
ORD020	1,000	Ud.	Monitor de 23,8"	101,23	101,23	
MAT010	1,000	Ud.	Material accesorio	12,50	12,50	
MAN010	1,000	Ud.	Mano de obra	20,55	20,55	
			TOTAL PARTIDA.....			**924,53**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

GRA090		**UD.**	**CABLEADO Y CANALIZACION**			
			Ml. Cable red par trenzado utp amp cat6 enhanced, libre halógenos, bajo tubo de PVC flexible de diámetro 16 mm. libre de halógenos, empotrados en pared o por falso techo, incluso conectores RJ-45 hembra cat 5 utp enhanced amp, colocado.			
TB010	1,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 16 mm. libre halogenos	0,32	0,32	
570120	1,000	Ml.	Cable red par trenzado UTP AMP CAT6 ENHANCED	0,47	0,47	
570130	2,000	Ud.	Conector RJ-45 hembra CAT 6 UTP ENHANCED AMP	0,95	1,90	
			TOTAL PARTIDA.....			**2,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION SISTEMA INTRUSION EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
GRA100		**UD.**	**PUESTA EN SERVICIO**			
			Ud. mano de obra de configuración, programación, puesta en marcha de la instalación, formación a personal de mantenimiento, documentación protocolo de actuaciones realizadas y manual de usuario básico en formato papel del funcionamiento del sistema.			
PRY010	1,000	Ud.	Material accesorio	45,55	45,55	
PRY020	1,000	Ud.	Mano de obra	150,25	150,25	
			TOTAL PARTIDA.....			**195,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION SISTEMA INTRUSION EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C03-AUD CONTROL DE ACCESOS						
ACC010		**UD.**	**LECTOR PROXIMIDAD SALTO KS MULLION**			
			Ud. LECTOR SALTO KS MULLION • Lectura sin contacto del Tag SALTO KS. • Señalización óptica a través de un innovador diseño LED. Verde / rojo de dos colores a indicar autorización de acceso. • Disponible en 2 colores diferentes: Blanco y Negro. • Conexión a la Unidad de Control SALTO KS mediante cable UTP CAT 5 Máx. 100 m (200 m si se utilizan 2 pares para los cables rojo y negro) • Tornillos de fijación ocultos para mayor seguridad y mejor estética. • Medidas de la caja eléctrica estándar de la cuadrilla. • Grado de protección IP66			
LEC010	1,000	Ud.	Lector Salto KS Mullion	265,15	265,15	
MAT010	1,000	Ud.	Material accesorio	12,50	12,50	
MAN010	1,000	Ud.	Mano de obra	20,55	20,55	
			TOTAL PARTIDA.....			**298,20**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS						
ACC020		**UD.**	**UNIDAD DE CONTROL ON LINE CU42E0EU**			
			- Unidad de control de puerta basada en red TCP / IP en línea - Capacidad de red virtual a través de la tecnología de datos en tarjeta de red virtual SALTO - Dos conexiones de lector de pared que se pueden configurar como 2 puertas diferentes o una puerta con bloqueo de lector de entrada y salida de lector - Puede controlar hasta 4 controladores SALTO auxiliares y gestionar hasta 10 puertas - Modo antipassback - Monitoreo de puerta y monitoreo de sabotaje a través de entrada de contactos (alarma de intrusión y alarma de puerta dejada abierta). - Compatible con la placa de expansión de relé SALTO, (CU4EB8) controlando hasta 128 salidas de relé - Compatible con el módulo de eventos del motor de alarma SALTO ProAccess SPACE para administrar eventos de activación a través de entradas o eventos de auditoría. Datos técnicos - Conexión a la red mediante conexión Ethernet - 4 salidas de relé - 6 entradas para conectar a: - Detector de puerta, interruptor de solicitud de salida (RTE) interruptor de oficina control de persiana enrollable, inhibición de intrusiones - 2 entradas de sabotaje (entrada, interruptor) - La longitud máxima del cable entre el controlador de la puerta y el lector de pared es de hasta 400 metros - Conexión al lector de pared mediante conexión de 4 hilos, par trenzado - Consumo de energía: 12V DC 400mA (sin lectores SALTO), suministrado por un adaptador - Tecnología de programación: SVN (R / W) Tecnologías de identificación - Para ser utilizado con la gama de lectores de pared WRDB y WRMB MIFARE (DESFire EV2, Plus, Ultraligero C, Clásico - ISO / IEC 14443) - Bluetooth INTELIGENTE (BLE) - NFC - ICLASS HID			
UNI010	1,000	Ud.	Unidad de control on line CU42E0EU	660,23	660,23	
MAT010	1,000	Ud.	Material accesorio	12,50	12,50	
MAN010	1,000	Ud.	Mano de obra	20,55	20,55	
			TOTAL PARTIDA.....			**693,28**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS						
ACC030		**UD.**	**ENCODER PROGRAMACIÓN TARJETAS DE SOBREMESA**			
			Ud. Editor de tarjetas Conexión USB y ETHERNET. Ref.: ECB04B0EU			
ENC010	1,000	Ud.	Editor de tarjetas	410,32	410,32	
			TOTAL PARTIDA.....			**410,32**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS DIEZ EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS						
ACC040		**UD.**	**CONSOLA PORTATIL MANETNIMIENTO DISPOSIITIVOS EN PUERTA**			
			Ud. Consola portátil mantenimiento de dispositivos en puerta, PPD800 Proxi (Dispositivo Portátil Programación). Ref.: PPD800USB			
CON010	1,000	Ud.	Consola portatil dispositivo en puerta	315,32	315,32	
			TOTAL PARTIDA.....			**315,32**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS QUINCE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION SISTEMA INTRUSION EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ACC050		**UD.**	**TARJETAS MIFARE 1K**			
			Ud. Tarjeta inteligente sin contacto Mifare 1KByte. Paquete de 50 tarjetas			
TAR050	1,000	Ud.	Tarjeta inteligente sin contacto	85,47	85,47	
			TOTAL PARTIDA.....			**85,47**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

ACC060		**UD.**	**LICENCIA SPABASIC**			
			Ud. Software SALTO ProAccess SPACE, Software basado en web con servicio SALTO ProAccess. Incluye: - Funciones básicas de gestión de control de acceso - Hasta 4000000 usuarios - 64000 puertas - Gestión de taquillas			
LIC060	1,000	Ud.	Software SALTO Pro Access SPACE	390,21	390,21	
			TOTAL PARTIDA.....			**390,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

GRA090		**UD.**	**CABLEADO Y CANALIZACION**			
			Ml. Cable red par trenzado utp amp cat6 enhanced, libre halógenos, bajo tubo de PVC flexible de diámetro 16 mm. libre de halógenos, empotrados en pared o por falso techo, incluso conectores RJ-45 hembra cat 5 utp enhanced amp, colocado.			
TB010	1,000	Ml.	Tubo de PVC flexible diam. 16 mm. libre halogenos	0,32	0,32	
570120	1,000	Ml.	Cable red par trenzado UTP AMP CAT6 ENHANCED	0,47	0,47	
570130	2,000	Ud.	Conector RJ-45 hembra CAT 6 UTP ENHANCED AMP	0,95	1,90	
			TOTAL PARTIDA.....			**2,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

ACC070		**UD.**	**CONFIGURACIÓN, PUESTA EN MARCHA**			
			Ud. mano de obra de configuración, programación, puesta en marcha de la instalación, formación a personal de mantenimiento, documentación protocolo de actuaciones realizadas y manual de usuario básico en formato papel del funcionamiento del sistema.			
CONF010	1,000	Ud.	Material accesorio	38,25	38,25	
CONF020	1,000	Ud.	Mano de obra	201,45	201,45	
			TOTAL PARTIDA.....			**239,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION SISTEMA INTRUSION EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C04-AUD AYUIDAS ALBAÑILERIA						
AUD300		**UD**	**AYUDAS DE ALBAÑILERIA**			
			Ud. ayudas de albañilería a instalaciones de intrusión, accesos y cctv, tales como apertura y cierres de huecos en paredes y forjados, realización de catas, recibido de tubos y cajas, remates de enlucido y pintura, etc.			
AYD010	1,000	Ud.	Material accesorio	85,30	85,30	
AYD020	1,000	Ud.	Mano de obra	345,60	345,60	
			TOTAL PARTIDA.....			**430,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

INSTALACIÓN AUDIOVISUALES

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

INSTALACION SISTEMA INTRUSION EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C01-AUD SISTEMA DE INTRUSION								
INT010	**UD. CENTRAL LIGHTSYS + TECLADO**								
	Ud. Central de 8 zonas cableadas, ampliable a 50 zonas con detectores convencionales, detectores en BUS o detectores vía radio. Incorpora el transmisor RTC. Incluido caja plástico, tamper, fuente de alimentación y teclado LCD RP432KP0000A, colocada								
							1,00	315,05	315,05
INT020	**UD. BATERIA 12 V. / 7 A.**								
	Ud. Batería 12 V. 7 A.								
							1,00	28,55	28,55
INT030	**UD. MODULO COMUNICACION GPRS**								
	Ud. Módulo GSM 2G Multi-Socket + antena para ProSYS Plus o LightSYS de versión 5.2x o superior. Certificado EN50131 Grado 3. Módulo GSM/GPRS 2G Multi-Socket más antena para montaje en caja metálica.Comunicación con CRA a través de la nube o "Software IP Receiver" de RISCO (SIA, Contact ID). Los usuarios pueden recibir mensajes del sistema, SMS, mensajes de voz y correos electrónicos. Soporta la programación remota del panel usando el "Software de Configuración". Enchufable en placa, colocado								
							1,00	135,03	135,03
INT040	**UD. MODULO COMUNICACION IP**								
	Ud. Módulo TCP/IP Multi-Socket para centrales Agility (a partir versión 4.xx), LightSYS (a partir versión 5.xx) y ProSYS Plus. Certificado EN50131 GRADO 3. Comunicación a través de una red TCP/IP. Multi-Socket. Comunicación con CRA a través de la nube o "Software IP Receiver" de RISCO (SIA, Contact ID...). Permite enviar correos electrónicos a los usuarios finales conteniendo avisos de alarma. Soporta la programación remota del panel usando el "Software de Configuración". Conexión enchufable a placa directamente, colocado.								
							1,00	138,59	138,59
INT050	**UD. MODULO EXPANSOR 8 ZONAS**								
	Ud. Módulo Expansor RISCO de 8 zonas cableadas convencionales para centrales LightSYS y ProSYS Plus Grado 3. Permite la ampliación de zonas cableadas. Hasta 3 expansores de 8 zonas pueden ser añadidos al sistema de seguridad LightSYS™. Consumo máximo: 29 mA., colocado.								
							1,00	37,59	37,59
INT060	**UD. DETECTOR MOVIMIENTO DT**								
	Ud. Detector volumétrico de doble tecnología infrarrojos/microondas, con antienmascaramiento activo. Cobertura de 15 m/90°. Tecnología anticamuflaje, que asegura la detección y el funcionamiento AND (Y) de las dos tecnologías en presencia de temperatura ambiental crítica y/o intentos de camuflaje. Avanzado sistema de antienmascaramiento de microondas, capaz de detectar intentos de sabotaje de uno o ambos canales de alarma. Espejo especial para la detección de ángulo cero. 3 leds para indicación y pruebas. Tecnología microondas de precisión en banda X. Posibilidad de inhibición del canal microondas en modo día. Alta inmunidad a interferencias electromagnéticas y fluorescentes. Ajuste horizontal. Supervisión continua del funcionamiento del sensor con salida de avería. Conmutación automática a modo sólo PIR o MW, en caso de fallo de una de las dos tecnologías. Diferentes valores de resistores finales de línea para facilitar su instalación. Auto-test remoto. Óptica varifocal, que no requiere ajuste y optimiza el área de detección. Ajuste preciso rango microondas. Relé de estado sólido. Supervisión de tensión de alimentación. Alimentación de 9 a 16 Vdc. Consumo mín./máx.: 13-21 mA. Temperatura de trabajo: -10 a 55 °C. Dimensiones: 110 x 66 x 42 mm. Garantía de 5 años. Certificado EN50131 Grado 3.								
							15,00	114,55	1.718,25
INT070	**UD. SIRENA INTERIOR**								
	Ud. Sirena piezoeléctrica de bajo perfil, para uso en interiores. Certificada para instalaciones EN50131 Grado 3. Potencia sonora de 101 dB a 1 m. Incorpora tamper de caja y pared. Alimentación: 10 a 14,2 Vcc. Consumo en alarma: 120 mA. Dimensiones: 155 x 114 x 44 mm. Temperatura de funcionamiento: -25 a 55 °C. Caja en plástico ABS de color blanco, colocada.								
							2,00	74,26	148,52

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

INSTALACION SISTEMA INTRUSION EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
INT080	**UD. SIRENA EXTERIOR**								
	Ud. una sirena exterior óptico-acústica M6100. Dispone de un transductor piezoeléctrico de alta efectividad y leds de alta luminosidad. Dispone de dos leds de actuación intermitente. La carcasa Tamper de apertura de la tapa, de pared y de inserción de espuma. Construida en una extrusión de policarbonato y ABS. Activación independiente de la señal óptica y la acústica y programable en función del tipo de señal de la fuente de activación mediante 4 jumper (aplicar/quitar positivo o negativo). Dos tipos de sonido. Tiempo de sonido y ciclos preestablecidos y seleccionables mediante jumper para adaptarlos a las necesidades de las distintas poblaciones. (1 ciclo, 3 ciclos, 5 ciclos, hasta finalizar el tiempo de sirena). Nivel Sonoro: 84dB/3m Tensión nominal: 13,8 Vcc. Consumo Máximo: 250 mA. Dimensiones: 330 x 190 x 90 mm., colocada.								
							1,00	121,30	121,30
INT090	**UD. CABLEADO Y CANALIZACION**								
	Ml. Cable manguera apantallado, libre de halógenos, 2x0,75+4x0,22 mm2. para alimentación sistema de seguridad, incluidos tubo de PVC flexible de diámetro 16 mm. libre de halógenos, cajas de derivación, empalmes, etc., colocado								
							515,00	1,04	535,60
INT100	**UD. PUESTA EN SERVICIO**								
	Ud. mano de obra de configuración, programación, incluso explicación del sistema, puesta en marcha de la instalación, formación a personal de mantenimiento, documentación protocolo de actuaciones realizadas y manual de usuario básico en formato papel del funcionamiento del sistema.								
							1,00	270,00	270,00
	TOTAL CAPÍTULO C01-AUD SISTEMA DE INTRUSION.....								**3.448,48**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

INSTALACION SISTEMA INTRUSION EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C02-AUD SISTEMA GRABACION								
GRA010	**UD. GRABADOR IP 32 CANALES**								
	Ud. Grabador IP de 32 canales compatible con cámaras de hasta 12 Mpx. Ancho de banda entrada de 320 Mbps. Compresión H.265, H.264+, H.264. Compatible con protocolo ONVIF. Sistema operativo dual. Soporta eventos VCA generados por la cámaras (detección de movimiento, línea de cruce, intrusión...). Función POS, hasta 16 terminales. Puertos USB para backup. Salida de monitor HDMI (4K) y VGA. 1 entrada/salida de audio. 4 entradas de alarma y 1 salida de relé. 1 puerto RJ45 10/100/1000 Mbps. Web Server y software remoto. Compatible con iPhone, iPad y Android. Capacidad para 2 HDDs S-ATA interno de hasta 6 TB (no incluidos). Watermark. Alimentación 12 Vdc, consumo 15 W (máx. sin HDD). Medidas: 380 (W) × 290 (D) × 45 (H) mm. Peso (sin HDDs): < 1 Kg.								
							1,00	553,85	553,85
GRA020	**UD. SWITCH 24 PUERTOS**								
	Ud. Switch POE TBK de 24 puertos para vídeo HD, con un puerto uplink y modo de funcionamiento CCTV de largo alcance (hasta 250 metros de alcance en los puertos POE).								
							1,00	423,45	423,45
GRA030	**UD. DISCO DURO 4 TB**								
	Ud. Disco Duro Interno 4TB WD Purple WD40PURZ -4TB- 3.5"/8.89CM - SATA III - 64MB Búfer - 5400RMP								
							1,00	153,25	153,25
GRA040	**UD. CAMARA BULLET 4 MP 2.7-13.5 mm. (EXTERIOR)**								
	Ud. CÁMARA IP BULLET 4MP 2.7-13.5mm DS-2CD1643G0-IZ. Cámara tubular IP D&N 1/2.8" CMOS Scan progresivo de 4 Mpx con ICR. IR con hasta 30 metros de alcance. Óptica varifocal motorizada de 2.8-12 mm. Iluminación mínima 0.01 lux color y 0 Lux en B/N, con IR. Compatible ONVIF (profile S / profile G), PSIA, CGI e ISAPI. Compresión H.265+, H.265, H.264+, H.264. WDR (120dB), 3D-DNR (Reducción digital de Ruido 3D), BLC, ROI. Detección de movimiento. Doble stream de vídeo. Slot Micro SD/SDHC/SDXC (tarjeta de hasta 128 GB no incluida). Protección IP67 para exterior. Visera y soporte con paso interno de cables incluidos. Temperatura de uso: -30ºC a +60ºC. Alimentación: 12Vdc / PoE, consumo 11 W (máx.). Medidas: 105 × 105 × 145 mm. Peso: 1.03 Kg. o de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares.								
							2,00	220,55	441,10
GRA050	**UD. CAJA SOPORTE CONEXIÓN PARA EXTERIOR**								
	Ud. Caja soporte de conexión para cámaras bullet DS-1260ZJ								
							2,00	23,35	46,70
GRA060	**UD. CÁMARA MINIDOMO 4MP 2.8-12 mm. (INTERIOR)**								
	Ud. CÁMARA BULLET 4MP 2.8-12mm DS-2CD1743G0-IZ Mini-domo IP D&N 1/3" CMOS Scan progresivo de 4 Mpx con ICR. IR de hasta 30 m de alcance. Óptica varifocal motorizada de 2.8-12 mm. Iluminación mínima 0.01 lux color y 0.018 lux (AGC activado). Resolución 2560 x 1440. Compresión H.265+, H.265, H.264+, H.264 y MJPEG. Compatible con ONVIF (Profile S, Profile G), ISAPI. BLC, 3D-DNR (Reducción digital de ruido 3D), WDR 120dB. Detección de movimiento. Doble stream de vídeo. Material: Metal y plástico. Protección para exterior IP67. Protección antivandálica IK10. Alimentación 12Vdc/PoE, consumo 12 W (máx.). Medidas: Ø 141 × 99.9mm. Peso: 820 g. o de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares.								
							3,00	206,29	618,87
GRA070	**UD. CÁMARA MINIDOMO 2MP 2.8 mm. (INTERIOR)**								
	Ud. CÁMARA IP MINIDOMO 2MP 2.8mm DS-2CD1123G0E-I Mini-domo IP D&N 1/2.8" CMOS Scan progresivo de 2 Mpx con ICR. IR de hasta 30 m de alcance. Resolución 1920 x 1080. Óptica fija de 2.8 mm. Iluminación mínima 0.01 lux color y 0.028 lux (AGC activado). Compresión H.265+, H.265, H.264+, H.264. Compatible con ONVIF (Profile S, Profile G), ISAPI. BLC, 3D-DNR (Reducción digital de ruido 3D), Digital WDR. Detección de movimiento. Doble stream de vídeo. Material: metal y plástico. Protección para exterior IP67. Protección antivandálica IK10. Alimentación 12Vdc/PoE, consumo 5 W (máx.). Medidas: Ø 110 × 82.4 mm. Peso: 410 g. o de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares.								
							16,00	141,32	2.261,12

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

INSTALACION SISTEMA INTRUSION EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
GRA075	**UD. SOPORTE METALICO PARA CÁMARA**								
	Ud. soporte HIWATCH HIKVISION de techo para cámaras domo.Instalación directa al techo, con una separación de 560 mm. Fabricado en aluminio, colocado								
							5,00	84,17	420,85
GRA080	**UD. ORDENADOR DE SOBREMESA**								
	Ud. Ordenador de sobremesa LENOVO IDEACENTRE G5 I5-10400F 2,9GHZ 8/512GB GTX 1660, Intel Core i5-10400F (12MB Cache, 2.9GHz), 8GB DDR4-SDRAM, 512GB SSD, NVIDIA GeForce GTX 1660 SUPER (6GB GDDR6), LAN, WLAN, Bluetooth, No OS, incluso monitor PC 60,45 cm (23,8") HP 24m Full HD IPS, o de características técnicas, constructivas, estéticas, et. similares, instalado y colocado.								
							1,00	924,53	924,53
GRA090	**UD. CABLEADO Y CANALIZACION**								
	Ml. Cable red par trenzado utp amp cat6 enhanced, libre halógenos, bajo tubo de PVC flexible de diámetro 16 mm. libre de halógenos, empotrados en pared o por falso techo, incluso conectores RJ-45 hembra cat 5 utp enhanced amp, colocado.								
							640,00	2,69	1.721,60
GRA100	**UD. PUESTA EN SERVICIO**								
	Ud. mano de obra de configuración, programación, puesta en marcha de la instalación, formación a personal de mantenimiento, documentación protocolo de actuaciones realizadas y manual de usuario básico en formato papel del funcionamiento del sistema.								
							1,00	195,80	195,80
	TOTAL CAPÍTULO C02-AUD SISTEMA GRABACION.....								**7.761,12**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C03-AUD CONTROL DE ACCESOS								
ACC010	**UD. LECTOR PROXIMIDAD SALTO KS MULLION**								
	Ud. LECTOR SALTO KS MULLION • Lectura sin contacto del Tag SALTO KS. • Señalización óptica a través de un innovador diseño LED. Verde / rojo de dos colores a indicar autorización de acceso. • Disponible en 2 colores diferentes: Blanco y Negro. • Conexión a la Unidad de Control SALTO KS mediante cable UTP CAT 5 Máx. 100 m (200 m si se utilizan 2 pares para los cables rojo y negro) • Tornillos de fijación ocultos para mayor seguridad y mejor estética. • Medidas de la caja eléctrica estándar de la cuadrilla. • Grado de protección IP66								
							1,00	298,20	298,20
ACC020	**UD. UNIDAD DE CONTROL ON LINE CU42E0EU**								
	- Unidad de control de puerta basada en red TCP / IP en línea - Capacidad de red virtual a través de la tecnología de datos en tarjeta de red virtual SALTO - Dos conexiones de lector de pared que se pueden configurar como 2 puertas diferentes o una puerta con bloqueo de lector de entrada y salida de lector - Puede controlar hasta 4 controladores SALTO auxiliares y gestionar hasta 10 puertas - Modo antipassback - Monitoreo de puerta y monitoreo de sabotaje a través de entrada de contactos (alarma de intrusión y alarma de puerta dejada abierta). - Compatible con la placa de expansión de relé SALTO, (CU4EB8) controlando hasta 128 salidas de relé - Compatible con el módulo de eventos del motor de alarma SALTO ProAccess SPACE para administrar eventos de activación a través de entradas o eventos de auditoría. Datos técnicos - Conexión a la red mediante conexión Ethernet - 4 salidas de relé - 6 entradas para conectar a: - Detector de puerta, interruptor de solicitud de salida (RTE) interruptor de oficina control de persiana enrollable, inhibición de intrusiones - 2 entradas de sabotaje (entrada, interruptor) - La longitud máxima del cable entre el controlador de la puerta y el lector de pared es de hasta 400 metros - Conexión al lector de pared mediante conexión de 4 hilos, par trenzado - Consumo de energía: 12V DC 400mA (sin lectores SALTO), suministrado por un adaptador - Tecnología de programación: SVN (R / W) Tecnologías de identificación - Para ser utilizado con la gama de lectores de pared WRDB y WRMB MIFARE (DESFire EV2, Plus, Ultraligero C, Clásico - ISO / IEC 14443) - Bluetooth INTELIGENTE (BLE) - NFC - ICLASS HID								
							1,00	693,28	693,28
ACC030	**UD. ENCODER PROGRAMACIÓN TARJETAS DE SOBREMESA**								
	Ud. Editor de tarjetas Conexión USB y ETHERNET. Ref.: ECB04B0EU								
							1,00	410,32	410,32
ACC040	**UD. CONSOLA PORTATIL MANETNIMIENTO DISPOSIITIVOS EN PUERTA**								
	Ud. Consola portátil mantenimiento de dispositivos en puerta, PPD800 Proxi (Dispositivo Portátil Programación). Ref.: PPD800USB								
							1,00	315,32	315,32
ACC050	**UD. TARJETAS MIFARE 1K**								
	Ud. Tarjeta inteligente sin contacto Mifare 1KByte. Paquete de 50 tarjetas								
							3,00	85,47	256,41

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ACC060	**UD. LICENCIA SPABASIC**								
	Ud. Software SALTO ProAccess SPACE, Software basado en web con servicio SALTO ProAccess. Incluye: - Funciones básicas de gestión de control de acceso - Hasta 4000000 usuarios - 64000 puertas - Gestión de taquillas						1,00	390,21	390,21
GRA090	**UD. CABLEADO Y CANALIZACION**								
	Ml. Cable red par trenzado utp amp cat6 enhanced, libre halógenos, bajo tubo de PVC flexible de diámetro 16 mm. libre de halógenos, empotrados en pared o por falso techo, incluso conectores RJ-45 hembra cat 5 utp enhanced amp, colocado.						40,00	2,69	107,60
ACC070	**UD. CONFIGURACIÓN, PUESTA EN MARCHA**								
	Ud. mano de obra de configuración, programación, puesta en marcha de la instalación, formación a personal de mantenimiento, documentación protocolo de actuaciones realizadas y manual de usuario básico en formato papel del funcionamiento del sistema.						1,00	239,70	239,70
	TOTAL CAPÍTULO C03-AUD CONTROL DE ACCESOS								**2.711,04**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

INSTALACION SISTEMA INTRUSION EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C04-AUD AYUDAS ALBAÑILERIA								
AUD300	**UD AYUDAS DE ALBAÑILERIA**								
	Ud. ayudas de albañilería a instalaciones de intrusión, accesos y cctv, tales como apertura y cierres de huecos en paredes y forjados, realización de catas, recibido de tubos y cajas, remates de enlucido y pintura, etc.								
							1,00	430,90	430,90
	TOTAL CAPÍTULO C04-AUD AYUDAS ALBAÑILERIA								**430,90**
	TOTAL								**14.351,54**

PRECIOS DESCOMPUESTOS

INSTALACIÓN MEGAFONÍA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

INSTALACION SISTEMA MEGAFONIA EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C01-MEG SISTEMA MEGAFONIA (NORMA EN-54) - ELEMENTOS DE CAMPO								
MEG010	**UD. ZONA 1 COMUNES**								
	Ud. instalación en ZONA 1 COMUNES, a base de altavoces de techo para montaje en superficie de 6,5", 10 W (10, 6, 3 y 1,5 W seleccionable), 100 V, especial VA (EN54, BS 5839, parte 8). Sensibilidad 93 dB y SPL máx 103 dB (1 m, 1 kHz). Respuesta en frecuencia 230 ~ 24.000 Hz. Dimensiones 170 mm (diámetro) x 75 mm (fondo), peso 1,30 kg., acabado metálico color blanco RAL 9010, modelo AS-226EN de OPTIMUS y altavoces de techo para montaje en superficie de 6,5", 10 W (10, 6, 3 y 1,5 W seleccionable), 100 V, especial VA (EN54, BS 5839, parte 8). Sensibilidad 93 dB y SPL máx 103 dB (1 m, 1 kHz). Respuesta en frecuencia 230 ~ 24.000 Hz. Dimensiones 170 mm (diámetro) x 75 mm (fondo), peso 1,30 kg. Acabado metálico color blanco RAL 9010, modelo AS-226EN de OPTIMUS o altavoces de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares y preamplificador mezclador para montaje en pared con 2 entradas de señal balanceada de micrófono y 2 entradas de señal auxiliar. Las entradas de micrófono permiten seleccionar alimentación Phantom. Salida balanceada de 0 dB a 600 ohms. Alimentación 220 VAC, 24 VDC o Phantom. Montaje empotrado. Dimensiones 173 x 132 x 60 mm. Modelo OPTIMUS ref. PM-4E, incluido cable para sonorizaciones paralelo bicolor de 2x1,5 mm2, aislamiento plástico libre de halógenos, bajo tubo de PVC flexible o rígido de diámetro 16 mm. color negro libres de halógenos y mano de obra de instalación y conexionado.								
							1,00	962,08	962,08
MEG020	**UD. ZONA 2 ENCUENTRO Y ACOGIDA**								
	Ud. instalación en ZONA 2 ENCUENTRO, COGIDA, a base de altavoces de techo para montaje en superficie de 6,5", 10 W (10, 6, 3 y 1,5 W seleccionable), 100 V, especial VA (EN54, BS 5839, parte 8). Sensibilidad 93 dB y SPL máx 103 dB (1 m, 1 kHz). Respuesta en frecuencia 230 ~ 24.000 Hz. Dimensiones 170 mm (diámetro) x 75 mm (fondo), peso 1,30 kg., acabado metálico color blanco RAL 9010, modelo AS-226EN de OPTIMUS y altavoces de techo para montaje en superficie de 6,5", 10 W (10, 6, 3 y 1,5 W seleccionable), 100 V, especial VA (EN54, BS 5839, parte 8). Sensibilidad 93 dB y SPL máx 103 dB (1 m, 1 kHz). Respuesta en frecuencia 230 ~ 24.000 Hz. Dimensiones 170 mm (diámetro) x 75 mm (fondo), peso 1,30 kg. Acabado metálico color blanco RAL 9010, modelo A-225EN de OPTIMUS, altavoces de techo de empotrar de 5", 20 W. (20, 15, 10 y 5 W. seleccionable), 100 V. (EN54, BS 5839), acabado metálico color blanco blanco RAL 9010, modelo DL 20-130/T de Honeywell o altavoces de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares y preamplificador mezclador para montaje en pared con 2 entradas de señal balanceada de micrófono y 2 entradas de señal auxiliar. Las entradas de micrófono permiten seleccionar alimentación Phantom. Salida balanceada de 0 dB a 600 ohms. Alimentación 220 VAC, 24 VDC o Phantom. Montaje empotrado. Dimensiones 173 x 132 x 60 mm. Modelo OPTIMUS ref. PM-4E, incluido cable para sonorizaciones paralelo bicolor de 2x1,5 mm2, aislamiento plástico libre de halógenos, bajo tubo de PVC flexible o rígido de diámetro 16 mm. color negro libres de halógenos y mano de obra de instalación y conexionado.								
							1,00	1.058,92	1.058,92
MEG030	**UD. ZONA 3 ESCENARIO DOBLE**								
	Ud. instalación en ZONA 3 ESCENARIO DOBLE, a base de altavoces de techo de empotrar de 5", 20 W. (20, 15, 10 y 5 W. seleccionable), 100 V. (EN54, BS 5839), acabado metálico color blanco blanco RAL 9010, modelo DL 20-130/T de Honeywell o altavoces de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares y preamplificador mezclador para montaje en pared con 2 entradas de señal balanceada de micrófono y 2 entradas de señal auxiliar. Las entradas de micrófono permiten seleccionar alimentación Phantom. Salida balanceada de 0 dB a 600 ohms. Alimentación 220 VAC, 24 VDC o Phantom. Montaje empotrado. Dimensiones 173 x 132 x 60 mm. Modelo OPTIMUS ref. PM-4E, incluido cable para sonorizaciones paralelo bicolor de 2x1,5 mm2, aislamiento plástico libre de halógenos, bajo tubo de PVC flexible o rígido de diámetro 16 mm. color negro libres de halógenos y mano de obra de instalación y conexionado.								
							1,00	590,56	590,56
MEG040	**UD. ZONA 4 CHILLOUT**								
	Ud. instalación en ZONA 4 CHILLOUT, a base de altavoces de techo de empotrar de 5", 20 W. (20, 15, 10 y 5 W. seleccionable), 100 V. (EN54, BS 5839), acabado metálico color blanco blanco RAL 9010, modelo DL 20-130/T de Honeywell o altavoces de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares y preamplificador mezclador para montaje en pared con 2 entradas de señal balanceada de micrófono y 2 entradas de señal auxiliar. Las entradas de micrófono permiten seleccionar alimentación Phantom. Salida balanceada de 0 dB a 600 ohms. Alimentación 220 VAC, 24 VDC o Phantom. Montaje empotrado. Dimensiones 173 x 132 x 60 mm. Modelo OPTIMUS ref. PM-4E, incluido cable para sonorizaciones paralelo bicolor de 2x1,5 mm2, aislamiento plástico libre de halógenos, bajo tubo de PVC flexible o rígido de diámetro 16 mm. color negro libres de halógenos y mano de obra de instalación y conexionado.								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,00	481,68	481,68
MEG045	**UD. ZONA 5 TALLER DE NUTRICION**								
	Ud. instalación en ZONA 5 TALLER DE NUTRICION, a base de proyectores acusticos de dos vías 20 W. RMS, 100 V y baja impedancia (8 ohm). Selección de potencia a 20, 10, 5 y 2,5 W. Cumple la normativa de alarma por voz EN 54-24 y BS-5839, parte 8. Respuesta en frecuencia de 53 a 20.300 Hz. Sensibilidad 88,7 dB (1 W, 1 m y 1 kHz). Presión acústica máxima 105,7 dB (50 W, 1 m y 1 kHz). Modelo OPTIMUS ref. SP-20EN o altavoces de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares y preamplificador mezclador para montaje en pared con 2 entradas de señal balanceada de micrófono y 2 entradas de señal auxiliar. Las entradas de micrófono permiten seleccionar alimentación Phantom. Salida balanceada de 0 dB a 600 ohms. Alimentación 220 VAC, 24 VDC o Phantom. Montaje empotrado. Dimensiones 173 x 132 x 60 mm. Modelo OPTIMUS ref. PM-4E, incluido cable para sonorizaciones paralelo bicolor de 2x1,5 mm2, aislamiento plástico libre de halógenos, cable apantallado de 2x0,25 mm2., bajo tubos de PVC flexible o rígido de diámetro 16 mm. libre de halógenos, instalados y conexionados.								
							1,00	989,57	989,57
MEG050	**UD. ZONA 6 TALLER MULTIUSOS 1**								
	Ud. instalación en ZONA 6 TALLER MULTIUSOS 1, a base de altavoces de techo de empotrar de 5", 20 W. (20, 15, 10 y 5 W. seleccionable), 100 V. (EN54, BS 5839), acabado metálico color blanco blanco RAL 9010, modelo DL 20-130/T de Honeywell o altavoces de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares y preamplificador mezclador para montaje en pared con 2 entradas de señal balanceada de micrófono y 2 entradas de señal auxiliar. Las entradas de micrófono permiten seleccionar alimentación Phantom. Salida balanceada de 0 dB a 600 ohms. Alimentación 220 VAC, 24 VDC o Phantom. Montaje empotrado. Dimensiones 173 x 132 x 60 mm. Modelo OPTIMUS ref. PM-4E, incluido cable para sonorizaciones paralelo bicolor de 2x1,5 mm2, aislamiento plástico libre de halógenos, bajo tubo de PVC flexible o rígido de diámetro 16 mm. color negro libres de halógenos y mano de obra de instalación y conexionado.								
							1,00	967,88	967,88
MEG060	**UD. ZONA 7 SALA MUSICAL**								
	Ud. instalación en ZONA 7 SALA MUSICAL, a base de altavoces de techo de empotrar de 5", 20 W. (20, 15, 10 y 5 W. seleccionable), 100 V. (EN54, BS 5839), acabado metálico color blanco blanco RAL 9010, modelo DL 20-130/T de Honeywell o altavoces de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares y preamplificador mezclador para montaje en pared con 2 entradas de señal balanceada de micrófono y 2 entradas de señal auxiliar. Las entradas de micrófono permiten seleccionar alimentación Phantom. Salida balanceada de 0 dB a 600 ohms. Alimentación 220 VAC, 24 VDC o Phantom. Montaje empotrado. Dimensiones 173 x 132 x 60 mm. Modelo OPTIMUS ref. PM-4E, incluido cable para sonorizaciones paralelo bicolor de 2x1,5 mm2, aislamiento plástico libre de halógenos, bajo tubo de PVC flexible libres de halógenos y mano de obra de instalación y conexionado.								
							1,00	521,76	521,76
MEG070	**UD. ZONA 8 DESPACHOS Y ALMACENES**								
	Ud. instalación en ZONA 8 DESPACHOS Y ALMACENES, a base de altavoces de techo para montaje en superficie de 6,5", 10 W (10, 6, 3 y 1,5 W seleccionable), 100 V, especial VA (EN54, BS 5839, parte 8). Sensibilidad 93 dB y SPL máx 103 dB (1 m, 1 kHz). Respuesta en frecuencia 230 ~ 24.000 Hz. Dimensiones 170 mm (diámetro) x 75 mm (fondo), peso 1,30 kg., acabado metálico color blanco RAL 9010, modelo AS-226EN de OPTIMUS y altavoces de techo para montaje en superficie de 6,5", 10 W (10, 6, 3 y 1,5 W seleccionable), 100 V, especial VA (EN54, BS 5839, parte 8). Sensibilidad 93 dB y SPL máx 103 dB (1 m, 1 kHz). Respuesta en frecuencia 230 ~ 24.000 Hz. Dimensiones 170 mm (diámetro) x 75 mm (fondo), peso 1,30 kg. Acabado metálico color blanco RAL 9010, modelo AS-226EN de OPTIMUS o altavoces de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares, incluido cable para sonorizaciones paralelo bicolor de 2x1,5 mm2, aislamiento plástico libre de halógenos, bajo tubo de PVC flexible o rígido de diámetro 16 mm. color negro y gris libres de halógenos y mano de obra de instalación y conexionado.								
							1,00	453,13	453,13

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
MEG080	**UD. ZONA 9 TALLER MULTIUSOS 2**								
	Ud. instalación en ZONA 9 TALLER MULTIUSOS 2, a base de altavoces de techo de empotrar de 5", 20 W. (20, 15, 10 y 5 W. seleccionable), 100 V. (EN54, BS 5839), acabado metálico color blanco blanco RAL 9010, modelo DL 20-130/T de Honeywell o altavoces de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares y preamplificador mezclador para montaje en pared con 2 entradas de señal balanceada de micrófono y 2 entradas de señal auxiliar. Las entradas de micrófono permiten seleccionar alimentación Phantom. Salida balanceada de 0 dB a 600 ohms. Alimentación 220 VAC, 24 VDC o Phantom. Montaje empotrado. Dimensiones 173 x 132 x 60 mm. Modelo OPTIMUS ref. PM-4E, incluido cable para sonorizaciones paralelo bicolor de 2x1,5 mm2, aislamiento plástico libre de halógenos, bajo tubo de PVC flexible o rígido de diámetro 16 mm. color negro libres de halógenos y mano de obra de instalación y conexionado.								
							1,00	962,33	962,33
MEG090	**UD. ZONA 10 CIBERESPACIO Y SALA CREACION 1**								
	Ud. instalación en ZONA 10 CIBERESPACIO, a base de altavoces de techo de empotrar de 5", 20 W. (20, 15, 10 y 5 W. seleccionable), 100 V. (EN54, BS 5839), acabado metálico color blanco blanco RAL 9010, modelo DL 20-130/T de Honeywell o altavoces de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares y preamplificador mezclador para montaje en pared con 2 entradas de señal balanceada de micrófono y 2 entradas de señal auxiliar. Las entradas de micrófono permiten seleccionar alimentación Phantom. Salida balanceada de 0 dB a 600 ohms. Alimentación 220 VAC, 24 VDC o Phantom. Montaje empotrado. Dimensiones 173 x 132 x 60 mm. Modelo OPTIMUS ref. PM-4E, incluido cable para sonorizaciones paralelo bicolor de 2x1,5 mm2, aislamiento plástico libre de halógenos, bajo tubo de PVC flexible o rígido de diámetro 16 mm. color negro libres de halógenos y mano de obra de instalación y conexionado.								
							1,00	957,23	957,23
MEG110	**UD. ZONA 11 SALA CREACION 2**								
	Ud. instalación en ZONA 11 SALA CREACION 2, a base de altavoces de techo de empotrar de 5", 20 W. (20, 15, 10 y 5 W. seleccionable), 100 V. (EN54, BS 5839), acabado metálico color blanco blanco RAL 9010, modelo DL 20-130/T de Honeywell o altavoces de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares y preamplificador mezclador para montaje en pared con 2 entradas de señal balanceada de micrófono y 2 entradas de señal auxiliar. Las entradas de micrófono permiten seleccionar alimentación Phantom. Salida balanceada de 0 dB a 600 ohms. Alimentación 220 VAC, 24 VDC o Phantom. Montaje empotrado. Dimensiones 173 x 132 x 60 mm. Modelo OPTIMUS ref. PM-4E, incluido cable para sonorizaciones paralelo bicolor de 2x1,5 mm2, aislamiento plástico libre de halógenos, bajo tubo de PVC flexible libres de halógenos y mano de obra de instalación y conexionado.								
							1,00	557,31	557,31
MEG120	**UD. ZONA 12 TALLER MULTIUSOS 3**								
	Ud. instalación en ZONA 13 TALLER MULTIUSOS 3,a base de altavoces de techo de empotrar de 5", 20 W. (20, 15, 10 y 5 W. seleccionable), 100 V. (EN54, BS 5839), acabado metálico color blanco blanco RAL 9010, modelo DL 20-130/T de Honeywell o altavoces de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares y preamplificador mezclador para montaje en pared con 2 entradas de señal balanceada de micrófono y 2 entradas de señal auxiliar. Las entradas de micrófono permiten seleccionar alimentación Phantom. Salida balanceada de 0 dB a 600 ohms. Alimentación 220 VAC, 24 VDC o Phantom. Montaje empotrado. Dimensiones 173 x 132 x 60 mm. Modelo OPTIMUS ref. PM-4E, incluido cable para sonorizaciones paralelo bicolor de 2x1,5 mm2, aislamiento plástico libre de halógenos, bajo tubo de PVC flexible libres de halógenos y mano de obra de instalación y conexionado.								
							1,00	858,26	858,26
	TOTAL CAPÍTULO C01-MEG SISTEMA MEGAFONIA (NORMA EN-54) - ELEMENTOS DE CAMPO.....								**9.360,71**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

CAPÍTULO C02-MEG SISTEMA MEGAFONIA (NORMA EN-54) - ELEMENTOS DE CONTROL

MEG200 **UD ELEMENTOS DE CONTROL**

Ud. Elementos de control, totalmente colocados, instalados y conexionados, a base de:

- Pupitre microfónico para difusión de avisos, directos o pregrabados a través de la red Ethernet, control y supervisión del sistema de megafonía y configuración de parámetros. Con funciones de Pupitre de Bomberos según EN54. Envío de avisos a zonas/grupos. Activación de mensajes pregrabados y de mensajes de pre-evacuación y evacuación (EN 54-16). Avisos de viva voz, con o sin tono de preaviso (gong). Conexión de fuente musical y envío del programa musical a la matriz vía Ethernet. Muestra lista de alarmas del sistema. Doble conexión a Ethernet (layer2 y layer3) para instalaciones con red redundante. Sobremesa, con cápsula microfónica dinámica unidireccional sobre flexo. Modelo OPTIMUS ref. DC-700ETH, o pupitre de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares.

- Alimentador 24V 2.5Amp

- Programa de control y configuración de SMP-250 para ordenador servidor. Envío de mensajes a una, varias o todas las zonas, a un satélite o grupo de satélites (áreas). Edición grupos de zonas y/o áreas. Interfaz gráfica con planos de la instalación. Asignación niveles de prioridad para cada mensaje. Control y asignación dinámica de volumen de avisos, según origen. Asignación de programas musicales a diferentes zonas. Asignación automática de diferentes tipos de gong en función del tipo de aviso: normal, alerta, evacuación. Control de la grabación de avisos digitales (formato WAV, MP3, WMA...) Programación de mensajes automáticos y memorias de volumen de avisos (20) y música (10), en función de horarios y activaciones remotas. Niveles de accesibilidad a las funciones del programa mediante contraseñas. Definición de perfiles de usuario. Supervisión en pantalla de los parámetros y del estado de megafonía de cada satélite. Ficheros históricos eventos y alarmas. Modelo OPTIMUS ref. SCM-01 o programa de similar caracaterísticas y funciones.

- Grabación de mensajes

- Matriz de audio con conexión a IP y funciones de supervisión, para gestión completa de sistemas de megafonía y alarma por voz según EN54. Canales de audio IP (4), para micrófono local, micrófono global y mensajes pregrabados. Supervisión de zonas de altavoces y de etapas de potencia. Entrada USB frontal para música y entradas de audio analógico. Entrada para 8 micrófonos con control de zonas conectados en bus. Entradas y salidas de contactos para funciones de emergencia, activación de mensajes o control de zonas. Ranuras para ampliar el sistema con las salidas de audio necesarias. Salidas de audio con control individual de volumen. Modelo OPTIMUS ref. COMPACT o elementos de similares características.

- Panel para emisión de mensajes de emergencia (bomberos), para dirigir la evacuación de recintos en caso de incendio o circunstancias similares. Incluye micrófono de mano dinámico con pulsador para hablar, para enviar avisos en directo, pulsadores para activar el modo de emergencia y enviar los mensajes pregrabados de aviso y evacuación, ajuste del nivel de audio del micrófono, indicador de nivel de audio y altavoz monitor para supervisión. Se instala en el frontal de la matriz de audio. Modelo OPTIMUS ref. ME-200B o elementos de similares características.

- Unidad de expansión para la matriz de audio COMPACT con ranuras para ampliar el sistema con las salidas de audio necesarias. Un sistema COMPACT puede ampliarse con 10 unidades de expansión. Según EN54. Modelo OPTIMUS ref. COMPACT-E. o elementos de similares características.

- Alimentador 24V 2.5Amp

- Tarjeta con 2 entradas de audio con prioridad insertable en matriz digital de audio (1 slot). Con 2 entradas independientes, una con RJ45 y otra con doble conector RJ45 y XLR, potenciómetros para ajuste fino de la sensibilidad de entrada, configuración de zonas a las que se mandan los avisos al activarse la prioridad (PTT/VOX) de cada entrada, salida de ACK para indicar zonas seleccionadas y canal de audio abierto. Sensibilidad configurable: AUX H (0 dB), AUX L (-20 dB), MIC (-60 dB). Filtro de palabra para la sensibilidad de micrófono. Modelo OPTIMUS ref. UMX-EA3 o elementos de similares características.

- Tarjeta con 2 salidas de audio con supervisión insertable en matriz digital de audio (1 slot). Salidas de audio con nivel de 0dB / 600 Ohm y control de prioridad (conectores RJ45). Medición del estado de las líneas de altavoces y de los amplificadores. Salidas simétricas por transformador. Ajuste de volumen (independiente para cada salida), graves y agudos controlados mediante panel frontal o equipo remoto. Contacto de salida para indicar avería en amplificador o línea de altavoces. Modelo OPTIMUS ref. UMX-2SA o elementos de similares características.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

- Tarjeta para subdivisión de zonas de altavoces (6) con control general de volumen, insertable en matriz digital de audio (1 slot). Salidas de subzona con seguridad de avisos (inhibe atenuadoras si hay un aviso). Modelo OPTIMUS ref. UMX-MC6 o elementos de similares características.

- Fuente de sonido compuesta por un reproductor de CD audio/MP3, conector USB y ranura para tarjeta SD, en un chasis para rack normalizado de 19", de 1 unidad de altura. Salida estéreo. Alimentación 110 / 230 V CA. Mando a distancia. Dimensiones 484 x 44 x 220 mm (1 ud. de rack). Modelo OPTIMUS ref. CP30MP3. o elementos de similares características.

- Etapa de potencia digital clase D de 4 x 500 W RMS según EN54. Cuatro entradas simétricas de 0 dB, conexión mediante regleta extraíble. Cuatro salidas de altavoces para línea de 100 V. Con circuitos de protección contra picos, cortocircuitos, sobrecalentamiento y sobrecarga. Indicadores led de alimentación, señal, pico y protección. Refrigeración mediante ventiladores. Respuesta en frecuencia de 80 a 16.000 Hz, SNR > 80 dB y THD < 0,5 % . Dimensiones de 484 x 88,8 x 445,5 mm (2u altura rack). Peso de 8,03 kg. Disipación máxima de potencia 4 x 750 W @ 24 V CC. Acabado en color negro. Modelo OPTIMUS ref. DA-500D4. o elementos de similares características.

- Fuente de alimentación de emergencia con baterías (no incluidas) en formato rack 2U y 19", para sistemas de evacuación y alarma por voz (PA/VA). Certificado según la norma EN 54-4. Modelo OPTIMUS ref. MS-150 o elementos de similares características.

- Batería de plomo de 12 V CC, 100 Ah, para cumplimiento de EN54. Modelo OPTIMUS ref. LC-XB12100P o elementos de similares características.

- Módulo desconexión baterías

- Interruptor magnetotérmico para activar o desactivar todos los elementos instalados en el armario-rack de megafonía. Ocupa 2 u de altura. Modelo OPTIMUS red. Z-45. o elementos de similares características.

- Armario de 37 u de altura y anchura normalizada de 19''. Altura total 1830 mm, fondo 800 mm. Incluye ruedas y paneles practicables. Cuando se suministra montado incluye todos los elementos necesarios para albergar y conectar los equipos que componen el sistema de megafonía, con el funcionamiento verificado y la adecuada documentación técnica. Modelo OPTIMUS ref. AR-37K. o elementos de similares características.

							1,00	26.097,05	26.097,05

TOTAL CAPÍTULO C02-MEG SISTEMA MEGAFONIA (NORMA EN-54) - ELEMENTOS DE CONTROL..... 26.097,05

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

INSTALACION SISTEMA MEGAFONIA EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C03-MEG AYUDAS ALBAÑILERIA								
MEG300	**UD AYUDAS DE ALBAÑILERIA**								
	Ud. ayudas de albañilería a instalaciones de megafonía, tales como apertura y cierres de huecos en paredes y forjados, realización de catas, recibido de tubos y cajas, remates de enlucido y pintura, etc.								
							1,00	1.100,40	1.100,40
	TOTAL CAPÍTULO C03-MEG AYUDAS ALBAÑILERIA.....								**1.100,40**

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

INSTALACION SISTEMA MEGAFONIA EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C04-MEG PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS FUNCIONAMIENTO								
MAR010	**UD. PUESTA EN MARCHA DE LA INSTALACION**								
	Ud. mano de obra de configuración, programación, incluso asistencia de personal de Optimus, formación a personal de mantenimiento, documentación protocolo de actuaciones realizadas y manual de usuario básico en formato papel del funcionamiento del sistema.								
							1,00	920,00	920,00
	TOTAL CAPÍTULO C04-MEG PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS FUNCIONAMIENTO.....								**920,00**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C05-MEG PREINSTALACION FUTUROS ALTAVOCES PROYECTORES								
ALT001	**UD. PREINSTALACION PARA INSTALACION FUTUROS PROYECTORES**								
	Ud. preinstalación en ESCENARIO DOBLE ESPACIO, TALLERES MULTIUSOS 1, 2 y 3 y SALA CREACION 1, para futuros proyectores, a base de tubo de PVC flexible o rígido de diámetro 16 mm. color negro libres de halógenos, abrazaderas de fijación, cajas de derivación, incluido mano de obra de instalación.								
							1,00	129,10	129,10
	TOTAL CAPÍTULO C05-MEG PREINSTALACION FUTUROS ALTAVOCES PROYECTORES.....								**129,10**
	TOTAL.....								**37.607,26**

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

INSTALACIÓN MEGAFONÍA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

INSTALACION SISTEMA MEGAFONIA EN GAZTETXE AMETXEA DE ZIZUR MAYOR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C01-MEG SISTEMA MEGAFONIA (NORMA EN-54) - ELEMENTOS DE CAMPO								
MEG010	**UD. ZONA 1 COMUNES**								
	Ud. instalación en ZONA 1 COMUNES, a base de altavoces de techo para montaje en superficie de 6,5", 10 W (10, 6, 3 y 1,5 W seleccionable), 100 V, especial VA (EN54, BS 5839, parte 8). Sensibilidad 93 dB y SPL máx 103 dB (1 m, 1 kHz). Respuesta en frecuencia 230 ~ 24.000 Hz. Dimensiones 170 mm (diámetro) x 75 mm (fondo), peso 1,30 kg., acabado metálico color blanco RAL 9010, modelo AS-226EN de OPTIMUS y altavoces de techo para montaje en superficie de 6,5", 10 W (10, 6, 3 y 1,5 W seleccionable), 100 V, especial VA (EN54, BS 5839, parte 8). Sensibilidad 93 dB y SPL máx 103 dB (1 m, 1 kHz). Respuesta en frecuencia 230 ~ 24.000 Hz. Dimensiones 170 mm (diámetro) x 75 mm (fondo), peso 1,30 kg. Acabado metálico color blanco RAL 9010, modelo AS-226EN de OPTIMUS o altavoces de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares y preamplificador mezclador para montaje en pared con 2 entradas de señal balanceada de micrófono y 2 entradas de señal auxiliar. Las entradas de micrófono permiten seleccionar alimentación Phantom. Salida balanceada de 0 dB a 600 ohms. Alimentación 220 VAC, 24 VDC o Phantom. Montaje empotrado. Dimensiones 173 x 132 x 60 mm. Modelo OPTIMUS ref. PM-4E, incluido cable para sonorizaciones paralelo bicolor de 2x1,5 mm2, aislamiento plástico libre de halógenos, bajo tubo de PVC flexible o rígido de diámetro 16 mm. color negro libres de halógenos y mano de obra de instalación y conexionado.								
							1,00	962,08	962,08
MEG020	**UD. ZONA 2 ENCUENTRO Y ACOGIDA**								
	Ud. instalación en ZONA 2 ENCUENTRO, COGIDA, a base de altavoces de techo para montaje en superficie de 6,5", 10 W (10, 6, 3 y 1,5 W seleccionable), 100 V, especial VA (EN54, BS 5839, parte 8). Sensibilidad 93 dB y SPL máx 103 dB (1 m, 1 kHz). Respuesta en frecuencia 230 ~ 24.000 Hz. Dimensiones 170 mm (diámetro) x 75 mm (fondo), peso 1,30 kg., acabado metálico color blanco RAL 9010, modelo AS-226EN de OPTIMUS y altavoces de techo para montaje en superficie de 6,5", 10 W (10, 6, 3 y 1,5 W seleccionable), 100 V, especial VA (EN54, BS 5839, parte 8). Sensibilidad 93 dB y SPL máx 103 dB (1 m, 1 kHz). Respuesta en frecuencia 230 ~ 24.000 Hz. Dimensiones 170 mm (diámetro) x 75 mm (fondo), peso 1,30 kg. Acabado metálico color blanco RAL 9010, modelo A-225EN de OPTIMUS, altavoces de techo de empotrar de 5", 20 W. (20, 15, 10 y 5 W. seleccionable), 100 V. (EN54, BS 5839), acabado metálico color blanco blanco RAL 9010, modelo DL 20-130/T de Honeywell o altavoces de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares y preamplificador mezclador para montaje en pared con 2 entradas de señal balanceada de micrófono y 2 entradas de señal auxiliar. Las entradas de micrófono permiten seleccionar alimentación Phantom. Salida balanceada de 0 dB a 600 ohms. Alimentación 220 VAC, 24 VDC o Phantom. Montaje empotrado. Dimensiones 173 x 132 x 60 mm. Modelo OPTIMUS ref. PM-4E, incluido cable para sonorizaciones paralelo bicolor de 2x1,5 mm2, aislamiento plástico libre de halógenos, bajo tubo de PVC flexible o rígido de diámetro 16 mm. color negro libres de halógenos y mano de obra de instalación y conexionado.								
							1,00	1.058,92	1.058,92
MEG030	**UD. ZONA 3 ESCENARIO DOBLE**								
	Ud. instalación en ZONA 3 ESCENARIO DOBLE, a base de altavoces de techo de empotrar de 5", 20 W. (20, 15, 10 y 5 W. seleccionable), 100 V. (EN54, BS 5839), acabado metálico color blanco blanco RAL 9010, modelo DL 20-130/T de Honeywell o altavoces de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares y preamplificador mezclador para montaje en pared con 2 entradas de señal balanceada de micrófono y 2 entradas de señal auxiliar. Las entradas de micrófono permiten seleccionar alimentación Phantom. Salida balanceada de 0 dB a 600 ohms. Alimentación 220 VAC, 24 VDC o Phantom. Montaje empotrado. Dimensiones 173 x 132 x 60 mm. Modelo OPTIMUS ref. PM-4E, incluido cable para sonorizaciones paralelo bicolor de 2x1,5 mm2, aislamiento plástico libre de halógenos, bajo tubo de PVC flexible o rígido de diámetro 16 mm. color negro libres de halógenos y mano de obra de instalación y conexionado.								
							1,00	590,56	590,56
MEG040	**UD. ZONA 4 CHILLOUT**								
	Ud. instalación en ZONA 4 CHILLOUT, a base de altavoces de techo de empotrar de 5", 20 W. (20, 15, 10 y 5 W. seleccionable), 100 V. (EN54, BS 5839), acabado metálico color blanco blanco RAL 9010, modelo DL 20-130/T de Honeywell o altavoces de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares y preamplificador mezclador para montaje en pared con 2 entradas de señal balanceada de micrófono y 2 entradas de señal auxiliar. Las entradas de micrófono permiten seleccionar alimentación Phantom. Salida balanceada de 0 dB a 600 ohms. Alimentación 220 VAC, 24 VDC o Phantom. Montaje empotrado. Dimensiones 173 x 132 x 60 mm. Modelo OPTIMUS ref. PM-4E, incluido cable para sonorizaciones paralelo bicolor de 2x1,5 mm2, aislamiento plástico libre de halógenos, bajo tubo de PVC flexible o rígido de diámetro 16 mm. color negro libres de halógenos y mano de obra de instalación y conexionado.								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,00	481,68	481,68
MEG045	**UD. ZONA 5 TALLER DE NUTRICION**								
	Ud. instalación en ZONA 5 TALLER DE NUTRICION, a base de proyectores acusticos de dos vías 20 W. RMS, 100 V y baja impedancia (8 ohm). Selección de potencia a 20, 10, 5 y 2,5 W. Cumple la normativa de alarma por voz EN 54-24 y BS-5839, parte 8. Respuesta en frecuencia de 53 a 20.300 Hz. Sensibilidad 88,7 dB (1 W, 1 m y 1 kHz). Presión acústica máxima 105,7 dB (50 W, 1 m y 1 kHz). Modelo OPTIMUS ref. SP-20EN o altavoces de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares y preamplificador mezclador para montaje en pared con 2 entradas de señal balanceada de micrófono y 2 entradas de señal auxiliar. Las entradas de micrófono permiten seleccionar alimentación Phantom. Salida balanceada de 0 dB a 600 ohms. Alimentación 220 VAC, 24 VDC o Phantom. Montaje empotrado. Dimensiones 173 x 132 x 60 mm. Modelo OPTIMUS ref. PM-4E, incluido cable para sonorizaciones paralelo bicolor de 2x1,5 mm2, aislamiento plástico libre de halógenos, cable apantallado de 2x0,25 mm2., bajo tubos de PVC flexible o rígido de diámetro 16 mm. libre de halógenos, instalados y conexionados.								
							1,00	989,57	989,57
MEG050	**UD. ZONA 6 TALLER MULTIUSOS 1**								
	Ud. instalación en ZONA 6 TALLER MULTIUSOS 1, a base de altavoces de techo de empotrar de 5", 20 W. (20, 15, 10 y 5 W. seleccionable), 100 V. (EN54, BS 5839), acabado metálico color blanco blanco RAL 9010, modelo DL 20-130/T de Honeywell o altavoces de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares y preamplificador mezclador para montaje en pared con 2 entradas de señal balanceada de micrófono y 2 entradas de señal auxiliar. Las entradas de micrófono permiten seleccionar alimentación Phantom. Salida balanceada de 0 dB a 600 ohms. Alimentación 220 VAC, 24 VDC o Phantom. Montaje empotrado. Dimensiones 173 x 132 x 60 mm. Modelo OPTIMUS ref. PM-4E, incluido cable para sonorizaciones paralelo bicolor de 2x1,5 mm2, aislamiento plástico libre de halógenos, bajo tubo de PVC flexible o rígido de diámetro 16 mm. color negro libres de halógenos y mano de obra de instalación y conexionado.								
							1,00	967,88	967,88
MEG060	**UD. ZONA 7 SALA MUSICAL**								
	Ud. instalación en ZONA 7 SALA MUSICAL, a base de altavoces de techo de empotrar de 5", 20 W. (20, 15, 10 y 5 W. seleccionable), 100 V. (EN54, BS 5839), acabado metálico color blanco blanco RAL 9010, modelo DL 20-130/T de Honeywell o altavoces de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares y preamplificador mezclador para montaje en pared con 2 entradas de señal balanceada de micrófono y 2 entradas de señal auxiliar. Las entradas de micrófono permiten seleccionar alimentación Phantom. Salida balanceada de 0 dB a 600 ohms. Alimentación 220 VAC, 24 VDC o Phantom. Montaje empotrado. Dimensiones 173 x 132 x 60 mm. Modelo OPTIMUS ref. PM-4E, incluido cable para sonorizaciones paralelo bicolor de 2x1,5 mm2, aislamiento plástico libre de halógenos, bajo tubo de PVC flexible libres de halógenos y mano de obra de instalación y conexionado.								
							1,00	521,76	521,76
MEG070	**UD. ZONA 8 DESPACHOS Y ALMACENES**								
	Ud. instalación en ZONA 8 DESPACHOS Y ALMACENES, a base de altavoces de techo para montaje en superficie de 6,5", 10 W (10, 6, 3 y 1,5 W seleccionable), 100 V, especial VA (EN54, BS 5839, parte 8). Sensibilidad 93 dB y SPL máx 103 dB (1 m, 1 kHz). Respuesta en frecuencia 230 ~ 24.000 Hz. Dimensiones 170 mm (diámetro) x 75 mm (fondo), peso 1,30 kg., acabado metálico color blanco RAL 9010, modelo AS-226EN de OPTIMUS y altavoces de techo para montaje en superficie de 6,5", 10 W (10, 6, 3 y 1,5 W seleccionable), 100 V, especial VA (EN54, BS 5839, parte 8). Sensibilidad 93 dB y SPL máx 103 dB (1 m, 1 kHz). Respuesta en frecuencia 230 ~ 24.000 Hz. Dimensiones 170 mm (diámetro) x 75 mm (fondo), peso 1,30 kg. Acabado metálico color blanco RAL 9010, modelo AS-226EN de OPTIMUS o altavoces de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares, incluido cable para sonorizaciones paralelo bicolor de 2x1,5 mm2, aislamiento plástico libre de halógenos, bajo tubo de PVC flexible o rígido de diámetro 16 mm. color negro y gris libres de halógenos y mano de obra de instalación y conexionado.								
							1,00	453,13	453,13

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
MEG080	**UD. ZONA 9 TALLER MULTIUSOS 2**								
	Ud. instalación en ZONA 9 TALLER MULTIUSOS 2, a base de altavoces de techo de empotrar de 5", 20 W. (20, 15, 10 y 5 W. seleccionable), 100 V. (EN54, BS 5839), acabado metálico color blanco blanco RAL 9010, modelo DL 20-130/T de Honeywell o altavoces de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares y preamplificador mezclador para montaje en pared con 2 entradas de señal balanceada de micrófono y 2 entradas de señal auxiliar. Las entradas de micrófono permiten seleccionar alimentación Phantom. Salida balanceada de 0 dB a 600 ohms. Alimentación 220 VAC, 24 VDC o Phantom. Montaje empotrado. Dimensiones 173 x 132 x 60 mm. Modelo OPTIMUS ref. PM-4E, incluido cable para sonorizaciones paralelo bicolor de 2x1,5 mm2, aislamiento plástico libre de halógenos, bajo tubo de PVC flexible o rígido de diámetro 16 mm. color negro libres de halógenos y mano de obra de instalación y conexionado.								
							1,00	962,33	962,33
MEG090	**UD. ZONA 10 CIBERESPACIO Y SALA CREACION 1**								
	Ud. instalación en ZONA 10 CIBERESPACIO, a base de altavoces de techo de empotrar de 5", 20 W. (20, 15, 10 y 5 W. seleccionable), 100 V. (EN54, BS 5839), acabado metálico color blanco blanco RAL 9010, modelo DL 20-130/T de Honeywell o altavoces de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares y preamplificador mezclador para montaje en pared con 2 entradas de señal balanceada de micrófono y 2 entradas de señal auxiliar. Las entradas de micrófono permiten seleccionar alimentación Phantom. Salida balanceada de 0 dB a 600 ohms. Alimentación 220 VAC, 24 VDC o Phantom. Montaje empotrado. Dimensiones 173 x 132 x 60 mm. Modelo OPTIMUS ref. PM-4E, incluido cable para sonorizaciones paralelo bicolor de 2x1,5 mm2, aislamiento plástico libre de halógenos, bajo tubo de PVC flexible o rígido de diámetro 16 mm. color negro libres de halógenos y mano de obra de instalación y conexionado.								
							1,00	957,23	957,23
MEG110	**UD. ZONA 11 SALA CREACION 2**								
	Ud. instalación en ZONA 11 SALA CREACION 2, a base de altavoces de techo de empotrar de 5", 20 W. (20, 15, 10 y 5 W. seleccionable), 100 V. (EN54, BS 5839), acabado metálico color blanco blanco RAL 9010, modelo DL 20-130/T de Honeywell o altavoces de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares y preamplificador mezclador para montaje en pared con 2 entradas de señal balanceada de micrófono y 2 entradas de señal auxiliar. Las entradas de micrófono permiten seleccionar alimentación Phantom. Salida balanceada de 0 dB a 600 ohms. Alimentación 220 VAC, 24 VDC o Phantom. Montaje empotrado. Dimensiones 173 x 132 x 60 mm. Modelo OPTIMUS ref. PM-4E, incluido cable para sonorizaciones paralelo bicolor de 2x1,5 mm2, aislamiento plástico libre de halógenos, bajo tubo de PVC flexible libres de halógenos y mano de obra de instalación y conexionado.								
							1,00	557,31	557,31
MEG120	**UD. ZONA 12 TALLER MULTIUSOS 3**								
	Ud. instalación en ZONA 13 TALLER MULTIUSOS 3,a base de altavoces de techo de empotrar de 5", 20 W. (20, 15, 10 y 5 W. seleccionable), 100 V. (EN54, BS 5839), acabado metálico color blanco blanco RAL 9010, modelo DL 20-130/T de Honeywell o altavoces de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares y preamplificador mezclador para montaje en pared con 2 entradas de señal balanceada de micrófono y 2 entradas de señal auxiliar. Las entradas de micrófono permiten seleccionar alimentación Phantom. Salida balanceada de 0 dB a 600 ohms. Alimentación 220 VAC, 24 VDC o Phantom. Montaje empotrado. Dimensiones 173 x 132 x 60 mm. Modelo OPTIMUS ref. PM-4E, incluido cable para sonorizaciones paralelo bicolor de 2x1,5 mm2, aislamiento plástico libre de halógenos, bajo tubo de PVC flexible libres de halógenos y mano de obra de instalación y conexionado.								
							1,00	858,26	858,26
	TOTAL CAPÍTULO C01-MEG SISTEMA MEGAFONIA (NORMA EN-54) - ELEMENTOS DE CAMPO.....								**9.360,71**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

CAPÍTULO C02-MEG SISTEMA MEGAFONIA (NORMA EN-54) - ELEMENTOS DE CONTROL

MEG200 **UD ELEMENTOS DE CONTROL**

Ud. Elementos de control, totalmente colocados, instalados y conexionados, a base de:

- Pupitre microfónico para difusión de avisos, directos o pregrabados a través de la red Ethernet, control y supervisión del sistema de megafonía y configuración de parámetros. Con funciones de Pupitre de Bomberos según EN54. Envío de avisos a zonas/grupos. Activación de mensajes pregrabados y de mensajes de pre-evacuación y evacuación (EN 54-16). Avisos de viva voz, con o sin tono de preaviso (gong). Conexión de fuente musical y envío del programa musical a la matriz vía Ethernet. Muestra lista de alarmas del sistema. Doble conexión a Ethernet (layer2 y layer3) para instalaciones con red redundante. Sobremesa, con cápsula microfónica dinámica unidireccional sobre flexo. Modelo OPTIMUS ref. DC-700ETH, o pupitre de características técnicas, constructivas, estéticas, etc. similares.

- Alimentador 24V 2.5Amp

- Programa de control y configuración de SMP-250 para ordenador servidor. Envío de mensajes a una, varias o todas las zonas, a un satélite o grupo de satélites (áreas). Edición grupos de zonas y/o áreas. Interfaz gráfica con planos de la instalación. Asignación niveles de prioridad para cada mensaje. Control y asignación dinámica de volumen de avisos, según origen. Asignación de programas musicales a diferentes zonas. Asignación automática de diferentes tipos de gong en función del tipo de aviso: normal, alerta, evacuación. Control de la grabación de avisos digitales (formato WAV, MP3, WMA...) Programación de mensajes automáticos y memorias de volumen de avisos (20) y música (10), en función de horarios y activaciones remotas. Niveles de accesibilidad a las funciones del programa mediante contraseñas. Definición de perfiles de usuario. Supervisión en pantalla de los parámetros y del estado de megafonía de cada satélite. Ficheros históricos eventos y alarmas. Modelo OPTIMUS ref. SCM-01 o programa de similar caracaterísticas y funciones.

- Grabación de mensajes

- Matriz de audio con conexión a IP y funciones de supervisión, para gestión completa de sistemas de megafonía y alarma por voz según EN54. Canales de audio IP (4), para micrófono local, micrófono global y mensajes pregrabados. Supervisión de zonas de altavoces y de etapas de potencia. Entrada USB frontal para música y entradas de audio analógico. Entrada para 8 micrófonos con control de zonas conectados en bus. Entradas y salidas de contactos para funciones de emergencia, activación de mensajes o control de zonas. Ranuras para ampliar el sistema con las salidas de audio necesarias. Salidas de audio con control individual de volumen. Modelo OPTIMUS ref. COMPACT o elementos de similares características.

- Panel para emisión de mensajes de emergencia (bomberos), para dirigir la evacuación de recintos en caso de incendio o circunstancias similares. Incluye micrófono de mano dinámico con pulsador para hablar, para enviar avisos en directo, pulsadores para activar el modo de emergencia y enviar los mensajes pregrabados de aviso y evacuación, ajuste del nivel de audio del micrófono, indicador de nivel de audio y altavoz monitor para supervisión. Se instala en el frontal de la matriz de audio. Modelo OPTIMUS ref. ME-200B o elementos de similares características.

- Unidad de expansión para la matriz de audio COMPACT con ranuras para ampliar el sistema con las salidas de audio necesarias. Un sistema COMPACT puede ampliarse con 10 unidades de expansión. Según EN54. Modelo OPTIMUS ref. COMPACT-E. o elementos de similares características.

- Alimentador 24V 2.5Amp

- Tarjeta con 2 entradas de audio con prioridad insertable en matriz digital de audio (1 slot). Con 2 entradas independientes, una con RJ45 y otra con doble conector RJ45 y XLR, potenciómetros para ajuste fino de la sensibilidad de entrada, configuración de zonas a las que se mandan los avisos al activarse la prioridad (PTT/VOX) de cada entrada, salida de ACK para indicar zonas seleccionadas y canal de audio abierto. Sensibilidad configurable: AUX H (0 dB), AUX L (-20 dB), MIC (-60 dB). Filtro de palabra para la sensibilidad de micrófono. Modelo OPTIMUS ref. UMX-EA3 o elementos de similares características.

- Tarjeta con 2 salidas de audio con supervisión insertable en matriz digital de audio (1 slot). Salidas de audio con nivel de 0dB / 600 Ohm y control de prioridad (conectores RJ45). Medición del estado de las líneas de altavoces y de los amplificadores. Salidas simétricas por transformador. Ajuste de volumen (independiente para cada salida), graves y agudos controlados mediante panel frontal o equipo remoto. Contacto de salida para indicar avería en amplificador o línea de altavoces. Modelo OPTIMUS ref. UMX-2SA o elementos de similares características.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

- Tarjeta para subdivisión de zonas de altavoces (6) con control general de volumen, insertable en matriz digital de audio (1 slot). Salidas de subzona con seguridad de avisos (inhibe atenuadoras si hay un aviso). Modelo OPTIMUS ref. UMX-MC6 o elementos de similares características.

- Fuente de sonido compuesta por un reproductor de CD audio/MP3, conector USB y ranura para tarjeta SD, en un chasis para rack normalizado de 19", de 1 unidad de altura. Salida estéreo. Alimentación 110 / 230 V CA. Mando a distancia. Dimensiones 484 x 44 x 220 mm (1 ud. de rack). Modelo OPTIMUS ref. CP30MP3. o elementos de similares características.

- Etapa de potencia digital clase D de 4 x 500 W RMS según EN54. Cuatro entradas simétricas de 0 dB, conexión mediante regleta extraíble. Cuatro salidas de altavoces para línea de 100 V. Con circuitos de protección contra picos, cortocircuitos, sobrecalentamiento y sobrecarga. Indicadores led de alimentación, señal, pico y protección. Refrigeración mediante ventiladores. Respuesta en frecuencia de 80 a 16.000 Hz, SNR > 80 dB y THD < 0,5 % . Dimensiones de 484 x 88,8 x 445,5 mm (2u altura rack). Peso de 8,03 kg. Disipación máxima de potencia 4 x 750 W @ 24 V CC. Acabado en color negro. Modelo OPTIMUS ref. DA-500D4. o elementos de similares características.

- Fuente de alimentación de emergencia con baterías (no incluidas) en formato rack 2U y 19", para sistemas de evacuación y alarma por voz (PA/VA). Certificado según la norma EN 54-4. Modelo OPTIMUS ref. MS-150 o elementos de similares características.

- Batería de plomo de 12 V CC, 100 Ah, para cumplimiento de EN54. Modelo OPTIMUS ref. LC-XB12100P o elementos de similares características.

- Módulo desconexión baterías

- Interruptor magnetotérmico para activar o desactivar todos los elementos instalados en el armario-rack de megafonía. Ocupa 2 u de altura. Modelo OPTIMUS red. Z-45. o elementos de similares características.

- Armario de 37 u de altura y anchura normalizada de 19". Altura total 1830 mm, fondo 800 mm. Incluye ruedas y paneles practicables. Cuando se suministra montado incluye todos los elementos necesarios para albergar y conectar los equipos que componen el sistema de megafonía, con el funcionamiento verificado y la adecuada documentación técnica. Modelo OPTIMUS ref. AR-37K. o elementos de similares características.

							1,00	26.097,05	26.097,05

TOTAL CAPÍTULO C02-MEG SISTEMA MEGAFONIA (NORMA EN-54) - ELEMENTOS DE CONTROL..... 26.097,05

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C03-MEG AYUDAS ALBAÑILERIA								
MEG300	**UD AYUDAS DE ALBAÑILERIA**								
	Ud. ayudas de albañilería a instalaciones de megafonía, tales como apertura y cierres de huecos en paredes y forjados, realización de catas, recibido de tubos y cajas, remates de enlucido y pintura, etc.								
							1,00	1.100,40	1.100,40
	TOTAL CAPÍTULO C03-MEG AYUDAS ALBAÑILERIA.....								**1.100,40**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C04-MEG PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS FUNCIONAMIENTO								
MAR010	**UD. PUESTA EN MARCHA DE LA INSTALACION**								
	Ud. mano de obra de configuración, programación, incluso asistencia de personal de Optimus, formación a personal de mantenimiento, documentación protocolo de actuaciones realizadas y manual de usuario básico en formato papel del funcionamiento del sistema.								
							1,00	920,00	920,00
	TOTAL CAPÍTULO C04-MEG PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS FUNCIONAMIENTO.....								**920,00**
	TOTAL.....								**37.478,16**

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO

RESUMEN PRESUPUESTO

DE LAS OBRAS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN Y AUDIOVISUALES EN CASA JUVENTUD "GAZTETXE AMETXEA" EN ZIZUR MAYOR (Navarra)

INSTALACIÓN ELECTRICIDAD	169.859,74.-
INSTALACIÓN AUDIOVISUALES	14.351,54.-
INSTALACIÓN MEGAFONÍA	37.607,26.-
SUMA EJECUCIÓN MATERIAL	**221.818,54.-**
16 % GASTOS GENERALES y B. I.	35.490,97.-
SUMA	**257.309,51.-**
21% I.V.A.	54.035,00.-
SUMA EJECUCIÓN POR CONTRATA	**311.344,51.-**

Asciende el presente Prespuesto a la expresada cantidad de TRESCIENTOS ONCE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO Euros con CINCUENTA Y UN Céntimos.

Pamplona, Mayo de 2021

EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL



Fdo.: Héctor Sánchez Segura

Colegiado nº 2.626

P R O Y E C T O

DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN Y AUDIOVISUALES EN CASA JUVENTUD “GAZTETXE AMETXEA” EN ZIZUR MAYOR (Navarra)

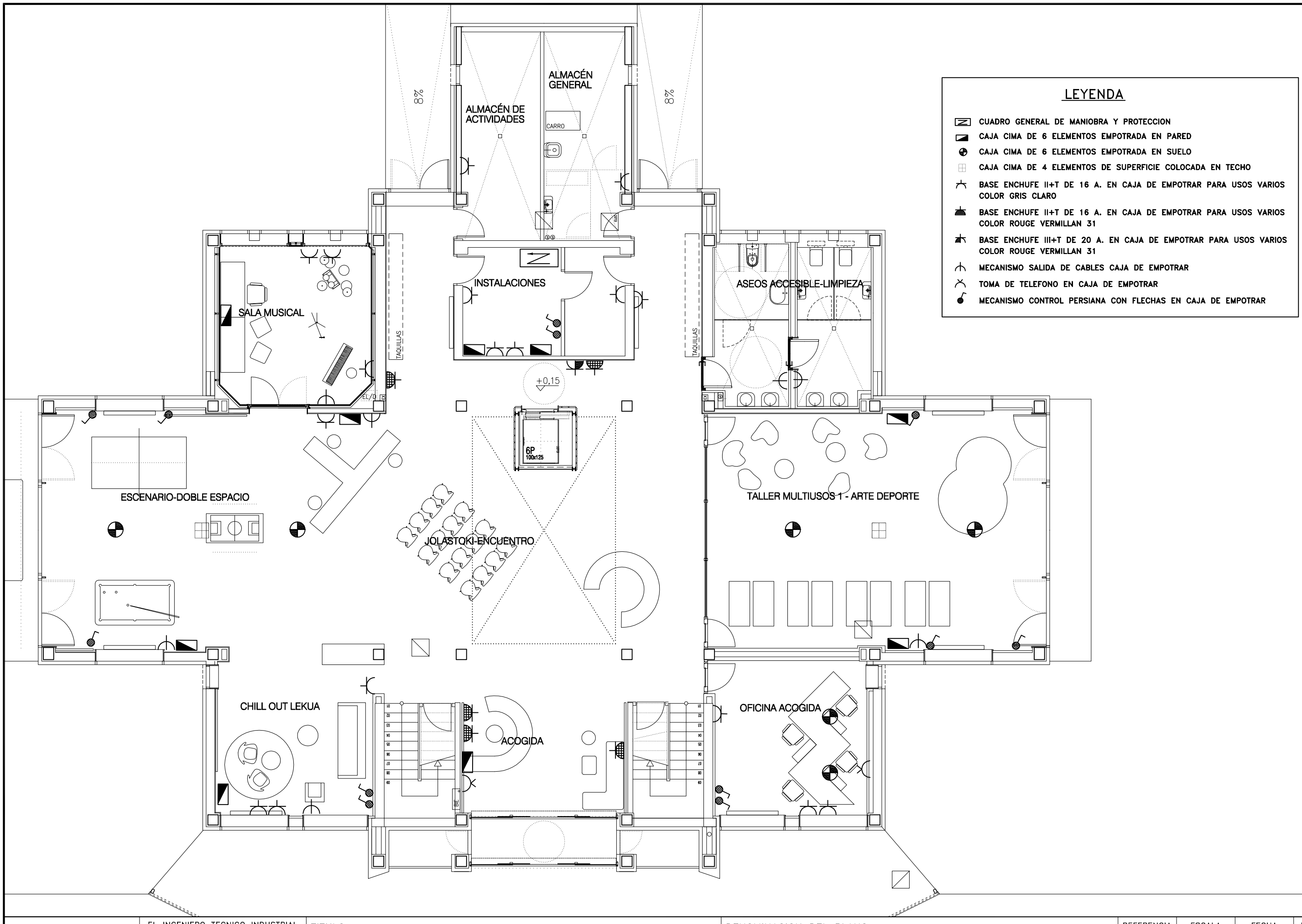
PETICIONARIO: AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR
Parque Erreniega, s/n.
ZIZUR MAYOR (Navarra)

DOCUMENTO Nº 4

P L A N O S



ISC Proyectos de Ingenieria Sanchez C, S.L.P.U.	EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL Colegiado nº 2.626 HECTOR SANCHEZ SEGURA	TITULO: PROYECTO DE INSTALACION ELECTRICA EN B.T. Y AUDIOVISUALES EN CASA JUVENTUD-GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR	DENOMINACION DEL PLANO: SITUACION	REFERENCIA P-21/21	ESCALA 1:5.000	FECHA MAYO 2021	PLANO Nº 1



LEYENDA

- CUADRO GENERAL DE MANIOBRA Y PROTECCION
- CAJA CIMA DE 6 ELEMENTOS EMPOTRADA EN PARED
- CAJA CIMA DE 6 ELEMENTOS EMPOTRADA EN SUELO
- CAJA CIMA DE 4 ELEMENTOS DE SUPERFICIE COLOCADA EN TECHO
- BASE ENCHUFE II+T DE 16 A. EN CAJA DE EMPOTRAR PARA USOS VARIOS COLOR GRIS CLARO
- BASE ENCHUFE II+T DE 16 A. EN CAJA DE EMPOTRAR PARA USOS VARIOS COLOR ROUGE VERMILLAN 31
- BASE ENCHUFE III+T DE 20 A. EN CAJA DE EMPOTRAR PARA USOS VARIOS COLOR ROUGE VERMILLAN 31
- MECANISMO SALIDA DE CABLES CAJA DE EMPOTRAR
- TOMA DE TELEFONO EN CAJA DE EMPOTRAR
- MECANISMO CONTROL PERSIANA CON FLECHAS EN CAJA DE EMPOTRAR

ISC Proyectos de Ingenieria Sanchez C, S.L.P.U.	EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL Colegiado nº 2.626 HECTOR SANCHEZ SEGURA	TITULO: PROYECTO DE INSTALACION ELECTRICA EN B.T. Y AUDIOVISUALES EN CASA JUVENTUD–GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR	DENOMINACION DEL PLANO: **INSTALACION ELECTRICIDAD FUERZA – PLANTA BAJA**	REFERENCIA P–21/21	ESCALA 1:100	FECHA MAYO 2021	PLANO Nº 2

LEYENDA

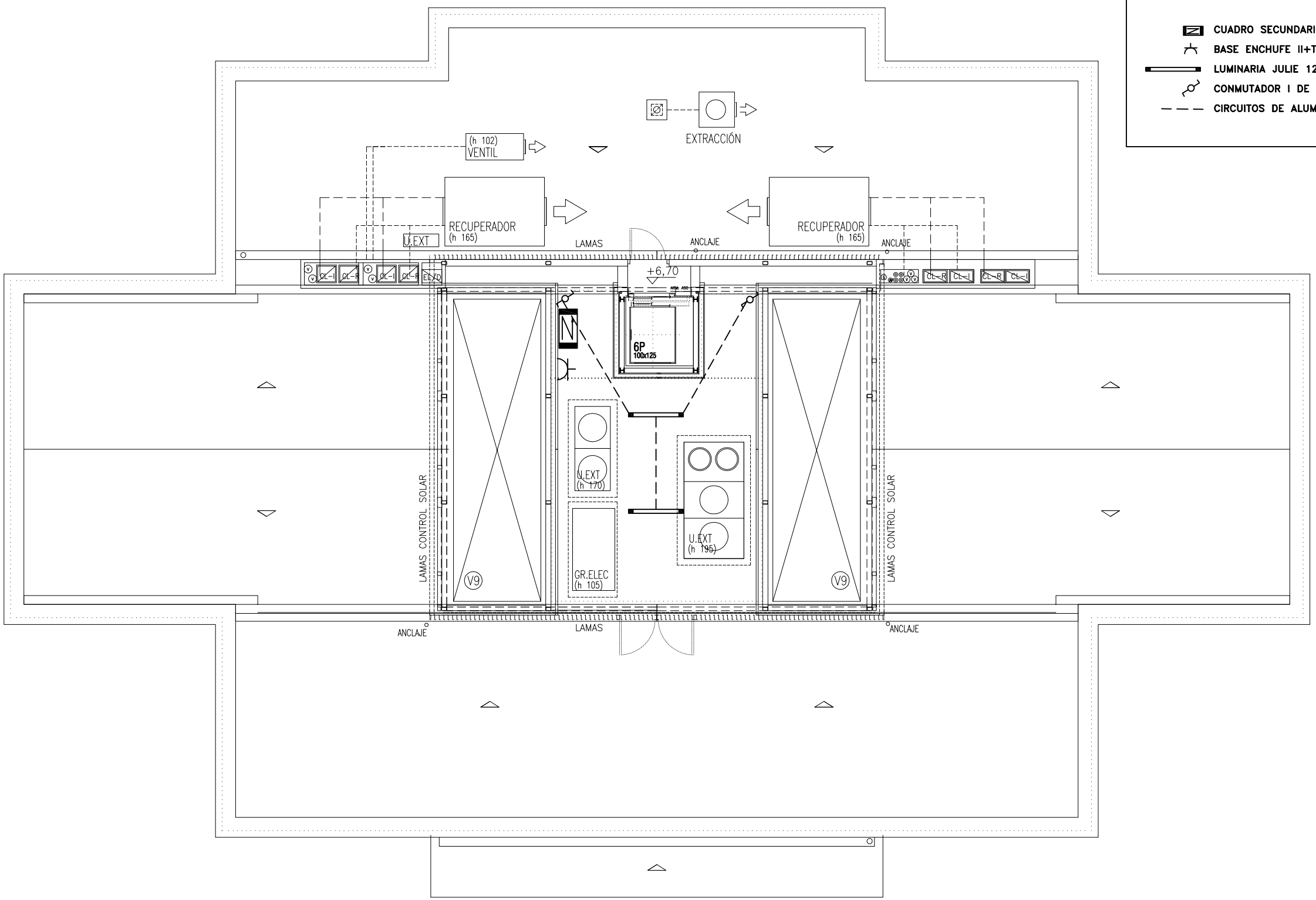
- CUADRO SECUNDARIO DE MANIOBRA Y PROTECCION TALLER NUTRICION
- CAJA CIMA DE 6 ELEMENTOS EMPOTRADA EN PARED
- CAJA CIMA DE 6 ELEMENTOS EMPOTRADA EN SUELO
- CAJA CIMA DE 4 ELEMENTOS DE SUPERFICIE COLOCADA EN TECHO
- BASE ENCHUFE II+T DE 16 A. EN CAJA DE EMPOTRAR PARA USOS VARIOS COLOR GRIS CLARO
- BASE ENCHUFE II+T DE 16 A. EN CAJA DE EMPOTRAR PARA USOS VARIOS COLOR ROUGE VERMILLAN 31
- MECANISMO OFIBLACK CON 3 BASES ENCHFE II+T 16 A. A COLOCAR EN ENCIMERA
- MECANISMO SALIDA DE CABLES CAJA DE EMPOTRAR
- TOMA DE TELEFONO EN CAJA DE EMPOTRAR
- MECANISMO CONTROL PERSIANA CON FLECHAS EN CAJA DE EMPOTRAR

SALA DE CREACIÓN 2
TALLER DE NUTRICION
EXTRACC
ASEOS
SALA DE CREACIÓN 1
PROYECTOR
6P 100x125
TALLER MULTIUSOS 2 - SALA CREATIVA
CIBERESPACIO
+3,20
BIE
TALLER MULTIUSOS 3 ASOCIACIONES
OFICINA COMPARTIDA
OFICINA TÉC. JUVENTUD

ISC Proyectos de Ingenieria Sanchez C, S.L.P.U.	EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL Colegiado nº 2.626 HECTOR SANCHEZ SEGURA	TITULO: PROYECTO DE INSTALACION ELECTRICA EN B.T. Y AUDIOVISUALES EN CASA JUVENTUD–GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR	DENOMINACION DEL PLANO: **INSTALACION ELECTRICIDAD FUERZA – PLANTA PRIMERA**	REFERENCIA P–21/21	ESCALA 1:100	FECHA MAYO 2021	PLANO Nº 3

LEYENDA

- CUADRO SECUNDARIO DE MANIOBRA Y PROTECCION CLIMATIZACION
- BASE ENCHUFE II+T DE 16 A. EN CAJA DE SUPERFICIE PARA USOS VARIOS
- LUMINARIA JULIE 1200 DE THORN CON LAMPARAS LED DE 28 W.
- CONMUTADOR I DE 10 A. EN CAJA DE SUPERFICIE
- CIRCUITOS DE ALUMBRADO



ISC Proyectos de Ingenieria Sanchez C, S.L.P.U.	EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL Colegiado nº 2.626 HECTOR SANCHEZ SEGURA	TITULO: PROYECTO DE INSTALACION ELECTRICA EN B.T. Y AUDIOVISUALES EN CASA JUVENTUD-GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR	DENOMINACION DEL PLANO: ELECTRICIDAD - PLANTA CUBIERTA	REFERENCIA P-21/21	ESCALA 1:100	FECHA MAYO 2021	PLANO Nº 4

LEYENDA

① TRAMO BANDEJA METALICA PERFORADA DE 400x100 mm. PEMSABAND LX 75234400

② TRAMO BANDEJA METALICA PERFORADA DE 300x60 mm. PEMSABAND LX 75832300

③ TRAMO BANDEJA METALICA PERFORADA DE 200x60 mm. PEMSABAND LX 75832200

④ TRAMO BANDEJA METALICA PERFORADA DE 100x60 mm. PEMSABAND LX 7583100

CARRIL AISLANTE UNEX 93020-03 DE 40x80 mm. CON BASES DE ENCHUFE

TUBOS PVC CORRUGADO REFORZADO EMPOTRADOS EN PARED

8%

8%

CARRO

C. ELEC
135x45x207

FCOIL

RACK

TAQUILLAS

TAQUILLAS

EL/D

+0,15

6P
100x125

ISC Proyectos de Ingenieria Sanchez C, S.L.P.U.	EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL Colegiado nº 2.626 HECTOR SANCHEZ SEGURA	TITULO: PROYECTO DE INSTALACION ELECTRICA EN B.T. Y AUDIOVISUALES EN CASA JUVENTUD-GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR	DENOMINACION DEL PLANO: CANALIZACIONES ELECTRICAS PLANTA BAJA	REFERENCIA P-21/21	ESCALA 1:100	FECHA MAYO 2021	PLANO Nº 5

LEYENDA

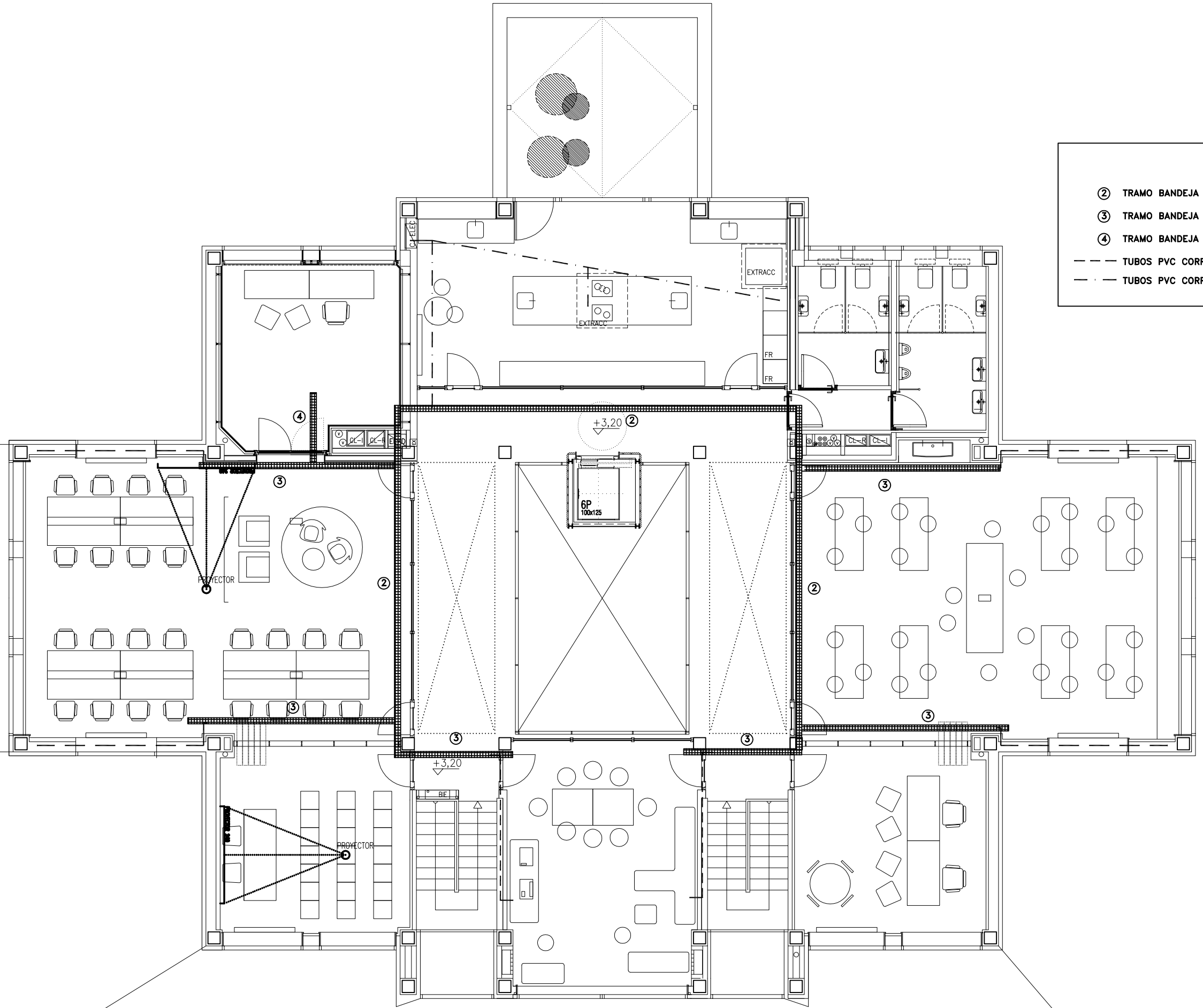
② TRAMO BANDEJA METALICA PERFORADA DE 300x60 mm. PEMSABAND LX 75832300

③ TRAMO BANDEJA METALICA PERFORADA DE 200x60 mm. PEMSABAND LX 75832200

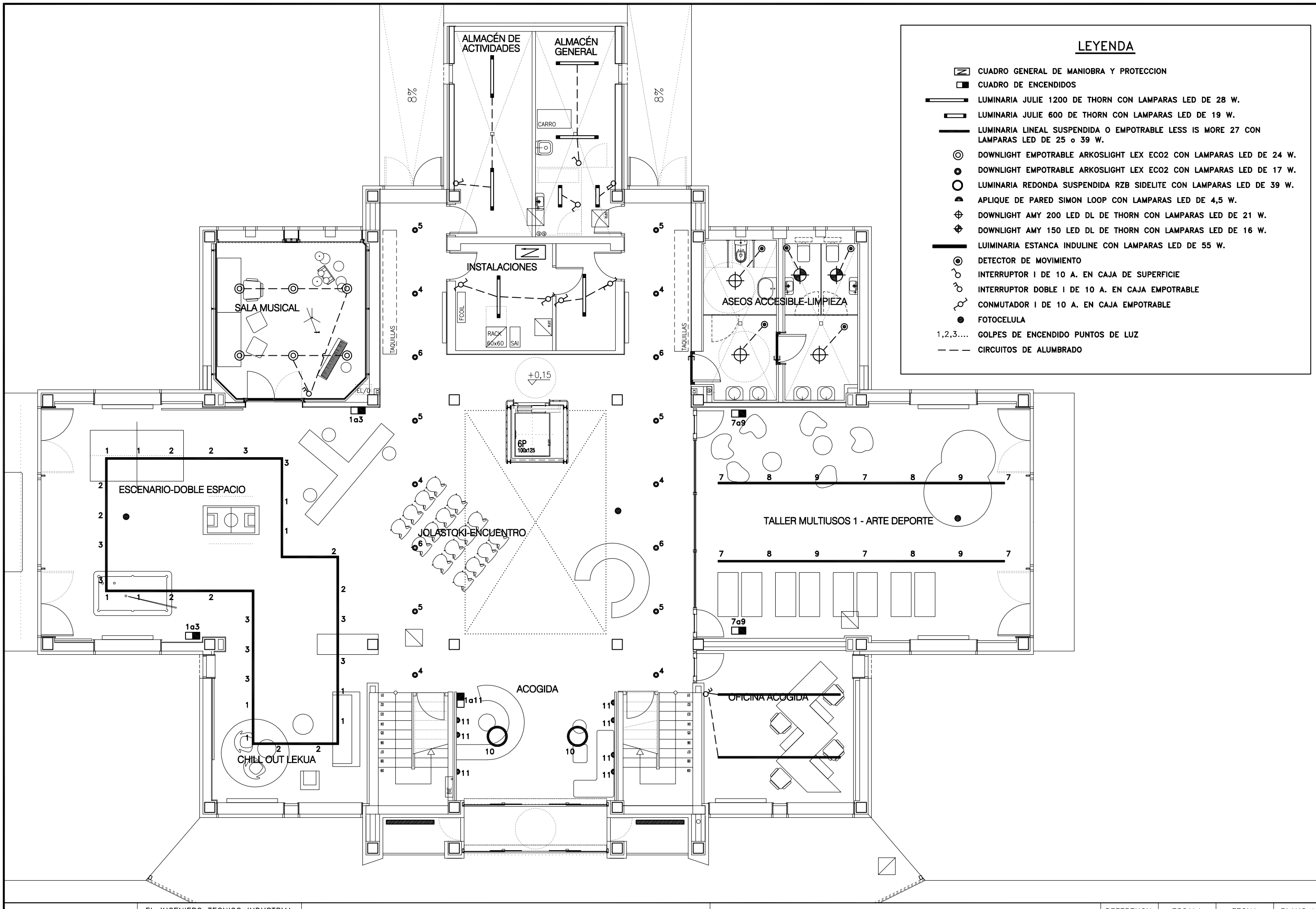
④ TRAMO BANDEJA METALICA PERFORADA DE 100x60 mm. PEMSABAND LX 7583100

— — — TUBOS PVC CORRUGADO REFORZADO EMPOTRADOS EN PARED

— · — TUBOS PVC CORRUGADO REFORZADO EMPOTRADOS EN SUELO



ISC Proyectos de Ingenieria Sanchez C, S.L.P.U.	EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL Colegiado nº 2.626 HECTOR SANCHEZ SEGURA	TITULO: PROYECTO DE INSTALACION ELECTRICA EN B.T. Y AUDIOVISUALES EN CASA JUVENTUD-GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR	DENOMINACION DEL PLANO: CANALIZACIONES ELECTRICAS PLANTA PRIMERA	REFERENCIA P-21/21	ESCALA 1:100	FECHA MAYO 2021	PLANO Nº 6



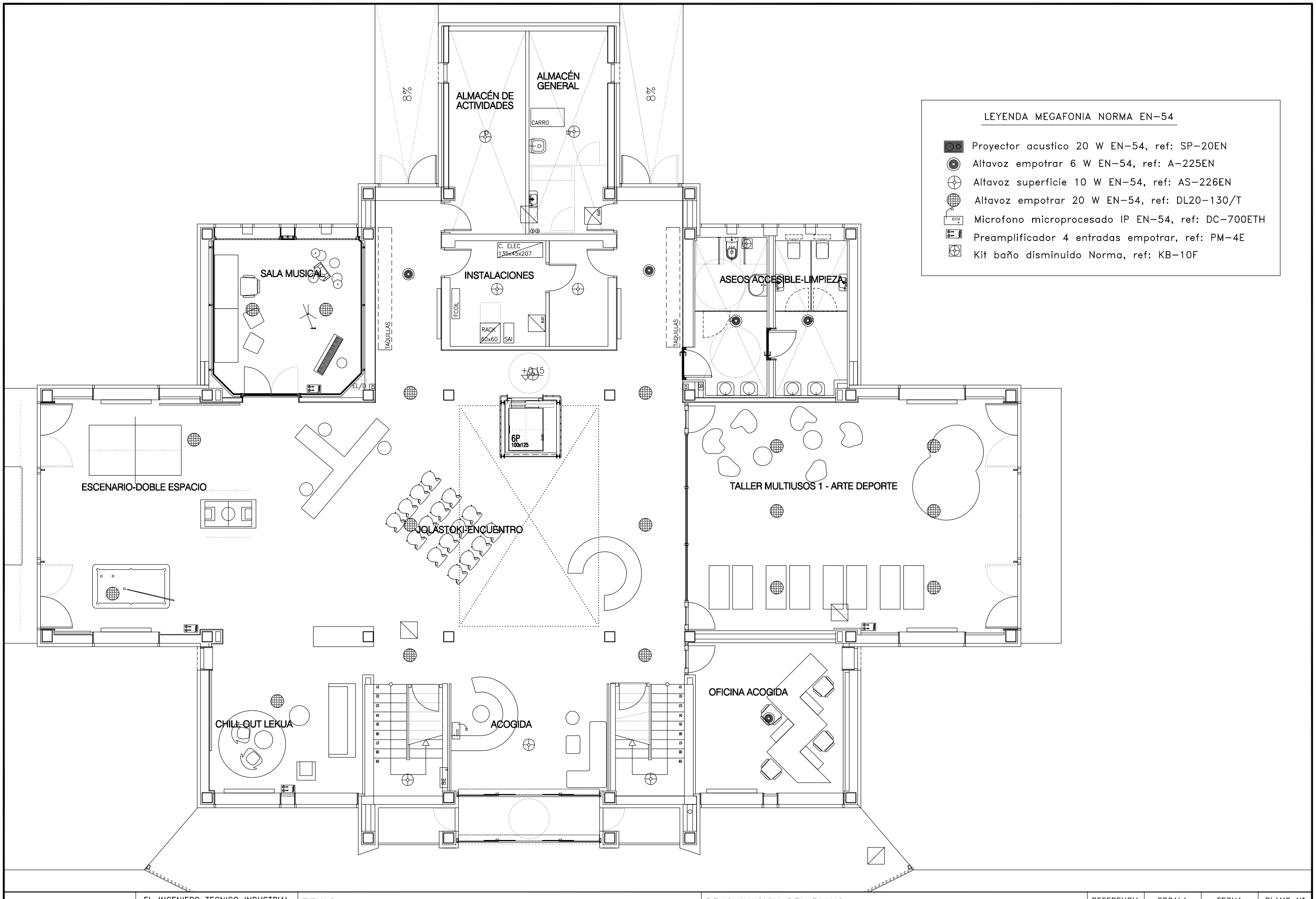
ISC Proyectos de Ingenieria Sanchez C, S.L.P.U.	EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL Colegiado nº 2.626 HECTOR SANCHEZ SEGURA	TITULO: PROYECTO DE INSTALACION ELECTRICA EN B.T. Y AUDIOVISUALES EN CASA JUVENTUD-GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR	DENOMINACION DEL PLANO: **INSTALACION ELECTRICIDAD ALUMBRADO – PLANTA BAJA**	REFERENCIA P-21/21	ESCALA 1:100	FECHA MAYO 2021	PLANO Nº 7

LEYENDA

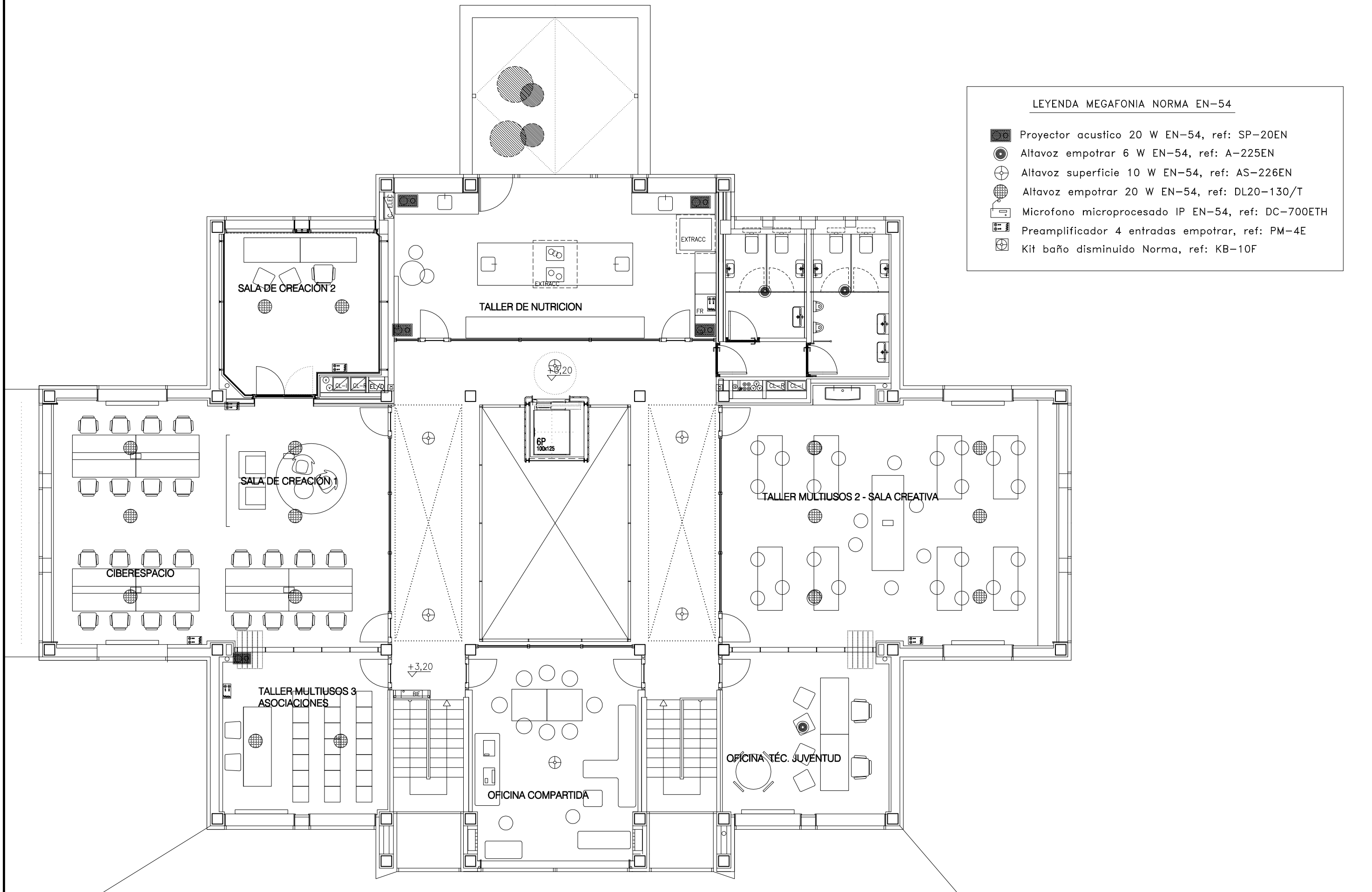
- CUADRO SECUNDARIO DE MANIOBRA Y PROTECCION TALLER NUTRICION
- CUADRO DE ENCENDIDOS
- LUMINARIA LINEAL SUSPENDIDA O EMPOTRABLE LESS IS MORE 27 CON LAMPARAS LED DE 25 o 39 W.
- DOWNLIGHT EMPOTRABLE ARKOSLIGHT LEX ECO2 CON LAMPARAS LED DE 24 W.
- LUMINARIA REDONDA SUSPENDIDA RZB SIDELITE CON LAMPARAS LED DE 39 W.
- DOWNLIGHT AMY 200 LED DL DE THORN CON LAMPARAS LED DE 21 W.
- DOWNLIGHT AMY 150 LED DL DE THORN CON LAMPARAS LED DE 16 W.
- DETECTOR DE MOVIMIENTO
- INTERRUPTOR I DE 10 A. EN CAJA DE SUPERFICIE
- INTERRUPTOR DOBLE I DE 10 A. EN CAJA EMPOTRABLE
- CONMUTADOR I DE 10 A. EN CAJA EMPOTRABLE
- FOTOCELULA
- 1,2,3.... GOLPES DE ENCENDIDO PUNTOS DE LUZ
- CIRCUITOS DE ALUMBRADO

TALLER DE NUTRICION
SALA DE CREACIÓN 2
SALA DE CREACIÓN 1
PROYECTOR
CIBERESPACIO
ASEOS
TALLER MULTIUSOS 2 - SALA CREATIVA
TALLER MULTIUSOS 3
ASOCIACIONES
OFICINA COMPARTIDA
OFICINA TÉC. JUVENTUD
EXTRACC
FR
+3,20
6P
100x125
1ª BIE

ISC Proyectos de Ingenieria Sanchez C, S.L.P.U.	EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL Colegiado nº 2.626 HECTOR SANCHEZ SEGURA	TITULO: PROYECTO DE INSTALACION ELECTRICA EN B.T. Y AUDIOVISUALES EN CASA JUVENTUD–GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR	DENOMINACION DEL PLANO: **INSTALACION ELECTRICIDAD ALUMBRADO – PLANTA PRIMERA**	REFERENCIA P–21/21	ESCALA 1:100	FECHA MAYO 2021	PLANO Nº 8



ISC Proyectos de Ingenieria Sanchez C, S.L.P.U.	EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL Colegiado nº 2.626 HECTOR SANCHEZ SEGURA	TITULO: PROYECTO DE INSTALACION ELECTRICA EN B.T. Y AUDIOVISUALES EN CASA JUVENTUD-GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR	DENOMINACION DEL PLANO: MEGAFONIA – PLANTA BAJA	REFERENCIA P-21/21	ESCALA 1:100	FECHA MAYO 2021	PLANO Nº 9



ISC Proyectos de Ingenieria Sanchez C, S.L.P.U.	EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL Colegiado nº 2.626 HECTOR SANCHEZ SEGURA	TITULO: PROYECTO DE INSTALACION ELECTRICA EN B.T. Y AUDIOVISUALES EN CASA JUVENTUD-GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR	DENOMINACION DEL PLANO: **MEGAFONIA – PLANTA PRIMERA**	REFERENCIA P-21/21	ESCALA 1:100	FECHA MAYO 2021	PLANO Nº 10

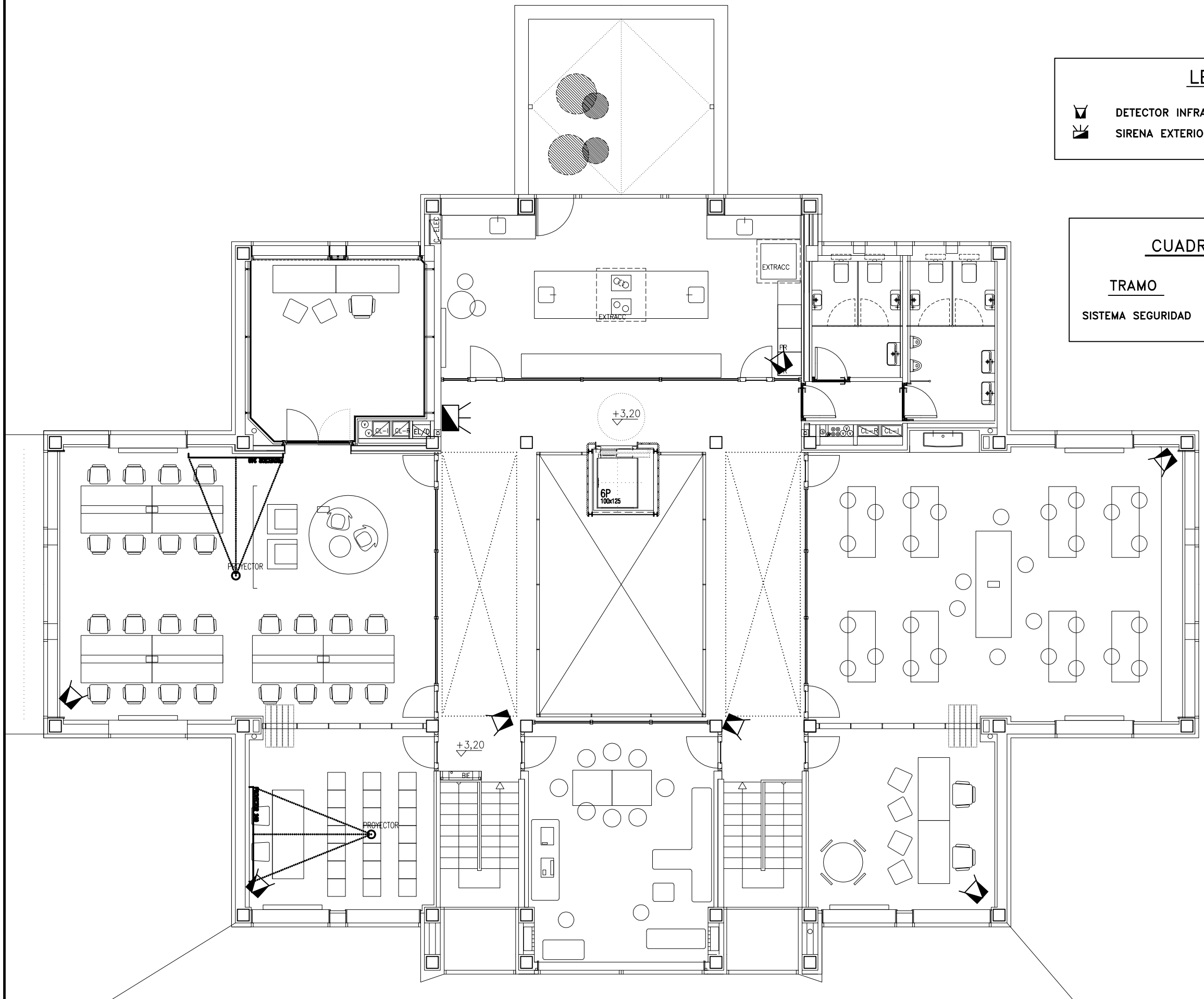
LEYENDA

- CENTRAL DE DETECCION CONTRA INTRUSIONES
- DETECTOR INFRARROJO DE DOBLE ELEMENTO PARA PARED
- SIRENA EXTERIOR OPTICO–ACUSTICA PARA INTRUSIONES
- SIRENA EXTERIOR OPTICO–ACUSTICA PARA INTRUSIONES
- TECLADO LCD

CUADRO DE SECCIONES

TRAMO	CONDUCTOR	CANALIZACION
SISTEMA SEGURIDAD	CABLE CATEGORIA 6	Tb. PVC ø20

ISC Proyectos de Ingenieria Sanchez C, S.L.P.U.	EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL Colegiado nº 2.626 HECTOR SANCHEZ SEGURA	TITULO: PROYECTO DE INSTALACION ELECTRICA EN B.T. Y AUDIOVISUALES EN CASA JUVENTUD–GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR	DENOMINACION DEL PLANO: **SISTEMA SEGURIDAD – PLANTA BAJA**	REFERENCIA P–21/21	ESCALA 1:100	FECHA MAYO 2021	PLANO Nº 11



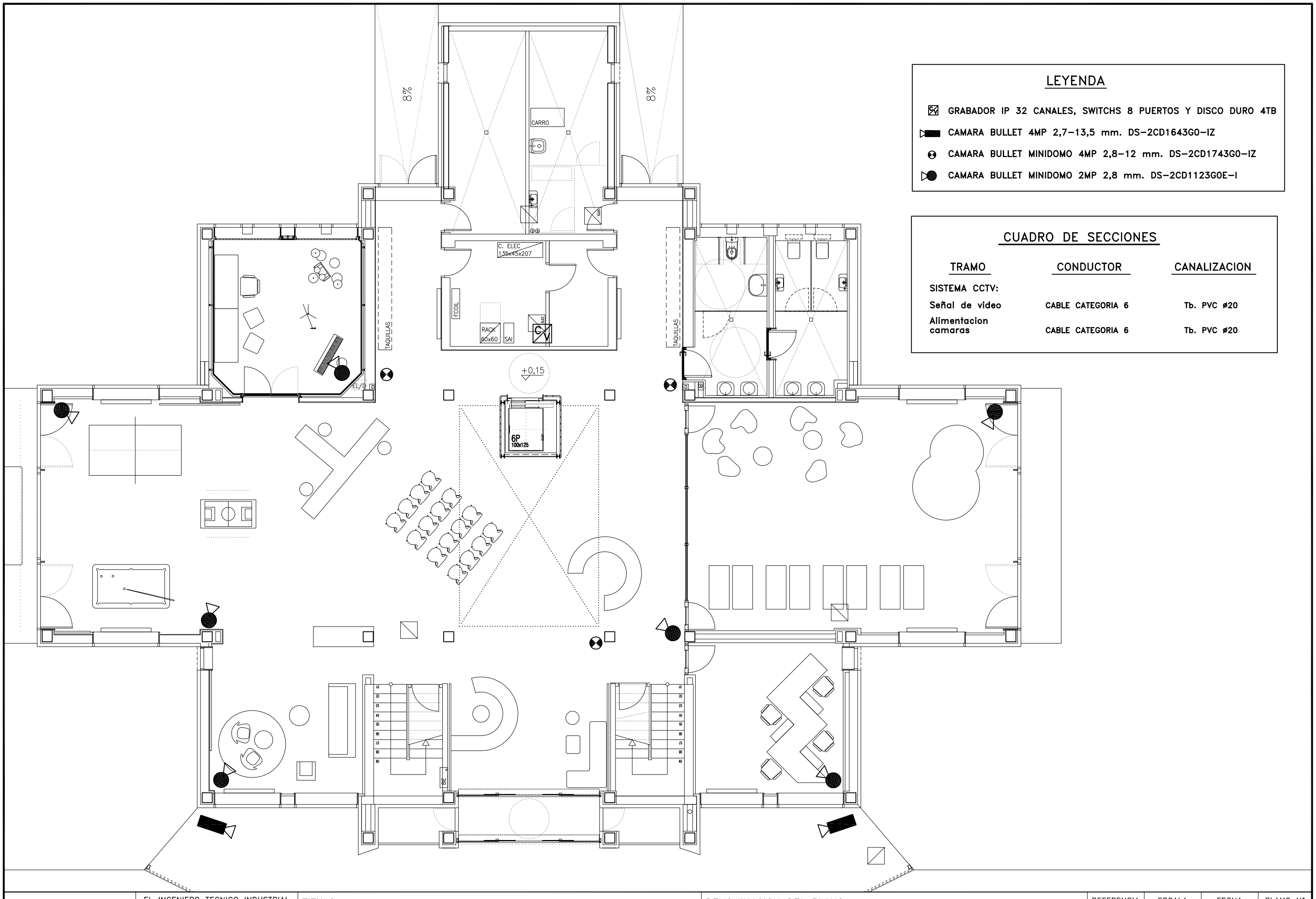
LEYENDA

- DETECTOR INFRARROJO DE DOBLE ELEMENTO PARA PARED
- SIRENA EXTERIOR OPTICO–ACUSTICA PARA INTRUSIONES

CUADRO DE SECCIONES

TRAMO	CONDUCTOR	CANALIZACION
SISTEMA SEGURIDAD	CABLE CATEGORIA 6	Tb. PVC ø20

ISC Proyectos de Ingenieria Sanchez C, S.L.P.U.	EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL Colegiado nº 2.626 HECTOR SANCHEZ SEGURA	TITULO: PROYECTO DE INSTALACION ELECTRICA EN B.T. Y AUDIOVISUALES EN CASA JUVENTUD–GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR	DENOMINACION DEL PLANO: **SISTEMA SEGURIDAD – PLANTA PRIMERA**	REFERENCIA P–21/21	ESCALA 1:100	FECHA MAYO 2021	PLANO Nº 12



LEYENDA

- GRABADOR IP 32 CANALES, SWITCHS 8 PUERTOS Y DISCO DURO 4TB
- CAMARA BULLET 4MP 2,7–13,5 mm. DS–2CD1643G0–IZ
- CAMARA BULLET MINIDOMO 4MP 2,8–12 mm. DS–2CD1743G0–IZ
- CAMARA BULLET MINIDOMO 2MP 2,8 mm. DS–2CD1123G0E–I

CUADRO DE SECCIONES

TRAMO	CONDUCTOR	CANALIZACION
SISTEMA CCTV:		
Señal de video	CABLE CATEGORIA 6	Tb. PVC ø20
Alimentacion camaras	CABLE CATEGORIA 6	Tb. PVC ø20

ISC
Proyectos de Ingenieria Sanchez C, S.L.P.U.

EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL
Colegiado nº 2.626
HECTOR SANCHEZ SEGURA

TITULO:

PROYECTO DE INSTALACION ELECTRICA EN B.T. Y AUDIOVISUALES EN CASA JUVENTUD–GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR

DENOMINACION DEL PLANO:

SISTEMA CCTV – PLANTA BAJA

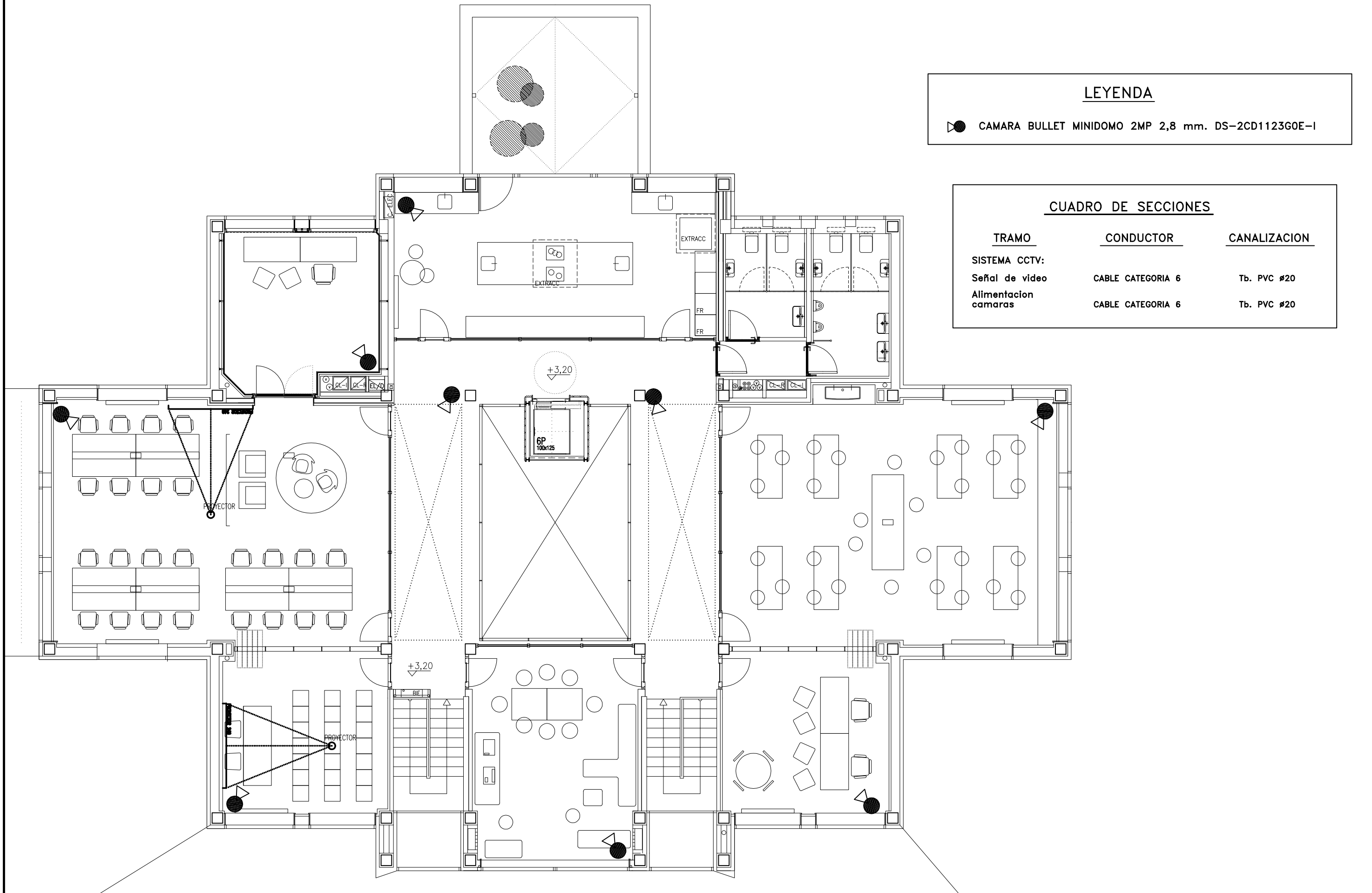
REFERENCIA	ESCALA	FECHA	PLANO Nº
P–21/21	1:100	MAYO 2021	13

LEYENDA

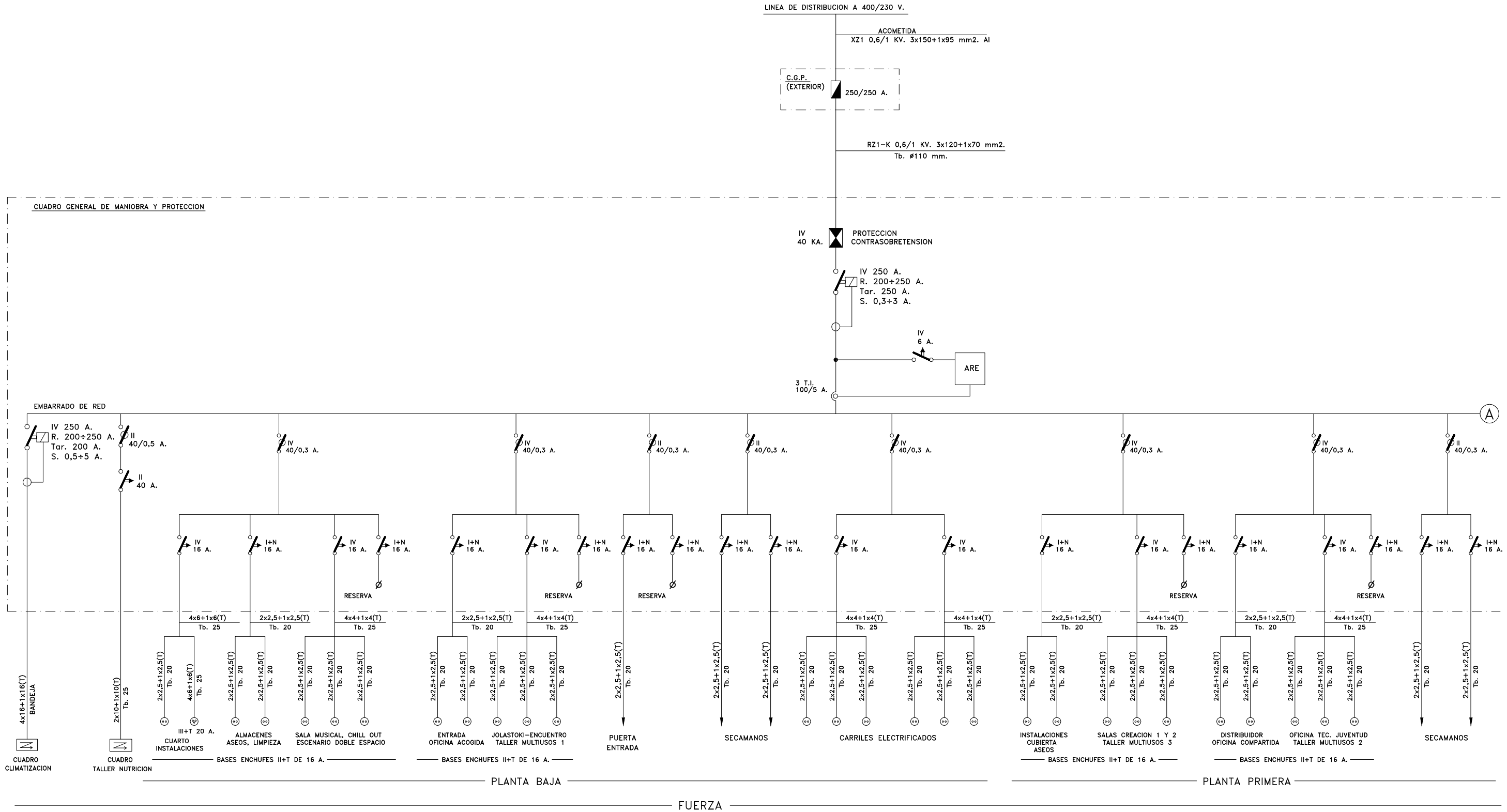
CAMARA BULLET MINIDOMO 2MP 2,8 mm. DS-2CD1123G0E-I

CUADRO DE SECCIONES

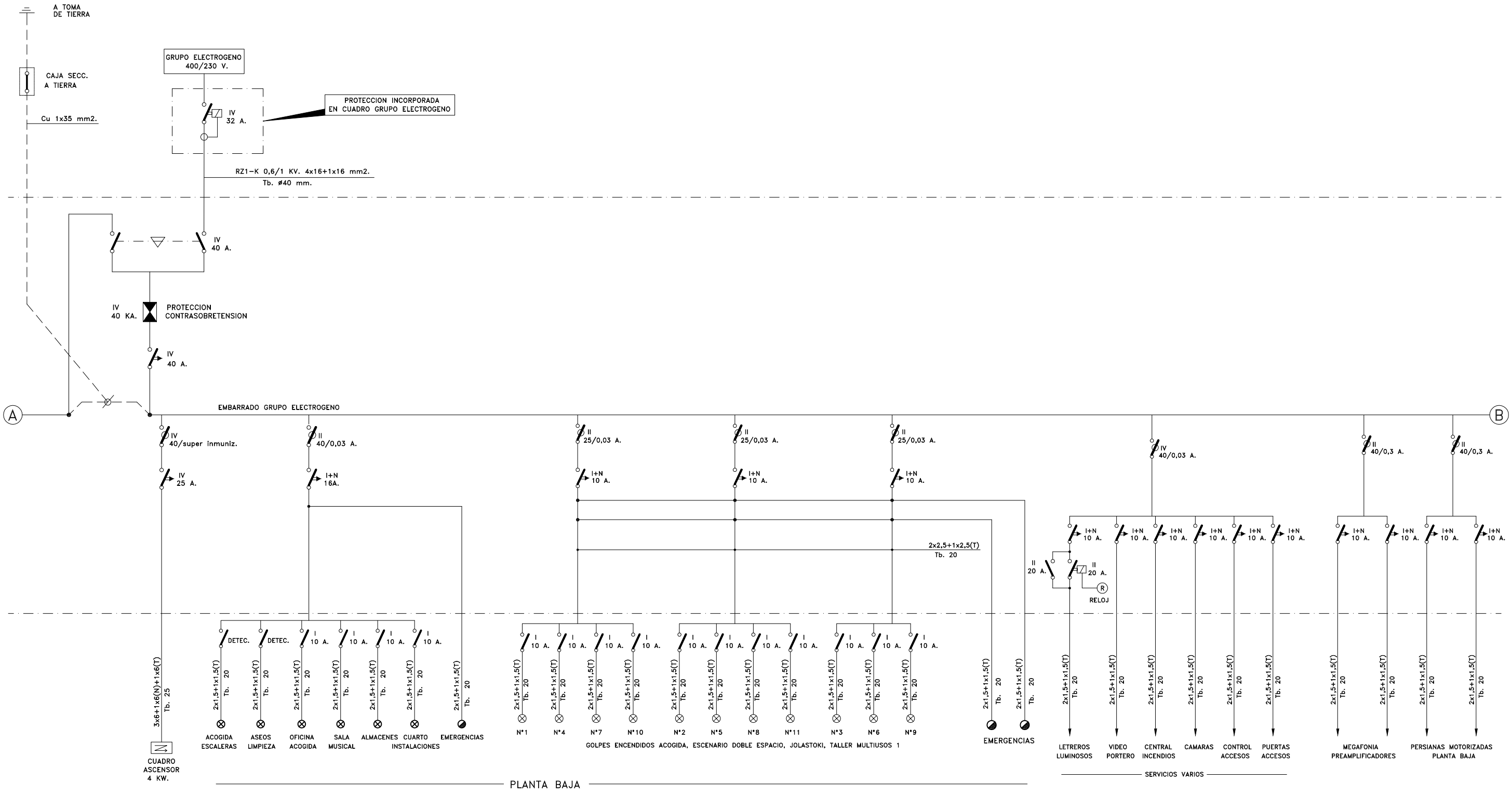
TRAMO	CONDUCTOR	CANALIZACION
SISTEMA CCTV:		
Señal de video	CABLE CATEGORIA 6	Tb. PVC ø20
Alimentacion camaras	CABLE CATEGORIA 6	Tb. PVC ø20



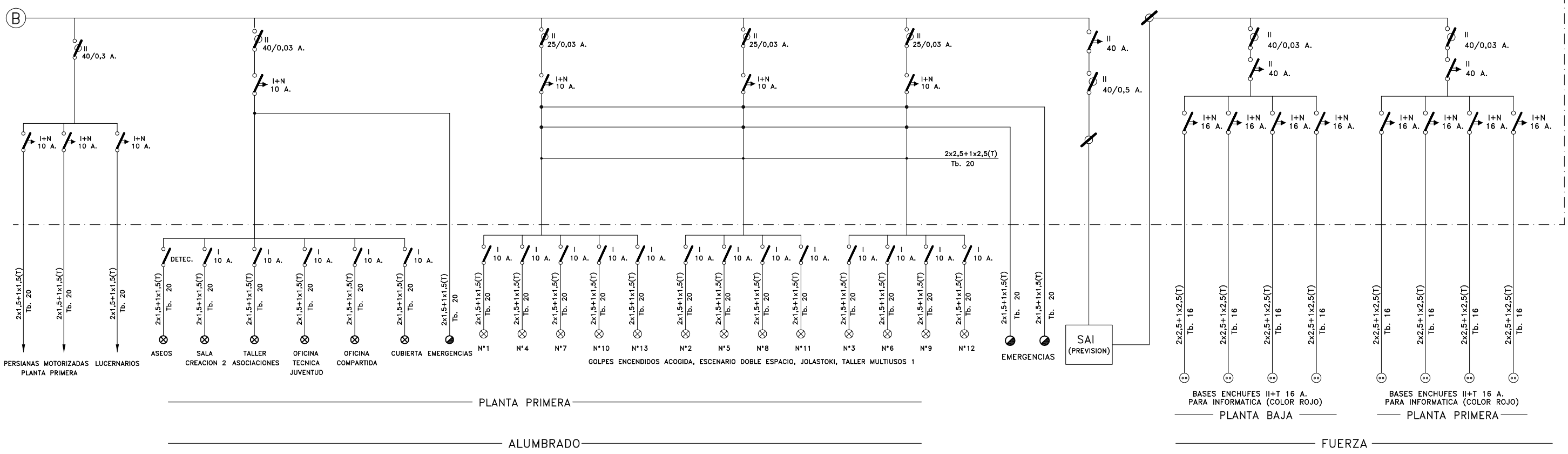
ISC Proyectos de Ingenieria Sanchez C, S.L.P.U.	EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL Colegiado nº 2.626 HECTOR SANCHEZ SEGURA	TITULO: PROYECTO DE INSTALACION ELECTRICA EN B.T. Y AUDIOVISUALES EN CASA JUVENTUD-GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR	DENOMINACION DEL PLANO: **SISTEMA CCTV - PLANTA PRIMERA**	REFERENCIA P-21/21	ESCALA 1:100	FECHA MAYO 2021	PLANO Nº 14



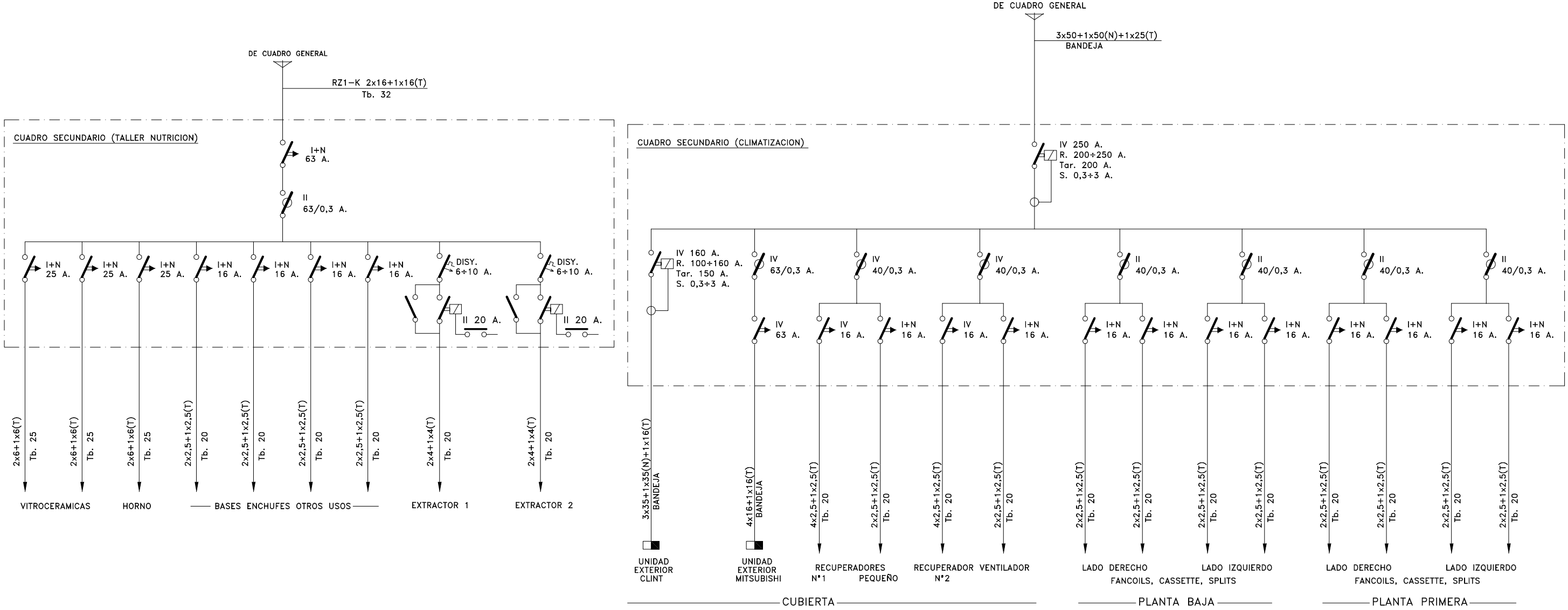
ISC Proyectos de Ingenieria Sanchez C, S.L.P.U.	EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL Colegiado nº 2.626 HECTOR SANCHEZ SEGURA	TITULO: PROYECTO DE INSTALACION ELECTRICA EN B.T. Y AUDIOVISUALES EN CASA JUVENTUD-GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR	DENOMINACION DEL PLANO: CUADRO GENERAL DE MANIOBRA ESQUEMA UNIFILAR - I	REFERENCIA P-21/21	ESCALA S/E	FECHA MAYO 2021	PLANO Nº 15



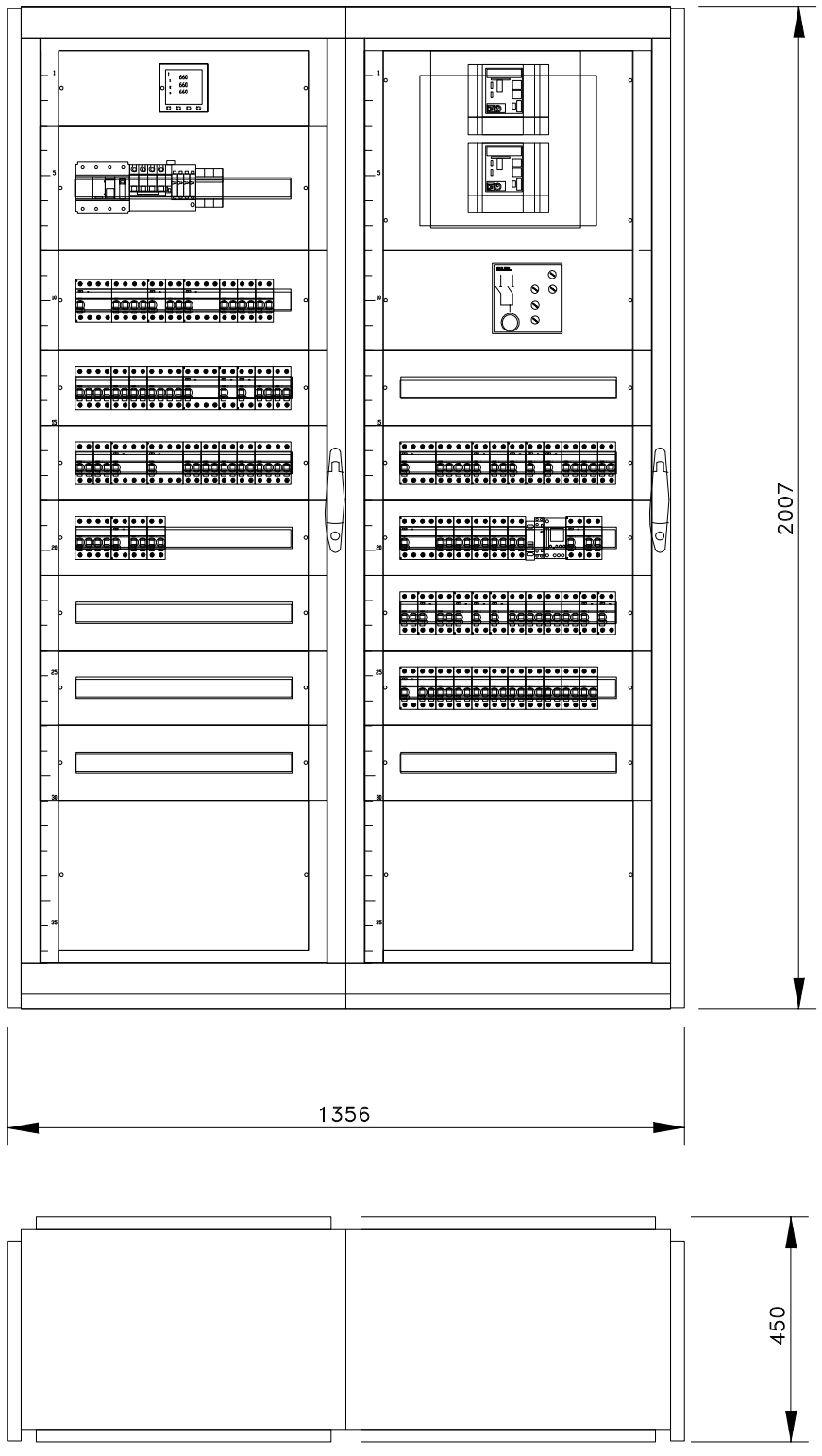
ISC Proyectos de Ingenieria Sanchez C, S.L.P.U.	EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL Colegiado nº 2.626 HECTOR SANCHEZ SEGURA	TITULO: PROYECTO DE INSTALACION ELECTRICA EN B.T. Y AUDIOVISUALES EN CASA JUVENTUD-GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR	DENOMINACION DEL PLANO: CUADRO GENERAL DE MANIOBRA ESQUEMA UNIFILAR - II	REFERENCIA P-21/21	ESCALA S/E	FECHA MAYO 2021	PLANO Nº 16



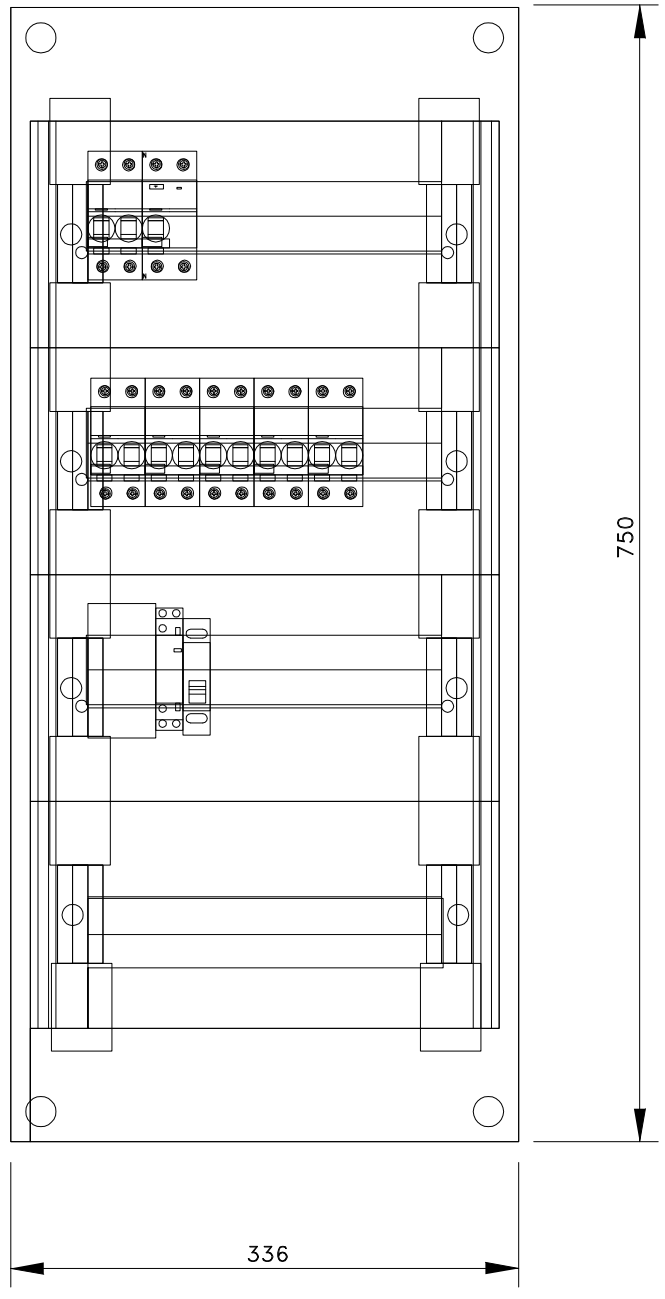
ISC Proyectos de Ingenieria Sanchez C, S.L.P.U.	EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL Colegiado nº 2.626 HECTOR SANCHEZ SEGURA	TITULO: PROYECTO DE INSTALACION ELECTRICA EN B.T. Y AUDIOVISUALES EN CASA JUVENTUD–GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR	DENOMINACION DEL PLANO: CUADRO GENERAL DE MANIOBRA ESQUEMA UNIFILAR – III	REFERENCIA P–21/21	ESCALA S/E	FECHA MAYO 2021	PLANO Nº 17



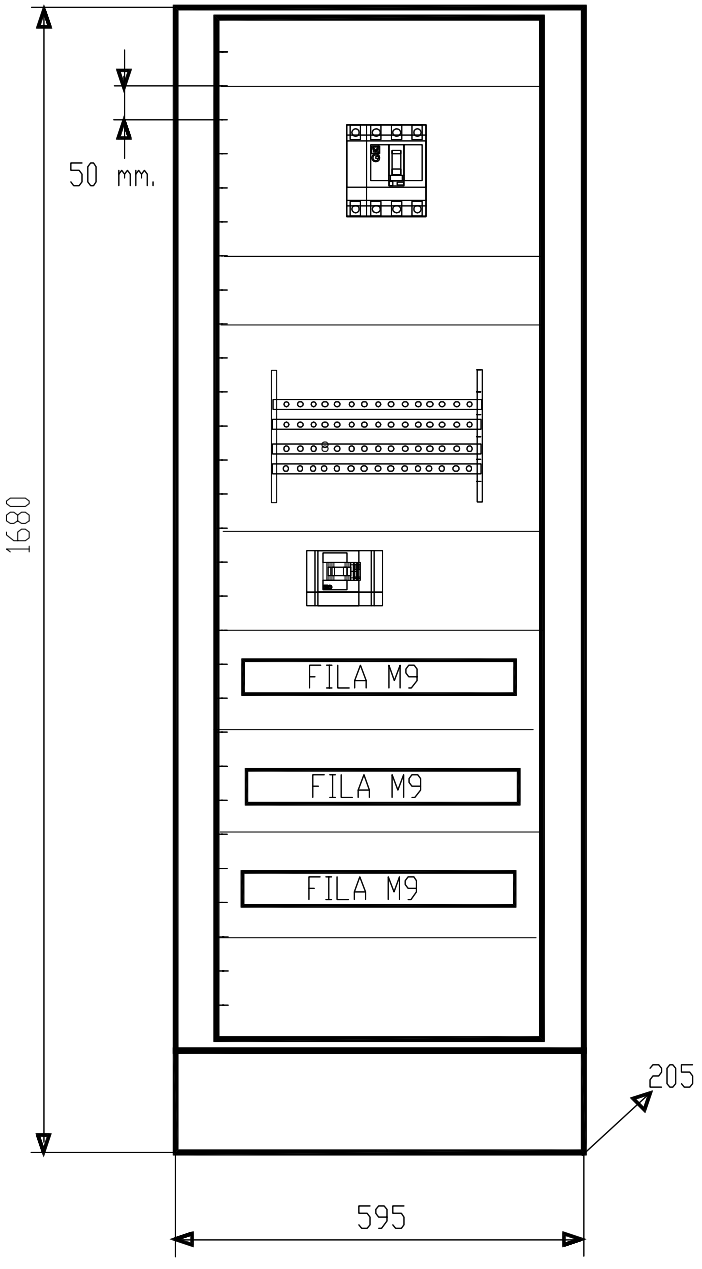
ISC Proyectos de Ingenieria Sanchez C, S.L.P.U.	EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL Colegiado nº 2.626 HECTOR SANCHEZ SEGURA	TITULO: PROYECTO DE INSTALACION ELECTRICA EN B.T. Y AUDIOVISUALES EN CASA JUVENTUD-GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR	DENOMINACION DEL PLANO: **CUADROS SECUNDARIOS DE MANIOBRA ESQUEMAS UNIFILARES**	REFERENCIA P-21/21	ESCALA S/E	FECHA MAYO 2021	PLANO Nº 18



CUADRO GENERAL DE MANIOBRA



CUADRO SECUNDARIO
TALLER NUTRICION



CUADRO SECUNDARIO
CLIMATIZACION

ISC Proyectos de Ingenieria Sanchez C, S.L.P.U.	EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL Colegiado nº 2.626 HECTOR SANCHEZ SEGURA	TITULO: PROYECTO DE INSTALACION ELECTRICA EN B.T. Y AUDIOVISUALES EN CASA JUVENTUD-GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR	DENOMINACION DEL PLANO: ARMARIOS ELECTRICOS	REFERENCIA P-21/21	ESCALA S/E	FECHA MAYO 2021	PLANO Nº 19