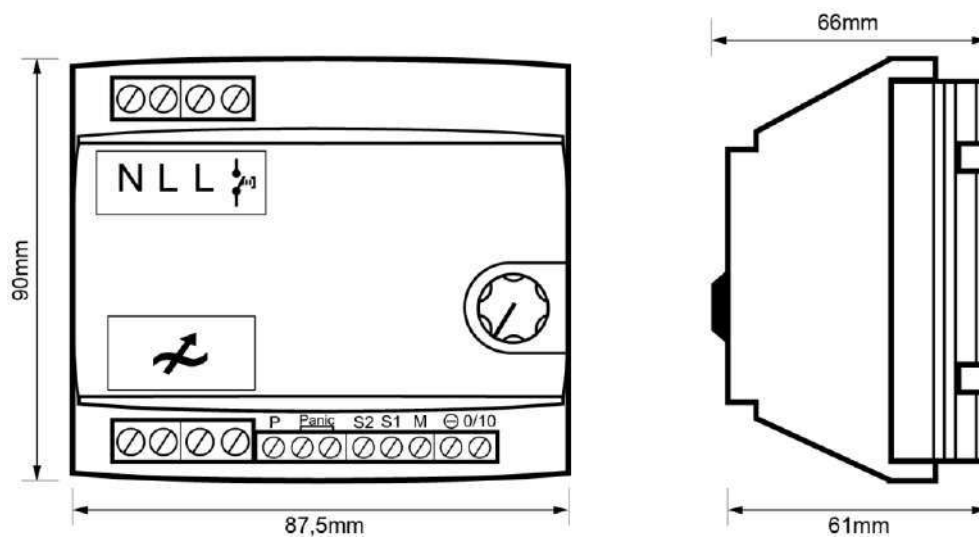


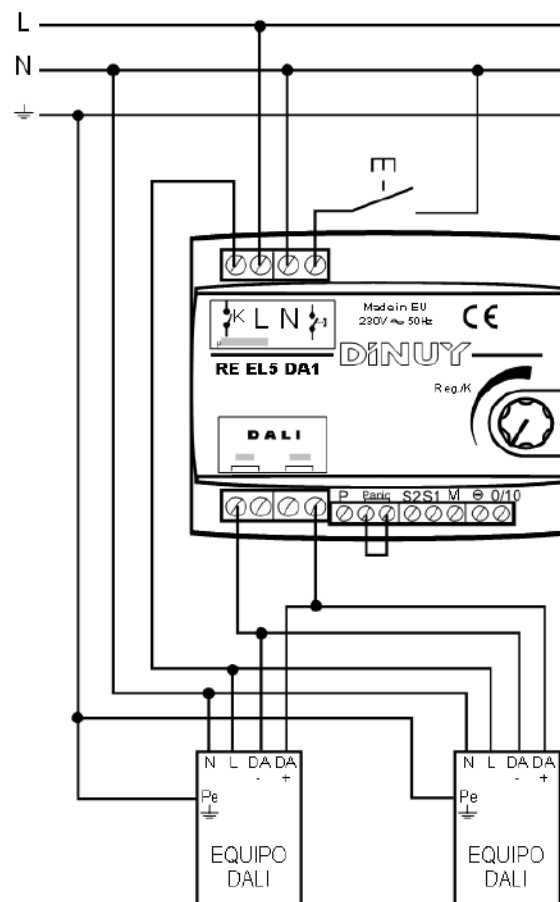
RE EL5 DA1

Regulador Modular para Equipos DALI

Dimensiones



Esquemas de Conexión



RE EL5 LE3

Regulador Modular para Lámparas LED Regulables a Fin de Fase

Descripción

- Regulador, en formato modular, para el control de lámparas LED regulables por corte a fin de fase.
- Control mediante pulsadores convencionales, potenciómetro o señal 0/10V ó 1/10V.
- Función Memoria y Auto (en caso de haber un corte de alimentación, el regulador recupera el estado previo al restablecerse la misma).
- Incorpora un potenciómetro que permite realizar la regulación desde el propio dispositivo.
- Montaje en carril DIN.
- Incorpora un selector que permite adaptar la curva de regulación en función de la lámpara a regular.
- Entrada Anti-pánico para sistemas de seguridad: en caso de alarma, la iluminación se enciende al máximo, sin hacer caso a la regulación.



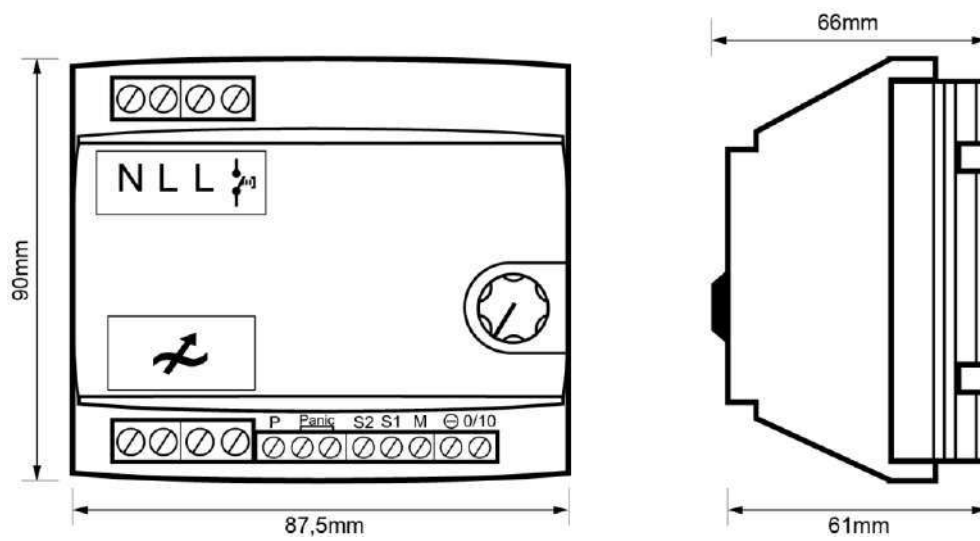
Datos Técnicos

Referencia	RE EL5 LE3
Tensión Alimentación	230V~ 50Hz
Consumo Propio	1,5W
Tipo de Carga	Lámparas LED 230V regulables a fin de fase Lámparas LED 12V regulables con transformador electrónico
Carga máxima	5W ~ 1000W
Control	Pulsador (no luminoso), Potenciómetro, Señal 0/10V ó 1/10V
Dimensiones	5 módulos de anchura
Temperatura de Funcionamiento	0°C ~ +40°C
Protección Ambiental	IP20, según UNE EN20324
Bornas de conexión	Tipo "ascensor". Hasta 6mm ² de sección de cable
De acuerdo a la Norma	UNE EN60669-2-1

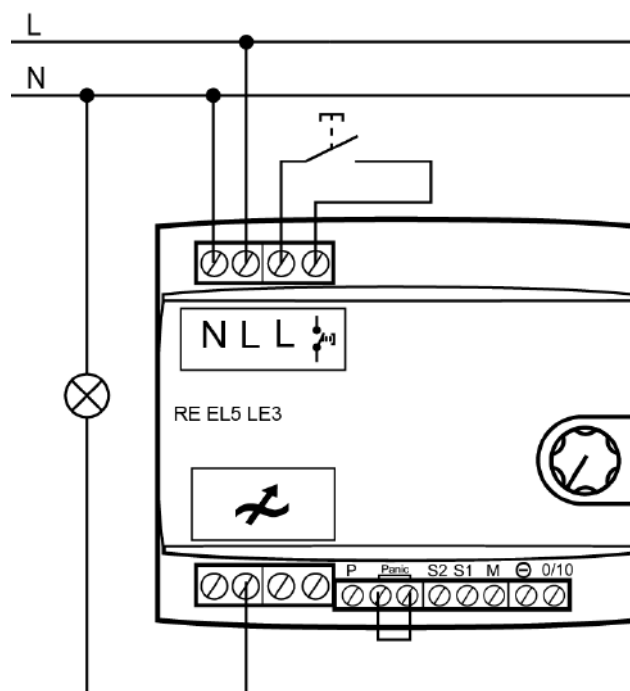
RE EL5 LE3

Regulador Modular para Lámparas LED Regulables a Fin de Fase

Dimensiones



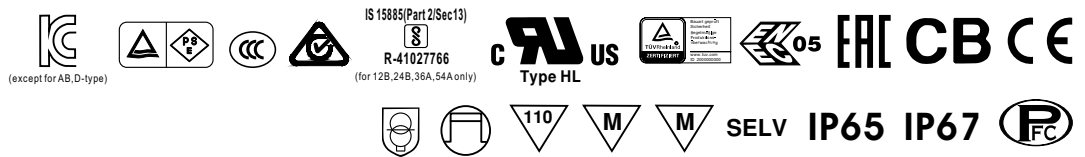
Esquemas de Conexión





120W Constant Voltage + Constant Current LED Driver

HLG-120H series



■ Features

- Constant Voltage + Constant Current mode output
- Metal housing with class I design
- Built-in active PFC function
- IP67 / IP65 rating for indoor or outdoor installations
- Function options: output adjustable via potentiometer; 3 in 1 dimming; Timer dimming
- Typical lifetime > 62000 hours
- 7 years warranty

■ Applications

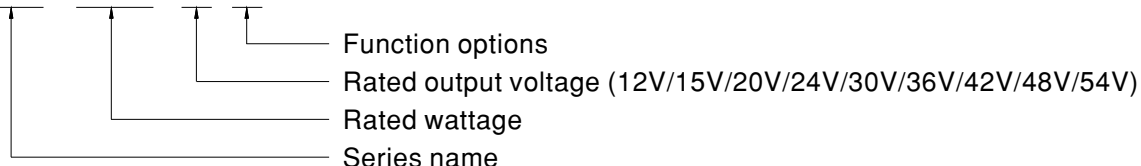
- LED street lighting
- LED high-bay lighting
- Parking space lighting
- LED fishing lamp
- LED greenhouse lighting
- Type “HL” for use in Class I , Division 2 hazardous (Classified) location.

■ Description

HLG-120H series is a 120W AC/DC LED driver featuring the dual mode constant voltage and constant current output. HLG-120H operates from 90 ~ 305VAC and offers models with different rated voltage ranging between 12V and 54V. Thanks to the high efficiency up to 93.5%, with the fanless design, the entire series is able to operate for -40°C ~ +80°C case temperature under free air convection. The design of metal housing and IP67/IP65 ingress protection level allows this series to fit both indoor and outdoor applications. HLG-120H is equipped with various function options, such as dimming methodologies, so as to provide the optimal design flexibility for LED lighting system.

■ Model Encoding

HLG - 120H - 48 A

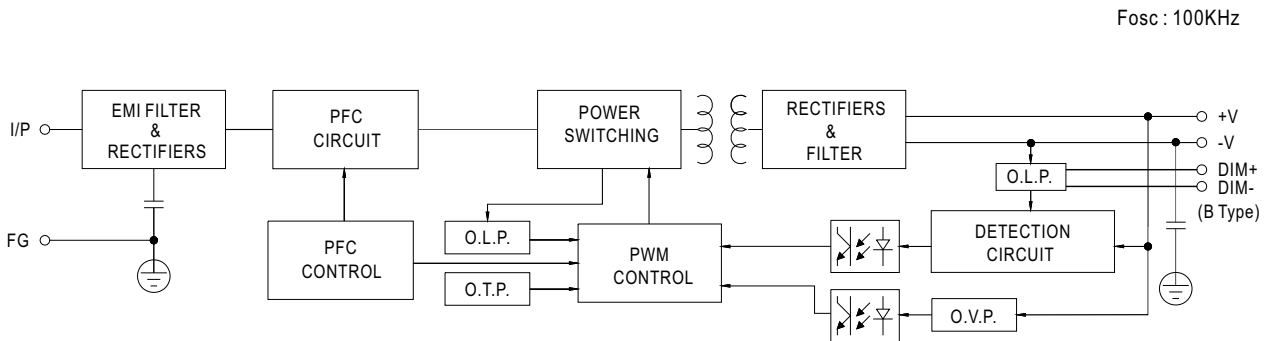


Type	IP Level	Function	Note
Blank	IP67	Io and Vo fixed	In Stock
A	IP65	Io and Vo adjustable through built-in potentiometer	In Stock
B	IP67	3 in 1 dimming function (1~10VDC, 10V PWM signal and resistance)	In Stock
AB	IP65	Io and Vo adjustable through built-in potentiometer & 3 in 1 dimming function (1~10Vdc, 10V PWM signal and resistance)	In Stock
D	IP67	Timer dimming function, contact MEAN WELL for details(safety pending).	By request

**SPECIFICATION**

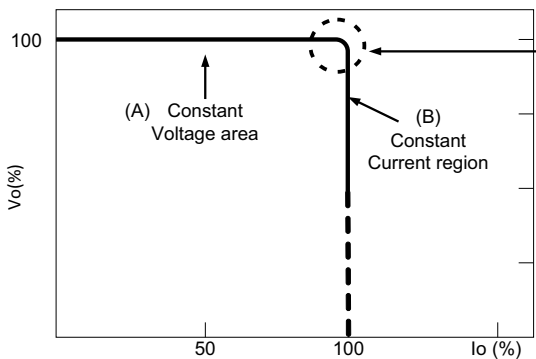
MODEL	HLG-120H-12	HLG-120H-15	HLG-120H-20	HLG-120H-24	HLG-120H-30	HLG-120H-36	HLG-120H-42	HLG-120H-48	HLG-120H-54		
OUTPUT	DC VOLTAGE	12V	15V	20V	24V	30V	36V	42V	48V	54V	
	CONSTANT CURRENT REGION Note.4	6 ~ 12V	7.5 ~ 15V	10 ~ 20V	12 ~ 24V	15 ~ 30V	18 ~ 36V	21 ~ 42V	24 ~ 48V	27 ~ 54V	
	RATED CURRENT	10A	8A	6A	5A	4A	3.4A	2.9A	2.5A	2.3A	
	RATED POWER	120W	120W	120W	120W	120W	122.4W	121.8W	120W	124.2W	
	RIPPLE & NOISE (max.) Note.2	150mVp-p	150mVp-p	150mVp-p	150mVp-p	200mVp-p	200mVp-p	200mVp-p	200mVp-p	200mVp-p	
	VOLTAGE ADJ. RANGE	Adjustable for A/AB-Type only (via built-in potentiometer)									
		10.8 ~ 13.5V	13.5 ~ 17V	17 ~ 22V	22 ~ 27V	27 ~ 33V	33 ~ 40V	38 ~ 46V	43 ~ 53V	49 ~ 58V	
	CURRENT ADJ. RANGE	Adjustable for A/AB-Type only (via built-in potentiometer)									
		5 ~ 10A	4 ~ 8A	3 ~ 6A	2.5 ~ 5A	2 ~ 4A	1.7 ~ 3.4A	1.4 ~ 2.9A	1.2 ~ 2.5A	1.1 ~ 2.3A	
	VOLTAGE TOLERANCE Note.3	±2.5%	±2.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	
	LINE REGULATION	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	
LOAD REGULATION	±2.0%	±1.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%		
SETUP, RISE TIME Note.6	1200ms,50ms/115VAC 500ms,50ms/230VAC										
HOLD UP TIME (Typ.)	12ms / 115VAC, 230VAC										
INPUT	VOLTAGE RANGE Note.5	90 ~ 305VAC 127 ~ 431VDC (Please refer to "STATIC CHARACTERISTIC" section)									
	FREQUENCY RANGE	47 ~ 63Hz									
	POWER FACTOR (Typ.)	PF ≥ 0.98/115VAC, PF ≥ 0.95/230VAC, PF ≥ 0.93/277VAC @ full load (Please refer to "POWER FACTOR (PF) CHARACTERISTIC" section)									
	TOTAL HARMONIC DISTORTION	THD < 20% (@ load ≥ 50% / 115VAC, 230VAC; @ load ≥ 75% / 277VAC) (Please refer to "TOTAL HARMONIC DISTORTION (THD)" section)									
	EFFICIENCY (Typ.)	92%	92%	93%	93%	93%	93%	93%	93.5%	93.5%	
	AC CURRENT (Typ.)	1.4A / 115VAC	0.6A / 230VAC	0.55A / 277VAC							
	INRUSH CURRENT (Typ.)	COLD START 60A (t _{width} =375μs measured at 50% I _{peak}) at 230VAC; Per NEMA 410									
	MAX. No. of PSUs on 16A CIRCUIT BREAKER	5 units (circuit breaker of type B) / 9 units (circuit breaker of type C) at 230VAC									
LEAKAGE CURRENT	< 0.75mA / 277VAC										
PROTECTION	OVER CURRENT	95 ~ 108% Constant current limiting, recovers automatically after fault condition is removed									
	SHORT CIRCUIT	Constant current limiting, recovers automatically after fault condition is removed									
	OVER VOLTAGE	14 ~ 17V	18 ~ 21V	23 ~ 27V	28 ~ 34V	34 ~ 38V	41 ~ 46V	47 ~ 53V	54 ~ 63V	59 ~ 65V	
	OVER TEMPERATURE	Shut down o/p voltage, recovers automatically after temperature goes down									
ENVIRONMENT	WORKING TEMP.	T _{case} = -40 ~ +80°C (Please refer to "OUTPUT LOAD vs TEMPERATURE" section)									
	MAX. CASE TEMP.	T _{case} = +80°C									
	WORKING HUMIDITY	20 ~ 95% RH non-condensing									
	STORAGE TEMP., HUMIDITY	-40 ~ +80°C, 10 ~ 95% RH									
	TEMP. COEFFICIENT	±0.03%/°C (0 ~ 60°C)									
VIBRATION	10 ~ 500Hz, 5G 12min./1cycle, period for 72min. each along X, Y, Z axes										
SAFETY & EMC	SAFETY STANDARDS Note.8	UL8750(type"HL"), CSA C22.2 No. 250.0-08, EN/AS/NZS 61347-1, EN/AS/NZS 61347-2-13 independent; GB19510.1, GB19510.14, IP65 or IP67, J61347-1, J61347-2-13, BIS IS15885 (for 12B, 24B, 36A, 54A only), EAC TP TC 004, KC KN61347-1, KN61347-2-13 (except for AB, D-type) approved; Design refer to UL60950-1, TUV EN60950-1									
	WITHSTAND VOLTAGE	I/P-O/P: 3.75KVAC I/P-FG: 2KVAC O/P-FG: 1.5KVAC									
	ISOLATION RESISTANCE	I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG: 100M Ohms / 500VDC / 25°C / 70% RH									
	EMC EMISSION Note.8	Compliance to EN55015, EN55032 Class B, EN61000-3-2 Class C (@ load ≥ 50%); EN61000-3-3, GB17743 and GB17625.1, EAC TP TC 020									
EMC IMMUNITY	Compliance to EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, EN61547, EN55024, light industry level (surge immunity Line-Earth 4KV, Line-Line 2KV), EAC TP TC 020										
OTHERS	MTBF	559.5K hrs min. Telcordia SR-332 (Bellcore); 167.1Khrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)									
	DIMENSION	220*68*38.8mm (L*W*H)									
	PACKING	1.12Kg; 12pcs/14.4Kg/0.8CUFT									
NOTE	<ol style="list-style-type: none"> All parameters NOT specially mentioned are measured at 230VAC input, rated current and 25°C of ambient temperature. Ripple & noise are measured at 20MHz of bandwidth by using a 12" twisted pair-wire terminated with a 0.1uf & 47uf parallel capacitor. Tolerance : includes set up tolerance, line regulation and load regulation. Please refer to "DRIVING METHODS OF LED MODULE". De-rating may be needed under low input voltages. Please refer to "STATIC CHARACTERISTIC" sections for details. Length of set up time is measured at first cold start. Turning ON/OFF the driver may lead to increase of the set up time. The driver is considered as a component that will be operated in combination with final equipment. Since EMC performance will be affected by the complete installation, the final equipment manufacturers must re-qualify EMC Directive on the complete installation again. To fulfill requirements of the latest ErP regulation for lighting fixtures, this LED driver can only be used behind a switch without permanently connected to the mains. This series meets the typical life expectancy of >62,000 hours of operation when T_{case}, particularly (C) point (or T_{MP}, per DLC), is about 75°C or less. Please refer to the warranty statement on MEAN WELL's website at http://www.meanwell.com The ambient temperature derating of 3.5°C/1000m with fanless models and of 5°C/1000m with fan models for operating altitude higher than 2000m(6500ft). 										

■ BLOCK DIAGRAM



■ DRIVING METHODS OF LED MODULE

※ This series is able to work in either Constant Current mode (a direct drive way) or Constant Voltage mode (usually through additional DC/DC driver) to drive the LEDs.

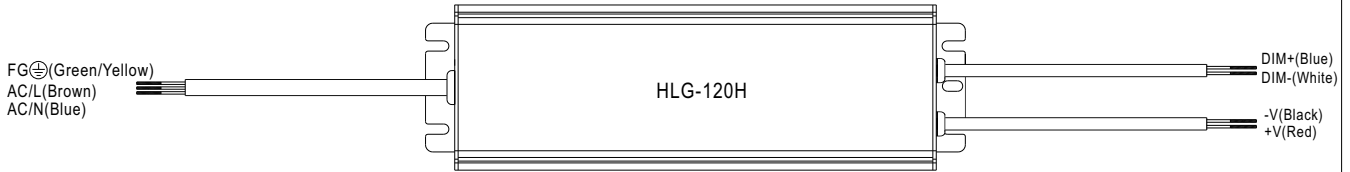


Typical output current normalized by rated current (%)

In the constant current region, the highest voltage at the output of the driver depends on the configuration of the end systems.

Should there be any compatibility issues, please contact MEAN WELL.

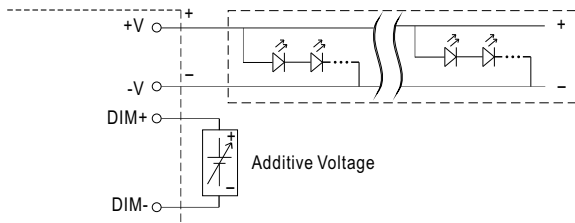
■ DIMMING OPERATION



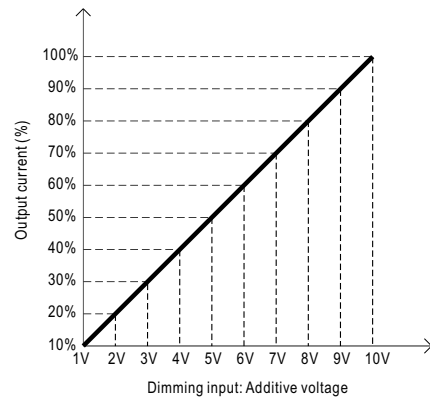
※ 3 in 1 dimming function (for B/AB-Type)

- Output constant current level can be adjusted by applying one of the three methodologies between DIM+ and DIM-: 1 ~ 10VDC, or 10V PWM signal or resistance.
- Direct connecting to LEDs is suggested. It is not suitable to be used with additional drivers.
- Dimming source current from power supply: 100 μ A (typ.)

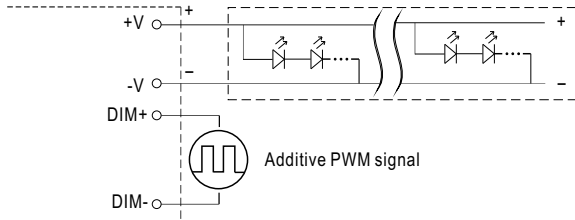
◎ Applying additive 1 ~ 10VDC



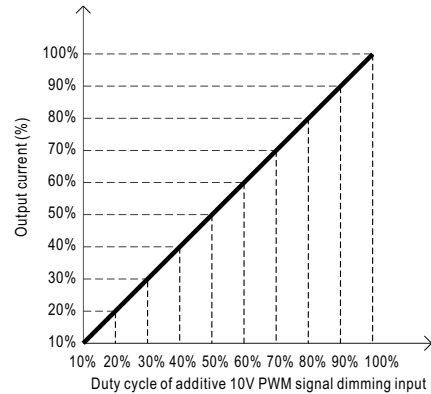
“DO NOT connect "DIM- to -V"”



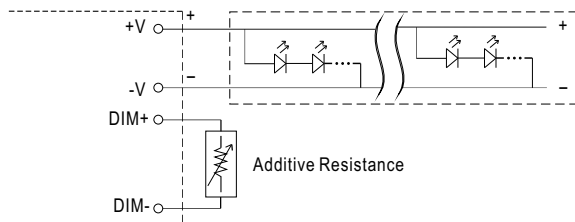
◎ Applying additive 10V PWM signal (frequency range 100Hz ~ 3KHz):



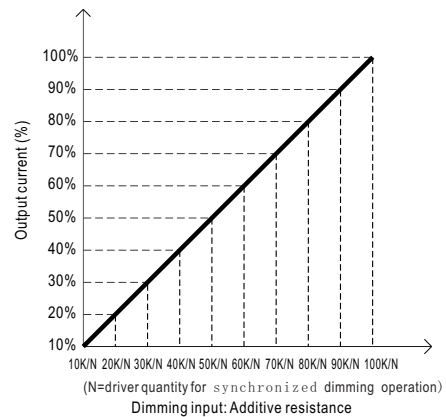
“DO NOT connect "DIM- to -V"”



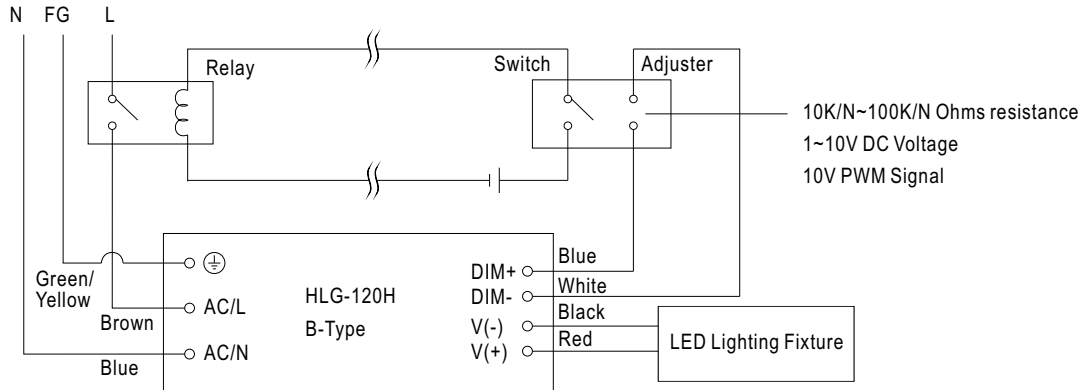
◎ Applying additive resistance:



“DO NOT connect "DIM- to -V"”

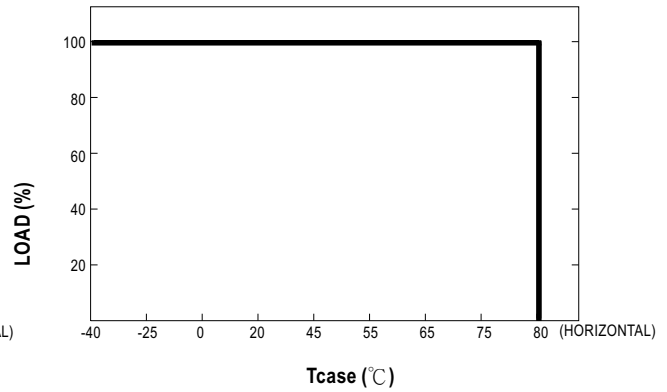
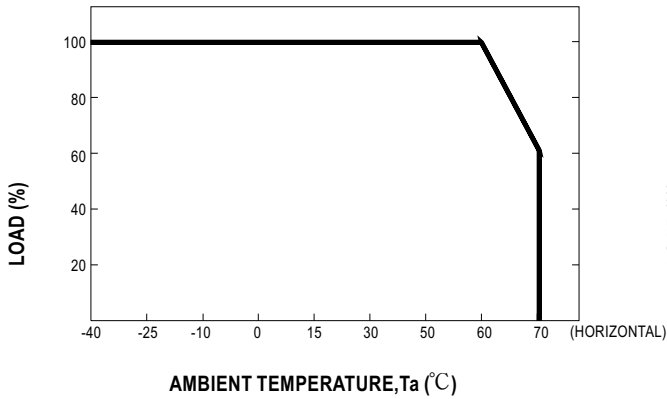


Note: In the case of turning the lighting fixture down to 0% brightness, please refer to the configuration as follow, or please contact MEAN WELL for other options.

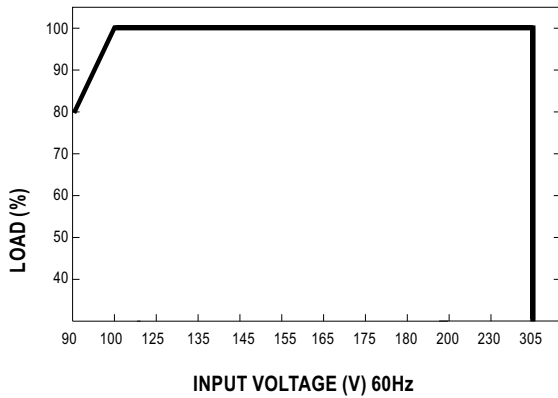


Using a switch and relay can turn ON/OFF the lighting fixture.

OUTPUT LOAD vs TEMPERATURE(Notes.10)



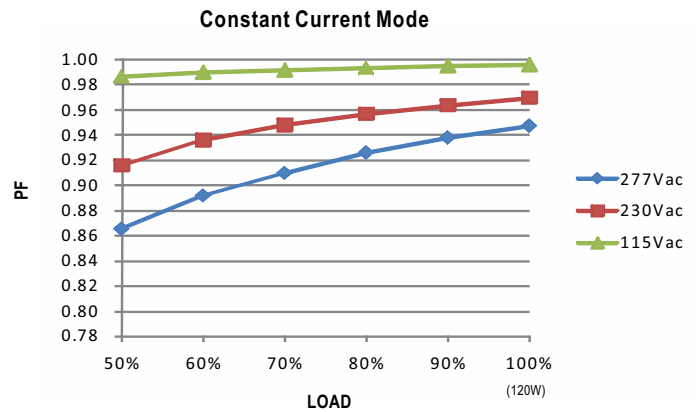
STATIC CHARACTERISTICS



※ De-rating is needed under low input voltage.

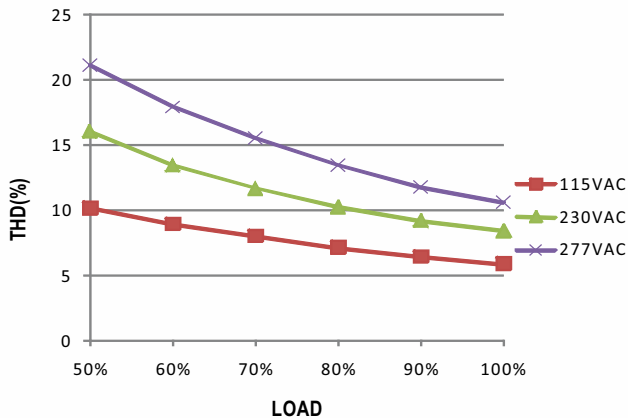
POWER FACTOR(PF) CHARACTERISTIC

※ T_{case} at 70°C



TOTAL HARMONIC DISTORTION (THD)

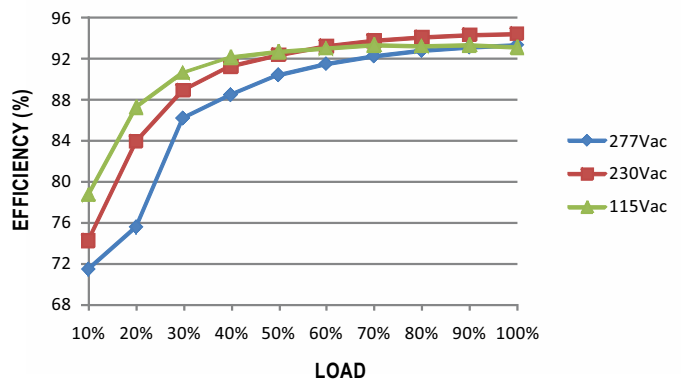
※ 48V Model, T_{case} at 70°C



EFFICIENCY vs LOAD

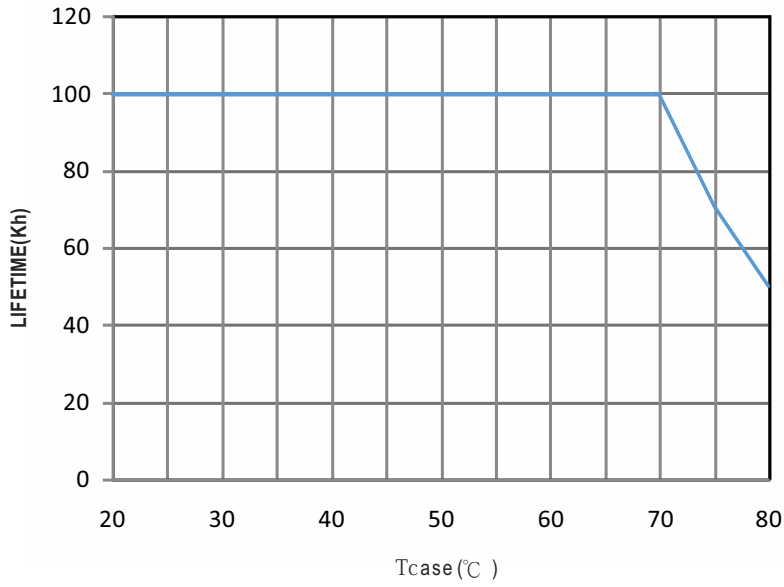
HLG-120H series possess superior working efficiency that up to 93.5% can be reached in field applications.

※ 48V Model, T_{case} at 70°C





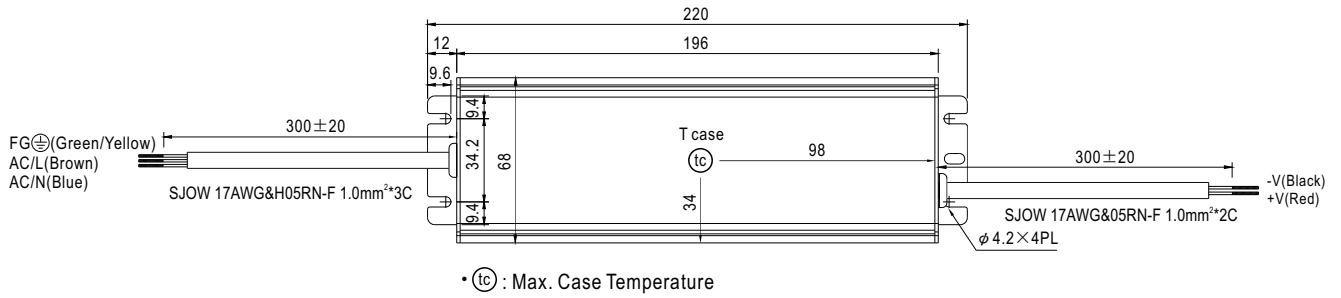
■ LIFE TIME



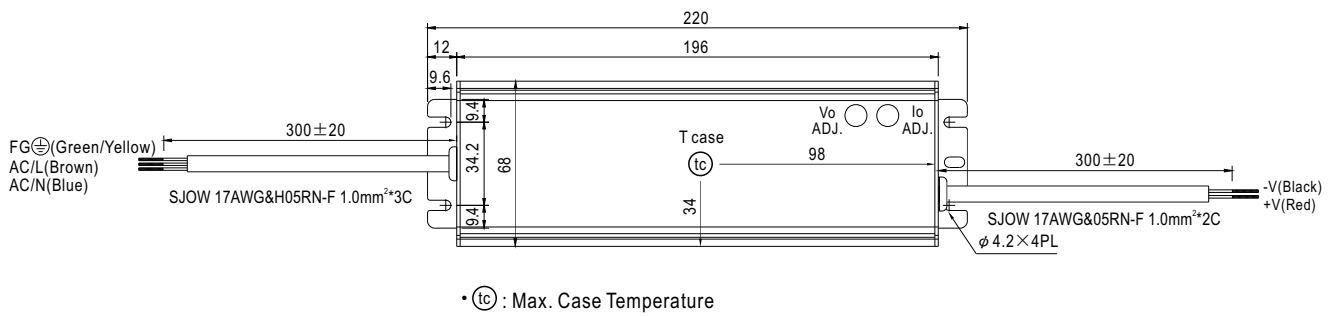
MECHANICAL SPECIFICATION

Case No.994A Unit:mm

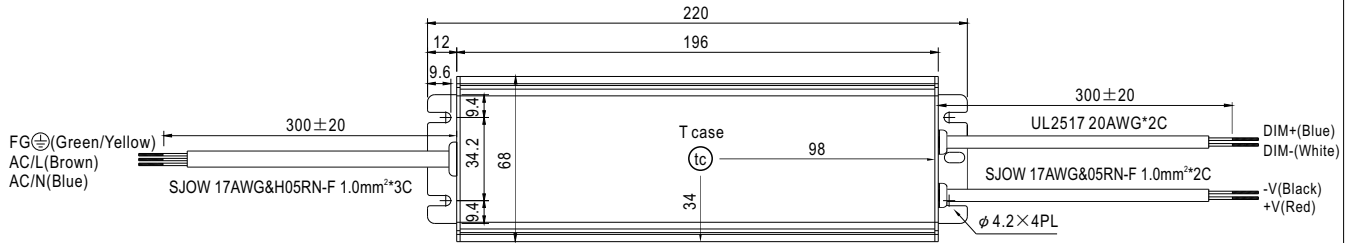
※Blank/D-Type



※A-Type



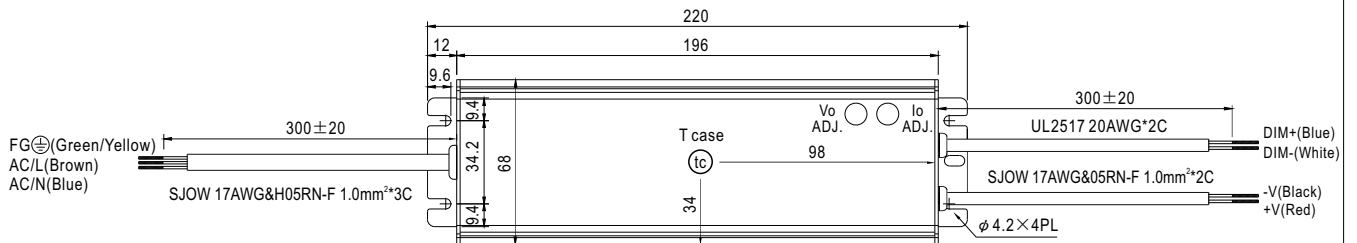
※B-Type



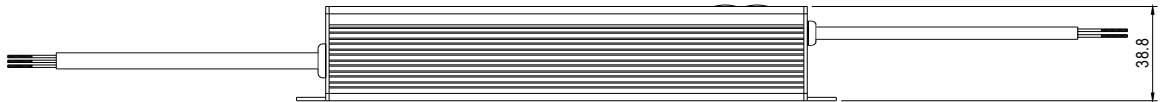
• (tc) : Max. Case Temperature



※AB-Type



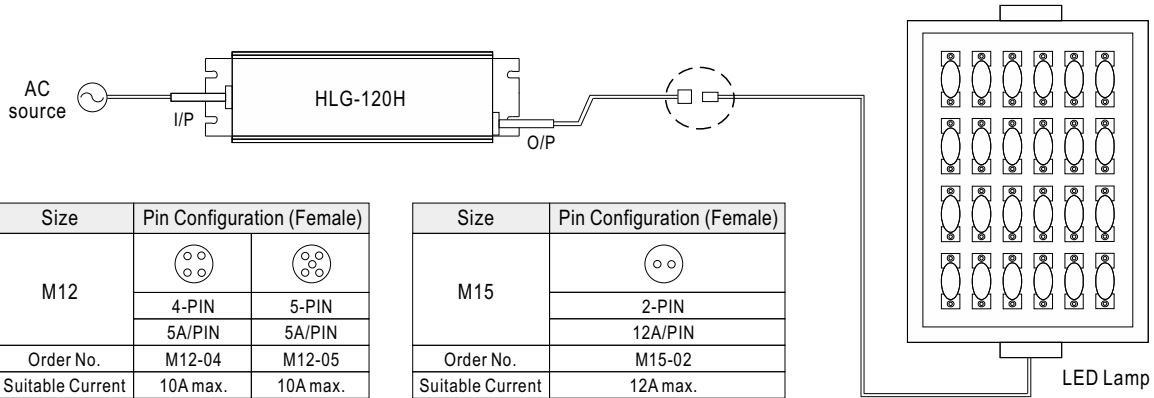
• (tc) : Max. Case Temperature



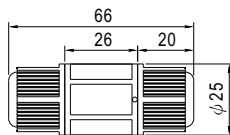
■ WATERPROOF CONNECTION

※ Waterproof connector

Waterproof connector can be assembled on the output cable of HLG-120H to operate in dry/wet/damp or outdoor environment.



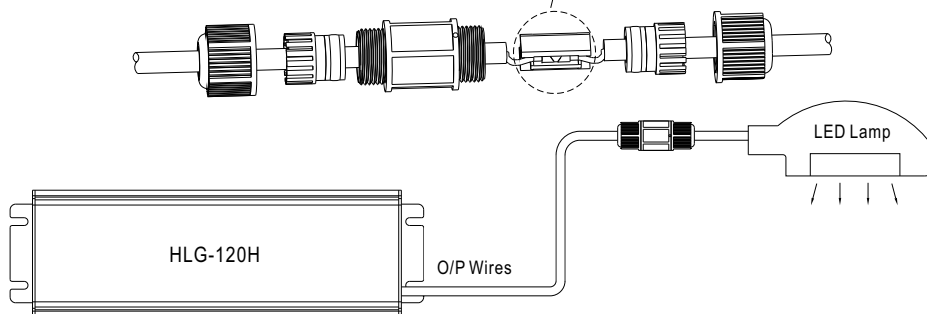
※ Cable Joiner



CJ04-1 suitable for 14AWG~16AWG
CJ04-2 suitable for 18AWG~22AWG

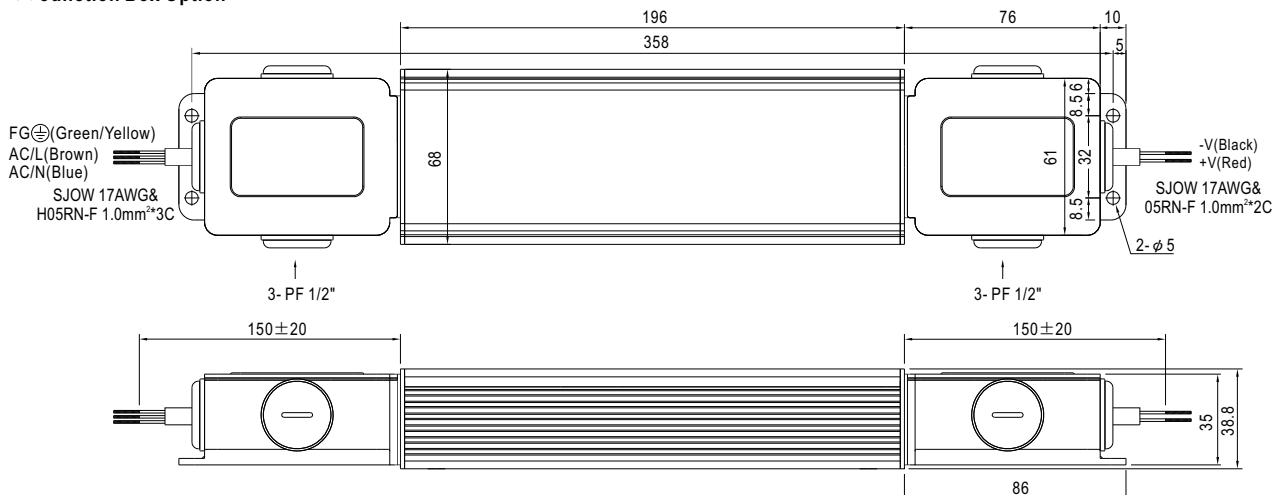


Up to four wires can be connected through this cable joiner by soldering or clamping by tools.



◎ CJ04 cable joiner can be purchased independently for user's own assembly.
MEAN WELL order No. : CJ04-1, CJ04-2.

※ Junction Box Option



◎ Junction box option is available for A / Blank - Type. Please contact MEAN WELL for details.

■ INSTALLATION MANUAL

Please refer to : <http://www.meanwell.com/manual.html>

DALI-LINK - Controladores

PBM-DALI-LINK-4W-BLE



transparente , Referencia
92732

Características Principales

- Módulo de pulsador DALI con 4 entradas y conectividad Bluetooth para montaje oculto en caja de mecanismos.
- Configuración de la solución DALI-LINK vía Smartphone con Bluetooth y App BLE de B.E.G.
- 4 entradas libremente configurables para pulsadores y contactos de conmutación libres de potencial
- Modos de funcionamiento: Estándar, Escalera o Escenas
- Timbre integrado para localización del dispositivo una vez montado
- El acceso a todas las funciones sólo es posible en combinación con otros productos de la familia B.E.G. LUXOMAT[®] net DALI-LINK
- Android - play.google.com/store/apps/details
iOS - itunes.apple.com/de/app/b-e-g-luxomatnet-dali-link/id1342462121

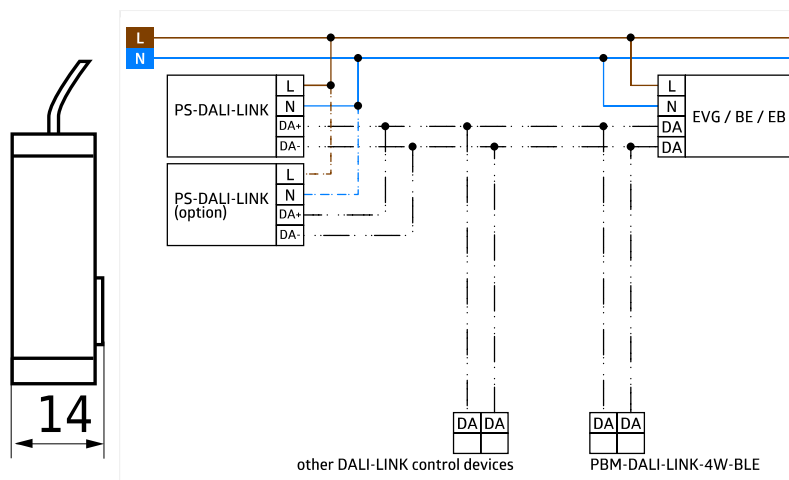
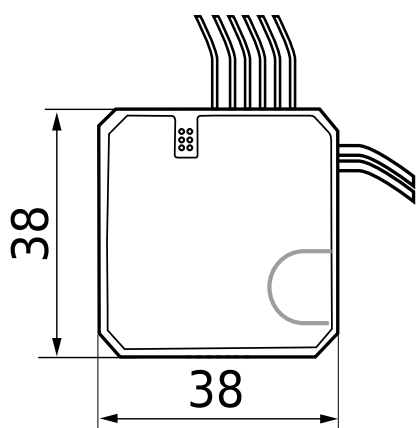
Datos técnicos

Tensión de alimentación:	16 - 22,5 V DC (típico 16 V) del bus DALI
Dimensiones:	38 x 38 x 14 mm
Configuración:	Smartphone con App DALI-LINK (iOS / Android)
Consumo de corriente:	7 mA
Grado de protección/Clase:	IP20 / Clase II
Medición temperatura:	-25 °C a +50 °C

Carcasa:	Policarbonato
Longitud del cable:	máx. 50 cm
Temporización de apagado:	1 min - 150 min (sólo en modo escalera)

Descripción

Descripción	Color	Referencia	Código EAN
PBM-DALI-LINK-4W-BLE	transparente	92732	4007529927326



Dimensiones 92732

Detectores de presencia DALI Compact - Broadcast 1 canal

PD2-M-DALI/DSI



blanco mate, similar
RAL9010 , Referencia
92258



blanco mate, similar
RAL9010 , Referencia
92280

Características Principales

- Detector de presencia para la regulación de la iluminación en función de la luz ambiental
- Salida DALI/DSI para el control de balastos digitales regulables por grupos
- Posibilidad de conmutación y regulación manual mediante pulsador
- Conmutación entre modo DALI y DSI por medio de interruptor DIP o mando a distancia
- Versión modelo master
- Posibilidad de ampliación del área de detección utilizando modelos Esclavos
- Funciones adicionales programables mediante mando a distancia (opcional)
- Función luz de orientación
- Modo Semiautomático, Automático o crepuscular
- Valores por defecto preconfigurados: 10 min. y 500 Lux
- **Ejemplos de aplicaciones:**
oficinas, salas de reuniones, escuelas, guarderías, hospitales

Datos técnicos

Tensión de alimentación: 110 - 240 V AC 50 / 60 Hz

Dimensiones: FT= Ø 80 x 85 mm
SU= Ø 98 x 47 mm

Consumo típico: aprox. 1 W

Ángulo de detección: horizontal 360° (Montaje en techo)

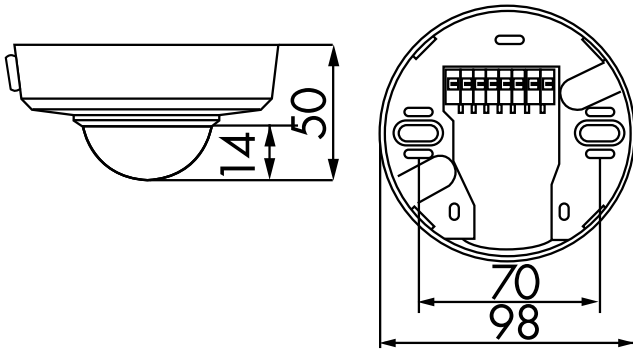
Alcance:	máx. Ø 10 m transversal máx. Ø 6 m frontal máx. Ø 4 m Actividad sedentaria
Área de cobertura transversal:	78 m ² / 2,5 m Altura de montaje
Altura de montaje min./máx./recomendada:	2 m / 5 m / 2,5 m
Grado de protección/Clase:	FT= IP20 / Clase II SU= IP20 / Clase II
Medición temperatura:	-25 °C a +50 °C
Carcasa:	Policarbonato de alta calidad
Canal 1 (control de iluminación)	
Salida DALI:	máx. 50 DALI / DSI balastos electrónicos
Temporización de apagado:	1 min - 30 min
Luz de orientación:	10 - 30 % / OFF / 5 min - 60 min / ∞
Nivel de luminosidad deseado:	10 - 2000 Lux
	Medición de luz mixta (natural+artificial)

Descripción

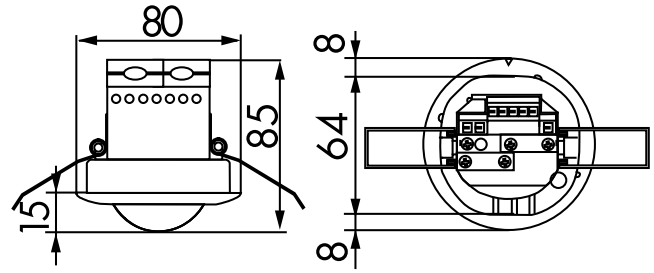
Descripción	Color	Referencia	Código EAN
PD2-M-DALI/DSI-FT	blanco mate, similar RAL9010	92258	4007529922581
PD2-M-DALI/DSI-SU	blanco mate, similar RAL9010	92280	4007529922802

Accesorios

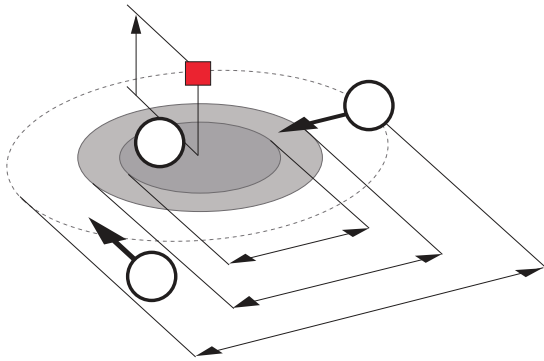
Descripción	Color	Referencia	Código EAN
Adaptador BLE-IR	negro	93067	4007529930678
Adaptador IR para smartphones	negro	92726	4007529927265
IR-PD-DALI	-	92094	4007529920945
IR-PD-DALI-E	-	92122	4007529921225
IR-PD-DALI-Mini	-	92112	4007529921126
Rejilla de protección metálica BSK (Ø 200 x 90 mm)	blanco	92199	4007529921997
Zócalo SU IP54 para PD2- / PD4-SU	blanco	92161	4007529921614



Dimensiones 92280

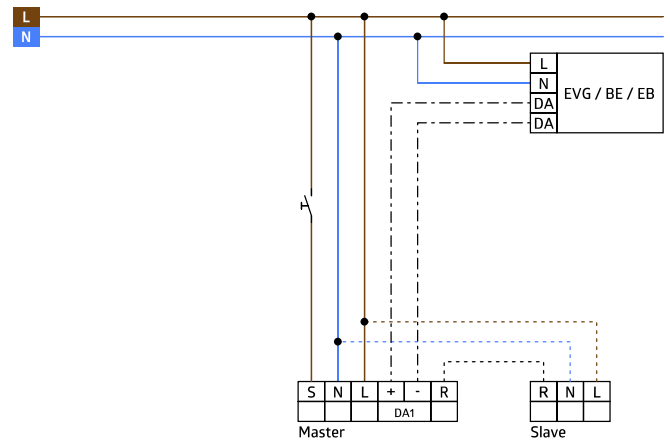


Dimensiones 92258



Área de detección

- 1: Avance transversal
- 2: Avance frontal
- 3: Actividad sedentaria



Esquemas de conexión

DALI-LINK - Controladores

PD4N-DALI-LINK



blanco mate, similar
RAL9010 , Referencia
93377

Características Principales

- Multisensor DALI de gran alcance
- Alimentado vía bus DALI
- Perfecta integración como sensor multimaster para el control de iluminación en la solución DALI para estancias individuales B.E.G. LUXOMAT[®] net DALI-LINK
- Soporta modo Multimaster con función Esclavo
- Medición de luz mixta mediante sensor crepuscular interno y externo
- Modo Semiautomático, Automático o crepuscular
- Salida de conmutación o regulación en función de la luz ambiental
- Guided Light, Soft-Start PLUS, Luz de orientación PLUS
- Programa de fábrica para una fácil verificación de la instalación
- El acceso a todas las funciones sólo es posible en combinación con otros productos de la familia B.E.G. LUXOMAT[®] net DALI-LINK
- Es posible acotar el área de detección utilizando las carátulas obturadoras suministradas
- **Ejemplos de aplicaciones:**
vigilancia de naves industriales, muelles de carga, garajes subterráneos, pabellones deportivos, salas

Datos técnicos

Tensión de alimentación: 9,5 - 22,5 V DC (típico 16 V) del bus DALI

Dimensiones: Ø 106 x 68 mm

Configuración: PBM-DALI-LINK-4W-BLE + Smartphone con App DALI-LINK (iOS / Android)

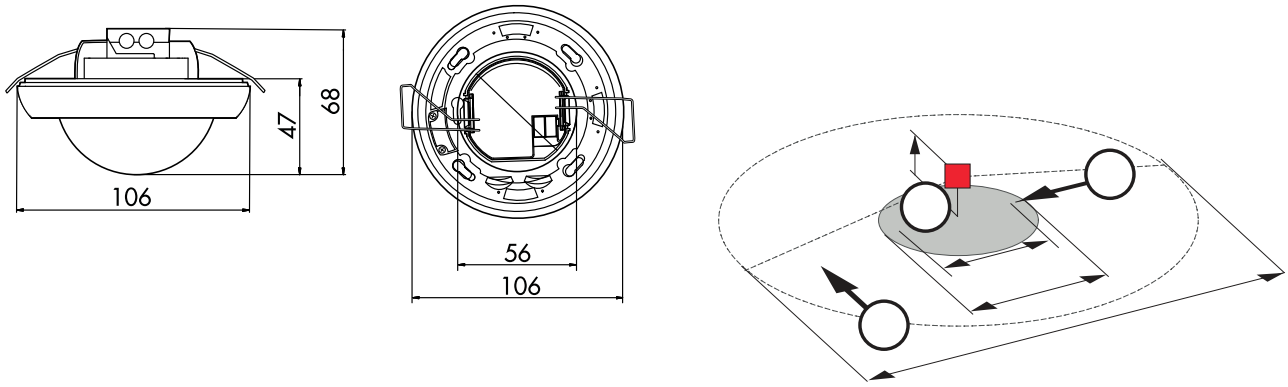
Consumo de corriente:	7 mA
Ángulo de detección:	horizontal 360° (Montaje en techo)
Alcance:	máx. Ø 24 m transversal máx. Ø 8 m frontal máx. Ø 6,4 m Actividad sedentaria
Área de cobertura transversal:	450 m ² / 2,5 m Altura de montaje
Altura de montaje min./máx./recomendada:	2 m / 10 m / 2,5 m
Grado de protección/Clase:	IP20 / Clase II
Medición temperatura:	-25 °C a +55 °C
Carcasa:	Polycarbonato de alta calidad
Temporización de apagado:	1 s - 120 min
Luz de orientación:	5 - 100 % / 1 min - 120 min / ∞
Nivel de luminosidad deseado:	10 - 2500 Lux

Descripción

Descripción	Color	Referencia	Código EAN
PD4N-DALI-LINK	blanco mate, similar RAL9010	93377	4007529933778

Accesorios

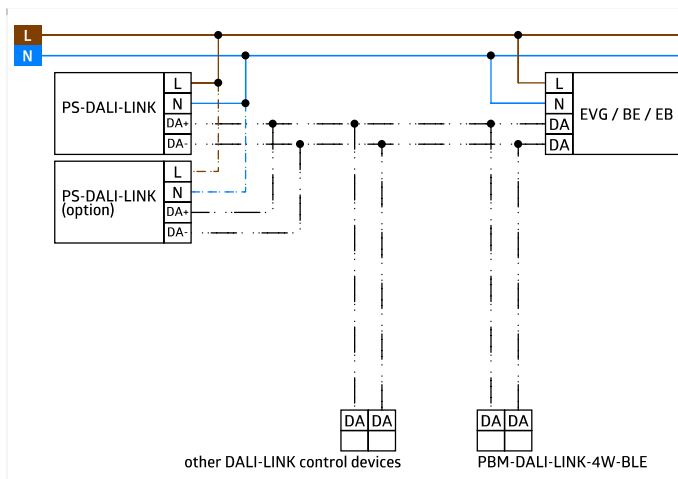
Descripción	Color	Referencia	Código EAN
Lente especial pasillos PD4N tipo A	transparente	93073	4007529930739
IR-PD-DALI-Mini	-	92112	4007529921126
Rejilla de protección metálica BSK (Ø 200 x 90 mm)	blanco	92199	4007529921997
Set de montaje SU IP54 PD2N- / PD4N-EM	blanco	93307	4007529933075



Dimensiones 93377

Área de detección

- 1: Avance transversal
- 2: Avance frontal
- 3: Actividad sedentaria



Detectores de presencia para techo - 1 canal

PD9-M-1C



blanco mate, similar
RAL9010 , Referencia
92900

Características Principales

- Minidetector de presencia
- Un canal para conmutar la iluminación
- Versión modelo master
- Posibilidad de ampliación del área de detección utilizando modelos Esclavos
- **Fácil programación vía mando a distancia (obligatorio)**
- Posibilidad de conmutación manual mediante pulsador
- La unidad de potencia se introduce en el falso techo a través del taladro efectuado para colocar el detector (34 mm diámetro)
- Anclaje rápido y sencillo en techos y luminarias gracias a sus muelles de resorte
- Anillo embellecedor de 45 mm Ø y carátulas obturadoras incluidos de serie
- Valores por defecto preconfigurados: 10 min. y 500 Lux
- **Ejemplos de aplicaciones:**
oficinas, guarderías, hospitales, vestíbulos, salas de reuniones

Datos técnicos

Tensión de alimentación: 110 - 240 V AC 50 / 60 Hz

Dimensiones: Cabezal sensor: Ø 45 x 28 mm, Unidad de potencia: 165 x 24 x 24 mm

Consumo típico: aprox. 0,5 W

Ángulo de detección: horizontal 360° (Montaje en techo)

Alcance:	máx. Ø 10 m transversal máx. Ø 6 m frontal máx. Ø 4 m Actividad sedentaria
Área de cobertura transversal:	78 m ² / 2,5 m Altura de montaje
Altura de montaje min./máx./recomendada:	2 m / 5 m / 2,5 m
Grado de protección/Clase:	IP20 / Clase II
Medición temperatura:	-25 °C a +50 °C
Carcasa:	Polycarbonato de alta calidad
Longitud del cable:	45 cm, apantallado
	Canal 1 (control de iluminación)
Potencia de conmutación:	2300 W, cos φ = 1 1150 VA, cos φ = 0,5 300 W LED Pico de arranque máx. I _p (20 ms) = 165 A Pico de arranque máx. I _p (200 μ s) = 800 A
Tipo de contacto::	1x Contacto μ , contacto NA contacto previo de tungsteno
Temporización de apagado:	5 min - 30 min, Impulso
Umbral de conmutación:	20 - 1000 Lux Medición de luz mixta (natural+artificial)

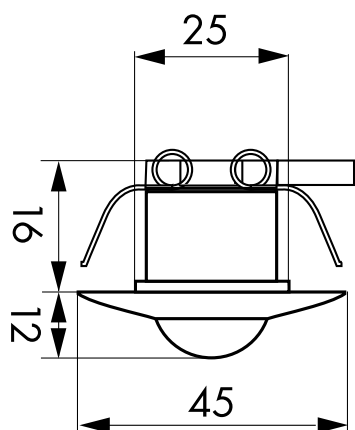
Descripción

Descripción	Color	Referencia	Código EAN
PD9-M-1C-FT	blanco mate, similar RAL9010	92900	4007529929009

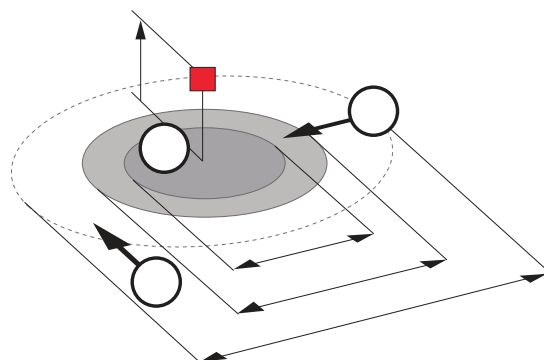
Accesorios

Descripción	Color	Referencia	Código EAN
Adaptador BLE-IR	negro	93067	4007529930678
Adaptador IR para smartphones	negro	92726	4007529927265
IR-PD-1C	-	92520	4007529925209
IR-PD-1C-E	-	92077	4007529920778
IR-PD-Mini	-	92159	4007529921591
Elemento supresor RC	blanco	10880	4007529108800
Mini-Elemento supresor RC	negro	10882	4007529108824

Descripción	Color	Referencia	Código EAN
Tapa IP65	transparente	92958	4007529929580
Anillo embellecedor PD9 Ø 36 mm	antracita brillo	92235	4007529922352
Anillo embellecedor PD9 Ø 36 mm	gris plata brillo	92237	4007529922376
Anillo embellecedor PD9 Ø 36 mm	blanco brillo	92238	4007529922383
Anillo embellecedor PD9 Ø 45 mm	blanco mate	92327	4007529923274
Anillo embellecedor PD9 Ø 45 mm	gris plata mate	92346	4007529923465
Embelledor cuadrado clipable PD9-FT	blanco puro mate, similar RAL9010	92993	4007529929931

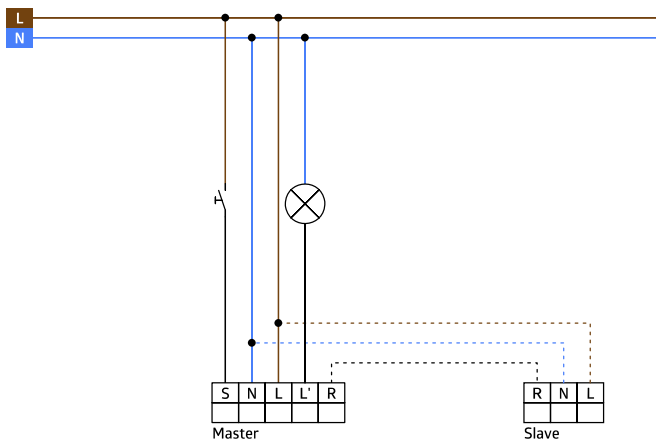


Dimensiones 92900



Área de detección

- 1: Avance transversal
- 2: Avance frontal
- 3: Actividad sedentaria



Esquemas de conexión

© 2020 B.E.G. Brück Electronic GmbH

DALI-LINK - Módulos de sistema

PS-DALI-LINK-USB-REG



blanco , Referencia 93189

Características Principales

- Fuente de alimentación DALI con interfaz USB integrada para montaje en carril DIN
- A cada fuente de alimentación se pueden conectar un máximo de 45 luminarias DALI y 10 dispositivos de control DALI-LINK (multisensores o módulos de pulsador).
- Función de actualización mediante pulsador integrado e interfaz USB
- LEDs integrados para visualización de la información de estado
- Configuración de la solución DALI-LINK vía Smartphone con Bluetooth y App BLE de B.E.G.

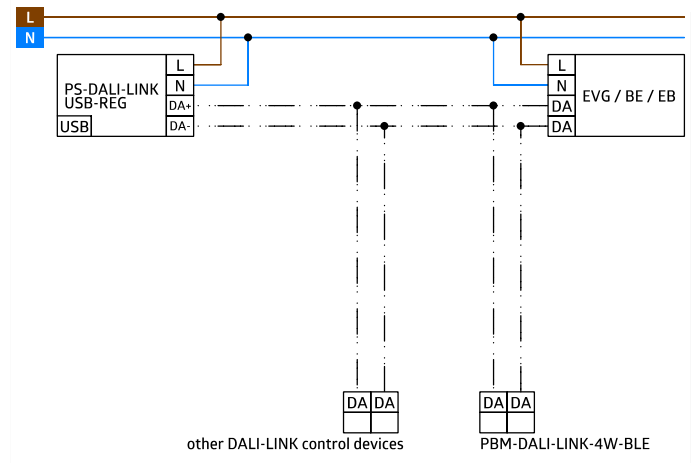
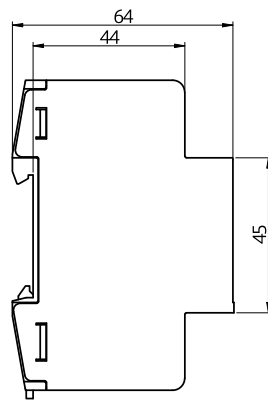
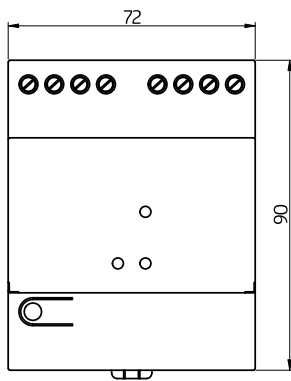
Datos técnicos

Tensión de alimentación:	230 V AC -15/+10% 50 / 60 Hz
Dimensiones:	(4 módulos) 90 x 72 x 64 mm
Configuración:	con tecla de función con actualización de firmware, PC Tools B.E.G.
Tensión de salida:	16 V DC
Consumo típico:	6 W
Grado de protección/Clase:	IP20 / Clase II
Medición temperatura:	+5 °C a +45 °C
Carcasa:	Poliamida, resistente a los rayos ultravioleta
Conexión y cableado:	USB
Corriente nominal	210 mA

máxima:

Descripción

Descripción	Color	Referencia	Código EAN
PS-DALI-LINK-USB-REG	blanco	93189	4007529931897



Dimensiones 93189

© 2020 B.E.G. Brück Electronic GmbH

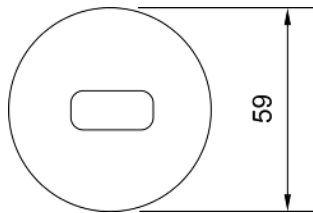
CVPD-100-24

NOMBRE	CVPD-100-24
DESCRIPCIÓN LARGA	<p>LED driver regulable por DALI y pulsador. Especialmente diseñado para alimentar tiras LED. Formato en caja metálica IP66. Rango de entrada 200-240Vca 47-63Hz. Tensión de salida 24Vcc. Intensidad de salida 4,17A. Rango de corriente de salida 0-4,17A según demande la carga. Potencia: 100W. Eficiencia típica: 86%. Regulación DALI del 0,1% al 100% de la intensidad de salida y pulsador. Certificado para DALI. Clase de entrada I con toma de tierra. Conexión con protección anti-tirón. Factor corrector de potencia >0,96 a 230Vca a plena carga. Rango de temperatura de funcionamiento de caja Tc desde -40 hasta +50°C. Dimensiones (Largo x Ancho x Alto): 210 x 70 x 43mm. 5 años de garantía. Fabricante:OLFER.</p> <p>La serie CVPD-100 son LED drivers con regulación DALI y pulsador, con salida en tensión constante y con PFC incluido. Esta fuente está diseñada para trabajar directamente con tiras LED o bombillas LED de 24V que se alimenten en tensión constante y sean regulables. Tiene una alta eficiencia así como corrección activa del factor de potencia. Permite el encendido y apagado mediante la regulación y tiene un valor mínimo de regulación del 0,1% ofreciendo así una regulación perfecta..</p> <p>La serie CVPD-100 son LED drivers de clase I con toma de tierra. Con carcasa metálica IP66. Estas fuentes están pensadas para aplicaciones con tiras LED, paneles LED, rotulación, retro-iluminación, mobiliario e interiorismo.</p>
PAÍS DE ORIGEN	China
FABRICANTE	OLFER
TIPO DE PRODUCTO	LED Driver
FORMATO	Caja
SUBFORMATO	IP66
APLICACIONES	Iluminación
SERIE	CVPD
GARANTÍA (AÑOS)	5,00
ALTO (MM)	43.00
ANCHO (MM)	70.00
LARGO/FONDO	210.00
TIPO DE ENTRADA CA	Monofásica
ENTRADA CA MIN	200,00
ENTRADA CA MAX	240,00
FRECUENCIA DE ENTRADA	50 Hz, 60 Hz
CONECTOR DE ENTRADA	Cable
TENSIÓN DE SALIDA	24,00
POTENCIA (W)	100,00

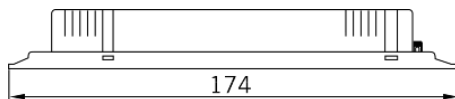
PICO DE POTENCIA (W)	100
REGULACIÓN	DALI, Pulsador
CONECTOR DE SALIDA	Cable
AISLAMIENTO (V)	3.750,00
HOMOLOGACIONES	CE, TÜV

Serie 30 Redonda -- Vial (Evacuación)

Dimensiones foco (mm)



Dimensiones driver (mm)



Serie 30 IP20 - IK04

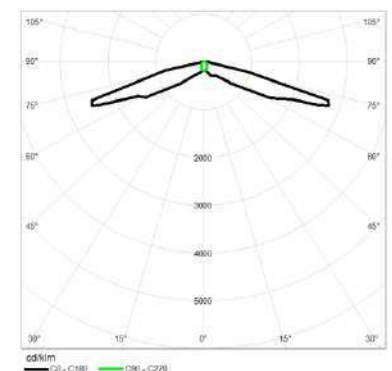
Referencias	Flujo Lm	Autonomía	Tipo*	Lámpara Emergencia	Piloto testigo de carga
30-050RV	60	1 h	N.P.	Power LEDs	LED verde
30-070RV	70	1 h	N.P.	Power LEDs	LED verde
30-100RV	100	1 h	N.P.	Power LEDs	LED verde
30-120RV	120	1 h	N.P.	Power LEDs	LED verde
30-150RV	150	1 h	N.P.	Power LEDs	LED verde
30-200RV	200	1 h	N.P.	Power LEDs	LED verde

* N.P. = No Permanente

Características

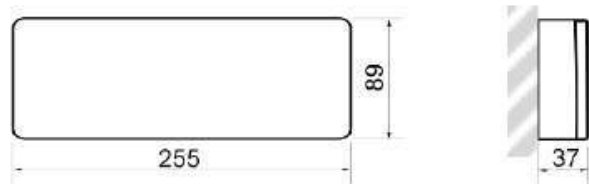
- Diseñadas según norma UNE-EN 60598-2-22, UNE-EN 60598-1, UNE-EN-62031 y UNE-EN-62384.
- Grado de protección: IP20 - IK 04.
- Grado de aislamiento: Clase II.
- LED indicador de presencia de red y carga de batería.
- Batería de Ni-Cd estanca, de alta temperatura.
- Lente VIAL para rutas de evacuación.
- Instalación rápida y sencilla.
- Marcado CE y de acorde a la directiva RoHS.

Fotometría

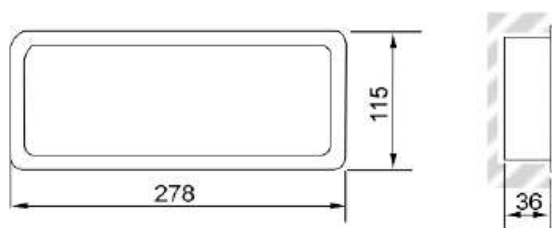


Serie 10 Autotest

Superficie



Empotrable



LED

Serie 10 IP44 - IK04

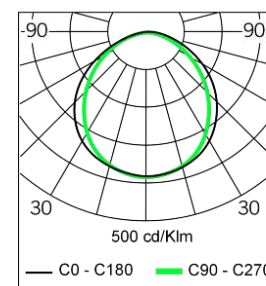
Referencias	Flujo Lm	Autonomía	Tipo*	Lámpara Emergencia	Piloto testigo de carga
10-060T	60	1 h	N.P.	Power LEDs	LED verde
10-110T	110	1 h	N.P.	Power LEDs	LED verde
10-150T	150	1 h	N.P.	Power LEDs	LED verde
10-200T	200	1 h	N.P.	Power LEDs	LED verde
10-300T	300	1 h	N.P.	Power LEDs	LED verde
10-400T	400	1 h	N.P.	Power LEDs	LED verde
10-500T	500	1 h	N.P.	Power LEDs	LED verde

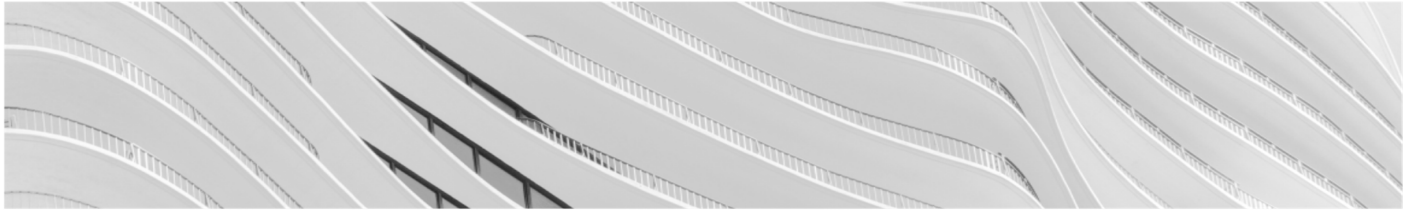
* N.P. = No Permanente

Características

- Diseñadas según norma UNE-EN 60598-2-22, UNE-EN 60598-1 y UNE-EN 62034.
- Grado de protección: IP44 - IK 04.
- Grado de aislamiento: Clase II.
- Batería de Ni-Cd estanca, de alta temperatura.
- Instalación rápida con base pre-placa.
- Telemandable
- Luminaria con sistema de autotest integrado para el control de lámpara, batería y autonomía.
- Marcado CE y de acorde a la directiva RoHS.

Fotometría





in ter

ENGINEERING
+
ARCHITECTURE

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

ANEJO 03 CÁLCULOS ELÉCTRICOS

ÍNDICE

1. CÁLCULO DE LA RED DE TIERRAS.....	2
2. CÁLCULO DE CONDUCTORES Y PROTECCIONES	3
2.1 ECUACIONES DE CÁLCULO.....	3
2.2 RESULTADOS	9

1. CÁLCULO DE LA RED DE TIERRAS

En un sistema de distribución TT, la protección frente a contactos indirectos viene garantizada por la red de tierras de protección BT y los interruptores diferenciales.

La resistencia de la red de tierras de baja tensión R_T , ha de garantizar, junto con los interruptores diferenciales, que en caso de defecto cualquiera de las masas no pueda generar tensiones de contacto superiores a:

- 24 V en local o emplazamiento conductor
- 50 V en los demás casos.

En este caso, en el que se presentan emplazamientos o locales mojados (duchas, alguna toma de corriente en azotea y patio de instalaciones), se limitará la tensión de contacto a 24 V.

En este caso, en el que se han previsto interruptores o relés de protección diferencial en las líneas a receptores finales de sensibilidad no mayor de 300 mA, la resistencia máxima de la red de tierras BT que garantiza que en caso de defecto la tensión de contacto no supera los 24 V es:

$$R_T (\Omega) \leq \frac{24 V}{0,3 A} \qquad R_T \leq 80 \Omega$$

La resistencia de una red de tierra constituida por un electrodo de cobre desnudo de 35 mm² de sección y picas de AcCu de 14 mm de diámetro viene dada por:

$$\frac{1}{R_T} = \frac{1}{R_{CONDUCTOR}} + \frac{1}{R_{PICAS}}$$

Donde R_T es la resistencia total, $R_{CONDUCTOR}$ la resistencia del conductor enterrado y R_{PICAS} la resistencia de las picas.

Las resistencias anteriores, vienen dadas por:

$$R_{CONDUCTOR} = \frac{2 \rho}{L} \qquad R_{PICAS} = \frac{\rho}{N L}$$

Donde

R viene dada en Ω ,

ρ es la resistividad del terreno expresada en $\Omega.m$,

N es el número de picas,

L la longitud bien del conductor enterrado, bien de la pica, en m.

Para un terreno de resistividad 300 $\Omega.m$ se obtienen los siguientes valores de resistencia:

$$\rho = 300 \text{ } \Omega \cdot \text{m},$$

N = 5 (sin contabilizar las del edificio del Pabellón cuyas tierras se encuentran unidas)

L = 142 m de longitud de cable enterrado (sin contabilizar el tramo del electrodo del edificio de aulas que se prevé construir en una fase posterior) ,

L = 2 m de longitud de pica AcCu.

$$R_{\text{CONDUCTOR}} = 5,63 \text{ } \Omega$$

$$R_{\text{PICAS}} = 40,00 \text{ } \Omega$$

$$R_T = 4,94 \text{ } \Omega$$

Valor inferior a 80 Ω .

2. CÁLCULO DE CONDUCTORES Y PROTECCIONES

2.1 ECUACIONES DE CÁLCULO

Se emplearán las siguientes:

Sistema Trifásico

$$I = P_c / 1,732 \times U \times \text{Cos}j \times R = \text{amp (A)}$$

$$e = (L \times P_c / k \times U \times n \times S \times R) + (L \times P_c \times X_u \times \text{Sen}j / 1000 \times U \times n \times R \times \text{Cos}j) = \text{voltios (V)}$$

Sistema Monofásico

$$I = P_c / U \times \text{Cos}j \times R = \text{amp (A)}$$

$$e = (2 \times L \times P_c / k \times U \times n \times S \times R) + (2 \times L \times P_c \times X_u \times \text{Sen}j / 1000 \times U \times n \times R \times \text{Cos}j) = \text{voltios (V)}$$

En donde:

P_c = Potencia de Cálculo en Watios.

L = Longitud de Cálculo en metros.

e = Caída de tensión en Voltios.

K = Conductividad.

I = Intensidad en Amperios.

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

S = Sección del conductor en mm².

Cos j = Coseno de fi. Factor de potencia.

R = Rendimiento. (Para líneas motor).

n = N^o de conductores por fase.

X_u = Reactancia por unidad de longitud en mW/m.

Ecuaciones para cálculo de Conductividad Eléctrica

$$K = 1/r$$

$$r = r_{20}[1+a(T-20)]$$

$$T = T_0 + [(T_{max}-T_0) (I/I_{max})^2]$$

Siendo,

K = Conductividad del conductor a la temperatura T.

r = Resistividad del conductor a la temperatura T.

r₂₀ = Resistividad del conductor a 20°C.

$$Cu = 0.017241 \text{ ohmiosxmm}^2/\text{m}$$

$$Al = 0.028264 \text{ ohmiosxmm}^2/\text{m}$$

a = Coeficiente de temperatura:

$$Cu = 0.003929$$

$$Al = 0.004032$$

T = Temperatura del conductor (°C).

T₀ = Temperatura ambiente (°C):

Cables enterrados = 25°C

Cables al aire = 40°C

T_{max} = Temperatura máxima admisible del conductor (°C):

XLPE, EPR = 90°C

PVC = 70°C

Barras Blindadas = 85°C

I = Intensidad prevista por el conductor (A).

I_{max} = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

Sobrecargas

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1,45 I_z$$

Donde:

I_b: intensidad utilizada en el circuito.

Iz: intensidad admisible de la canalización según la norma UNE-HD 60364-5-52.

In: intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, In es la intensidad de regulación escogida.

I2: intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica I2 se toma igual:

- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos (1,45 In como máximo)

- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles (1,6 In).

Ecuaciones de compensación energía reactiva

$$\cos\varnothing = P/\sqrt{(P^2+ Q^2)}$$

$$\operatorname{tg}\varnothing = Q/P$$

$$Q_c = P_x(\operatorname{tg}\varnothing_1-\operatorname{tg}\varnothing_2).$$

$$C = Q_c x 1000 / U^2 x w; \text{ (Monofásico - Trifásico conexión estrella).}$$

$$C = Q_c x 1000 / 3 x U^2 x w; \text{ (Trifásico conexión triángulo).}$$

Siendo:

P = Potencia activa instalación (kW).

Q = Potencia reactiva instalación (kVAr).

Qc = Potencia reactiva a compensar (kVAr).

Ø1 = Angulo de desfase de la instalación sin compensar.

Ø2 = Angulo de desfase que se quiere conseguir.

U = Tensión compuesta (V).

w = $2 \times P \times \operatorname{tg}\varnothing$; f = 50 Hz.

C = Capacidad condensadores (F); $c_x 1000000(\mu F)$.

Ecuaciones de Cortocircuito

$$I_{pcc1} = C_t U / \sqrt{3} Z_t$$

Siendo,

I_{pcc1}: intensidad permanente de c.c. en inicio de línea en kA.

C_t: Coeficiente de tensión.

U: Tensión trifásica en V.

Zt: Impedancia total en mohm, aguas arriba del punto de c.c. (sin incluir la línea o circuito en estudio).

$$I_{pccF} = C_t UF / 2 Z_t$$

Siendo,

I_{pccF} : Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en kA.

C_t : Coeficiente de tensión.

UF : Tensión monofásica en V.

Z_t : Impedancia total en mohm, incluyendo la propia de la línea o circuito (por tanto es igual a la impedancia en origen mas la propia del conductor o línea).

* La impedancia total hasta el punto de cortocircuito será:

$$Z_t = (R_t^2 + X_t^2)^{1/2}$$

Siendo,

R_t : $R_1 + R_2 + \dots + R_n$ (suma de las resistencias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

X_t : $X_1 + X_2 + \dots + X_n$ (suma de las reactancias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

$$R = L \cdot 1000 \cdot CR / K \cdot S \cdot n \quad (\text{mohm})$$

$$X = X_u \cdot L / n \quad (\text{mohm})$$

R: Resistencia de la línea en mohm.

X: Reactancia de la línea en mohm.

L: Longitud de la línea en m.

CR: Coeficiente de resistividad.

K: Conductividad del metal.

S: Sección de la línea en mm².

X_u : Reactancia de la línea, en mohm por metro.

n: nº de conductores por fase.

$$t_{mcc} = C_c \cdot S^2 / I_{pccF}^2$$

Siendo,

t_{mcc} : Tiempo máximo en sg que un conductor soporta una I_{pcc} .

C_c = Constante que depende de la naturaleza del conductor y de su aislamiento.

S: Sección de la línea en mm^2 .

I_{pccF} : Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en A.

$$t_{ficc} = cte. fusible / I_{pccF}^2$$

Siendo,

t_{ficc} : tiempo de fusión de un fusible para una determinada intensidad de cortocircuito.

I_{pccF} : Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en A.

$$L_{max} = 0,8 \cdot UF / 2 \cdot IF5 \cdot \sqrt{(1,5 / K \cdot S \cdot n)^2 + (X_u / n \cdot 1000)^2}$$

Siendo,

L_{max} : Longitud máxima de conductor protegido a c.c. (m) (para protección por fusibles)

UF: Tensión de fase (V)

K: Conductividad

S: Sección del conductor (mm^2)

X_u : Reactancia por unidad de longitud (mohm/m). En conductores aislados suele ser 0,1.

n: nº de conductores por fase

$C_t = 0,8$: Es el coeficiente de tensión.

$C_R = 1,5$: Es el coeficiente de resistencia.

IF5 = Intensidad de fusión en amperios de fusibles en 5 sg.

Curva válida.(Para protección de Interruptores automáticos dotados de Relé electromagnético).

CURVA B $I_{MAG} = 5 I_n$

CURVA C $I_{MAG} = 10 I_n$

CURVA D Y MA $I_{MAG} = 20 I_n$

Ecuaciones de Embarrados

Cálculo electrodinámico

$$s_{max} = I_{pcc}^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot W_y \cdot n)$$

Siendo,

s_{max} : Tensión máxima en las pletinas (kg/cm²)

I_{pcc} : Intensidad permanente de c.c. (kA)

L: Separación entre apoyos (cm)

d: Separación entre pletinas (cm)

n: nº de pletinas por fase

W_y : Módulo resistente por pletina eje y-y (cm³)

s_{adm} : Tensión admisible material (kg/cm²)

Comprobación por sollicitación térmica en cortocircuito

$$I_{cccs} = K_c \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{t_{cc}})$$

Siendo,

I_{pcc} : Intensidad permanente de c.c. (kA)

I_{cccs} : Intensidad de c.c. soportada por el conductor durante el tiempo de duración del c.c.
(kA)

S: Sección total de las pletinas (mm²)

t_{cc} : Tiempo de duración del cortocircuito (s)

K_c : Constante del conductor: Cu = 164, Al = 10

2.2 RESULTADOS

Cuadro General de Mando y Protección

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálculo (m)	Sección (mm ²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo, Canal, Band.
	504000	12	3(3x185/95)Al	909.35	945	0.32	0.32	200x60
PABELLÓN	250000	12	2(4x240)Cu	451.07	672	0.08	0.4	2(225)
CENTRO JOVEN	61326.66	31	4x70Cu	105.38	170	0.33	0.65	125

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm ²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
CENTRO JOVEN	31	4x70Cu	22.151	50 15	14.493	5744.98	125 125;10 In		

Subcuadro CENTRO JOVEN

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálculo (m)	Sección (mm ²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones (mm) Tubo, Canal, Band.
ALU01	2108.51	0.3	2x6Cu	11.41	40	0.01	0.65	
C01.1-SALA TECNICA	408.96	16	2x1.5+TTx1.5Cu	1.77	17.5	0.3	0.96	
C01.02 -SALAS AUX	855.55	54	2x1.5+TTx1.5Cu	3.7	17.5	2.17	2.82	
C01.03-ASEOS ALU Y VENTILACION	820	14	2x1.5+TTx1.5Cu	3.55	17.5	0.54	1.19	
C01.04-ALU EMERG 01	24	16	2x1.5+TTx1.5Cu	0.1	17.5	0.02	0.67	
ALU02	2419.92	0.3	2x6Cu	13.1	40	0.01	0.66	
C02.01.-ENSAY,	690.96	29	2x1.5+TTx1.5Cu	2.99	17.5	0.94	1.59	
C02.02- EXPO LPASIL	748.8	31	2x1.5+TTx1.5Cu	3.24	17.5	1.09	1.74	
C02.03-POL 03.02.01	956.16	24	2x1.5+TTx1.5Cu	4.14	17.5	1.08	1.73	
C02.04-ALU EMERG 02	24	46	2x1.5+TTx1.5Cu	0.1	17.5	0.05	0.71	
ALU03	2419.32	0.3	2x6Cu	13.09	40	0.01	0.66	
C03.01-PERCUSIÓN	1134.72	26	2x1.5+TTx1.5Cu	4.91	17.5	1.39	2.05	
C03.02-POL010203	1078.56	24	2x1.5+TTx1.5Cu	4.67	17.5	1.22	1.87	
C03.03- HIDDEN OCIO	182.04	48	2x1.5+TTx1.5Cu	0.79	17.5	0.41	1.06	
C03.04-ALU EMERG 03	24	48	2x1.5+TTx1.5Cu	0.1	17.5	0.05	0.71	
ALU 04	2285.28	0.3	2x2.5Cu	12.37	23	0.02	0.67	
C04.01- ACCESOS	793.44	28	2x1.5+TTx1.5Cu	3.44	17.5	1.04	1.71	
C04.02- RETROILU CUB	1491.84	29	2x1.5+TTx1.5Cu	6.46	17.5	2.06	2.73	
F01- SAI	3750	4	2x2.5+TTx2.5Cu	16.24	24	0.45	1.1	20
F01 - SC SAI	3000	4	2x2.5+TTx2.5Cu	16.24	24	0.36	1.46	20
FUERZA 02	4000	0.3	2x6Cu	21.65	40	0.01	0.66	
F02.01- TC RACK AUDIO	2000	4	2x2.5+TTx2.5Cu	8.66	24	0.23	0.89	20
F02.02 -TC BLAN PT S.TECNOLO	2000	21	2x2.5+TTx2.5Cu	8.66	24	1.2	1.86	20
FUERZA 03	4000	0.3	2x6Cu	21.65	40	0.01	0.66	
F03.01 - TC S. POL.	2000	34	2x2.5+TTx2.5Cu	8.66	24	1.94	2.6	20
F03.02-TC BLAN PT PERCUSIÓN	2000	21	2x2.5+TTx2.5Cu	8.66	24	1.2	1.86	20
FUERZA 04	3000	0.3	2x6Cu	16.24	40	0.01	0.66	
F04.01 - TC OCIO	2000	34	2x2.5+TTx2.5Cu	8.66	24	1.94	2.6	20
F04.02 - TC BLANCAS ENY, DESP	1000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	24	0.84	1.5	20
FUERZA 05	5500	0.3	2x6Cu	29.77	40	0.02	0.67	
F05.01 - TC USOS VARIOS	2300	40	2x2.5+TTx2.5Cu	9.96	24	2.65	3.31	20
F05.02 - TC VENDING	3200	37	2x2.5+TTx2.5Cu	13.86	24	3.5	4.17	20
FUERZA 06	2625	0.3	2x4Cu	14.21	31	0.01	0.66	

F06.01 - PUERTAS ENROLACCESOS	2175	31	2x2.5+TTx2.5Cu	11.77	24	1.96	2.62	20
F06.01 -PUERTAS ACCESOS	562.5	31	2x2.5+TTx2.5Cu	3.04	24	0.49	1.15	20
FUERZA 07	3900	0.3	2x4Cu	21.11	31	0.02	0.67	
F07.01 -PERSIANAS VENTANAS	656.25	18	2x2.5+TTx2.5Cu	3.55	24	0.33	1	20
F07.02-SALA ENSAYOS PT01	3375	31	2x2.5+TTx2.5Cu	14.61	24	3.12	3.78	20
FUERZA 08	4800	0.3	2x6Cu	25.98	40	0.02	0.66	
F08.01 - TC SECAMANOS 03	3200	14	2x2.5+TTx2.5Cu	13.86	24	1.33	1.99	20
F08.02- TC SECAMANOS 02	1600	11	2x2.5+TTx2.5Cu	6.93	24	0.5	1.16	20
FUERZA 09	1250	0.3	2x4Cu	6.77	31	0.01	0.65	
F09.01 - TC PROYECT Y PANTALL	1050	14	2x2.5+TTx2.5Cu	4.55	24	0.41	1.07	20
F09.02- ESTORES	200	26	2x1.5+TTx1.5Cu	0.87	17.5	0.24	0.9	16
F10 - CTC TIPO A PERCUSIÓN	15000	26	4x6+TTx6Cu	27.06	39	0.82	1.47	
CLIMATIZACIÓN	26580.5	0.3	4x16Cu	47.96	63	0.01	0.65	
BOMBA DE CALOR VRV	16487.5	0.3	4x16Cu	29.75	63	0	0.66	
UNIDAD EXTERIOR VRV	15587.5	38	4x10+TTx10Cu	28.12	54	0.72	1.38	32
UNIDADES INTERIORES 01	562.5	35	2x2.5+TTx2.5Cu	3.04	24	0.55	1.21	20
UNIDADES INTERIORES 02	562.5	35	2x2.5+TTx2.5Cu	3.04	24	0.55	1.21	20
RC02	2205	0.3	2x2.5Cu	11.93	23	0.02	0.67	
RC02-01	1225	26	2x1.5+TTx1.5Cu	6.63	17.5	1.52	2.19	16
RC02-02	1225	4	2x1.5+TTx1.5Cu	6.63	17.5	0.23	0.91	16
RC01	4950	0.3	2x6Cu	26.79	40	0.02	0.67	
RC01-01	2750	4	2x2.5+TTx2.5Cu	14.88	24	0.33	1	20
RC01-02	2750	4	2x2.5+TTx2.5Cu	14.88	24	0.33	1	20
VENTILACIÓN	2035	0.3	2x4Cu	11.01	31	0.01	0.66	
CORTINA AIRE 01 Y 03	1955	29	2x1.5+TTx1.5Cu	10.58	17.5	2.81	3.47	16
VENT CUBIERTA	100	32	2x1.5+TTx1.5Cu	0.54	17.5	0.15	0.81	16
	2364	0.3	2x4Cu	12.8	31	0.01	0.67	
SPLIT - SALA ELÉCTRICA	1375	38	2x2.5+TTx2.5Cu	7.44	24	1.48	2.15	20
CORTINA AIRE 02	1236.25	25	2x1.5+TTx1.5Cu	6.69	17.5	1.48	2.14	16

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm ²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmax f (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
ALU01	0.3	2x6Cu	9.711		9.201	5396.5			R
C01.1-SALA TECNICA	16	2x1.5+TTx1.5Cu	9.201	10	0.623	297.34	10;C		R
C01.02 -SALAS AUX	54	2x1.5+TTx1.5Cu	9.201	10	0.192	91.39	10;C		R
C01.03-ASEOS ALU Y VENTILACION	14	2x1.5+TTx1.5Cu	9.201	10	0.706	337.35	10;C		R
C01.04-ALU EMERG 01	16	2x1.5+TTx1.5Cu	9.201	10	0.623	297.34	10;C		R
ALU02	0.3	2x6Cu	9.711		9.201	5396.5			S
C02.01.-ENSAY.	29	2x1.5+TTx1.5Cu	9.201	10	0.352	167.9	10;C		S
C02.02- EXPO LPASIL	31	2x1.5+TTx1.5Cu	9.201	10	0.33	157.36	10;C		S
C02.03-POL 03.02.01	24	2x1.5+TTx1.5Cu	9.201	10	0.423	201.67	10;C		S
C02.04-ALU EMERG 02	46	2x1.5+TTx1.5Cu	9.201	10	0.225	106.99	10;C		S
ALU03	0.3	2x6Cu	9.711		9.201	5396.5			T
C03.01-PERCUSIÓN	26	2x1.5+TTx1.5Cu	9.201	10	0.392	186.65	10;C		T
C03.02-POL010203	24	2x1.5+TTx1.5Cu	9.201	10	0.423	201.67	10;C		T
C03.03- HIDDEN OCIO	48	2x1.5+TTx1.5Cu	9.201	10	0.216	102.61	10;C		T
C03.04-ALU EMERG 03	48	2x1.5+TTx1.5Cu	9.201	10	0.216	102.61	10;C		T
ALU 04	0.3	2x2.5Cu	9.711		8.564	4972.26			R
C04.01- ACCESOS	28	2x1.5+TTx1.5Cu	8.564	10	0.363	173.21	10;C		R
C04.02- RETROILU CUB	29	2x1.5+TTx1.5Cu	8.564	10	0.351	167.42	10;C		R
F01- SAI	4	2x2.5+TTx2.5Cu	9.711	10	3.179	1558.74	20;C		S
F01 - SC SAI	4	2x2.5+TTx2.5Cu	3.179	4.5 4.5	1.854	893.99	20;C 20;C		S
FUERZA 02	0.3	2x6Cu	9.711		9.201	5396.5			T
F02.01- TC RACK AUDIO	4	2x2.5+TTx2.5Cu	9.201	10	3.11	1529.83	16;C		T
F02.02 -TC BLAN PT S.TECNOLO	21	2x2.5+TTx2.5Cu	9.201	10	0.779	372.4	16;C		T
FUERZA 03	0.3	2x6Cu	9.711		9.201	5396.5			R
F03.01 - TC S. POL.	34	2x2.5+TTx2.5Cu	9.201	10	0.494	235.8	16;C		R
F03.02-TC BLAN PT PERCUSIÓN	21	2x2.5+TTx2.5Cu	9.201	10	0.779	372.4	16;C		R

FUERZA 04	0.3	2x6Cu	9.711		9.201	5396.5			S
F04.01 - TC OCIO	34	2x2.5+TTx2.5Cu	9.201	10	0.494	235.8	16;C		S
F04.02 - TC BLANCAS ENY, DESP	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.201	10	0.557	265.8	16;C		S
FUERZA 05	0.3	2x6Cu	9.711		9.201	5396.5			T
F05.01 - TC USOS VARIOS	40	2x2.5+TTx2.5Cu	9.201	10	0.423	201.66	16;C		T
F05.02 - TC VENDING	37	2x2.5+TTx2.5Cu	9.201	10	0.456	217.4	16;C		T
FUERZA 06	0.3	2x4Cu	9.711		8.966	5237.6			R
F06.01 - PUERTAS ENROLACCESOS	31	2x2.5+TTx2.5Cu	8.966	10	0.539	257.21	16;C		R
F06.01 -PUERTAS ACCESOS	31	2x2.5+TTx2.5Cu	8.966	10	0.539	257.21	10;C		R
FUERZA 07	0.3	2x4Cu	9.711		8.966	5237.6			S
F07.01 -PERSIANAS VENTANAS	18	2x2.5+TTx2.5Cu	8.966	10	0.895	428.73	10;C		S
F07.02-SALA ENSAYOS PT01	31	2x2.5+TTx2.5Cu	8.966	10	0.539	257.21	16;C		S
FUERZA 08	0.3	2x6Cu	9.711		9.201	5396.5			R
F08.01 - TC SECAMANOS 03	14	2x2.5+TTx2.5Cu	9.201	10	1.128	541.14	16;C		R
F08.02- TC SECAMANOS 02	11	2x2.5+TTx2.5Cu	9.201	10	1.397	671.48	16;C		R
FUERZA 09	0.3	2x4Cu	9.711		8.966	5237.6			S
F09.01 - TC PROYECT Y PANTALL	14	2x2.5+TTx2.5Cu	8.966	10	1.124	539.36	16;C		S
F09.02- ESTORES	26	2x1.5+TTx1.5Cu	8.966	10	0.391	186.44	10;C		S
F10 - CTC TIPO A PERCUSIÓN	26	4x6+TTx6Cu	14.493	15	2.803	685.97	32;C		
CLIMATIZACIÓN	0.3	4x16Cu	14.493	15	14.30 3	5607.87	63;C		
BOMBA DE CALOR VRV	0.3	4x16Cu	14.303		14.11 5	5476.68			
UNIDAD EXTERIOR VRV	38	4x10+TTx10Cu	14.115	15	3.097	764.31	40;C		
UNIDADES INTERIORES 01	35	2x2.5+TTx2.5Cu	9.312	10	0.481	229.49	16;C		T
UNIDADES INTERIORES 02	35	2x2.5+TTx2.5Cu	9.312	10	0.481	229.49	16;C		T
RC02	0.3	2x2.5Cu	9.508		8.397	4867.09			T
RC02-01	26	2x1.5+TTx1.5Cu	8.397	10	0.39	185.9	10;C		T
RC02-02	4	2x1.5+TTx1.5Cu	8.397	10	2.069	1007.09	10;C		T
RC01	0.3	2x6Cu	9.508		9.014	5274.19			R
RC01-01	4	2x2.5+TTx2.5Cu	9.014	10	3.085	1519.23	16;C		R
RC01-02	4	2x2.5+TTx2.5Cu	9.014	10	3.085	1519.23	16;C		R
VENTILACIÓN	0.3	2x4Cu	9.508		8.786	5121.81			T
CORTINA AIRE 01 Y 03	29	2x1.5+TTx1.5Cu	8.786	10	0.352	167.6	16;C		T
VENT CUBIERTA	32	2x1.5+TTx1.5Cu	8.786	10	0.32	152.33	10;C		T
	0.3	2x4Cu	9.508		8.786	5121.81			S
SPLIT - SALA ELÉCTRICA	38	2x2.5+TTx2.5Cu	8.786	10	0.443	211.41	16;C		S
CORTINA AIRE 02	25	2x1.5+TTx1.5Cu	8.786	10	0.406	193.47	10;C		S

Subcuadro F01 - SC SAI

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálculo (m)	Sección (mm ²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo, Canal, Band.
F01.01 -SAI TI SERVI	2500	4	2x2.5+TTx2.5Cu	10.83	24	0.29	1.75	20
F01.02 -SAI TC ROJAS 3 PT01	1000	21	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	24	0.59	2.05	20
F01.03-SAI TC ROJAS 3 PT04	1000	21	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	24	0.59	2.05	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm ²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmax f (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xIn	Lmáxima (m)	Fase
F01.01 -SAI TI SERVI	4	2x2.5+TTx2.5Cu	1.854	4.5	1.306	626.32	16;C		S
F01.02 -SAI TC ROJAS 3 PT01	21	2x2.5+TTx2.5Cu	1.854	4.5	0.578	275.46	16;C		S
F01.03-SAI TC ROJAS 3 PT04	21	2x2.5+TTx2.5Cu	1.854	4.5	0.578	275.46	16;C		S

En Zaragoza, diciembre de 2020

Fdo.

Consta la firma

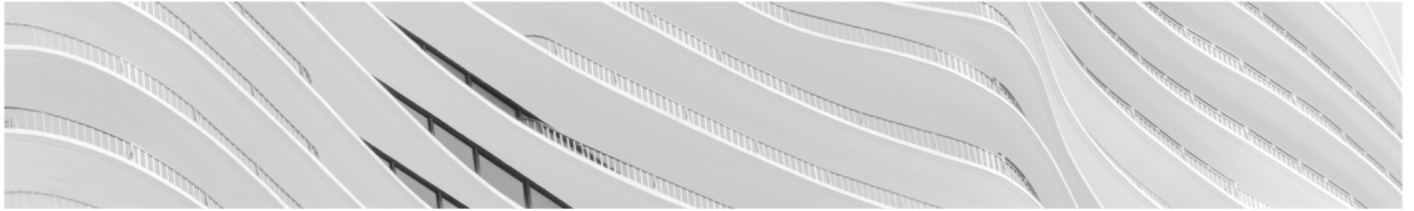
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

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

Al servicio de la empresa

in ter
ENGINEERING
+
ARCHITECTURE

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



in ter

ENGINEERING
+
ARCHITECTURE

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

PLANOS

ÍNDICE DE PLANOS

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

AYB10.02PEBT 01 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

EDIFICACIÓN

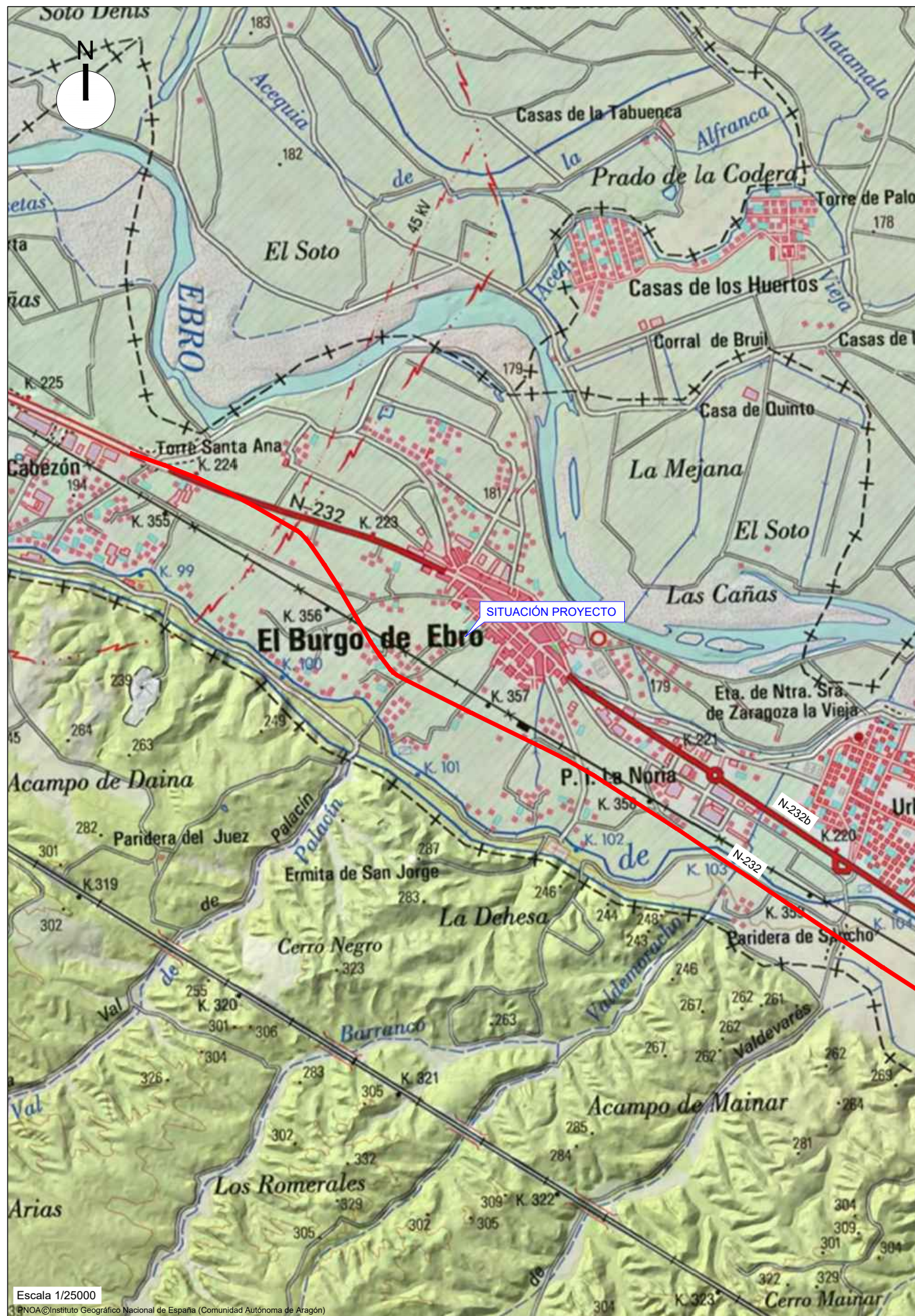
AYB10.02PEBT 02.01.01	DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES	PLANTA BAJA
AYB10.02PEBT 02.01.02		SEGUNDA ALTURA
AYB10.02PEBT 02.02	ACCESIBILIDAD	
AYB10.02PEBT 02.03.01	ALZADOS	
AYB10.02PEBT 02.03.02		
AYB10.02PEBT 02.04	SECCIONES	

INSTALACIÓN BT

AYB10.02PEBT 03.01	PLANTA GENERAL - TRAZADO DE LA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN	
AYB10.02PEBT 03.02.01	PUESTA A TIERRA	REDES DE TIERRA EXISTENTES
AYB10.02PEBT 03.02.02		RED DE TIERRA
AYB10.02PEBT 03.03.01	ILUMINACIÓN	PLANTA BAJA
AYB10.02PEBT 03.03.02		SEGUNDA ALTURA
AYB10.02PEBT 03.04.01	FUERZA	PLANTA BAJA
AYB10.02PEBT 03.04.02		SEGUNDA ALTURA
AYB10.02PEBT 03.04.03		EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN
AYB10.02PEBT 03.05.01	ESQUEMA UNIFILAR	CBT
AYB10.02PEBT 03.05.02.01		CGMP – HOJA 1
AYB10.02PEBT 03.05.02.02		CGMP – HOJA 2
AYB10.02PEBT 03.05.03		SUBCUADRO SAI Y CTC

GESTIÓN DE RESIDUOS

AYB10.02PEBT 04 GESTIÓN DE RESIDUOS



PROYECTO DE INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN CENTRO JOVEN

Promotor: AYUNTAMIENTO DE EL BURGO DE EBRO

Dirección: Calle Teruel, Manzana 13
50730 El Burgo de Ebro (Zaragoza)

Plano: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Código: AYB10.02PEBT Fecha: 11 2020
Número: 01 Versión: 01 Escala: VARIAS

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX Ingeniero Técnico Industrial
Grado en Ingeniería Colegiado Nº xxx C.O.G.I.T.I.A.R.

in ter

ENGINEERING
+
ARCHITECTURE

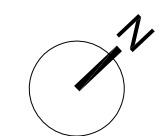
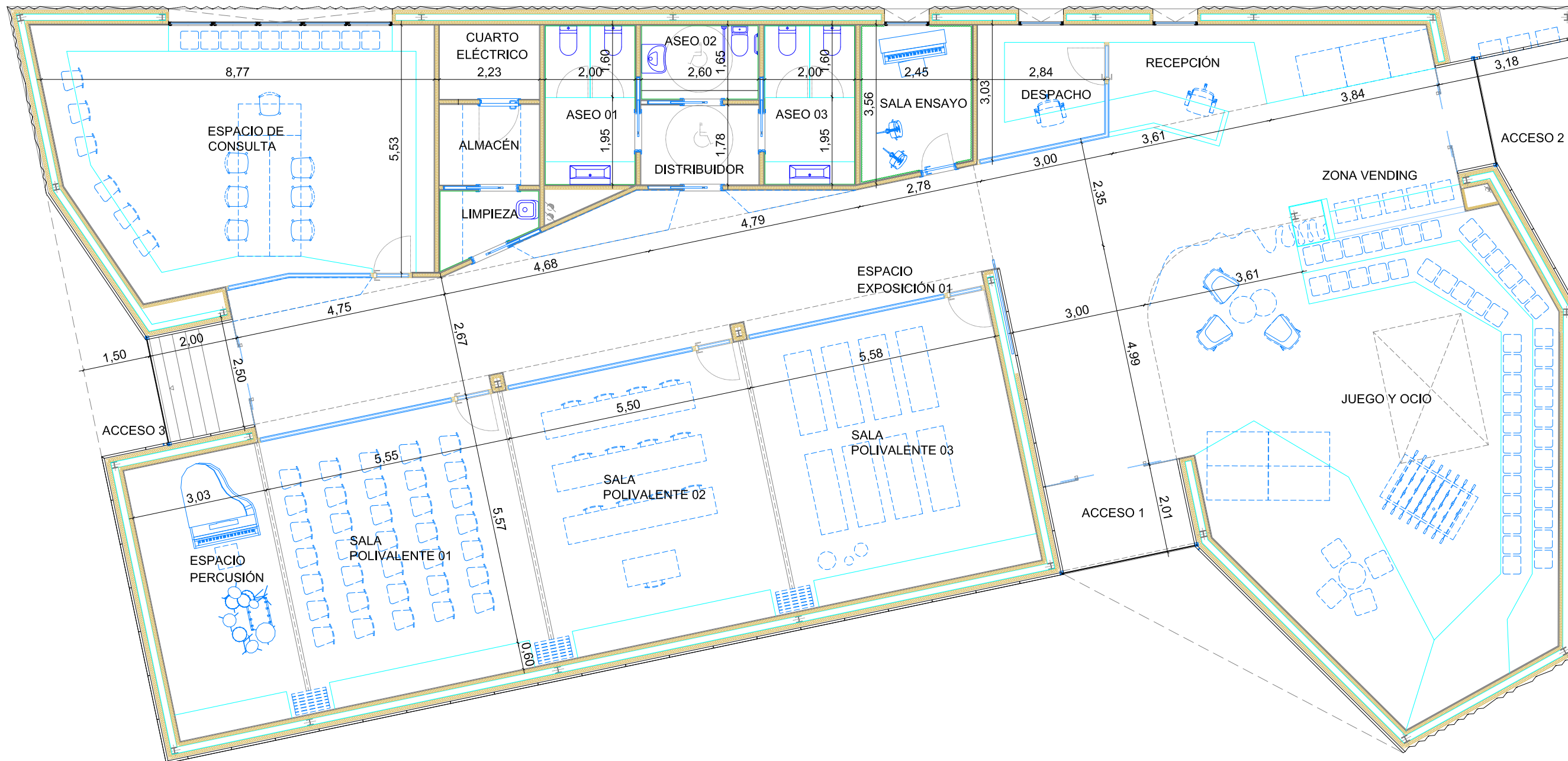
Consta la firma

Al servicio de la empresa
INTER Ingeniería y Arquitectura, S.L.

San Clemente, 25, Pral.D
50001-Zaragoza-Spain

interingenieria.com

info@interingenieria.com
T. +34 876 168 066



SUPERFICIE CONSTRUIDA 498,70

SUPERFICIE ÚTIL 438,06

BLOQUE 1	122,10	BLOQUE 2	118,21	BLOQUE 3	82,60	BLOQUE 4	80,5	BLOQUE 5	34,65
Espacio percusión	18,90	Espacio de consulta	48,20	Juego y ocio	82,60	Exposición	80,5	Acceso 1	13,00
Sala polivalente 1	34,40	Almacén	4,00					Acceso 2	10,20
Sala polivalente 2	34,10	Cuarto limpieza	2,86					Acceso 3	11,45
Sala polivalente 3	34,70	Cuarto eléctrico	3,69						
		Aseo 1	7,10						
		Aseo 2	4,30						
		Aseo 3	7,10						
		Distribuidor aseos	4,70						
		Sala ensayo	8,20						
		Despacho	7,75						
		Recepción Y vending	24,00						

PROYECTO DE INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN CENTRO JOVEN

Promotor: AYUNTAMIENTO DE EL BURGO DE EBRO

Dirección: Calle Teruel, Manzana 13
50730 El Burgo de Ebro (Zaragoza)

Plano: DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES
PLANTA BAJA

Código: AYB10.02PEBT Fecha: 11 2020

Número: 02.01.01 Versión: 01 Escala: 1/100

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX Ingeniero Técnico Industrial
Grado en Ingeniería Colegiado Nº xxx C.O.G.I.T.I.A.R.

in ter
ENGINEERING
+ ARCHITECTURE

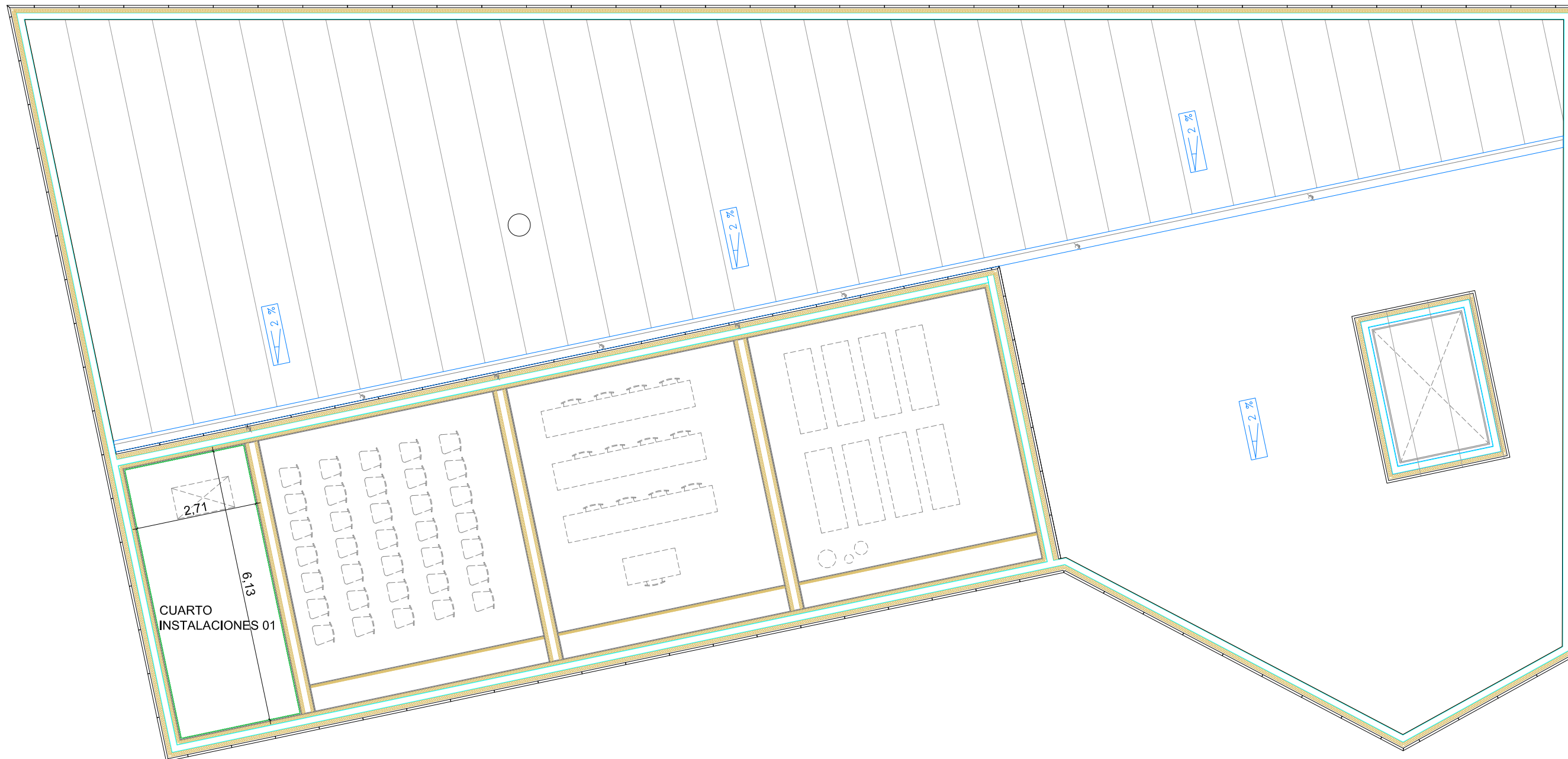
Consta la firma

Al servicio de la empresa
INTER Ingeniería y Arquitectura, S.L.

San Clemente, 25, Pral.D
50001-Zaragoza-Spain

interingenieria.com

info@interingenieria.com
T. +34 876 168 066



CUARTO
INSTALACIONES 01

2.71

6.13

PROYECTO DE INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN CENTRO JOVEN

Promotor: AYUNTAMIENTO DE EL BURGO DE EBRO

Dirección: Calle Teruel, Manzana 13
50730 El Burgo de Ebro (Zaragoza)

Plano: DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES
SEGUNDA ALTURA

Código: AYB10.02PEBT Fecha: 11 2020

Número: 02.01.02 Versión: 01 Escala: 1/100

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX Ingeniero Técnico Industrial
Grado en Ingeniería Colegiado Nº XXX C.O.G.I.T.I.A.R.

Consta la forma

in ter
ENGINEERING
+
ARCHITECTURE

Al servicio de la empresa
INTER Ingeniería y Arquitectura, S.L.

Sanclemente, 25, Pral.D
50001-Zaragoza-Spain

interingenieria.com

info@interingenieria.com
T. +34 876 168 066

Viales de aproximación al edificio:

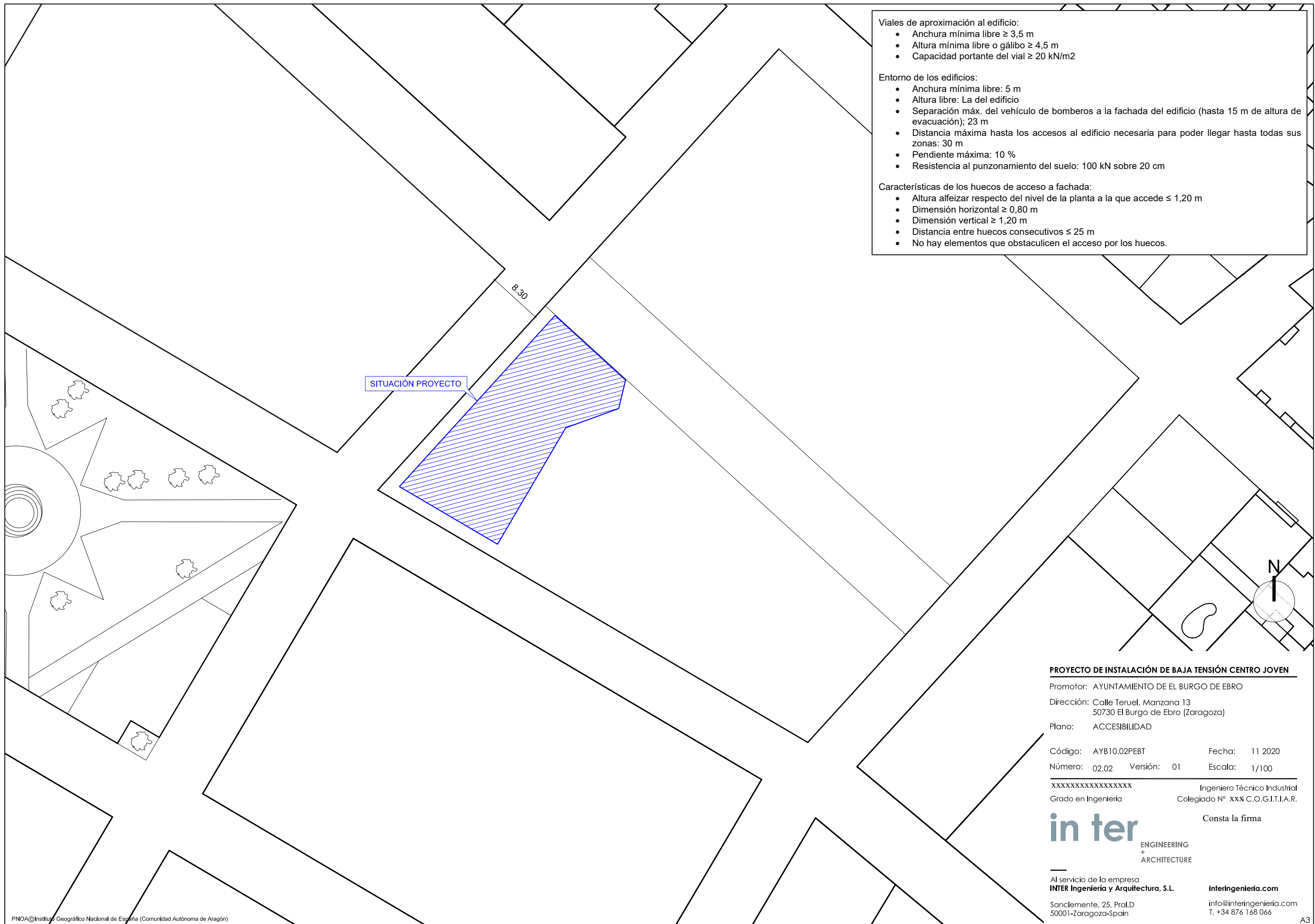
- Anchura mínima libre $\geq 3,5$ m
- Altura mínima libre o gálibo $\geq 4,5$ m
- Capacidad portante del vial ≥ 20 kN/m²

Entorno de los edificios:

- Anchura mínima libre: 5 m
- Altura libre: La del edificio
- Separación máx. del vehículo de bomberos a la fachada del edificio (hasta 15 m de altura de evacuación); 23 m
- Distancia máxima hasta los accesos al edificio necesaria para poder llegar hasta todas sus zonas: 30 m
- Pendiente máxima: 10 %
- Resistencia al punzonamiento del suelo: 100 kN sobre 20 cm

Características de los huecos de acceso a fachada:

- Altura alfeizar respecto del nivel de la planta a la que accede $\leq 1,20$ m
- Dimensión horizontal $\geq 0,80$ m
- Dimensión vertical $\geq 1,20$ m
- Distancia entre huecos consecutivos ≤ 25 m
- No hay elementos que obstaculicen el acceso por los huecos.



PROYECTO DE INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN CENTRO JOVEN

Promotor: AYUNTAMIENTO DE EL BURGO DE EBRO

Dirección: Calle Teruel, Manzana 13
50730 El Burgo de Ebro (Zaragoza)

Plano: ACCESIBILIDAD

Código: AYB10.02PEBT Fecha: 11 2020

Número: 02.02 Versión: 01 Escala: 1/100

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX Ingeniero Técnico Industrial
Grado en Ingeniería Colegiado N° XXX C.O.G.I.T.I.A.R.

inter
ENGINEERING
+
ARCHITECTURE

Consta la firma

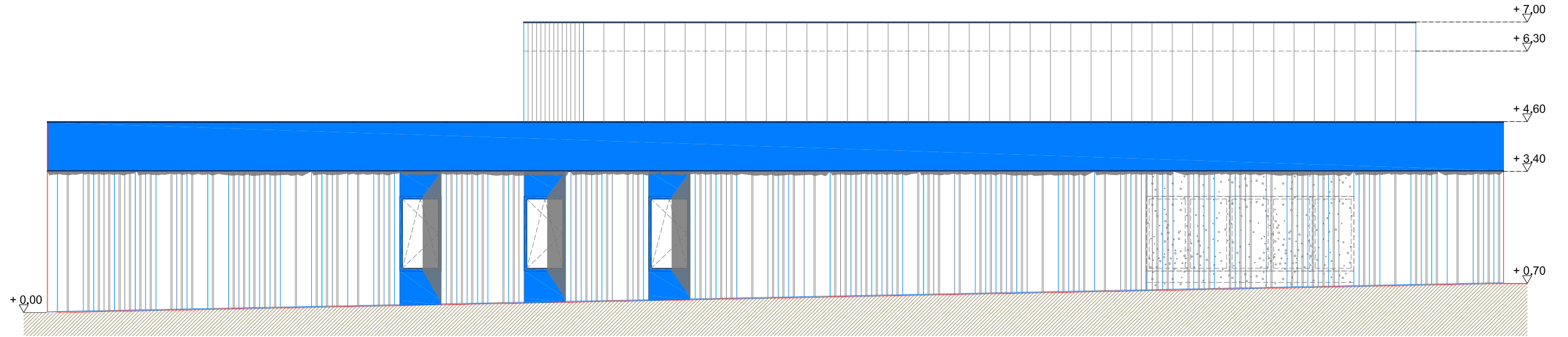
Al servicio de la empresa
INTER Ingeniería y Arquitectura, S.L.

San Clemente, 25, Pral.D
50001-Zaragoza-Spain

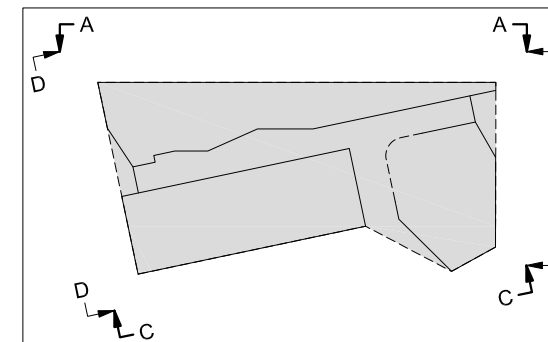
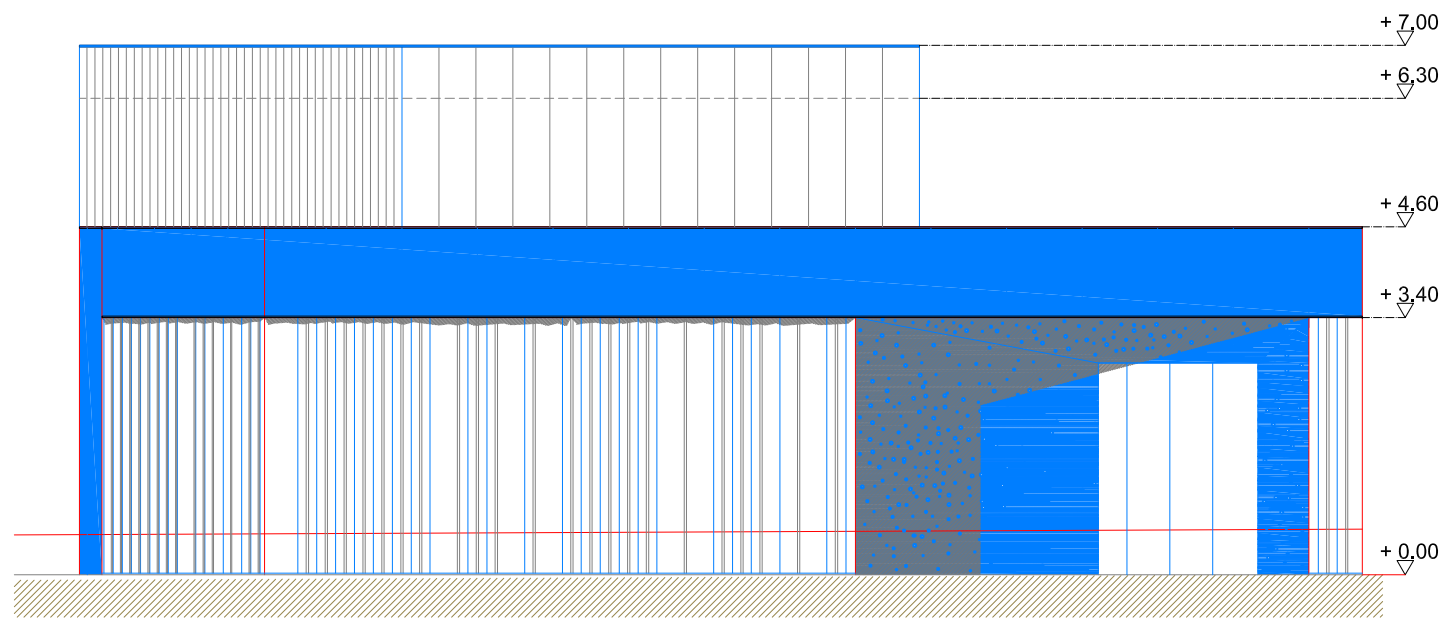
interingenieria.com

info@interingenieria.com
T. +34 876 168 066

ALZADO A (OESTE)



ALZADO B (NORTE)



PROYECTO DE INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN CENTRO JOVEN

Promotor: AYUNTAMIENTO DE EL BURGO DE EBRO

Dirección: Calle Teruel, Manzana 13
50730 El Burgo de Ebro (Zaragoza)

Plano: ALZADOS A y B

Código: AYB10.02PEBT

Fecha: 11 2020

Número: 02.03.01

Versión: 01 Escala: 1/100

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Grado en Ingeniería

Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado Nº xxx C.O.G.I.T.I.A.R.

inter
ENGINEERING
+
ARCHITECTURE

Consta la firma

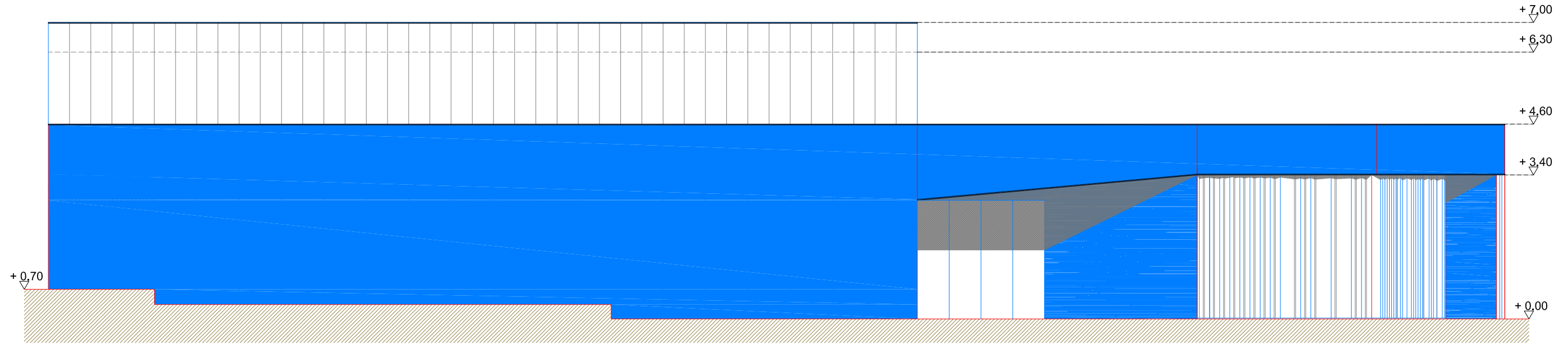
Al servicio de la empresa
INTER Ingeniería y Arquitectura, S.L.

San Clemente, 25, Pral.D
50001-Zaragoza-Spain

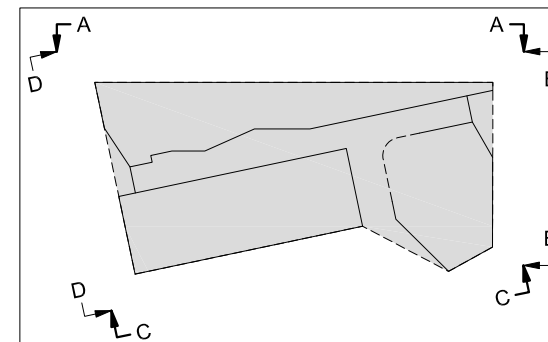
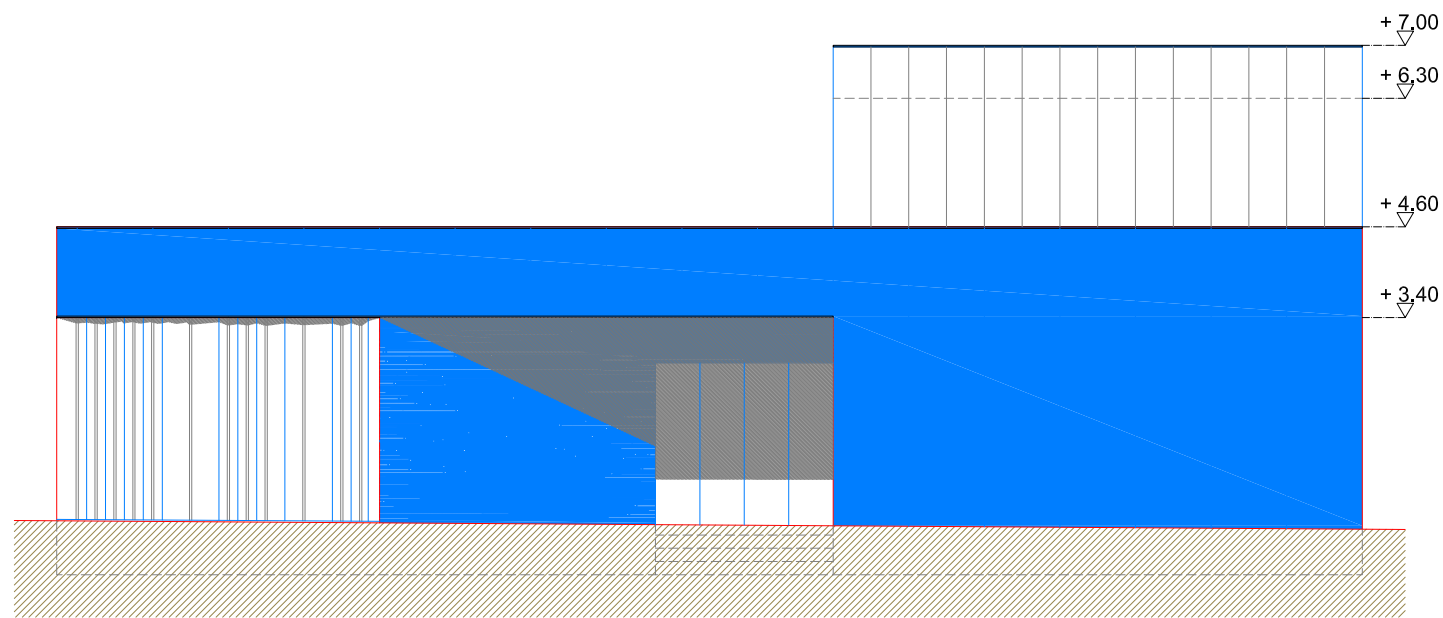
interingenieria.com

info@interingenieria.com
T. +34 876 168 066

ALZADO C (ESTE)



ALZADO D (SUR)



PROYECTO DE INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN CENTRO JOVEN

Promotor: AYUNTAMIENTO DE EL BURGO DE EBRO

Dirección: Calle Teruel, Manzana 13
50730 El Burgo de Ebro (Zaragoza)

Plano: ALZADOS C y D

Código: AYB10.02PEBT

Fecha: 11 2020

Número: 02.03.02

Versión: 01 Escala: 1/100

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Grado en Ingeniería

Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado Nº xxx C.O.G.I.T.I.A.R.

inter
ENGINEERING
+
ARCHITECTURE

Consta la firma

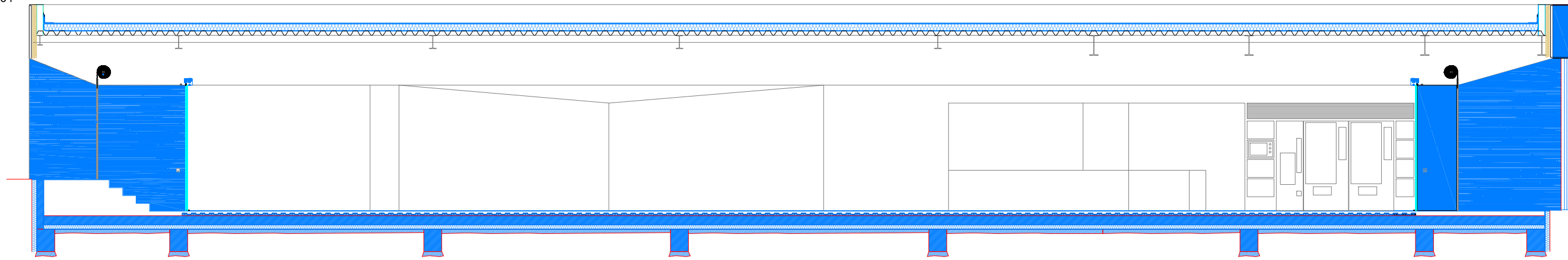
Al servicio de la empresa
INTER Ingeniería y Arquitectura, S.L.

San Clemente, 25, Pral.D
50001-Zaragoza-Spain

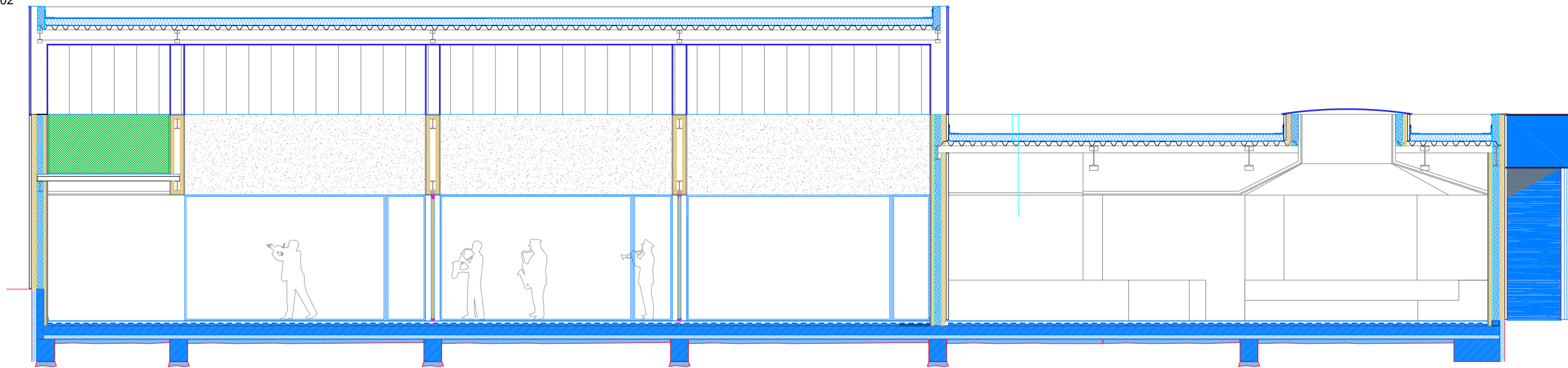
interingenieria.com

info@interingenieria.com
T. +34 876 168 066

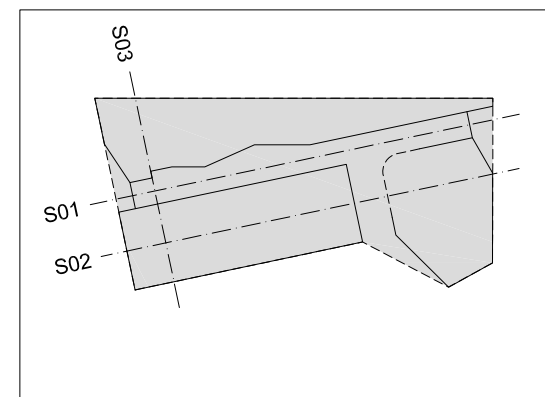
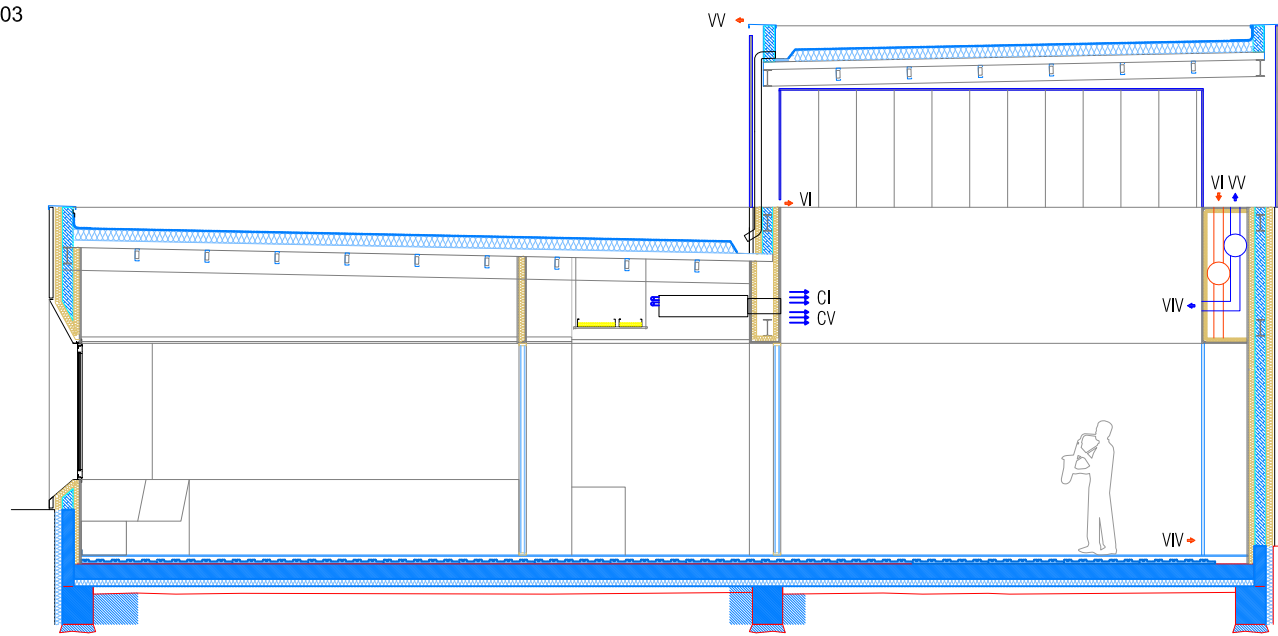
S01



S02



S03



PROYECTO DE INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN CENTRO JOVEN

Promotor: AYUNTAMIENTO DE EL BURGO DE EBRO

Dirección: Calle Teruel, Manzana 13
50730 El Burgo de Ebro (Zaragoza)

Plano: SECCIONES P01, P02 y P03

Código: AYB10.02PEBT

Fecha: 11 2020

Número: 02.04

Versión: 01

Escala: 1/100

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Grado en Ingeniería

Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado Nº xxx C.O.G.I.T.I.A.R.

inter

ENGINEERING
+ ARCHITECTURE

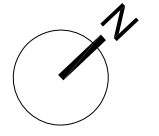
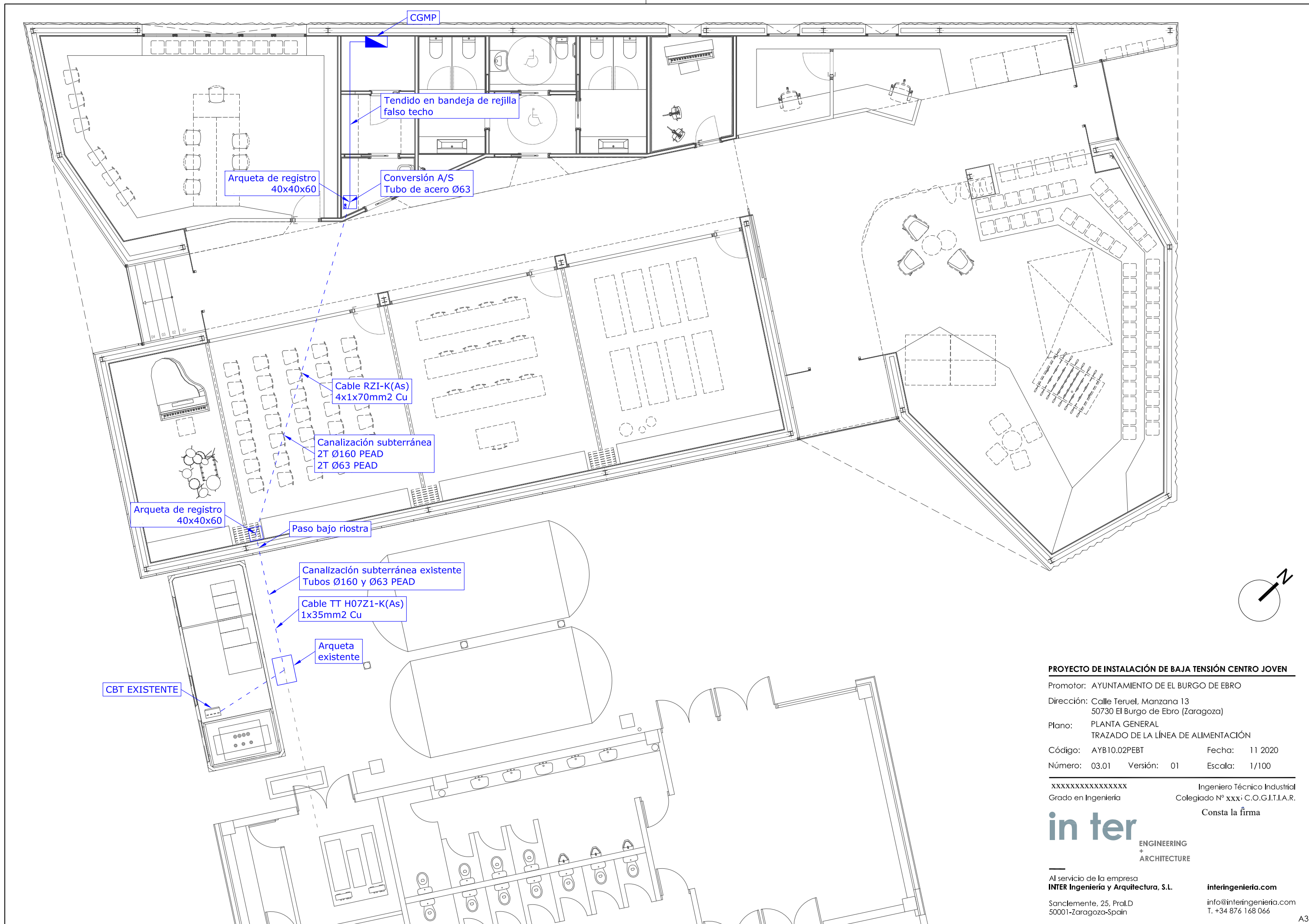
Consta la firma

Al servicio de la empresa
INTER Ingeniería y Arquitectura, S.L.

interingenieria.com

Sanclemente, 25, Pral.D
50001-Zaragoza-Spain

info@interingenieria.com
T. +34 876 168 066



PROYECTO DE INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN CENTRO JOVEN

Promotor: AYUNTAMIENTO DE EL BURGO DE EBRO

Dirección: Calle Teruel, Manzana 13
50730 El Burgo de Ebro (Zaragoza)

Plano: PLANTA GENERAL
TRAZADO DE LA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN

Código: AYB10.02PEBT Fecha: 11 2020

Número: 03.01 Versión: 01 Escala: 1/100

XXXXXXXXXXXXXXXXX
Grado en Ingeniería

Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado Nº xxx; C.O.G.I.T.I.A.R.

Consta la firma

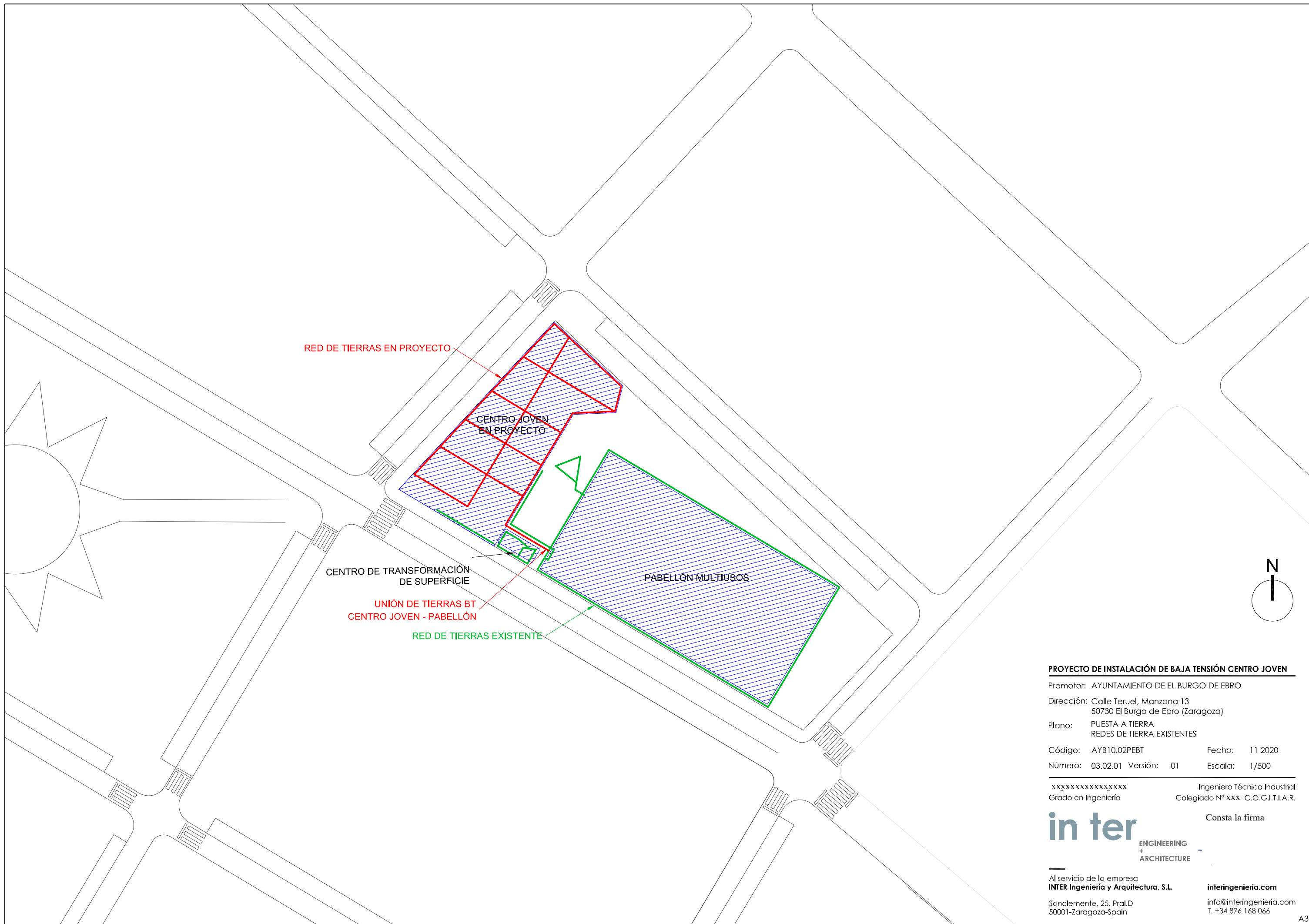
in ter
ENGINEERING
+
ARCHITECTURE

Al servicio de la empresa
INTER Ingeniería y Arquitectura, S.L.

Sanclemente, 25, Pral.D
50001-Zaragoza-Spain

interingenieria.com

info@interingenieria.com
T. +34 876 168 066



PROYECTO DE INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN CENTRO JOVEN

Promotor: AYUNTAMIENTO DE EL BURGO DE EBRO

Dirección: Calle Teruel, Manzana 13
50730 El Burgo de Ebro (Zaragoza)

Plano: PUESTA A TIERRA
REDES DE TIERRA EXISTENTES

Código: AYB10.02PEBT Fecha: 11 2020

Número: 03.02.01 Versión: 01 Escala: 1/500

XXXXXXXXXXXXXXXXX
Grado en Ingeniería

Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado Nº XXX C.O.G.I.T.I.A.R.

in ter

ENGINEERING
+
ARCHITECTURE

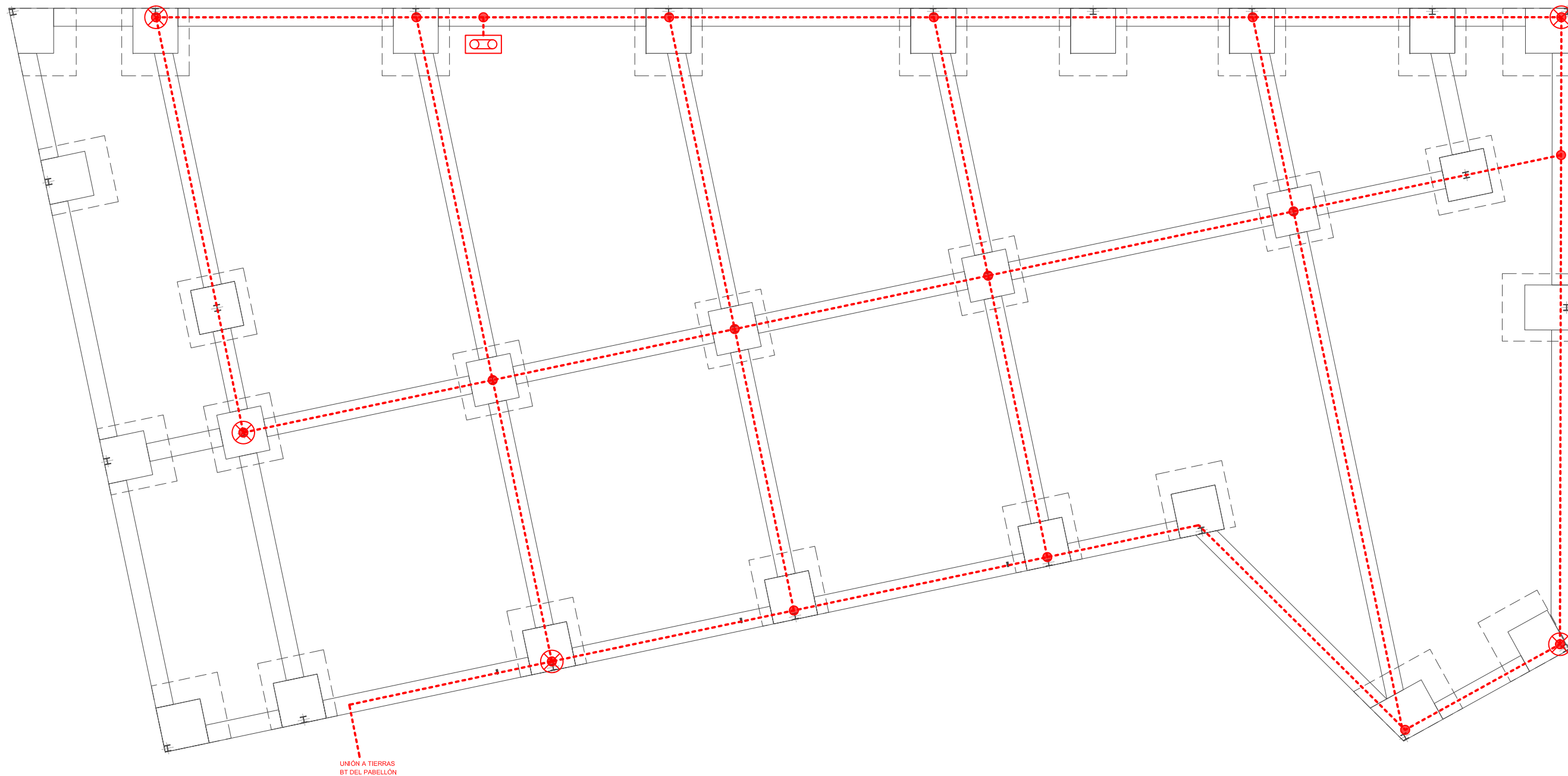
Consta la firma

Al servicio de la empresa
INTER Ingeniería y Arquitectura, S.L.

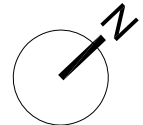
San Clemente, 25, Pral.D
50001-Zaragoza-Spain

interingenieria.com

info@interingenieria.com
T. +34 876 168 066



UNIÓN A TIERRAS
BT DEL PABELLÓN



LEYENDA

- - - Cable de cobre desnudo de 35mm² enterrado a 0.80m de profundidad desde la solera más baja
- ⊗ Pica AcCu de L=2m y Ø14,6mm hincada a 0.80m y unida al cable con soldadura aluminotérmica
- Unión mediante soldadura aluminotérmica
- ⌈ Puente de comprobación con línea de enlace de Cu de 35mm²

PROYECTO DE INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN CENTRO JOVEN

Promotor: AYUNTAMIENTO DE EL BURGO DE EBRO

Dirección: Calle Teruel, Manzana 13
50730 El Burgo de Ebro (Zaragoza)

Plano: PUESTA A TIERRA
RED DE TIERRA

Código: AYB10.02PEBT Fecha: 11 2020

Número: 03.02.02 Versión: 01 Escala: 1/100

XXXXXXXXXXXXXXXXX Ingeniero Técnico Industrial
Grado en Ingeniería Colegiado Nº xxx C.O.G.I.T.I.A.R.

Consta la firma

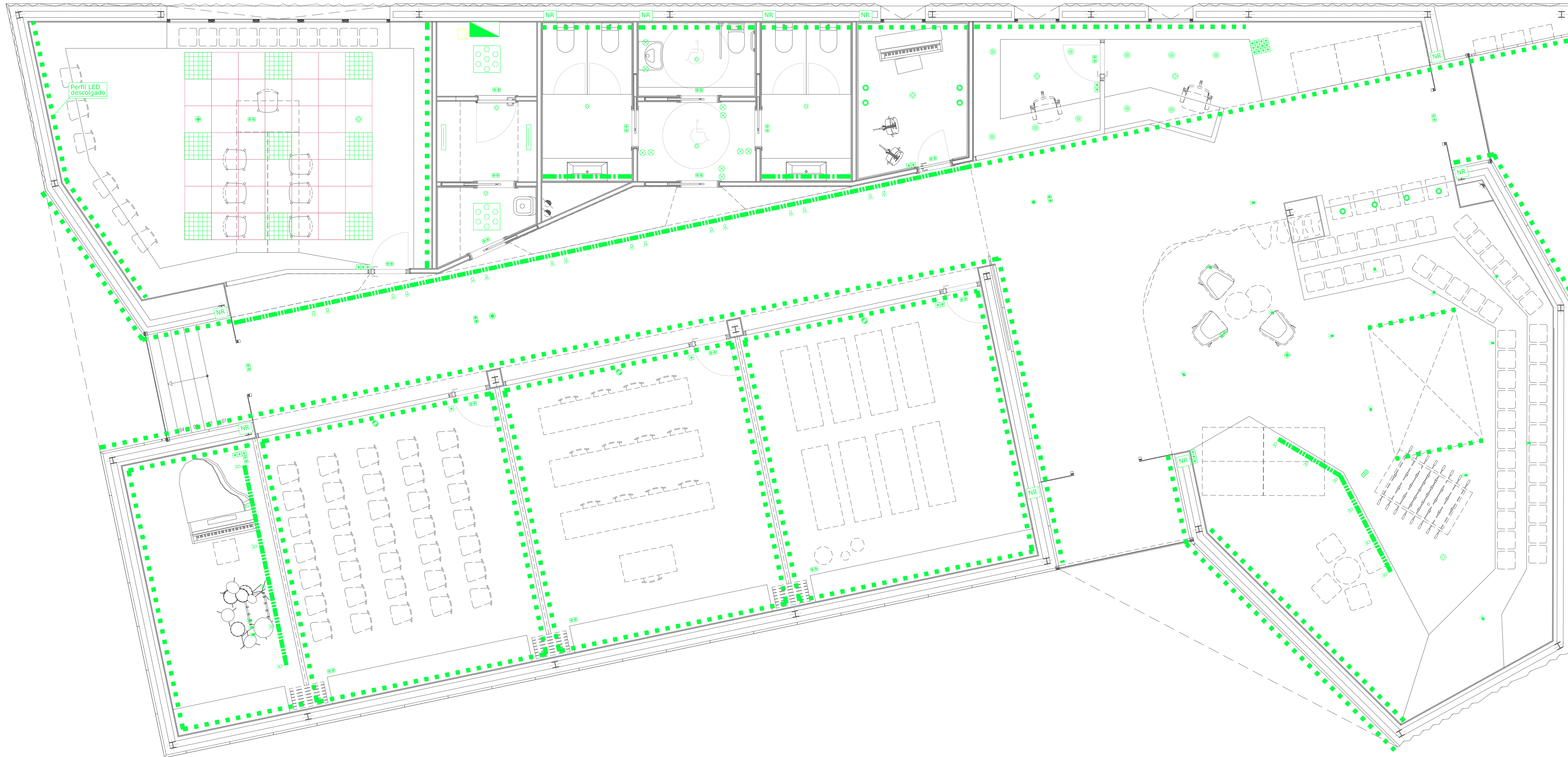


Al servicio de la empresa
INTER Ingeniería y Arquitectura, S.L.

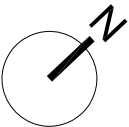
San Clemente, 25, Pral.D
50001-Zaragoza-Spain

interingenieria.com

info@interingenieria.com
T. +34 876 168 066



- LEYENDA**
- Cuadro general de mando y protección
 - Tira LED al corte CELER C3 196LED/m, IP20, 3000K, 24w/m, 24v RD-Regulada DALI - NR-No regulada
 - ⊗ Foco empotrable LED SWAP M 7,5W 3000K CRI 90
 - ⊙ Foco empotrable LED SWAP M 7,5W 3000K DIM DALI/PUSH
 - ⊞ Panel LED 60X60 CELER 4000K 230V BLANCO UGR<19, C4, 40W
 - ⊙ Luminaria de superficie/suspendida LED ARCOSLILIGHT SCOPE 3000K, 230V,940lm, IRC>90, 9,33m Regulable-Recorte de fase
 - ⊞ Panel LED 60X60 CELER 36W 4000K 220V IP65
 - ⊞ Pantalla estanca WTC120 G2 L600 LED19S/840, 1900lm, 4000K, 16W
 - ⊞ Proyector LED para carril ELAINE ARGOS IRC90 4000lm, 3000K, 40° BL DD 30.5W
 - ⊞ Foco empotr orientable ARKOS LIGHT HIDDEN LED 1 12W 42° 3000K CR90, Regulable, 17W
 - Tira LED al corte CELER C3 126LED/m, IP20, 3000K, 12w/m
 - Carril electrificado trifásico DALI C3 de superficie I=30A
 - ⊞ Detector de presencia BEG, techo empotr. Ø10m/h2,5/360° IP20
 - ⊞ Detector de luminosidad BEG MASTER, empotrable en techo Ø24m/h2,5/360° IP20
 - ⊞ Detector de luminosidad BEG ESCLAVO, empotrable en techo Ø10m/h2,5/360° IP20
 - ⊞ Detector de presencia BEG MASTER, empotrable en techo Ø10m/h2,5/360° IP20
 - ⊞ Detector de presencia BEG ESCLAVO, empotrable en techo Ø10m/h2,5/360° IP20
 - ⊞ Detector de luminosidad gran alcance BEG MULTIMASTER/ESCLAVO, empotrable en techo Ø24-8m/h2,5/360° IP20
 - ⊞ Pulsador unipolar 10A 250V empotrado en pared
 - ⊞ Interruptor unipolar 10A 250V estanco
 - ⊞ Luminaria de emergencia AERLUX S10 empotrable en techo 1hAUT., 150lm, AUTOTEST, IP20, Clase II
 - ⊞ Luminaria de emergencia AERLUX S10 empotrable en techo 1hAUT., 400lm, AUTOTEST, IP20, Clase II
 - ⊞ Luminaria de emergencia AERLUX S30 empotrable en techo, para evacuación, 1hAUT., 150lm, PILOTO TEST, IP20, Clase II



PROYECTO DE INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN CENTRO JOVEN

Promotor: AYUNTAMIENTO DE EL BURGO DE EBRO

Dirección: Calle Teruel, Manzana 13
50730 El Burgo de Ebro (Zaragoza)

Plano: ILUMINACIÓN
PLANTA BAJA

Código: AYB10.02PEBT Fecha: 11/2020

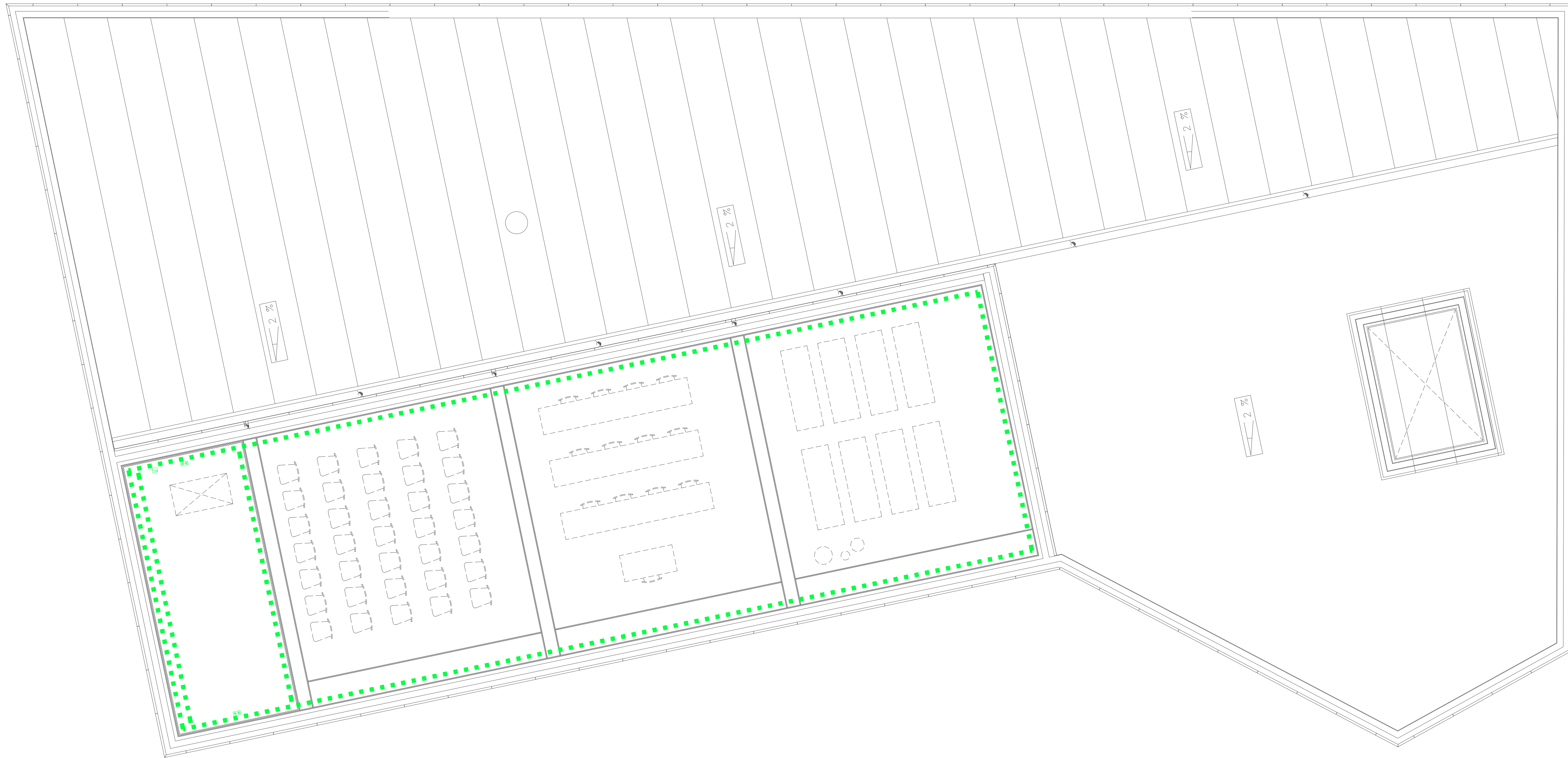
Número: 03.03.01 Versión: 01 Escala: 1/50

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX Ingeniero Técnico Industrial
Grado en Ingeniería Colegiado Nº XXX C.O.G.I.T.A.R.

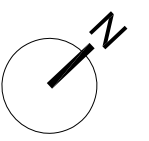
Consta la firma



Al servicio de la empresa
INTER Ingeniería y Arquitectura, S.L. interingenieria.com
San Clemente, 25, Pral.D 50001-Zaragoza-Spain info@interingenieria.com T. +34 876 168 066



- LEYENDA**
- Cuadro general de mando y protección
 - Tira LED al corte CELER C3 196LED/m, IP20, 3000K, 24w/m, 24v - RD-Regulada DALI - NR-No regulada
 - ⊗ Foco empotrable LED SWAP M 7,5W 3000K CRI 90
 - ⊗ Foco empotrable LED SWAP M 7,5W 3000K DIM DALI/PUSH
 - Panel LED 60X60 CELER 4000K 230V BLANCO UGR<19, C4, 40W
 - Luminaria de superficie/suspendida LED ARCOSLILIGHT SCOPE 3000lx, 230V,940lm, IRC>90, 9,33m Regulable-Recorte de fase
 - Panel LED 60X60 CELER 36W 4000K 220V IP65
 - Pantalla estancia WTC120 G2 L600 LED19S/840, 1900lm, 4000K, 16W
 - Proyector LED para carril ELAINE ARGOS IRC90 4000lm, 3000K, 40° BL DD 30.5W
 - Foco empotrable orientable ARKOS LIGHT HIDDEN LED 1 12W 42° 3000K CR90, Regulable, 17W
 - Tira LED al corte CELER C3 126LED/m, IP20, 3000K, 12w/m
 - Carril electrificado trifásico DALI C3 de superficie I=30A
 - ⊗ Detector de presencia BEG, techo empotrar Ø10m/h2,5/360° IP20
 - ⊗ Detector de luminosidad BEG MASTER, empotrable en techo Ø24m/h2,5/360° DALI MANDO IP20
 - ⊗ Detector de luminosidad BEG ESCLAVO, empotrable en techo Ø10m/h2,5/360° IP20
 - ⊗ Detector de presencia BEG MASTER, empotrable en techo Ø10m/h2,5/360° IP20
 - ⊗ Detector de presencia BEG ESCLAVO, empotrable en techo Ø10m/h2,5/360° IP20
 - ⊗ Detector de luminosidad gran alcance BEG MULTIMASTER/ESCLAVO, empotrable en techo Ø24-8m/h2,5/360° IP20
 - Pulsador unipolar 10A 250V empotrado en pared
 - Interruptor unipolar 10A 250V estancia
 - Luminaria de emergencia AERLUX S10 empotrable en techo 1hAUT., 150lm, AUTOTEST, IP20, Clase II
 - Luminaria de emergencia AERLUX S10 empotrable en techo 1hAUT., 400lm, AUTOTEST, IP20, Clase II
 - Luminaria de emergencia AERLUX S30 empotrable en techo, para evacuación, 1hAUT., 150lm, PILOTO TEST, IP20, Clase II



PROYECTO DE INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN CENTRO JOVEN

Promotor: AYUNTAMIENTO DE EL BURGO DE EBRO

Dirección: Calle Teruel, Manzana 13
50730 El Burgo de Ebro (Zaragoza)

Plano: ILUMINACIÓN
SEGUNDA ALTURA

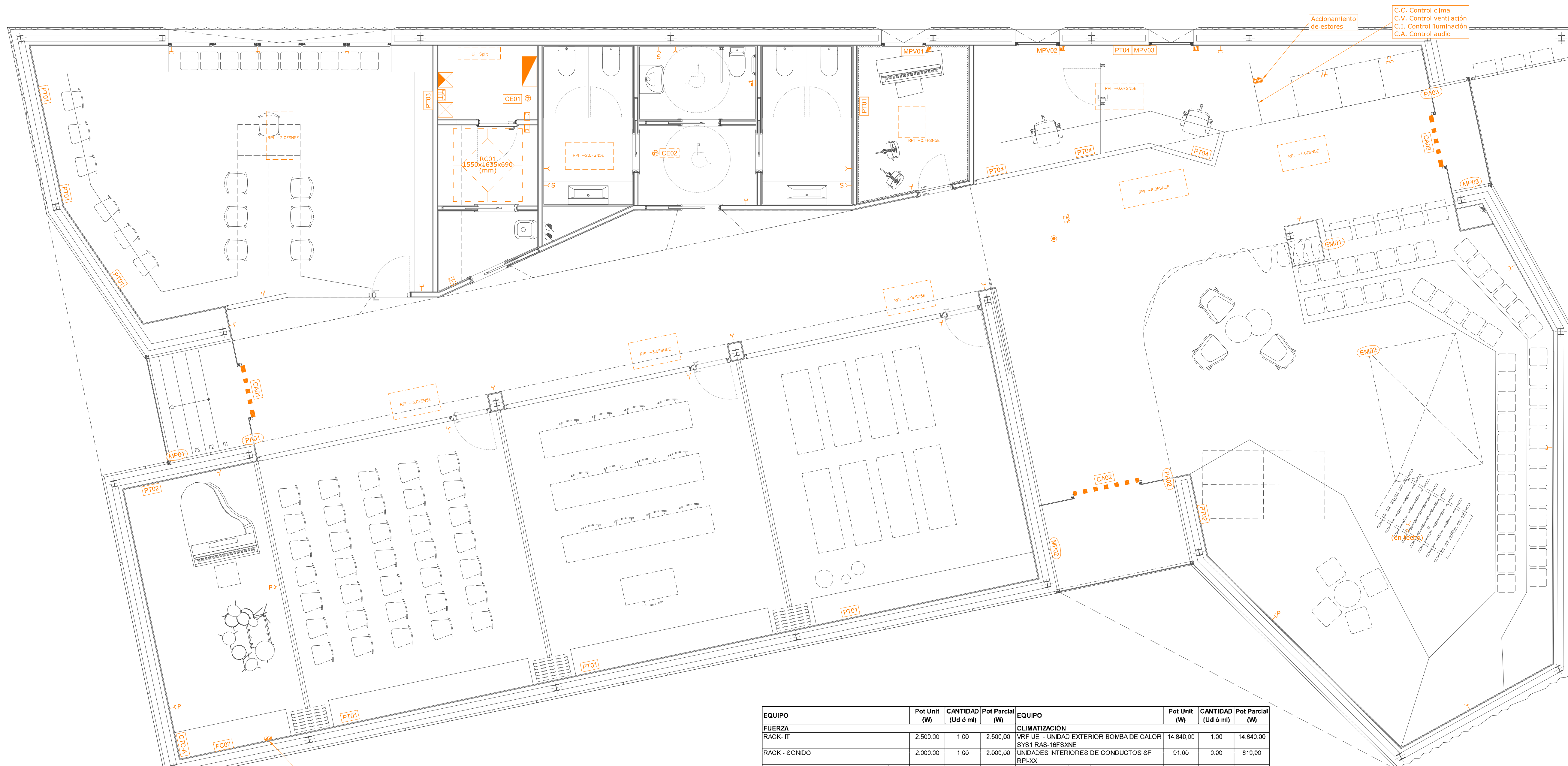
Código: AYB10.02PEBT Fecha: 11/2020

Número: 03.03.02 Versión: 01 Escala: 1/50

XXXXXXXXXXXXXXXXX Ingeniero Técnico Industrial
Grado en Ingeniería Colegiado Nº XXX C.O.G.I.T.I.A.R.
Consta la firma



Al servicio de la empresa
INTER Ingeniería y Arquitectura, S.L. [interingenieria.com](http://www.interingenieria.com)
San Clemente, 25, Pral.D info@interingenieria.com
50001-Zaragoza-Spain T. +34 876 168 066



Bajante de señales y acometida eléctrica a Unidad Ext. VRV

- LEYENDA**
- ☐ Cuadro general de mando y protección
 - ☐ Toma de corriente Schuko 2P+TT 16A empotrada (uso general h20cm del suelo)
 - S3☐ Toma de corriente Schuko 2P+TT 16A empotrada (para secaderos) h120cm del suelo
 - P3☐ Toma de corriente 2P+TT 16A altura falso techo para pantalla eléctrica o proyector DPL
 - ☐ Toma de corriente Schuko 2P+TT 10/16A estanca de superficie
 - ☐ Caja de accionamiento motor persiana enrollable en falso techo (580W)
 - ☐ RACK telecomunicaciones ROUTER WIFI-longrange
 - ☐ RACK sonido
 - ☐ Punto de acceso WIFI-POE
 - PT01☐ Puesto de trabajo TIPO 01 empotrado en pared h50cm del suelo
 - PT02☐ Puesto de trabajo TIPO 02 empotrado en pared h50cm del suelo
 - PT03☐ Puesto de trabajo TIPO 03 empotrado en pared h50cm del suelo
 - PT04☐ Puesto de trabajo TIPO 04 empotrado en pared h50cm del suelo
 - PA00☐ Puerta automática X
 - CTCA☐ Cuadro de tomas de corriente TIPO A
 - EMAX☐ Estor eléctrico XX
 - MPXX☐ Caja de conexión de motor de persiana de ventana en falso techo (200W)
 - ☐ Cabina de extracción
 - ☐ Ventilador helicentrífugo en conducto TD800/SILENT (115VA/XX), (Ø100)
 - ☐ Recuperador de calor flujos cruzados LUYMAR UR 2x920w - 2x2.200w
 - UEVRF☐ Unidad exterior VRF-16fsxns (14,84kW/3F+N+PE-400V)
 - RPKXX☐ Unidad interior de conductos VRF (F+N+PE - 230V)
 - ☐ Cortina de aire para empotrar XX
 - ☐ Cabina de ventilación cubierta TD-160/100 N SILENT (29W)
 - ☐ Alarma visual y sonora en techo
 - ☐ Sistema de alarma en aseo adaptado (mecanismo con pulsador y tirador) h100 cm del suelo
 - ☐ Interruptor de accionamiento de persianas y estores

EQUIPO	Pot Unit (W)	CANTIDAD (Ud ó ml)	Pot Parcial (W)	EQUIPO	Pot Unit (W)	CANTIDAD (Ud ó ml)	Pot Parcial (W)
FUERZA				CLIMATIZACIÓN			
RACK-IT	2.500,00	1,00	2.500,00	VRF UE - UNIDAD EXTERIOR BOMBA DE CALOR SYS1 RAS-16FSXNE	14.840,00	1,00	14.840,00
RACK - SONIDO	2.000,00	1,00	2.000,00	UNIDADES INTERIORES DE CONDUCTOS SF RPI-XX	91,00	9,00	819,00
PUESTO DE TRABAJO - EQUIPO INFORMÁTICO	350,00	15,00	5.250,00	EQUIPO SPLIT SOLO FRIO - 2000 kW térmicos	1.100,00	1,00	1.100,00
EQUIPO JUEGOS EN RED	400,00	6,00	2.400,00	REC01 - RECUPERADOR DE CALOR 01	4.400,00	1,00	4.400,00
PX-PROYECTOR DLP	400,00	2,00	800,00	REC02 - RECUPERADOR DE CALOR 02	1.960,00	1,00	1.960,00
PEX-PANTALLA ELÉCTRICA	125,00	2,00	250,00	CA01/03 - CORTINA DE AIRE	782,00	2,00	1.564,00
MPDX - MOTOR PUERTA ENROLLABLE	580,00	3,00	1.740,00	CA02 - CORTINA DE AIRE 02	989,00	1,00	989,00
PAX- PUERTA AUTOMÁTICA	150,00	3,00	450,00	CABINAS EXT. ASEOS TD-MIXVENT TD800/200N	110,00	2,00	220,00
PV01- PERSIANA ELÉCTRICA 01	150,00	1,00	150,00	CABINAS EXT. ASEOS TD-MIXVENT TD160/100	40,00	2,00	80,00
PV02/03- PERSIANA ELÉCTRICA 02/03	125,00	2,00	250,00	TOTAL			25.972,00
ESTOX- ESTORE ELÉCTRICO 01	100,00	2,00	200,00				
MAQ. VENDING FRIO	350,00	2,00	700,00				
MAQ. VENDING BEBIDAS CALIENTES	2.000,00	1,00	2.000,00				
SALA DE ENSAYOS	3.000,00	1,00	3.000,00				
SALA DE PERCUSIÓN	15.000,00	1,00	15.000,00				
SECADOR DE MANOS EN ASEOS DYSSON	1.800,00	3,00	4.800,00				
TOMAS DE CORRIENTE UV	2.500,00	1,00	2.500,00				
POTENCIA (W)			44.590,00				
POTENCIA TOTAL INSTALADA EN FUERZA (W)			70.562,00				

PROYECTO DE INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN CENTRO JOVEN

Promotor: AYUNTAMIENTO DE EL BURGO DE EBRO

Dirección: Calle Teruel, Manzana 13, 50730 El Burgo de Ebro (Zaragoza)

Plano: FUERZA PLANTA BAJA

Código: AYB10.02PEBT Fecha: 11/2020

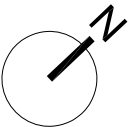
Número: 03.04.01 Versión: 01 Escala: 1/50

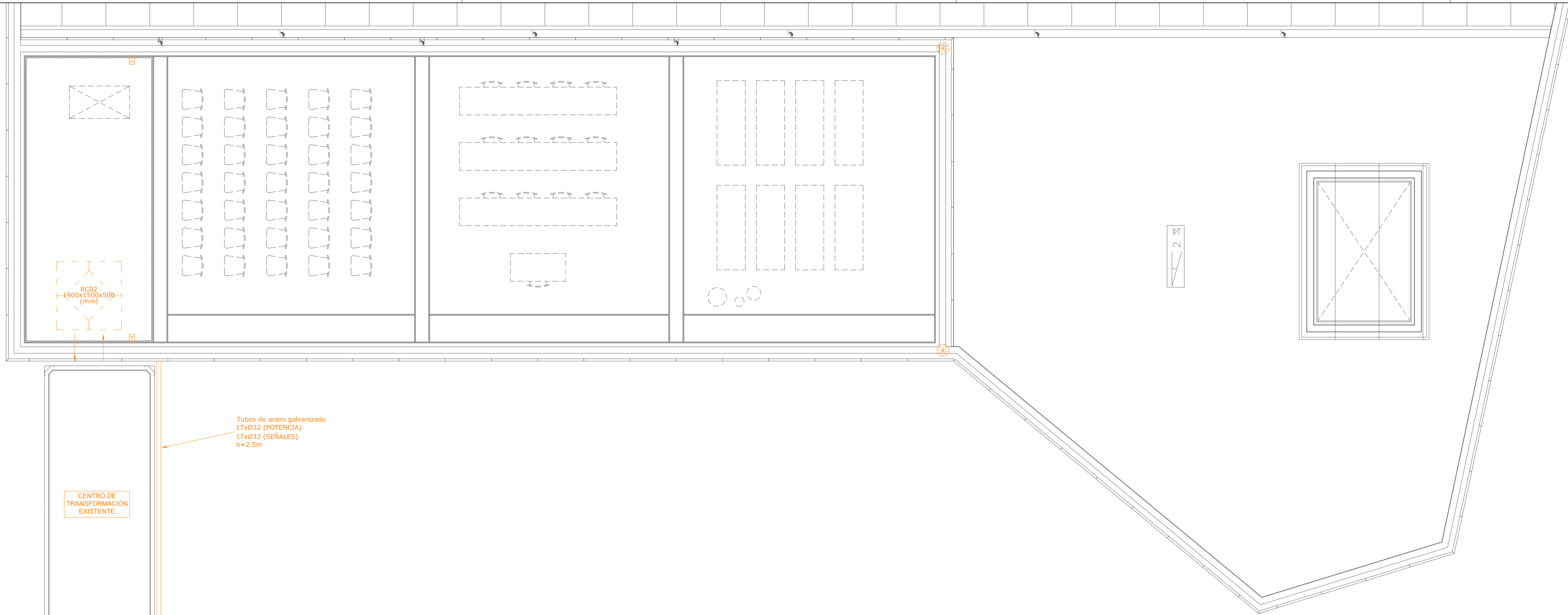
XXXXXXXXXXXXXXXXX Ingeniero Técnico Industrial Colegiado Nº XXX C.O.G.I.T.I.A.R.

Grado en Ingeniería Consta la firma

in ter
ENGINEERING
ARCHITECTURE

Al servicio de la empresa
INTER Ingeniería y Arquitectura, S.L. interingenieria.com
San Clemente, 25, Pral.D info@interingenieria.com
50001-Zaragoza-Spain T. +34 876 168 066





- LEYENDA**
- ☐ Cuadro general de mando y protección
 - Toma de corriente Schuko 2P+TT 16A empotrada (uso general h20cm del suelo)
 - S3- Toma de corriente Schuko 2P+TT 16A empotrada (para secamanos) h120cm del suelo
 - P3- Toma de corriente Schuko 2P+TT 16A altura falso techo para pantalla eléctrica o proyector DPL
 - ☐ Toma de corriente Schuko 2P+TT 10/16A estanca de superficie
 - MPXX Caja de accionamiento motor persiana enrollable en falso techo (580W)
 - ☒ RACK telecomunicaciones ROUTER WIFI-longrange
 - ☒ RACK sonido
 - Punto de acceso WIFI-POE
 - PT01 Puesto de trabajo TIPO 01 empotrado en pared h50cm del suelo
 - PT02 Puesto de trabajo TIPO 02 empotrado en pared h50cm del suelo
 - PT03 Puesto de trabajo TIPO 03 empotrado en pared h50cm del suelo
 - PT04 Puesto de trabajo TIPO 04 empotrado en pared h50cm del suelo
 - PAXX Puerta automática X
 - CTCA Cuadro de tomas de corriente TIPO A
 - EMXX Estor eléctrico XX
 - MPXX Caja de conexión de motor de persiana de ventana en falso techo (200W)
 - CEXX Cabina de extracción
 - ☉ Ventilador helicentrífugo en conducto TD800/SILENT (115VA/XX), (Ø100)
 - ☒ Recuperador de calor flujos cruzados LUYMAR UR 2x920w - 2x2.200w
 - UEVRF Unidad exterior VRF-16fsxne (14,84kW/3F+N+PE-400V)
 - RPXXX Unidad interior de conductos VRF (F+N+PE - 230V)
 - ☒ Cortina de aire para empotrar XX
 - ☉ Cabina de ventilación cubierta TD-160/100 N SILENT (29W)
 - ☒ Alarma visual y sonora en techo
 - ☒ Sistema de alarma en aseó adaptado (mecanismo con pulsador y tirador) h100 cm del suelo
 - ☒ Interruptor de accionamiento de persianas y estores

Tubos de acero galvanizado
1TxØ32 (POTENCIA)
1TxØ32 (SEÑALES)
h=2,5m

CENTRO DE TRANSFORMACIÓN EXISTENTE

ZONA LIBRE DE OBSTÁCULOS

EQUIPOS EN CUBIERTA EXISTENTES (OBJETO DE OTRO PROYECTO)

EQUIPO	Pot Unit (W)	CANTIDAD (Ud ó ml)	Pot Parcial (W)	EQUIPO	Pot Unit (W)	CANTIDAD (Ud ó ml)	Pot Parcial (W)
FUERZA				CLIMATIZACIÓN			
RACK- IT	2.500,00	1,00	2.500,00	VRF UE - UNIDAD EXTERIOR BOMBA DE CALOR SYS1 RAS-16FSXNE	14.840,00	1,00	14.840,00
RACK - SONIDO	2.000,00	1,00	2.000,00	UNIDADES INTERIORES DE CONDUCTOS SF RPI-XX	91,00	9,00	819,00
PUESTO DE TRABAJO - EQUIPO INFORMÁTICO	350,00	15,00	5.250,00	EQUIPO SPLIT SÓLO FRÍO - 2000 kW térmicos	1.100,00	1,00	1.100,00
EQUIPO JUEGOS EN RED	400,00	6,00	2.400,00	REC01 - RECUPERADOR DE CALOR 01	4.400,00	1,00	4.400,00
PX-PROYECTOR D.P	400,00	2,00	800,00	REC02 - RECUPERADOR DE CALOR 02	1.950,00	1,00	1.950,00
PEX-PANTALLA ELÉCTRICA	125,00	2,00	250,00	CA01/03 - CORTINA DE AIRE	782,00	2,00	1.564,00
MPRX - MOTOR PUERTA ENROLLABLE	580,00	3,00	1.740,00	CA02 - CORTINA DE AIRE 02	589,00	1,00	589,00
PAX- PUERTA AUTOMÁTICA	150,00	3,00	450,00	CABINAS EXT. ASEOS TD-MXVENT TD800/200N	110,00	2,00	220,00
PV01- PERSIANA ELÉCTRICA 01	150,00	1,00	150,00	CABINAS EXT. ASEOS TD-MXVENT TD160/100	40,00	2,00	80,00
PV02/03- PERSIANA ELÉCTRICA 02/03	125,00	2,00	250,00	TOTAL			25.972,00
ESTOX- ESTORE ELÉCTRICO 01	100,00	2,00	200,00				
MAQ. VENDING FRÍO	350,00	2,00	700,00				
MAQ. VENDING BEBIDAS CALIENTES	2.600,00	1,00	2.600,00				
SALA DE ENSAYOS	3.000,00	1,00	3.000,00				
SALA DE PERCUSIÓN	15.000,00	1,00	15.000,00				
SECADOR DE MANOS EN ASEOS DYSSON	1.600,00	3,00	4.800,00				
TOMAS DE CORRIENTE UV	2.500,00	1,00	2.500,00				
POTENCIA (W)			44.590,00				
POTENCIA TOTAL INSTALADA EN FUERZA (W)			70.562,00				

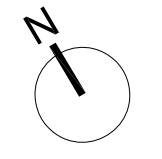
PROYECTO DE INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN CENTRO JOVEN

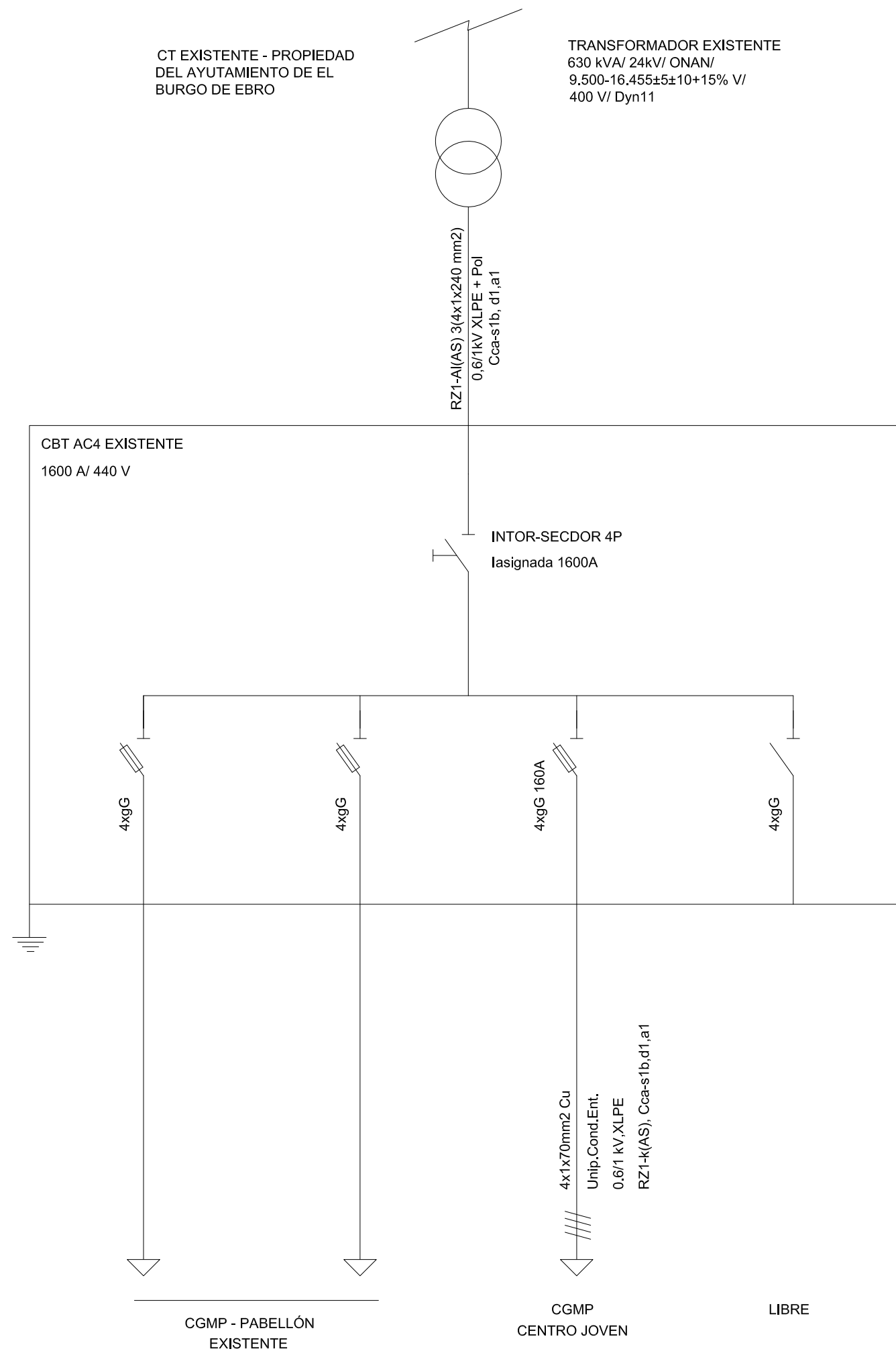
Promotor: AYUNTAMIENTO DE EL BURGO DE EBRO
 Dirección: Calle Teruel, Manzana 13, 50730 El Burgo de Ebro (Zaragoza)
 Plano: FUERZA SEGUNDA ALTURA
 Código: AYB10.02PEBT Fecha: 11/2020
 Número: 03.04.02 Versión: 01 Escala: 1/50

XXXXXXXXXXXXXXXXX Ingeniero Técnico Industrial
 Grado en Ingeniería Colegiado Nº XXX C.O.G.I.T.I.A.R.



Al servicio de la empresa
INTER Ingeniería y Arquitectura, S.L. interingenieria.com
 Sanclemente, 25, Pral.D info@interingenieria.com
 50001-Zaragoza-Spain T. +34 876 168 066





PROYECTO DE INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN CENTRO JOVEN

Promotor: AYUNTAMIENTO DE EL BURGO DE EBRO

Dirección: Calle Teruel, Manzana 13
50730 El Burgo de Ebro (Zaragoza)

Plano: ESQUEMA UNIFILAR
CBT EXISTENTE

Código: AYB10.02PEBT Fecha: 11 2020

Número: 03.05.01 Versión: 01 Escala: S/E

XXXXXXXXXX
Grado en Ingeniería

Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado Nº XXX C.O.G.I.T.I.A.R.

inter
ENGINEERING
+
ARCHITECTURE

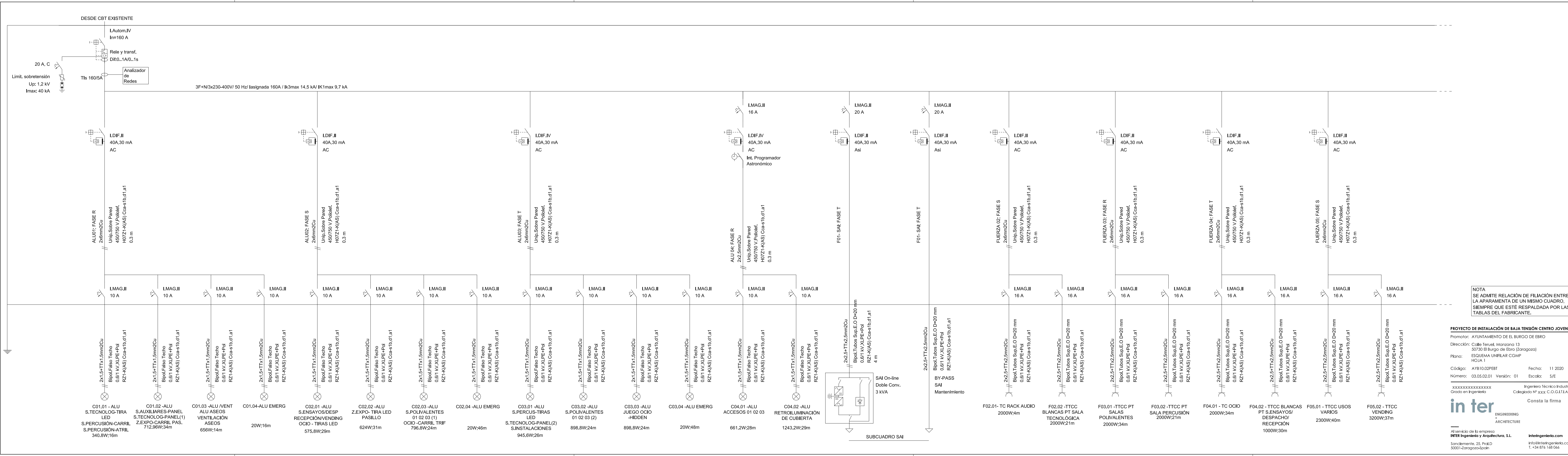
Consta la firma

Al servicio de la empresa
INTER Ingeniería y Arquitectura, S.L.

San Clemente, 25, Pral.D
50001-Zaragoza-Spain

interingenieria.com

info@interingenieria.com
T. +34 876 168 066



NOTA
SE ADMITE RELACIÓN DE FILIACIÓN ENTRE
LA APARATURA DE UN MISMO CUADRO,
SIEMPRE QUE ESTÉ RESPALDADA POR LAS
TABLAS DEL FABRICANTE.

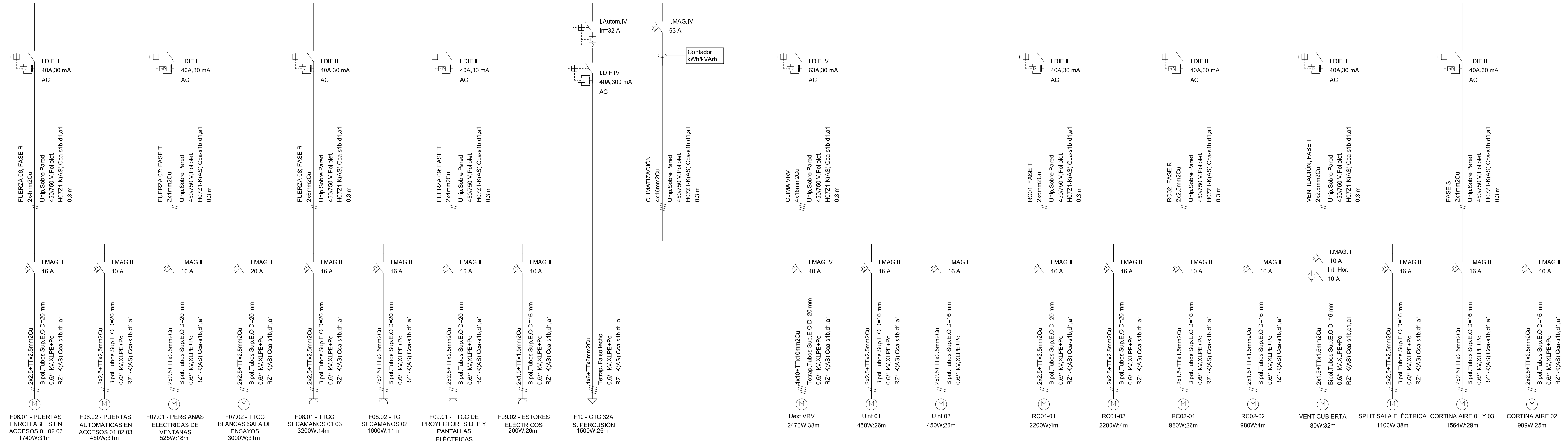
PROYECTO DE INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN CENTRO JOVEN

Promotor: AYUNTAMIENTO DE EL BURGO DE EBRO
Dirección: Calle Teruel, Manzana 13
50730 El Burgo de Ebro (Zaragoza)
Plano: ESQUEMA UNIFILAR CGMP
HOJA 1
Código: AYB10.02PEBT Fecha: 11/2020
Número: 03.05.02.01 Versión: 01 Escala: S/E

XXXXXXXXXXXXXXXXX Ingeniero Técnico Industrial
Grado en Ingeniería Colegiado Nº xxxX C.O.G.I.T.I.A.R.

Consta la firma
in ter
ENGINEERING
&
ARCHITECTURE

Al servicio de la empresa
INTER Ingeniería y Arquitectura, S.L.
San Clemente, 25, Prol.D
50001-Zaragoza-Spain
info@interingenieria.com
T. +34 876 168 066
interingenieria.com

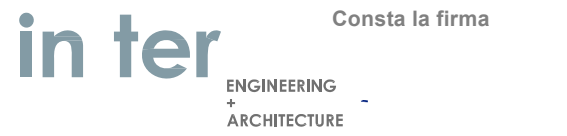


NOTA
SE ADMITE RELACIÓN DE FILIACIÓN ENTRE
LA APARATURA DE UN MISMO CUADRO,
SIEMPRE QUE ESTÉ RESPALDADA POR LAS
TABLAS DEL FABRICANTE.

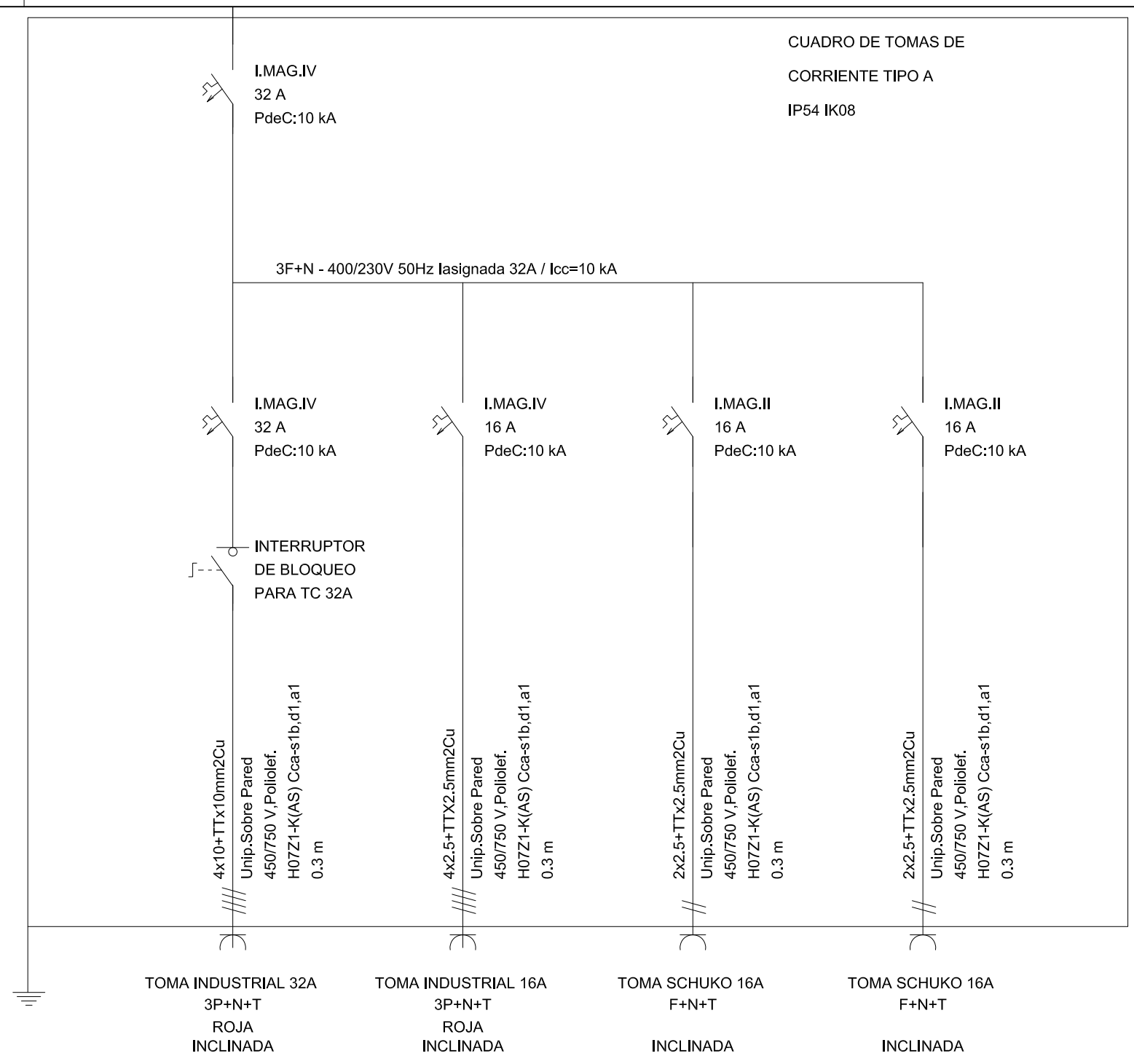
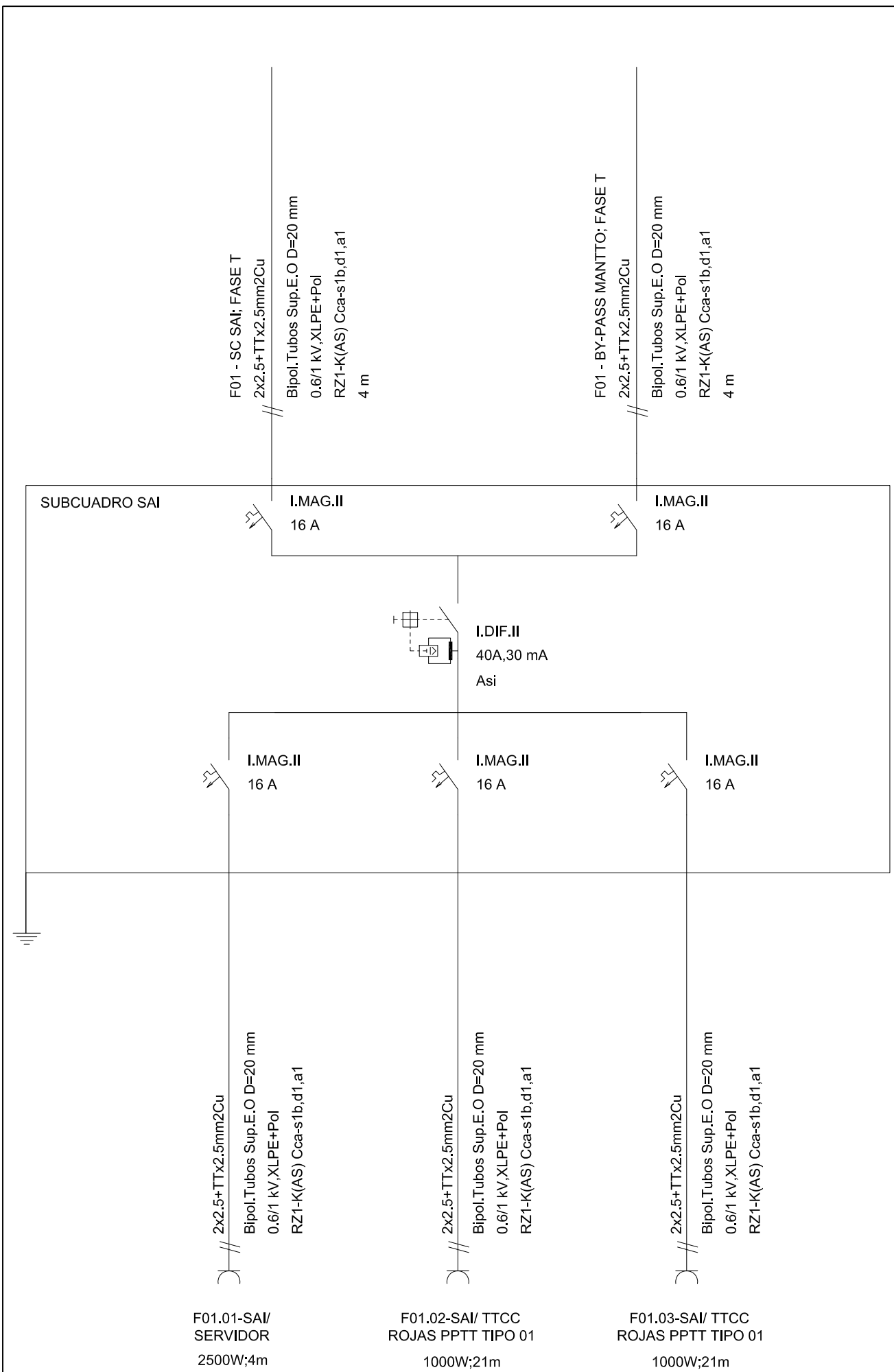
PROYECTO DE INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN CENTRO JOVEN

Promotor: AYUNTAMIENTO DE EL BURGO DE EBRO
Dirección: Calle Teruel, Manzana 13
50730 El Burgo de Ebro (Zaragoza)
Plano: ESQUEMA UNIFILAR CGMP
HOJA 2
Código: AYB10.02PEBT Fecha: 11/2020
Número: 03.05.02.02 Versión: 01 Escala: S/E

XXXXXXXXXXXXXXXXX Ingeniero Técnico Industrial
Grado en Ingeniería Colegiado Nº XXXX C.O.G.I.T.I.A.R.
Consta la firma



Al servicio de la empresa
INTER Ingeniería y Arquitectura, S.L. interingenieria.com
San Clemente, 25, Prol.D info@interingenieria.com
50001-Zaragoza-Spain T. +34 876 168 066



- NOTAS:**
- Los cuadros de tomas de corriente de la zona de público dispondrán de cerradura de apertura con llave o herramienta.
 - Los cuadros de tomas de corriente se instalarán a una altura de 1,0 -1,5 m

PROYECTO DE INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN CENTRO JOVEN

Promotor: AYUNTAMIENTO DE EL BURGO DE EBRO
 Dirección: Calle Teruel, Manzana 13
 50730 El Burgo de Ebro (Zaragoza)
 Plano: ESQUEMA UNIFILAR SUBCUADRO SAI Y CTC
 Código: AYB10.02PEBT Fecha: 11 2020
 Número: 03.05.03 Versión: 01 Escala: S/E

XXXXXXXXXXXXXXXXX Ingeniero Técnico Industrial
 Grado en Ingeniería Colegiado Nº xxx C.O.G.I.T.I.A.R.

inter ENGINEERING + ARCHITECTURE
 Consta la firma

Al servicio de la empresa
INTER Ingeniería y Arquitectura, S.L. interingenieria.com
 Sanclemente, 25, Prcl.D 50001-Zaragoza-Spain info@interingenieria.com
 T. +34 876 168 066