

**PROYECTO DE INSTALACIÓN DOMÓTICA ,
AUDIOVISUALES Y SEGURIDAD EN EDIFICIO
POLIVALENTE CAN JERONI**

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SANT JOSEP
CIF: P0704800B
EMPLAZAMIENTO: CALLE SA TALAIA 17-19, SANT JOSEP
POBLACIÓN: T.M. SANT JOSEP

JAVIER RIPOLL GUASCH

INGENIERO INDUSTRIAL

COLEGIADO 393

COEIB

INDICE

I: MEMORIA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	3
1. ANTECEDENTES.....	4
2. OBJETO DE LA MEMORIA.	4
3. CONTROL DE LA ILUMINACIÓN Y CLIMATIZACIÓN.....	5
3.1. Descripción.....	5
3.2. componentes.	5
3.3. botoneras.....	6
4. SISTEMA DE AUDIOVISUALES.	9
4.1. Sistema de megafonía.	9
4.2. Sistema de imagen-audio home.	12
4.3. Sistema proyección de imagen.	13
4.4. componentes audiovisuales.	13
5. SISTEMA DE SEGURIDAD.....	27
5.1. Sistema de videovigilancia.....	27
5.2. Red de control y acceso.....	27
II: PLIEGO DE CONDICIONES	43
III: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	48
IV: PRESUPUESTO	59
V: PLANOS	68

I: MEMORIA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

1. ANTECEDENTES

Se ha redactado proyecto de remodelación del edificio Can Jeroni , proyecto redactado por el arquitecto D. Rogelio J. Ibáñez y Lucea .

2. OBJETO DE LA MEMORIA.

Es objeto de esta memoria, describir las características técnicas de ejecución de la instalación de domótica, audiovisuales, seguridad, iluminación escénica y equipamiento en el edificio Polivalente Can Jeroni .

Las instalaciones proyectadas están formadas por los siguientes sistemas:

- Domótica: Control y regulación de la Iluminación y climatización.
- Sistema de Audiovisuales:
 - o Proyección.
 - o Audio y megafonía.
- Sistema de seguridad: Cámaras, conexión remota e interna.
- Iluminación escénica
- Equipamiento vario:
 - o Butacas
 - o Cortina y telón

3. CONTROL DE LA ILUMINACIÓN Y CLIMATIZACIÓN.

3.1. DESCRIPCIÓN.

La función del sistema domótico de iluminación es poder controlar y regular la iluminación de una forma centralizada, y seleccionar el tipo de iluminación según el evento que se realice.

La finalidad de seleccionar eventos simplifica el uso de las instalaciones de cara al usuario final y personal de mantenimiento, permitiendo así además un considerable ahorro energético en cuanto a los sistemas de climatización e iluminación.

El sistema de control de la climatización permite encender y apagar la instalación de climatización en cualquier momento mediante aplicación para smartphone o tablet, o bien con la botonera de control.

3.2. COMPONENTES.

Se ha proyectado un sistema de regulación DALI formado por los siguientes componentes:

- Procesador de control Homeworks QS o de características equivalentes. Centralita de regulación y control de la iluminación, instalada en el subcuadro de domótica.
- Cuadro Domótica. Se instalará en la recepción, tal y como se indica en los planos adjuntos. En dicho cuadro se alojarán el procesador y links de bus, los borneros señalizados, protecciones eléctricas, fuentes de alimentación y equipos. Se deberán abrochar al cuadro las líneas procedentes de la instalación.
- Fuente de alimentación. Se instalará en el cuadro domótica. Su función es suministrar tensión a los elementos instalados en el cuadro de domótica que funcionan con corriente continua.

- Módulos de potencia. Se instalarán en el cuadro domótica. Contienen los relés encargados de abrir y cerrar los circuitos, a partir de la señal recibida.
- Módulos de señal DALI. Se instalarán en el cuadro domótica
- Detectores de presencia por radio frecuencia. La finalidad de los detectores de presencia en Hall y en despacho, será optimizar al máximo el uso de iluminación y conseguir un ahorro energético eficiente.
- Botoneras. Desde las botoneras se podrá controlar la instalación de iluminación. La explicación de cada uno de los botones así como los
- Botoneras PICO o de características equivalentes. La finalidad de las botoneras PICO, es tener un control de la iluminación manual, para así poder dejar las luces siempre encendidas en caso de necesitarlo.
- Cable BUS. Se instalará cable tipo bus Lutron o equivalente para conectar el procesador con los módulos .
- Cable Cat 5e entre el módulo DALI y los drivers de las luminarias.

En los planos adjuntos se puede ver la ubicación y el sistema de montaje de los elementos proyectados.

3.3. BOTONERAS.

En este apartado se da la explicación de cada botón asociado a cada momento.

- Escenario: Al pulsar este botón se encenderán las luces propias del escenario, apagando el resto de la sala para potenciar mediante la luz el momento 'Escenario'.
- Escalones: Al tratarse de luces de balizamiento permanecerán encendidas cuando se seleccione cualquier evento (por normativa).

- Techo pb: Cuando pulsemos este botón encenderemos las luces del techo de la planta baja, dejando encendidas las luces activadas en otras escenas.
- Colgantes: Cuando pulsemos este botón encenderemos las luces que cuelgan sobre los sillones de la planta baja, dejando encendidas las luces activadas en otras escenas.
- Techo p1: Tendremos también un control de las luces del techo de la planta primera independientemente de la escena que hayamos pulsado en la planta baja.
- Entrada: Tendremos un control en todo momento de las luces de la entrada al Hall en caso de necesitar encender antes de lo previsto las luces o apagarlas en caso de no necesitarlas encendidas.
- Hall: Además de tener el encendido automático del Hall con el detector de presencia, podremos encender manualmente dicha luz para dejarla encendida.
- Recibidor: Encenderemos la luz del recibidor independiente de cualquier escena.
- Escalera: Al tratarse de luces de balizamiento permanecerán encendidas cuando se seleccione cualquier evento (por normativa).
- Despacho: Tendremos la opción de saber si nos hemos dejado la luz del despacho encendida y apagarla sin necesidad de subir hasta la segunda planta.
- Peldaños: Al tratarse de luces de balizamiento permanecerán encendidas cuando se seleccione cualquier evento (por normativa).
- Proyección: En esta escena adaptaremos la iluminación para optimizar al máximo la imagen proyectada, dejando solo encendidas las luces de balizamiento.
- Sesión: Cuando seleccionemos 'sesión' iluminaremos el escenario al máximo dejaremos las luces de balizamiento y además las luces de entrada a la sala se mantendrán al 20%.

- Intermedio: Activaremos todas las luces de techo progresivamente para realizar la pausa del evento.
- Fin sesión: Cuando pulsemos esta escena activaremos todas las luces de la sala un tiempo determinado y luego irán apagándose progresivamente para invitar a los espectadores que todavía permanezcan en la sala que la abandonen cómodamente.
- Vestíbulo Encenderemos la luz del recibidor independiente de cualquier escena.
- Exterior: Tendremos un control en todo momento de las luces de la entrada al Hall en caso de necesitar encender antes de lo previsto las luces o apagarlas en caso de no necesitarlas encendidas.
- Despacho: Tendremos la opción de saber si nos hemos dejado la luz del despacho encendida y apagarla sin necesidad de subir hasta la segunda planta.

La imagen de la botonera es la siguiente:



4. SISTEMA DE AUDIOVISUALES .

Se ha proyectado sistema de audiovisuales (Imagen y sonido), el cual se describe en los siguientes apartados.

4.1. SISTEMA DE MEGAFONÍA.

El sistema de megafonía se ha diseñado con el objetivo de amplificar las señales de voz para facilitar una comunicación clara e inteligible en el caso de conferencias, charlas, etc.

Se ha previsto la instalación de canalización de diámetro nominal 40mm y cableado de baja impedancia con conector XLR entre el rack de audiovisuales y la zona delantera del escenario, hasta caja registro con tapa empotrada en el suelo del escenario (en este lugar se colocaría el pupitre de los conferenciantes) .

También se ha previsto la instalación de canalizaciones entre el puesto de control , ubicado en planta baja y el Rack de Audiovisuales.

Para charlas y conferencias se instalarán 3 micrófonos de pupitre y 2 micrófonos inalámbricos.

Se instalará mesa mezcladora a conectar al amplificador, con entrada para los micrófonos y para equipo de música.

Las características de los componentes proyectados se describen a continuación:

- *Micrófonos de pupitre:*

Micrófono de flexo de 45cm para conferencias, oradores y lecturas, para salida de cable lateral o trasera **SHURE (MX418SEN)** o de las mismas

características Cápsula intercambiable (. Tecnología CommShield®, ganancia conmutable interna 0/12dB. Tipo condensador. Respuesta 50-17.000 Hz. Cable de 9mtrs con TA4F. Incluye pre-amplificador RK100PK, paravientos de espuma con fijación RK412WS. Base con amortiguación para empotrar A400SM. Adaptador para base empotrable 80A476. Base con rosca atornillable A12B. Color negro. Cápsulas disponibles R183B Omni/R184B SuperCardioide/R185B . Incorpora base de sobremesa con interruptor y Led. Provisto de conexión lógica para SCM810 (Mezclador automático). Cardioide.

- *Micrófono inalámbrico dual.*

Sistema inalámbrico con 2 micrófonos **Shure BLX288E/SM58** o de las mismas características. Sistema inalámbrico dual de mano/solapa COMBO SM de hasta 12 frecuencias compatibles, compuesto por receptor dual BLX88, emisor de petaca BLX1 con cápsula de solapa WL185 y emisor de mano BLX2/SM58

Mezcladora de sonido.

Mezcladora Sounkraft M12



Características técnicas:

- SPIRIT-M-SERIE
- 12 canales de entrada mono
- EQ de 3 bandas medios paramétrico
- 4 entradas estéreo jack y rca (EQ thomann 2 band)
- Alimentación phantom +48V
- 4 salidas auxiliares
- PLF
- Mute
- Signal In y Peak LED
- Inset y Direct Out
- 4 retornos Aux estéreo con Peak LED
- Master XLR Out y mono Sum Out (regulable por separado)
- S/PDIF Master Out
- Rackmount 19"
- Medidas 50,6 x 11,9 x 52,3
- Peso 8,55 kg

4.2. SISTEMA DE IMAGEN-AUDIO HOME.

- Sistema audio Home Cinema:

Instalación Módulo reproductor Bluray 3D de carga, con un sistema HOME al cual se conectarán las bases acústicas y el resto de elementos proyectados, para generar un efecto de sonido envolvente.

Se instalarán 8 bases acústicas, de las cuales 2 se instalarán en la parte trasera del salón, 2 en la parte intermedia del salón y 2 bases acústicas se ubicarán en el mismo escenario, y 2 más en la zona de anfiteatro, y con un módulo subwoofer en la parte delantera (ver planos adjuntos). Existe también la posibilidad de instalar otro módulo subwoofer en la parte trasera, con lo que se conseguiría un sonido envolvente.

Se instalarán:

- 8 bases acústicas Bose 302 A environmental, distribuidas en el perímetro de la sala de las cuales 6 se instalarán en la parte intermedia y trasera del salón y 2 más en la zona de anfiteatro.
- 3 bases acústicas Bose 301 Serie V, en la parte frontal y trasera de la sala.
- Un módulo Subwoofer en la parte delantera

, y con un módulo subwoofer en la parte delantera (ver planos adjuntos). Existe también la posibilidad de instalar otro módulo subwoofer en la parte trasera, con lo que se conseguiría un sonido envolvente.

Dicho sistema de audio home cinema permite la reproducción de películas de cine, partidos de fútbol. Etc. Es totalmente independiente en su función del sistema de audio de megafonía Ude. De esta manera se le puede dar un uso distinto del de una charla ó ponencia. Pero no obstante, se conectan ambos sistemas, para que tanto desde el escenario ó como desde la mesa de control , exista un control duplicado de ambos sistemas.

4.3. SISTEMA PROYECCIÓN DE IMAGEN.

Se ha proyectado, sobre el escenario, una cortina de proyección enrollable cuya área de visión es de 600x450cm.

Para proyectar las imágenes, se instalará, en la zona de anfiteatro, un proyector de gran definición, de 5000 lumen y 720p.

Este sistema permite la proyección de películas, partidos de fútbol, documentales,etc.

4.4. COMPONENTES AUDIOVISUALES.

Se instalarán componentes de las mismas características que los indicados a continuación.

- Reproductor Blu-Ray 3D Samsung BD-F7500, 2 HDMI, Wi-Fi y Smart TV.



Funciones de reproducción

BD Wise, BD Wise Web, BD-Live 5.0, Escalado de vídeo a 4K (Ultra Alta Resolución), Inicio y carga rápidos, Full screen, Smart Hub, Procesador Dual Core, Hyper Real Engine, Controlable desde Smartphone, CD Ripping, Navegador Web

Formatos de reproducción:

BD 3D, BD vídeo, DVD+R, DVD+RW, DVD-R, DVD-RW, CD-DA, CD-R, CD-RW, VCD, MPEG2, MPEG4, DivX, DivXHD, AVCHD, MKV, WMV, JPEG, MPO, LPCM, AAC, MP3, WMA

Sistema de sonido:

Dolby Digital, Dolby Digital Plus 7.1, Dolby True HD, Digital Surround DTS, DTS HD Master, DTS HD, DTS-HD High Resolution Audio

Conexiones:

USB 2.0, 2 Salida HDMI, Anynet+, Ethernet, Wi-Fi Direct, Salida Audio digital, Salida Audio analógico de 7.1 canales, AllShare, AllShare Cast (WiDi 3.5)

Accesorios

Mando a distancia, Batería, Cable RCA, Manual de instrucciones

- Proyector Optoma W501 - Proyector DLP - 3D - 5000 lúmenes - 1280 x 800 - pantalla ancha - HD 720p**Descripción General**

Tipo de dispositivo	Proyector DLP - HD 720p
Admite 3D	Sí
Dispositivos integrados	Altavoces estéreo

Proyector

Micropantalla	DMD Chip
Brillo	5000 lúmenes
Relación de contraste	15000:1
Tamaño de la imagen	60 cm - 760 cm
Distancia de proyección	1 m - 10 m
Relación de alcance	1.45 - 2.17:1
Uniformidad	85 %
Resolución	WXGA - WXGA (1280 x 800) (nativo) / 1920 x 1080 (cambiando las proporciones)
Relación de aspecto	Pantalla ancha

nativa

Admite color	10,7 millones de colores
Velocidad sincronización máx. (V x H)	144 Hz x 91.1 kHz
Tipo de lámpara	280 vatios
Ciclo de vida útil lámpara	2500 hora(s) / 4000 hora(s) (modo económico)
Controles y ajustes	Corrección trapezoidal
Características	BrilliantColor,admite relación del ancho a la altura de la imagen 16:9,Admite relación de aspecto 4:3

Objetivo

Tipo de enfoque	Manual
Apertura de la lente	F/2.42-2.98
Tipo de zoom	Manual
Factor de zoom	1.5x
Dirección de corrección trapezoidal	Vertical
Corrección Keystone Vertical	-40 / +40
Tipo de descentrado del objetivo	Manual
Dirección de descentrado de objetivo	Vertical

Entrada de vídeo

Sistema de TV	NTSC,SECAM,PAL
Señal vídeo analógica	RGB,S-Video,vídeo compuesto
Interfaces de vídeo	VGA,HDMI,composite video,S-Video,DVI,USB

Modos de vídeo 480p,720p,1080i,1080p,480i

Altavoces

Tipo Integrado

Modo de salida del sonido Estéreo

Alimentación de salida / Canal 15 vatios

Expansión / Conectividad

Interfaces 2 x entrada VGA - HD D-Sub de 15 espigas (HD-15)
 1 x entrada S-Video - 4 PIN mini-DIN
 1 x entrada de vídeo compuesto - RCA
 2 x entrada de la línea de audio - mini-conexión telefónica estéreo 3,5 mm
 4 x USB
 1 x serie RS-232 - D-Sub de 9 espigas (DB-9)
 1 x salida de la línea de audio - mini-conexión telefónica estéreo 3,5 mm
 1 x salida VGA - D-Sub de 15 espigas (DB-15)
 1 x entrada de la línea de audio - fono RCA x 2
 1 x HDMI - HDMI Tipo A de 19 espigas
 1 x DVI-D

Diverso

Accesorios incluidos Mando a distancia inalámbrico,remote mouse

Cables incluidos 1 x cable VGA

Características de seguridad Ranura de bloqueo de seguridad (bloqueo de cable de venta por separado),barra de seguridad

Cumplimiento de normas RoHS

Alimentación

Dispositivo de alimentación Interna

Tensión nominal CA 120/230 V (50 - 60 Hz)

Consumo eléctrico en funcionamiento 355 vatios

Espera de consumo de energía 0.5 vatios

Medidas y peso

Anchura 38.6 cm

Profundidad 27.9 cm

Altura 15.2 cm

Peso 2.36 kg

Garantía del fabricante

Servicio y mantenimiento 3 años de garantía

Detalles de Servicio y Mantenimiento Garantía limitada - 3 años
Garantía limitada - lámpara - 1 año

Parámetros de entorno

Temperatura mínima de funcionamiento 5 °C

Temperatura máxima de funcionamiento 45 °C

Ámbito de humedad de funcionamiento 0 - 85%

Emisión de sonido 27 dB

- PantallaJumbo-Frontal-Bianco-Ice-600x450-cm-Formato-43-Diagonal-295



Mecanismo eléctrico con motor tubular SOMFY. diseño sin carenado (bajo pedido se puede suministrar carenada). proyección frontal sin bordes negros. Posibilidad de medidas especiales. múltiples formatos.

Características Técnicas.

Medidas 600x450 cm Formato 4:3 Diagonal 295".

- Interruptor de superficie para accionamiento del motor integrado al chasis facilitando su instalación.
- Ancho de pantalla 600 cm.
- Proyección frontal
- Diagonal 295"
- Formatos proyección 4:3.
- Tela Bianco Ice.
- Garantía 1 año en partes mecánicas y/o motorizadas.
- Opcional Control por IR o RF.

- Altavoces BOSE™ FreeSpace™ DS 100 SE VA.

- Posee 3 altavoces, dos de 2,25" (rotables) y uno de 5,25", que pueden ser rotados para montaje en vertical u horizontal. Incluye circuitería de protección interna.
 - Funcionamiento en baja (100 W a 8) y en línea de 100V (25W/50W/100W - ajustable totalmente con el altavoz instalado).
 - Instalación interior o exterior (soportes incluidos).
 - Ecuilización pasiva (No requiere controlador - filtro externo recomendable a 55 Hz).
 - Dimensiones: 17,8 (Al) x 38,1 (An) x 21,6 (F) cm.
 - Respuesta en frecuencia: 65 Hz - 16 KHz (± 3 dB).
 - Sensibilidad: 85 dB SPL (1 W, 1m, Pinknoise).
 - Dispersión: vertical 75° y horizontal 180° (caja montada en horizontal).
 - SPL Máximo: 105dB SPL (Pinknoise), 111dB SPL (Pico).
 - Color: Blanco Negro (Pintable).
 - Altura máxima: 10 m.
 - Conexión por tornillo en el soporte (facilita la pre-instalación del altavoz).
- CÍD. PRODUCTO: Blanco 060271 / Negro 060270.

- Altavoces BOSE™ 301 Serie V

- Sonido Directo/Reflejado. Dos Vías con 1 Woofer de 8", 1 Tweeter de disparo externo de 2" y Tweeter de 2". Stereo targetting refrigerado por ferro fluido. Mejor respuesta en graves a volumen alto.
- Impedancia: 4 a 8 Ω .
- Compatible con amplificadores de 150 W.
- Dimensiones: 24,8cm x 36,2cm x 24,9cm.
- Peso: 12,6 kg.
- Color: Negro / Light Cherry.
- Conexió por bornas.

- Altavoces BOSE™ Panaray™ 302 A Environmental

- Dispone de dos altavoces Twiddler de 6,4 cm que permiten cubrir una mayor área y un woofer de 13,3 cm en un recinto de graves multicámara.
- Instalación interior y exterior (soportes incluidos).
- Transformador de línea de 100V / 70V (12, 25, 50, 100 y 200W).
- Respuesta en frecuencia: 75 Hz a 16 kHz.
- Dispersión: 178° (horizontal) y 93° (vertical).
- Dimensiones: 14,6 (Al) x 34,2 (An) x 22,5 (F) cm.
- No requiere controlador.
- Peso: 3,85 kg.
- Color: Negro — Blanco (Pintable).

- AMPLIFICADOR DENON: AVR-4520 BK

El nuevo AVR tope de gama de Denon cuenta con un amplificador de potencia de 190 W x 9 canales y una capacidad de procesamiento de 11.2 canales, con DSX y dts NeoX. Sus numerosas funciones de red, que incluyen un concentrador de 4 puertos, permiten acceder a un número ilimitado de contenidos digitales. Este receptor con certificación DLNA 1.5 ofrece soporte para AirPlay, last.fm y Spotify. Su capacidad de procesamiento de vídeo a 4k y tres salidas HDMI se unen a un escalado i/p de alta calidad. Al combinar la exclusiva función Denon Link HD, que garantiza un entretenimiento de inmejorable calidad, el procesamiento AL32 multicanal y el circuito DDSC-HD32, ofrece una reproducción de audio de máxima resolución. La nueva tecnología de transmisión digital Denon Link HD (en combinación con el DBT-3313UD) mejora considerablemente la calidad del sonido reduciendo al mínimo el jitter. Todo ello permite disfrutar de la experiencia más completa que un AVR Denon pueda ofrecer. El conjunto está bien protegido por un panel frontal de aluminio sólido de atractivo diseño y una cubierta de protección oculta una serie de conectores y botones de control adicionales..

Características más destacadas

Nuevo diseño de producto, a la vez sofisticado y depurado
Escalado de vídeo a 4k y 1080p, conmutación HDMI a 4k y
superposición de interfaz gráfica de usuario a 4k
Circuito D.D.S.C.-HD32 con procesamiento AL32 multicanal
Nueva tecnología Denon LINK HD que garantiza transmisiones de audio
de bajo jitter con reproductores Blu-ray compatibles
Aplicación Denon Remote App para iPhone, iPod Touch e iPad (disponible
en AppStore)
Streaming inalámbrico de música a través de Airplay
Capacidad de red mejorada

- Radio por Internet y streaming de audio y fotos en red vía Ethernet
- Soporte en línea para Spotify, last.fm y Flickr (varía según el país)
- FLAC HD, formato de audio de alta resolución
- Compatible con DLNA 1.5

Asistente de instalación con instrucciones fáciles de seguir
Interfaz gráfica de usuario de fácil manejo
Superposición de interfaz gráfica de usuario en fuentes HD
6 entradas HDMI +1 (en el frontal) y 3 salidas HDMI (2 simultáneas y 1 discreta para la zona 4)
DSX de Audyssey
Preparado para Audyssey Pro

Innovadoras soluciones Denon

Diseño totalmente discreto, misma calidad y potencia para los 9 canales (190 W x 9 canales)
Fuente de alimentación estable para una reproducción de imagen y sonido de alta calidad Dolby TrueHD, dts HD Master Audio, DTS Neo:X y Dolby Pro Logic IIz
Convertidores D/A de 192 kHz/32 bits de alto rendimiento para todos los canales
Tecnología 3D pass-through

Conectividad y capacidad de ampliación preparada para el futuro

Compatible HDMI con 3D, canal de retorno de audio, Deep Color, "x.v.Color", sincronización A/V automática y función de control mediante HDMI CEC
Reproducción directa para iPod e iPhone por USB
Entrada Phono
Pre-out para 11.2 canales para una máxima capacidad de ampliación del sistema
11 terminales de altavoz para los altavoces elevados/laterales/B
Compatible con interfaz MHL Capacidad multizona (4 zonas)

Facilidad de manejo

Dynamic Volume de Audyssey para un ajuste de volumen en tiempo real
MultEQ XT32 y autoconfiguración de Audyssey
Micrófono tipo torre para mediciones más precisas
más de diez mil puntos de medición que permiten localizar y corregir los problemas que presenta la habitación hasta el más mínimo detalle
Filtros de alta resolución para los altavoces satélites y el subwoofer
Display con caracteres de gran tamaño

Información adicional

Compatible con control mediante sistemas de otras marcas, como AMX o Crestron

Panel frontal de aluminio con cubierta de protección y gran display fluorescente de 2 líneas

Bajo consumo en Standby: 0,1 W

Función de desconexión automática

Sintonizador Tdt-HD

TDT HD 1080p

Reproducción/Grabación USB

Conexión HDMI

Teletexto

DVB -T Si

HDTV Si

Electronic Program Guide (EPG) Si

Sintonizador Doble 1

Grabadora en MP3 Si

Entrada de TV Si

Categoría Receptor Digital Terrestre

Conexión HDMI Si

HDTV Si

HDMI Si

Conexión de componentes Si

Interface USB 2.0

Altura (cm) 3.5

Anchura (cm) 15

Profundidad (cm) 11.1

Peso (g) 245



Cable HDMI

Plug material:	High precision full metal
Contact material:	24-Karat gold plated
Shielding:	yes
Port 1, type:	HDMI™ connector (type A)
Connector 1, connector length (mm):	42.1 (1-3m) 47.3 (5-7.5m)
Connector 1, connector width (mm):	20.4 (1-3m) 20.9 (5-7.5m)
Connector 1, connector height (mm):	11,4
Cable	
Type:	Round cable
Length (m):	0.5-1-1.5-2-3-5-7.5
Inner conductor material:	SPC (silver plated, oxygen free copper)
Inner conductor diameter (mm):	1x0.250 (1-3m) 1x0.410 (5m) 7x0.20 (7.5m)



Repetidor HDMI

Contact material:	24 Carat gold plated
Shielding:	yes



Extensor HDMI--2xUTP



Especificaciones

Placas para ser instaladas en cajetines de 80 • x 80 mm de pared.

- Interconexión de las placas mediante 2 cables UTP de Cat.5, Cat.5e o Cat.6.
- Distancia máxima de cable entre módulos de 100 m.
- Conectores frontales del módulo 1: IR Receiver (minijack 3,5" hembra), HDMI Out y DC-Jack para alimentación por el exterior (5 VDC).
- Conectores traseros del módulo 1: 2 conectores RJ45 hembra y 1 terminal de dos bornes para alimentación para alimentación por el interior (5 VDC).
- Conectores frontales del módulo 2: IR Emitter (minijack 3,5" hembra) y HDMI In
- Conectores traseros del módulo 1: 2 conectores RJ45 hembra.
- Resolución de vídeo HDMI: 1080p (30m), 1080i (70m), 720p (70m), 576p (100m), 576i (100m), 480p (100m) y 480i (100m).
- Función de auto EQ. No requiere que el usuario realice ajustes para diferentes parámetros de operativa relativos a la distancia y resolución.
- Compatible HDCP.
- Se suministra con fuente de alimentación de 5 VDC y 1 A.

Incluye un receptor y un transmisor de infrarrojos. Se trata de cables de 1,8 m que en un extremo disponen de conector minijack de 3,5" macho y en el otro extremo del emisor y receptor de IR.

5. SISTEMA DE SEGURIDAD.

5.1. SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA.

El sistema de vigilancia 4 camaras de seguridad, 3 en el interior y 1 en el exterior y kit de grabación de 1Tb 30fps, , instalado en Rack y protegido mediante SAI. El sistema se integrará en productos y sistemas domovía o de las mismas características, y permitirá la visualización desde el PC.

La ubicación del sistema se puede ver en los planos adjuntos.

5.2. RED DE CONTROL Y ACCESO.

La red de control proyectada está compuesta por un Rack 600x40, 1 switch de 8p, Antenas, punto de acceso long range para sistema de control y navegación.

5.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES.

Armario Rack de 19"

Standards: ANSI/EIA, RS-310-D,
DIN41491,
PART1, IEC297, PRAT7, GB/T3047.2-42,
 Estructura de sección doble.
 Instalación opcional mural o en pie.
 Profundidad 450 Mm.
 2 "L" de soporte de 2mm.
 Sistema WindowSwivel que permite el cambio de sentido de la apertura de la puerta frontal y posterior sin herramientas.
 Grosor acero: carriles de montaje 2.0mm, resto 1.2mm.
 Carga maxima estatica: 60Kgs.
 Apertura de seguridad con llave en ambas puertas.
 Juego de 2 llaves de seguridad.



Antena wifi alta potencia

Dimensions	200 x 200 x 36.5 mm
Weight	290 g
Ports	(1)10/100 Ethernet Port
Buttons	1 Reset Button
Wireless Standards	802.11 b/g/n
Wireless Security	WEP/WPA/WPA2
Frequency Band	2.4 GHz
Antenna	2 Integrated (Supports 2x2 MIMO with Spatial Diversity
Wireless Speed	Up to 300 Mbps
Output Power	27 dBm
Power Supply	24V, 0.5A PoE Adapter Included
Operating Temperature	-20 to 60° C
Certifications	CE, FCC, IC



Switch 16 puertos gestionable



Características

Funciones del nivel 2

Link Aggregation Control Protocol (LACP)

4K VLAN

GVRP (GARP VLAN Registration Protocol)

STP / RSTP / MSTP

IGMP

Calidad de Servicio

4 colas de prioridad

Soporte IEEE 802.1p

DSCP de QoS

Tasa de función de límite

Estrategias de seguridad

IP-MAC-puerto-VID Encuadración

Access Control List (ACL L2 ~ L4)

La autenticación 802.1X y RADIUS

Apoyo de denegación de defensa

Seguridad del puerto

Encriptado SSL y SSH

Administración

GUI basado en web

Interfaz de línea de comandos

SNMP v1/v2c/v3

RMON (1,2,3,9 grupo)

Especificaciones

HARDWARE FEATURES

Standards and Protocols IEEE 802.3i,IEEE 802.3u,IEEE 802.3ab,IEEE802.3z,

IEEE 802.3ad,IEEE 802.3x,IEEE 802.1d,IEEE 802.1s,

IEEE 802.1w,IEEE 802.1q,IEEE 802.1x,IEEE 802.1p

Interface 16 10/100/1000Mbps RJ45 Ports

(Auto Negotiation/Auto MDI/MDIX)

2 Combo 100/1000Mbps SFP Slots*

1 Console Port

Network Media 10BASE-T: UTP category 3, 4, 5 cable (maximum 100m)

100BASE-TX/1000Base-T: UTP category 5, 5e or above cable

(maximum 100m)

100BASE-FX:MMF,SMF

1000BASE-X: MMF, SMF

Dimensions (W x D x H) 17.3*8.7*1.7 in.(440*220*44 mm)

Power Supply 100~240VAC, 50/60Hz

PERFORMANCE

Bandwidth/Backplane 32Gbps

Router 4 puertos

Dimensions	162 x 132 x 30 mm
Weight	221 g
Ports	(5) 10/100 Ethernet Ports 1 USB Port 1 Power Port
Buttons	1 Reset Button
Wireless Standards	802.11 b/g/n
Wireless Security	WEP/WPA/WPA2
Frequency Band	2.4 GHz
Antenna	Integrated
Wireless Speed	Up to 150 Mbps
Wireless Range	Up to 100+ m



Output Power	19 dBm
Power Supply	5V, 2A Adapter (included)
Operating Temperature	-20 to 60° C
Certifications	CE, FCC, IC

6. ILUMINACIÓN ESCÉNICA.

6.1. DESCRIPCIÓN.

La iluminación propia del escenario se hace mediante focos LED colocados en peine sobre el escenario y cañón de seguimiento.

El control se realizará desde consola instalada en el puesto de mando, protegido en la planta baja, en la última fila de butacas.

6.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES.

- Consola iluminación Strand Lighting 200 Plus Series Console 12/24



- Mezcladora de luces manual con posibilidad de control de 12 luces de movimiento y 12 proyectores thomann LED
- La salida VGA integrada amplía las posibilidades de presentación en la programación y la reproducción
- Gracias a su multifuncionalidad ofrece las mejores prestaciones en pequeños y medianos escenarios, escuelas, auditorios y centros de conferencias

Características técnicas:

- 6 modos de funcionamiento: Single Scene, Double Scene, Submaster, Moving Light, LED y thomann FX Playback
- 12 páginas para Submaster con 24 Submaster cada una (288 en total)
- 12 FX Stacks con 48 pasos cada una (posibilidad de previsualización de efecto)
- Un total de 576 escenas programables

- Control sobre 12 luces de movimiento y 12 dispositivos LED
- Conexión USB para almacenamiento de datos de Show
- Dos botones thomann Trigger para llamada de aparatos DMX externos
- 512 DMX canales a 2 salidas DMX por XLR de 5 pines hembra
- Entrada DMX (por XLR de 5 pines macho) se puede almacenar en 12 escenas
- Conexión VGA
- Conexión de red (RJ45)
- Pantalla LCD integrada
- Fuente de alimentación universal 90-240V
- Peso: 6,8 kg
- Medidas: 568x318x80mm

OBSERVACIONES:

*Este equipo solo es posible para focos leds (recomendado)
Si no es así, se necesitaría otro equipamiento.*

- Cañon de seguimiento.



Showtec Cañon de seguimiento LED 75 + Trípode telescópico para cañon de seguimiento TCS-02. LED Followspot con zoom y iris. Enfoque de 16º a 32º. Incorpora un LED blanco frío de 75 W con función de luz estroboscópica y un dimer natural de 100 a 0 %. Se puede controlar de forma manual o por DMX (3 canales). La frecuencia de actualización supera los 400 Hz lo que hace que este foco de seguimiento sea apropiado para estudios de televisión.

Flujo luminoso:

Lumen: superior a 1600

Lux a 1 m: superior a 25 000

Eficiencia: 21 lm/W

Cantidad de ledes: 1 x CW (75 W)

Alimentación de corriente: 19 A

Frecuencia de actualización: 400 Hz

Regulador de luz: 0-100 %

Luz estroboscópica: 0-20 Hz

Iris: 2-100 % manual

Ángulo del haz de luz: 16 ° - 24 °

Control

Incorpora: Pantalla para configuración fácil

Opciones: DMX512, manual,
personalidad DMX 3 canales

Características eléctricas

Voltaje de entrada: 100~240 V CA / 50-60 Hz

Consumo de energía: 120 W máx. a máxima potencia

Características físicas

Medidas (largo x ancho x alto): 630 x 340 x 300 mm

Peso: 6,6 kg

Clasificación IP: IP-20

Carcasa: aluminio fundido, acabado con revestimiento de polvo

Conexiones: IEC y XLR Neutrik de 3 polos

Refrigeración: Refrigeración forzada (ventilador)

El pie está fabricado en aluminio con tramos telescópicos de \varnothing 42,5 mm y \varnothing 36 mm (pared de 1,5 mm).

Dotado de doble sistema de bloqueo mediante pomo de presión y gatillo de seguridad.

Cabezal desmontable (Ref. FCA-04) para una rápida colocación del cañón de seguimiento.

Está provisto de anillo de refuerzo.

Altura máxima: 225 cm

Altura mínima: 141 cm

Carga máxima: 50 kg

Peso neto: 4,6

Área de la base: \varnothing 130 cm

Medidas plegado: 120 x 12 x 13 cm

Color: Negro

Material: Aluminio



- Eurolite LED ML-56 COB CW/WW 100W 60° b

LED spot de diseño de lentes multi thomann con potente LED blanco. Equipado con un 100 W LED COB en ambiente cálido y blanco frío, 2, 5 o 6 DMX canales seleccionables, funciones: CW/WW color mezcla, 17 temperaturas de color preestablecida, atenuador, efecto estroboscópico, maestro/esclavo operación, diferentes curvas atenuador y regulador velocidad thomann (respuesta de paso) ajustable, interfaz Operable en modo autónomo o vía DMX, soporte de montaje para instalaciones sobre un pie o una viga transversalPosibilidad de bloqueo en el soporte de montaje,

Direccionamiento cómodo y ajuste mediante tablero de Control con pantalla LCD y cuatro botones de operación, listo para conexión con thomann seguridad y cable de enchufe, con marco de filtro de color, barndoors opcionales disponibles, Ideal para teatros, grandes escenarios como etapa previa spot y móvil uso, posible control DMX512 mediante cualquier controlador DMX comercial, disponible en plata o en negro, las especificaciones técnicas: alimentación: 230 V thomann AC50 Hz ~, consumo de energía: 120 W/200 VA, DMX canales de control: 2/5/6, conexión de DMX512: XLR de 3 polos, tipo de LED: Array Cluster 100 W, CW/WW, número de LEDs: 1, ángulo de haz: 60°, dimensiones (LxWxH): 240 x 300 x 310 mm, peso: 4 kg

- Martin Rush Par 1 RGBW 20°



PAR LED altamente luminoso con pre-mezcla de colores RGBW y un ángulo de haz de 20°

- Dispone de regulación electrónica y efecto estrobo
- Se suministra con soporte para ser apoyado en el suelo o para montaje en Truss
- Pre-mezcla de color RGBW
- Ángulo 20° haz fijo
- Dimmer y estrobo electrónicos
- Soporte de suelo y Truss
- Conectores XLR de 3 y 5 pines
- Fuente lumínica: 7 x 10 W RGBW Cree MC-E LEDs
- Ángulo de apertura: 20°
- Vida de los LEDs: 50.000 horas
- Dimensiones: 260 mm x 195 mm x 293 mm
- Peso: 6 kg -

- Stairville novaWash Quad LED. Cabeza Móvil.



- Tipo Wash
- Tecnología revolucionaria Quad-Color-LED y rendimiento enorme de más de 50.000 Lux
- El novaWASH Quad LED ensombrece a thomann la mayoría de su competencia directa
- Un nuevo LED RGBW 4in1 proporciona una perfecta mezcla de color también en pastel
- El color se mezcla directamente detrás de la lente evitando con ello sombras RGB
- Sistema "less-noise" con ventiladores silenciosos para la aplicación del novaWASH.
- Datos técnicos:

- Fuente de luz: 22 unidades High-Power CREE Quad Color RGBW LED

- PWM >400 Hz
- Ángulo de difusión: 20°
- Potencia de luminosidad: >50.000 Lux @ 1,0 m
- Alimentación: thomann AC 100-240V~50/60Hz
- Consumo max.: 300 W
- Entrada Powercon
- Modos de funcionamiento: DMX512 (9 o 16 canales)
- Pantalla LCD bien visible para control directo de todas las funciones importantes (Modos de visualización: Auto off, 180°, rotación)
- Entrada y salida DMX de 3-pin XLR
- Medidas: 301 x 409 x 85 mm

Peso: 10,1 kg

7. BUTACAS.

- MODELO SPACE PLUS



- MODELO SPACE PLUS MATRIX (DESMONTABLE) + CARRO



Formado por un monobloc que consta de un chasis metálico por toda su estructura perimetral con muelles ondulados de acero indeformables, aplicado sobre espuma de molde con formas anatómicas y adaptación lumbar en inyección de poliuretano moldeada en frío en 57 kg./m² de espesor.

Opción de tapizado con fundas desfundables mediante sistemas de velcros.

Opción de tapizado con una funda completa y cremallera con velcro para su firmeza sin que al uso del tiempo se produzcan arrugas, con una barrera antifuego de alta porosidad de 5 mm. de grueso M-1 con tejido de clasificación al fuego M-1,C-1, EN- 1021-1-2,BS.5852.

Diferentes opciones de acabado en respaldo:

-opción con chapa metálica en parte inferior trasera para protección de tapizado

Asiento:

Formado por un monobloc que consta de un chasis metálico por toda su estructura perimetral con muelles ondulados de acero indeformables y colocación de eje de coletaje para el abatimiento del asiento, con recuperación por gravedad. Aplicado todo su conjunto sobre espuma de molde con formas anatómicas en inyección de poliuretano moldeada en frío en 65 kg./m² de espesor. Opción de tapizado con fundas desenfundables mediante sistemas de velcros. Opción de tapizado con una funda completa y cremallera con velcro para su firmeza sin que al uso del tiempo se produzcan arrugas, con una barrera antifuego de alta porosidad de 5 mm. de grueso M-1 con tejido de clasificación al fuego M-1,C-1, EN- 1021-1-2,BS.5852.

Tejido:

Para la elaboración del tejido y la incorporación de la barrera antifuego se aplicará una transferencia de malla que a su unión de soldadura con aplicación de calor quede incorporada sin que afecte el grado de porosidad de la tapicería para que su comportamiento acústico sea efectivo.

Laterales y centros

Lateral de diseño en inyección de aluminio sobre molde, con soporte de cargas sobre palanca de 1500 kg. en base duraluminio reforzado y colocación de piezas de abatimientos integradas.

Adaptación de apoyabrazos de madera de haya maciza o brazo inyectado en poliamidas de polipropileno de color negro.

Acabados de pintura Epoxi con granulometría en 100 micras de impacto directo ISO 6272.

Barniz con ensayo norma UNE EN 13823:2002 y UNE EN 11925-2:2002, clasificada según norma UNE EN 13501:2002 resultado clase M-1.

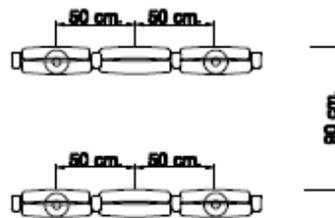
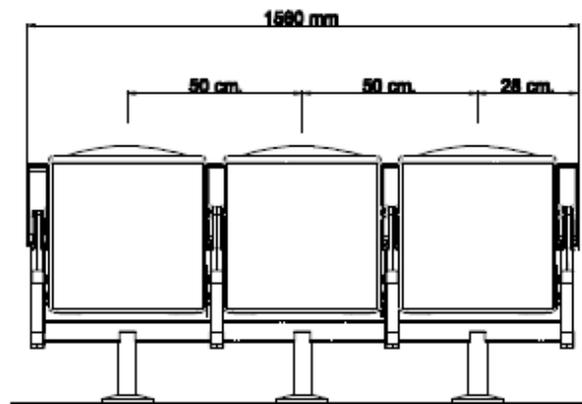
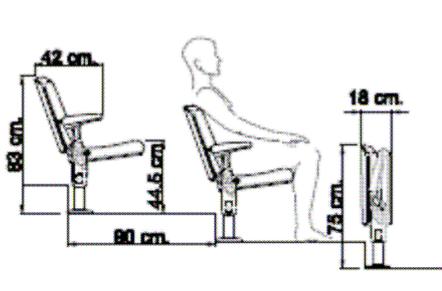
Barra estabilizadora horizontal con base de pie metálico cilíndrico con embellecedor en forma de cono que oculta el sistema de anclaje.

Es opcional la colocación de atril abatible posicionad antipático.

NOTA IMPORTANTE

Modelo especial SPACE PLUS preparado para su análisis completo en absorción acústica y resistencia de materiales con aportación por parte de la dirección de parámetros acústicos y estructurales del auditorio.

Medidas butaca:



8. TELÓN ESCENARIO.



Características.

- Telón de boca en 2 hojas terciopelo PUCCINI ignífugo M1 algodón 100% de gramaje 350 gr/m² y frunce al 50% de medidas 8 x 4 m de alto.

Confeccionado con arriba refuerzo y ojales, en laterales y abajo dobladillo.

Color a concretar

- 1,00 Rail motorizado SHOWPIPE de longitud 8 m compuesto de: finales de carrera galvanizados, carros simples color negro, polea de retorno, cuerda negra trenzada doble de 8 mm de ancho y conjunto motor control-1000 (TMC-1000) 90W con control remoto.

- Instalación del material descrito.

9. CORTINAS Y CAJA NEGRA

Las bambalinas para teatro son un tipo de *cortinas blackout* especiales para cámara negra. Tiene un formato horizontal especial que impide al espectador ver las estructuras, trusses, luces u otros elementos que hay detrás.

Esta bambalina está confeccionada con molton ignífugo (no lavable) negro de 300 gramos. Se trata de una *cortina blackout* siempre acabada con ojales colocados en veta negra y con un acabado inferior sencillo preparado en vaina para colocar peso (normalmente un tubo).

Acabado en liso, sin fruncidos.

El material ha de respetar la normativa Europea al respecto.

Ibiza, junio 2014

El Ingeniero Industrial
Javier Ripoll Guasch

II: PLIEGO DE CONDICIONES

- **Artículo 1:** Constituye el objeto de este Pliego el conjunto de los que deben realizarse para ultimar en las condiciones requeridas las instalaciones y montajes descritos en el presente Proyecto, así como los materiales y medios que deben emplearse de forma que se sujeten al mismo y a las condiciones legales vigentes
- **Artículo 2:** Cualquier modificación parcial o total tanto en los planos que se acompañan, como en el detalle de obra que se habrán de ser formulados por el Ingeniero.
- **Artículo 3:** De todos los materiales, aparatos y medios a emplear previamente a su utilización, se someterán muestras al Ingeniero - Director para su aprobación. El Ingeniero - Director rechazarlos sin mas requisito si a su juicio no reúnen las condiciones y calidad que estime conveniente.
- **Artículo 4:** Todos los materiales y unidades de obra cumplirán con los requisitos que para ello se establezca en los documentos del Proyecto especial deberá tenerse en cuenta el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión; las Normas de la Compañía Suministradora y cuantas disposiciones complementarias tenga dictadas la Delegación Provincial del Ministerio de Industria y Energía.
- **Artículo 5:** El Ingeniero - Director podrá en todo momento ordenar la demolición de las unidades de montaje que estime indebidamente ejecutadas o que no reúnan las condiciones convenientes juicio.
El Ingeniero - Director podrá ordenar la detención de las obras si observa el incumplimiento de sus órdenes, de las condiciones previstas en los documentos del proyecto, sin que el contratista tenga derecho a reclamación alguna, y responsabilizándose de los daños o perjuicios que

podieran derivarse para el propietario y para terceros, como consecuencia de tales detenciones.

- **Artículo 6:** Durante la ejecución de las instalaciones sólo se permitirá el almacenaje de los materiales necesarios y en los lugares fijados a tal fin, de forma que no estorben el normal desarrollo de los trabajos.
- **Artículo 7:** La medición de los trabajos se harán de acuerdo con los criterios que expresamente se convengan en la contratación de las instalaciones y será de acuerdo con esta, que se determine el número total de unidades y su valoración, a fin de obra o a efectos de certificaciones parciales. La periodicidad de las certificaciones se establecerá previo acuerdo con la propiedad.
- **Artículo 8:** El planning de las obras así como el plazo total de ejecución se establecerá previo acuerdo con la propiedad.
- **Artículo 9:** El plazo de garantía se establecerá de acuerdo con la propiedad para cada unidad de obra y el contratista vendrá obligado a subsanar los defectos o daños que se manifiesten completamente a su cargo. El propietario podrá establecer retenciones certificación y si fuera preciso deducir de las mismas las cantidades necesarias para la subsanación de tales defectos.
- **Artículo 10:** El contratista se obliga al cumplimiento de toda la legislación vigente o que pudiera promulgarse en el periodo de duración del contrato, en materia laboral, salarios y de seguridad social como la estricta observancia de la Reglamentación de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- **Artículo 11:** El contratista asumirá toda la responsabilidad por los perjuicios a terceros que pudieran derivarse de la ejecución de los trabajos y obras a realizar.

- **Artículo 12:** Se instalarán los materiales a emplear están descritos en la memoria o de idénticas características, aprobados por la dirección facultativa.
- **Artículo 13:** Separación de instalaciones. Las instalaciones de audiovisuales se instalarán se canalizaciones exclusivas para este uso

- **Artículo 14:**

REPLANTEO: Se procederá al replanteo sobre el terreno por la Dirección Técnica de la Obra, con arreglo a los planos del proyecto, debiendo proporcionar la contrata, el personal y medios auxiliares necesarios.

- **Artículo 15:**

OBRAS COMPLEMENTARIAS: Se ajustarán en todo momento a lo que la Dirección Técnica dictamine en cada caso.

- **Artículo 16:**

MANO DE OBRA: El contratista deberá tener siempre en obra el número de operarios proporcional a la extensión y clase de obra que esté ejecutando. Los operarios serán de aptitud reconocida y experiencia en su oficio.

- **Artículo 17:**

DIRECCION: La interpretación técnica del Proyecto corresponde al Ingeniero, al cual el contratista debe obedecer en todo momento.

De todos los materiales y elementos de la instalación se presentarán

muestras al Ingeniero y con arreglo a ellas efectuará el trabajo.

Toda obra ejecutada que a juicio del Ingeniero sea defectuosa o no esté de acuerdo con las condiciones de este pliego, será demolida y reconstruida por cuenta del contratista.

Si hubiera alguna diferencia en la interpretación de las condiciones de este pliego, el contratista deberá aceptar la decisión del Ingeniero.

• **Artículo 18:**

A todos los efectos, sean técnicos o contractuales se considerarán parte integrante de este Pliego de Condiciones, las prescripciones contenidas en la Memoria.

Ibiza, junio 2014

El Ingeniero Industrial
Javier Ripoll Guasch

III: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA CONSTRUCCION

(Real Decreto 1627/1997 del 24 de Octubre)

7.1.1.1 SUMARIO

1).- DESCRIPCION DE LA OBRA.-

2).- APLICACIÓN DE LA SEGURIDAD AL PROCESO CONSTRUCTIVO.-

3).- PLIEGO.-

1).- DESCRIPCION DE LA OBRA.-

El presente proyecto trata de la instalación de domótica y audiovisuales prevista en Can Jeroni, ubicado en CALLE SA TALAIA 17-19, SANT JOSEP.

2).- APLICACIÓN DE LA SEGURIDAD AL PROCESO CONSTRUCTIVO.-

2.1) Zanjas

No se han previsto

2.2) ALBAÑILERIA

a) Descripción

Se tomarán las medidas de precaución y seguridad necesarias para su fin, éstas están referidas a regatas, ayudas a los diferentes gremios, soldados, etc.

b) Riesgos

- Salpicaduras en los trabajos de cielorrasos.
- Cortes varios, contusiones.
- Inhalación de polvos, en los cortes varios de material de acabados.

c) Medios de protección

- Coordinación y correcto planteamiento entre los diferentes gremios que intervengan.
- Mono de trabajo, casco de seguridad, guantes de goma, gafas protectoras, mascarillas antipolvos, calzado de seguridad.
- Andamiaje en perfecta sujeción y estabilidad.
- Orden, limpieza y acopio del material en sitios seguros y que no interfieran en las áreas del trabajo.

2.3) INSTALACIONES

a) Descripción

Nos referimos aquí a la instalación eléctrica; como así también cualquier otro trabajo que pudiera relegarse por tiempo ó conveniencia para el final de la obra.

b) Riesgos

- Caídas de personal, herramientas ó cualquier material ya sea al mismo nivel como a niveles distintos.
- Contusiones, golpes y heridas cortantes.
- Accidentes por pruebas en instalación eléctrica (electrocución).
- Explosiones, cortocircuitos.
- Accidentes por el mal manipuleo de maquinaria ó herramientas en estado defectuoso ó mal uso.
- Salpicaduras en rostro y emanaciones de polvo ó partículas provenientes de los cortes de material para el acabado.

c) Medios de protección

- Verificación del correcto estado de material como así maquinaria eléctrica (aislamiento asegurado).
- Realización del cableado, como así también conexiones, sin tensión en la red.
- Empleo de: monos de trabajo, calzado de seguridad, manoplas, lentes, máscaras de soldar, cascos de seguridad homologados, polainas de soldar, guantes.

2.4) MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

a) Descripción

- Autogruas, palas cargadoras, camiones basculantes, retroexcavadoras, montacargas y/ó medios mecánicos de elevación de material, máquinas herramientas, hormigoneras, vibradores, sierras, herramientas manuales.

b) Riesgos

- Atropello y colisiones, vuelco de la máquina, golpes a personas por el giro de la maquinaria, en aparatos de elevación corte de cable de elevación, caída de la carga, electrocución por defectos de puesta a tierra.

- Accidentes de la maquinaria por su mal uso, exceso de carga, sujeciones deficientes.

- Atrapamiento de extremidades a personas.

- Caídas tanto de material como del personal que opera la maquinaria de distintos niveles.

- En máquinas herramientas: proyección de polvo y partículas en suspensión, descargas eléctricas, cortes y amputaciones.

- Dermatitis, debido al contacto de la piel con el cemento.

- Neumoconiosis, debido a la aspiración de polvo de cemento.

- Rotura de tuberías por desgaste y vibraciones.

c) Medios de protección

- Comprobación y conservación periódica de toda la maquinaria y herramientas intervinientes en la obra.

- Estará terminantemente prohibido el transporte de personal en la maquinaria de desplazamiento.

- No se fumará durante las cargas de combustibles, ni se realizarán cerca de fuentes de calor.
- Comprobar el terreno para evitar vuelcos de maquinaria.
- Señalización del trayecto y recorrido en los desplazamientos como así en las elevaciones y descensos.
- En rampas y desniveles las maquinarias quedarán debidamente frenadas y calzados sus neumáticos.
- En desplazamientos de palas y retroexcavadoras, se harán con brazos plegados y retraídos.
- Las velocidades de circulación serán acorde, las cargas, divisibilidad y estado del terreno.

- El personal de obra estará fuera del radio de giro en que operan las máquinas.
- El personal operador de las distintas maquinarias y herramientas deberá conocer fehacientemente su uso.

- En hormigoneras el operador será el cualificado para el manejo de la maquinaria.
- Uso de Cascos de seguridad homologados, guantes, gafas de protección, mascarillas, cinturones de seguridad, mono de trabajo, zapatos de seguridad, guantes de goma, botas de goma.

2.5) MEDIOS AUXILIARES

a) Descripción

- Los Medios auxiliares a emplear se refieren a Andamios, colgantes ó fijos. Escaleras, Viseras de protección para circulación ó trabajo, Puntales.

b) Riesgos

- Caídas de personal ó herramientas debido a roturas de plataformas de andamios.
- Caídas de material.

- Caídas originadas por rotura de cables.
- Caídas desde escaleras, por su mal conservación ó uso.
- Desplome de viseras por mal arriostamiento fijación ó exceso de peso soportado.
- Estado deficiente de puntales ó su mal manejo ó fijación.
- Caídas por huecos en andamios y viseras.
- Conservación de cables en buen estado.

c) Medios de protección

- No depositar excesivo peso en el andamiaje como así también en viseras.
- Reparto de las cargas a soportar.
- Comprobar luces de andamios.
- Proveer a las viseras y andamios de barandillas y rodapiés, de medidas aptas para evitar caídas.
- Desechar cables defectuosos ó hilos rotos.
- Apoyo de plataformas solamente en puntales, caballetes, borriquetas ó soportes para tal fin.
- Largueros de escaleras de una sola pieza con peldaños ensamblados debidamente.
- Ascensos y descensos siempre de frente a las escaleras.
La inclinación de las mismas será de 75º, (4ª parte de la longitud entre apoyos).
- Los puntales estarán verticales y aplomados.
- Se colocarán viseras ó marquesinas de protección, debajo de las zonas de trabajo.
- Uso de zapatos antideslizantes, mono de trabajo, casco de seguridad.

3).- PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES.-

1. NORMAS LEGALES REGLAMENTARIAS APLICABLES A ESTA OBRA

1.1. Normas Generales

- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo del 9 de Marzo de 1971.
- Ordenanza de trabajo para las industrias de la Construcción, Vidrio y Cerámica del 28/8/1970.
- Estatuto de los trabajadores, Ley 8/1980 del 10 de Marzo (B.O.E. 14/3/1980).
- Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descansos. Real Decreto del 28/7/1983 (R.D. 2001/1983)
- Homologación de medios de protección personal de los trabajadores (BOE 29/5/1974).
- Reglamento de seguridad en máquinas R.D. 26/5/86 (BOE 21/7/1986).
- Ley básica de residuos tóxicos y peligrosos. Ley 20/1986 (BOE 20/5/1986).
- Norma sobre señalización de seguridad en centros locales de trabajo R.D. 1403/1986 Mayo (BOE 8/7/1986).

1.2. Normas de Organización de los trabajadores

- Comités de seguridad e higiene en el trabajo. Decreto de 11/3/1986 (BOE 16/3/1971).

1.3. Normas relativas a profesionales

- Reglamento de servicios Médicos de empresa (BOE 27/11/1959).
- Obligaciones de los técnicos de seguridad al servicio del empresario. Art. 10 de Ordenanza General de Seguridad e Higiene.

1.4. Normas de Administración Local

- Ordenanzas Municipales en cuanto se refieren a Seguridad e Higiene del Trabajo y que no contraigan lo relativo al R.D. 555/86.

1.5. Reglamentos técnicos de elementos auxiliares

- Reglamento Electrotécnico de la baja tensión (BOE 9/10/1973).
- Reglamento de aparatos elevadores para obras (BOE 29/5/1974).

1.6. Normas Tecnológicas NTE

Se indican medios, sistemas y normas para prevención y seguridad en el trabajo.

2. CARACTERISTICAS, EMPLEO Y CONSERVACION DE MAQUINAS, HERRAMIENTAS, SISTEMAS Y EQUIPOS PREVENTIVOS.

2.1. Características de empleo y conservación de máquinas

- Se cumplirá todo lo indicado en el Reglamento de Seguridad en las máquinas R.D. 1495/86, Instrucciones de uso, instalación, puesta en servicio, inspecciones, revisiones periódicas, como así reglas generales de seguridad.

Incluye anexo de este reglamento, máquinas específicas de la construcción a saber:

10) Industria de la construcción

10.1) Máquinas para cimentación y estructura de hormigón.

1. Clasificación de áridos
2. Dosificadores y mezcladoras de áridos
3. Herramientas neumáticas
4. Hormigoneras
5. Quebrantadoras giratorias
6. Quebrantadoras de mandíbulas
7. Trituradoras de martillos

10.2) Otras máquinas.

1. Dobladoras de hierro
2. Enderezadoras de varillas
3. Lijadoras, pulidoras de mármol y terrazo
4. Sierras circulares de disco
5. Trenzadoras de disco
6. Gunitadoras

2.2. Características de empleo y conservación de útiles y herramientas

- El encargado de obras velará por el correcto uso y conservación de los útiles y herramientas utilizadas.
- Se establecerá un sistema de las mismas, con las medidas de seguridad específicas para cada una de ellas.

2.3. Empleo y Conservación de los sistemas preventivos

- Estudio y vigilancia de las condiciones ambientales.
- Análisis y clasificación de los puestos de trabajo.
- Valoración de las condiciones higiénicas y prevención de riesgos en los procesos industriales.
- Reconocimientos previos al ingreso del trabajador, reconocimientos periódicos.
- Diagnósticos de las enfermedades profesionales.
- Preparación de obreros, para actuar como socorristas.

2.4. Sistemas de bienestar e Instalaciones Higiénicas de los trabajadores

- Las instalaciones provisionales de la obra, se regirán a lo estipulado en los artículos 39, 40, 41 y 42 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene y 335, 336 y 337 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, vidrio y cerámica.
- Se organizará la retirada y recogida de desperdicios sobrantes.

2.5. Características, empleo y conservación de equipos preventivos

- Se tendrá preferente atención a los medios de protección personal.
- Toda indumentaria tendrá una vida útil, desechándose al término de ésta.

- Todo elemento de protección personal, se ajustará a las normas de homologación del Ministerio de trabajo, y en caso de no existir homologación, se comprobará la calidad exigida.
- El encargado de obra y el jefe de la misma, son los responsables de velar por la correcta utilización de los elementos de protección colectiva, contando con la colaboración de los distintos departamentos de servicio de la obra (Almacén, pañol, maquinaria).

Ibiza, junio 2014

El Ingeniero Industrial
Javier Ripoll Guasch

IV: PRESUPUESTO

Nº	DESCRIPCIÓN.	UD	PRECIO (€)	TOTAL (€)
----	--------------	----	------------	-----------

CAPITULO 1 DOMÓTICA: CONTROL DE LA ILUMINACIÓN Y CLIMA

EQUIPOS DE CONTROL

1.1	ud HQP6-2 . Suministro e instalación de Procesador HomeWorks QS Dimensiones 108mm x 134mm x 27mm o de idénticas características. Totalmente instalado y en funcionamiento.			
		1	1.220,00 €	1.220,00 €
1.2	ud CJ-PROC6 - Suministro e instalación de Cuadro para alojar procesador y links de bus. Borneros señalizados. Protecciones eléctricas en ca y dc. Fuentes, cableado y ensamblado de cuadro preparado para su instalación y abrochado de líneas procedentes de la instalación. 1200x600x350. Con rail DIN y doble fondo. Montaje de todos los equipos cumpliendo normativas de RBT y sistemas de control y gestión. Totalmente instalado y en funcionamiento.			
		1	2.190,00 €	2.190,00 €
1.3	ud QS-WLB - Suministro e instalación de Tarjeta de cableado para QS o características idénticas. Totalmente instalado y en funcionamiento.			
		2	65,00 €	130,00 €
1.4	ud QSPS-DH-1-60 -Suministro e instalación Fuente de alimentación para carril DIN, 24VDC 2.5A (75 PDUs). Dimensiones 90mm x 90mm x 61mm. Totalmente instalado y en funcionamiento.			
		1	260,00 €	260,00 €

1.5	ud	QSM7-XW-C -Suministro e instalación Antena receptora RF o características idénticas , Admite hasta 10 elementos RF de cada tipo (sensor ocupación o pico). Dimensiones Diámetro 102mm. Totalmente instalado y en funcionamiento.	4	120,00 €	480,00 €
-----	----	--	---	----------	----------

PLANTA BAJA

1.6	ud	LQSE-4S10-D - Suministro e instalación Módulo de potencia para carril DIN, para conmutar 4 zonas de iluminación (capacidad de conmutación de 10A por zona). Dimensiones 162mm x 90mm x 61mm. Totalmente instalado y en funcionamiento.	8	350,00 €	2.800,00 €
-----	----	--	---	----------	------------

1.7	ud	QSE-IO - Suministro e instalación Control ON/OFF Máquinas aire acondicionado Tarjeta de contactos libres de tensión: 5 contactos de entrada, 5 contactos de salida Dimensiones 108mm x 134mm x 27mm. Totalmente instalado y en funcionamiento.	1	350,00 €	350,00 €
-----	----	--	---	----------	----------

1.8	ud	LQSE-2DAL-D - Suministro e instalación de Módulo de señal DALI para carril DIN, 2x buses de control de 64 balastos/16 zonas. Dimensiones 216mm x 90mm x 76mm. Totalmente instalado y en funcionamiento.	1	830,00 €	830,00 €
-----	----	---	---	----------	----------

PLANTA PRIMERA

1.9	ud	LQSE-4S10-D - Suministro e instalación Módulo de potencia para carril DIN, para conmutar 4 zonas de iluminación (capacidad de conmutación de 10A por zona). Dimensiones 162mm x 90mm x 61mm. Totalmente instalado y en funcionamiento.	2	350,00 €	700,00 €
-----	----	--	---	----------	----------

1.10	ud	QSE-IO - Suministro e instalación Control ON/OFF Máquinas aire acondicionado. Tarjeta de contactos libres de tensión: 5 contactos de entrada, 5 contactos de salida. Dimensiones 108mm x 134mm x 27mm. Totalmente instalado y en funcionamiento.	1	350,00 €	350,00 €
------	----	--	---	----------	----------

1.11	ud	LQSE-2DAL-D - Suministro e instalación de Módulo de señal DALI para carril DIN, 2x buses de control de 64 balastos/16 zonas. Dimensiones 216mm x 90mm x 76mm. Totalmente instalado y en funcionamiento.	1	830,00 €	830,00 €
------	----	---	---	----------	----------

PLANTA SEGUNDA

1.12	ud	LQSE-4S10-D - Suministro e instalación de Módulo de potencia para carril DIN, para conmutar 4 zonas de iluminación (capacidad de conmutación de 10A por zona). Dimensiones 162mm x 90mm x 61mm. Totalmente instalado y en funcionamiento.	1	350,00 €	350,00 €
------	----	---	---	----------	----------

ACCESORIOS

1.13	ud	LRF3-OCRB-P-WH . Suministro e instalación Detector Presencia Techo Sensor Presencia Radio Frecuencia para techo (360º), en color blanco con una batería incluida con una vida útil mínima de 10 años. Tecnología detección XCT o características idénticas . Se puede configurar el Tiempo, el Modo y la Sensibilidad. Totalmente instalado y en funcionamiento.	5	122,50 €	612,50 €
------	----	--	---	----------	----------

1.14	m	GRX-CBL-346S-500 -Suministro e instalación Manguera de conexionado Lutron. 4 conductores: 1 par trenzado y apantallado de 0,5mm2 y un par de 1mm2. Totalmente instalada y en funcionamiento.	150	1,97 €	295,50 €
------	---	--	-----	--------	----------

1.15	ud	Programación, puesta en marcha y formación. MO-PROG - Incluye pruebas de todos los equipos Lutron instalados, verificación del conexionado, programación de la aplicación ofertada, carga de los programas y pruebas finales de funcionamiento. Diseño de software, documentación de sistema, planos de la instalación. Cableado estructurado del cuadro de distribución, módulos, referenciado y conexionado en almacén para puesta en marcha rápida en obra. Visitas de obra 2. Puesta en marcha 2 días. 15 días cableado. Pre programación 1días. 1 visitas posteriores.	1	3.900,00 €	3.900,00 €
------	----	---	---	------------	------------

TECLADOS DE CONTROL

1.16	ud	HQWIS-NB-NONE+HWIS-8BRL-F-AW -Suministro e instalación Base de teclado HWQS seeTouch o características idénticas, Internacional de selección de escenas para el control, apagado y dimmer. Para caja de empotrar universal. Acabado metálico a decidir.Totalmente instalada y en funcionamiento.	2	330,00 €	660,00 €
1.17	ud	QSRKP-2R-T -Suministro e instalación Mando a Distancia Radio Frecuencia Mando a distancia por Radio Frecuencia con 2 botones serigrafiables (encender/apagar), Con una batería incluida con una vida útil mínima de 10 años. Con marco de dimensiones universales en color blanco.	1	71,50 €	71,50 €

TOTAL 1:	16.029,50 €
-----------------	--------------------

CAPITULO 2 AUDIOVISUALES

2.1	ud	Proyector. Suministro e instalación de proyector Optoma W501 o de características idénticas - Proyector DLP - 3D - 5000 lúmenes - 1280 x 800 - pantalla ancha - HD 720p. Totalmente instalado y en funcionamiento.	1	1.650,00 €	1.650,00 €
2.2	ud	Pantalla. Suministro e instalación de pantalla motorizada Jumbo-Frontal 600x450 cm Formato 4:3 Diagonal 295" o de características idénticas. Totalmente instalada y en funcionamiento.	1	2.300,00 €	2.300,00 €
2.3	m	Cable HDMI .Suministro e instalación de cable HDMI y pp de conectores. Totalmente instalado y en funcionamiento.	150	2,05 €	307,50 €

2.4	m	Cable coaxial .Suminisitro e instalación de cable coaxial y pp de conectores. Totalmente instalado y en funcionamiento.	100	1,96 €	196,00 €
2.5	Ud	Convertor de señal audio y video desde PC a traves de Cat5. Totalmente instalado y en funcionamiento.	1	381,50 €	381,50 €
2.6	Ud	Reproductor Bluray. Suministro e instalación de Reproductor Bluray 3D Samsung BD-F7500 o de caractarísticas idénticas. Totalmente instalado y en funcionamiento.	1	170,00 €	170,00 €
2.7	Ud	TDT. Suministro e instalación de recepto de receptor TDT . Totalmente instalado y en funcionamiento.	1	39,00 €	39,00 €
2.8	Ud	Amplificador. Suministro e instalación de Amplificador Denon AVR-4520 BK o de características idénticas. Totalmente instalado y en funcionamiento.	1	2.699,00 €	2.699,00 €
2.9	Ud	Altavoces laterales. Suministro e instalación altavoces serie Bose profesional o mismas características descritas en la memoria. Totalmente instalados y en funcionamiento.	8	300,00 €	2.400,00 €
2.11	Ud	Altavoces frontales escenario. Suministro e instalación altavoces serie Bose profesional o mismas características descritas en la memoria. Totalmente instalados y en funcionamiento.	3	320,00 €	960,00 €
2.12	Ud	Subwoofer. Suministro e instalación subwoofer mismas características descritas en la memoria. Totalmente instalados y en funcionamiento.	1	580,00 €	580,00 €
2.13	Ud	Soportes. Suministro e instalación de soportes de pared para altavoces, incluida pp de accesorios .	8	30,00 €	240,00 €
2.14	m	Cableado libre de oxígeno.	250	2,10 €	525,00 €

2.15	m Cableado entre centrales de audio	70	1,98 €	138,60 €
2.16	Ud Partida alzada de supervisión cableado y conexión al sistema domótico.	1	499,00 €	499,00 €
2.17	Ud Programación de sistemas y puesta a punto.	1	1.020,00 €	1.020,00 €

TOTAL 2:	14.105,60 €
-----------------	--------------------

CAPITULO 3 MEGAFONÍA

3.1	ud Micrófono de frexo. Suministro e instalación de Micrófono de flexo de 45cm para conferencias, oradores y lecturas, para salida de cable lateral o trasera SHURE (MX418SEN) o de las mismas características. Totalmente instalada y en funcionamiento.	3	240,00 €	720,00 €
3.2	ud Micrófono inalámbrico. Suministro e instalación de sistema inalámbrico con 2 micrófonos Shure BLX288E/SM58 o de las mismas características. Sistema inalámbrico dual de mano/solapa COMBO SM de hasta 12 frecuencias compatibles, compuesto por receptor dual BLX88, emisor de petaca BLX1 con cápsula de solapa WL185 y emisor de mano BLX2/SM58. Totalmente instalada y en funcionamiento.	2	590,00 €	1.180,00 €
3.3	ud Mezclador. Sumistro e instalación de Mezclador Soundcraft M12 o de las mismas características. Totalmente instalado y en funcionamiento.	1	520,00 €	520,00 €

TOTAL 3:	2.420,00 €
-----------------	-------------------

CAPITULO 4 SEGURIDAD

VIDEOVIGILANCIA

- 4.1 ud Kit de grabación. Suministro e instalación de Sistema Kit grabación analógica 1Tb, 30fps, con conexión mediante navegador y SmartPhones. 4 cámaras exterior oval blanca, 700L,fuente, conectores. Sistema integrado en productos y soluciones domovia, Visualización desde dispositivos Apple. SAI de protección y autonomía+ rack de montaje. Fuentes y cableado necesario.

1	1.060,00 €	1.060,00 €
---	------------	------------

REDES DE CONTROL Y ACCESO WWW

- 4.2 ud Rack y switch. Suministro e instalación de Kit compuesto por Rack 600x40, 1 switches de 8p, montaje y conexionado del mismo (CDR-RD3) accesorios de montaje, conectores, marcadores, bandejas de montaje. Antenas, punto de acceso long range para sistema de control y navegación www.LIC-APP Montaje de rack y marcado, creación de redes para sistema de control y usuario. Apertura de puertos, filtrado de dispositivos y configuración de seguridad de las redes. Configuración de 2 dispositivos del cliente.

1	790,00 €	790,00 €
---	----------	----------

SERVICIOS TECNICOS

- 4.3 ud Programación de sistemas avanzados con varios controles HAI Programación de sistemas avanzados con varios controles + audio. Programación de sistemas avanzados con varios controles + cctv Programación de sistemas avanzados con varios controles + audio + cctv. Configuración del PC cliente para instalar programas de control desde internet Programación de sistemas avanzados con varios controles + audio + cctv. Configuración del PC cliente para instalar programas de control desde internet

1	590,00 €	590,00 €
---	----------	----------

TOTAL 4:	2.440,00 €
-----------------	-------------------

CAPITULO 5 ILUMINACIÓN ESCENARIO

5.1	ud	Consola iluminación . Sumistro e instalación de Consola iluminación Strand Lighting 200 Plus o de las mismas caracterísiticas. Totalmente instalado y en funcionamiento.	1	600,00 €	600,00 €
5.2	ud	Cañon seguimiento . Sumistro e instalación de Cañon Showtec TCS-02 o de las mismas caracterísiticas. Totalmente instalado y en funcionamiento.Incluido cableado de alimentación.	1	550,00 €	550,00 €
5.3	ud	Foco LED 60° . Sumistro e instalación de foco LED Eurolite LED ML-56 COB CW/WW 100W 60°b o de las mismas caracterísiticas. Totalmente instalado en peine y en funcionamiento.Incluido cableado de alimentación.	6	497,00 €	2.982,00 €
5.4	ud	Foco LED 6 PAR . Sumistro e instalación de foco LED Martin Rush Par 1 RGBW 20°b de las mismas caracterísiticas. Totalmente instalado en peine y en funcionamiento.Incluido cableado de alimentación.	8	450,00 €	3.600,00 €

TOTAL 5:	7.732,00 €
-----------------	-------------------

CAPITULO 6 BUTACAS

6.1	ud	Butaca Space Plus . Sumistro e instalación de Butaca Space Plus o de las mismas características. Totalmente instalado , incluidos todos los accesorios necesarios.	109	190,00 €	20.710,00 €
6.2	ud	Butaca Space Plus Matrix . Sumistro e instalación de Butaca Space Plus Matrix o de las mismas características. Totalmente instalado , incluidos todos los accesorios necesarios.	28	195,00 €	5.460,00 €
6.3	ud	PA Supervisión de la instalación y transporte.	1	2.500,00 €	2.500,00 €

TOTAL 6:	28.670,00 €
-----------------	--------------------

CAPITULO 7 CORTINAJE Y TELÓN

7.1	ud	Telón . Suministro e instalación de Telón , según descripción de la memoria . Totalmente instalado.	1	6.270,00 €	6.270,00 €
7.1	ud	Cortinaje. Suministro e instalación de Cortina BlackOut , según descripción de la memoria . Totalmente instalado.	1	3.630,00 €	3.630,00 €

TOTAL 7: 9.900,00 €

TOTAL : 81.297,10 €

Ibiza, junio 2014

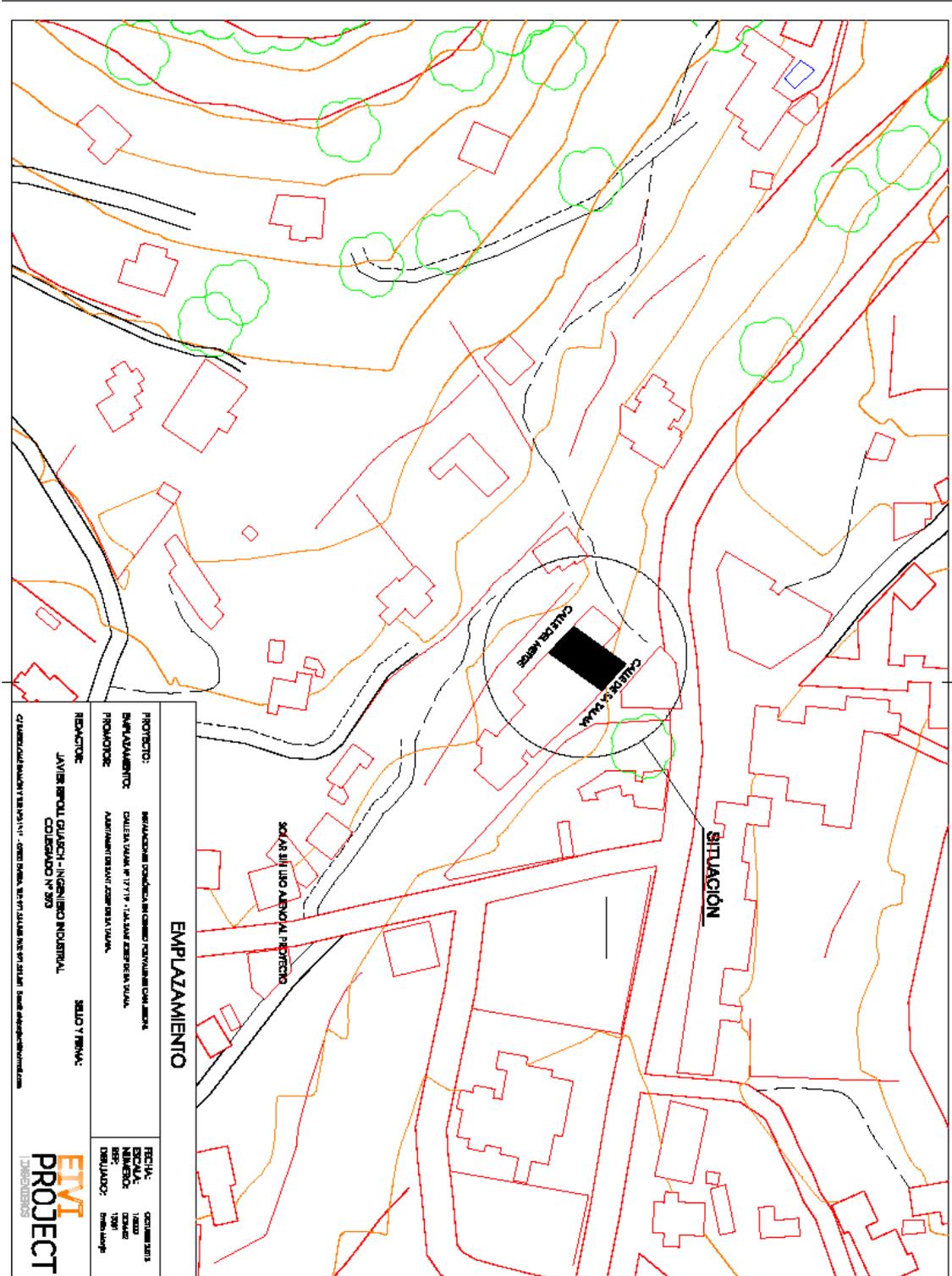
El Ingeniero Industrial
Javier Ripoll Guasch

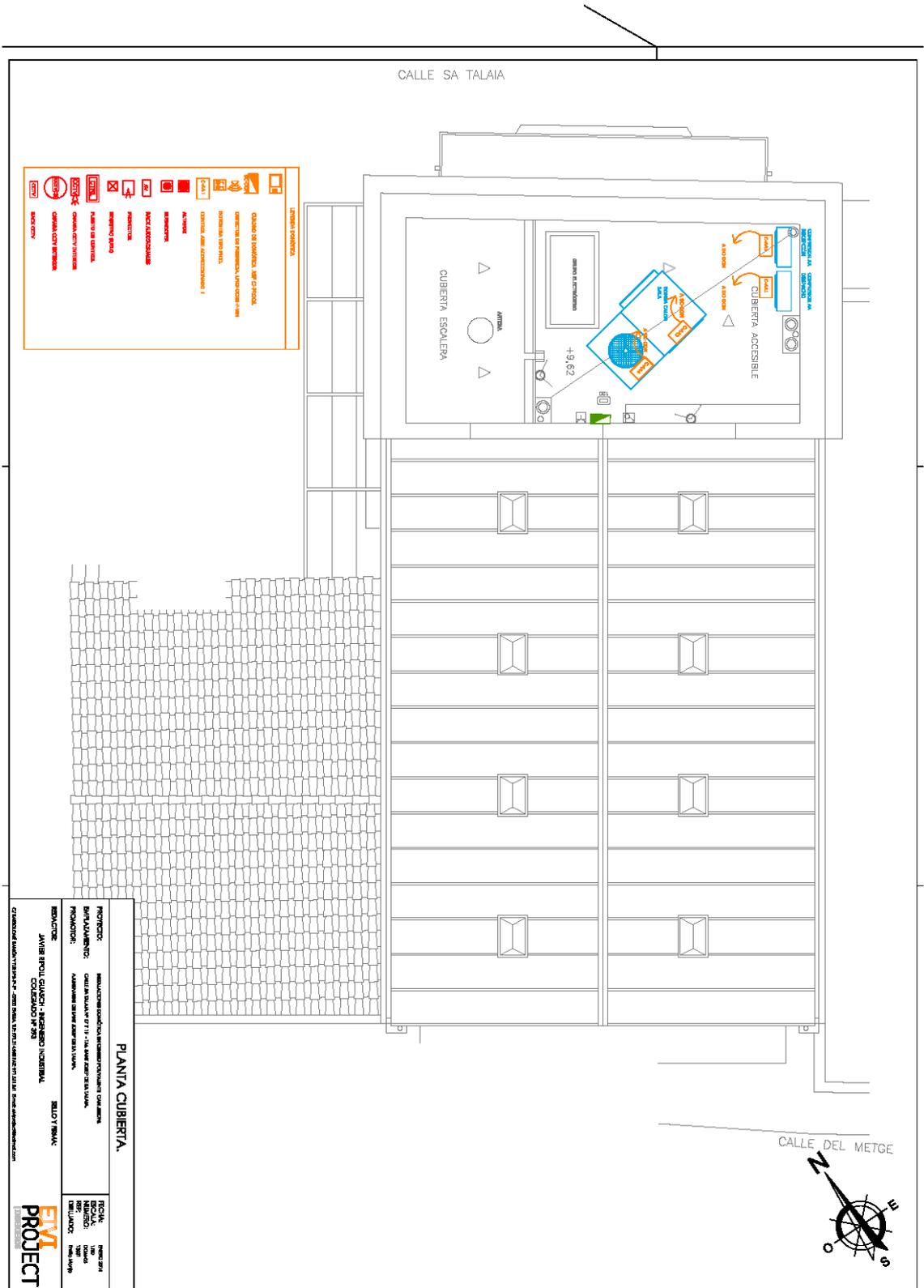
V: PLANOS

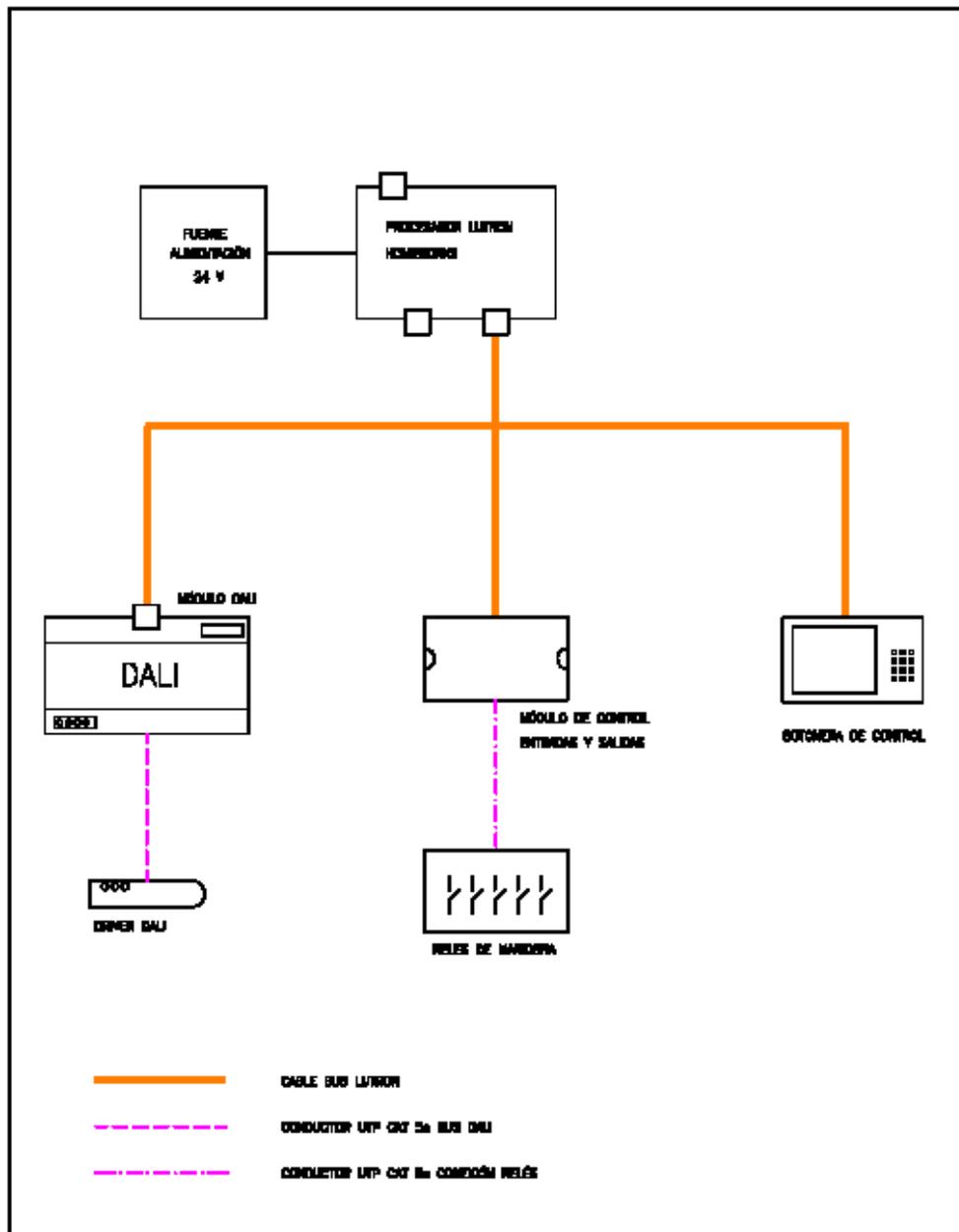
- 1- SITUACION.
- 2- EMPLAZAMIENTO
- 3- INSTALACIÓN PLANTA BAJA
- 4- PLANTA PRIMERA
- 5- PLANTA SEGUNDA
- 6- PLANTA CUBIERTA
- 7- ESQUEMA INSTALACIÓN DOMÓTICA ALUMBRADO
- 8- ESQUEMA BUS SISTEMA LUTRON
- 9- ESQUEMA SISTEMA DALI

Ibiza, febrero 2014

El Ingeniero Industrial
Javier Ripoll Guasch



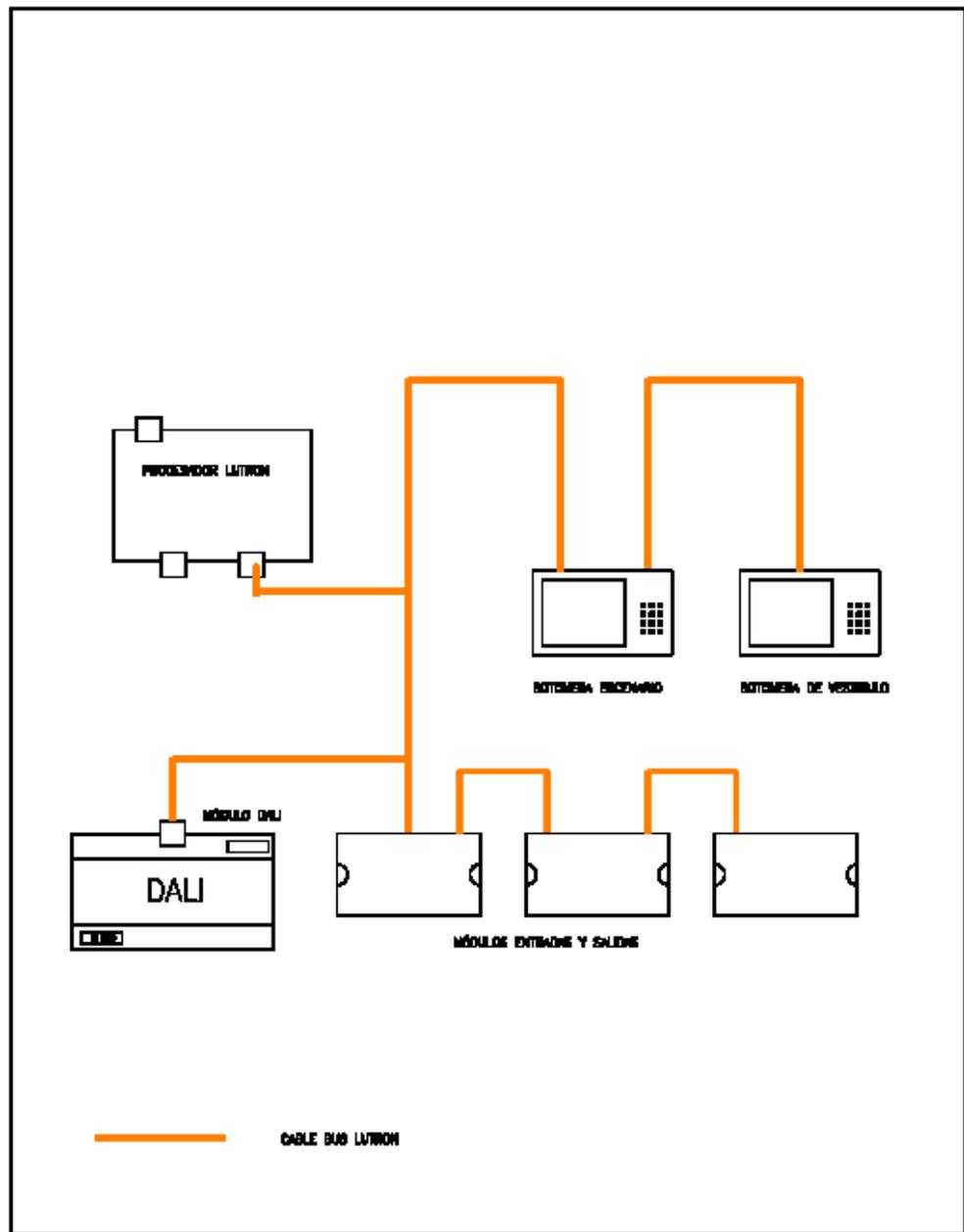




ESQUEMA DE LA INSTALACIÓN DOMÓTICA ALUMBRADO

PROYECTO:	INSTALACIONES DOMÓTICAS EN CENTRO POLIVALENTE CAN JERON.	FECHA:	ENERO 2014
EMPLAZAMIENTO:	CALLE BATALIA Nº 17 Y 18 - EML. SANT JOSEP DE BATALIA.	ESCALA:	1/E
PROMOTOR:	AYUNTAMENT DE SANT JOSEP DE BATALIA.	NÚMERO:	DDA107
		REP:	1824
		DIBUJADO:	Enric Morjo

REDACTOR:	SELLO Y FIRMA:	
JAVIER RIPOLL GUASCH - INGENIERO INDUSTRIAL COLEGIADO Nº 393		
C/ BARCELONÈS 680M Y 681 Nº3-11-7 - 07002 CIVILSA. T.F. 971.274.568 FAX 971.271.267 E-mail: info@projecteiviproject.com		



ESQUEMA BUS SISTEMA LUTRON

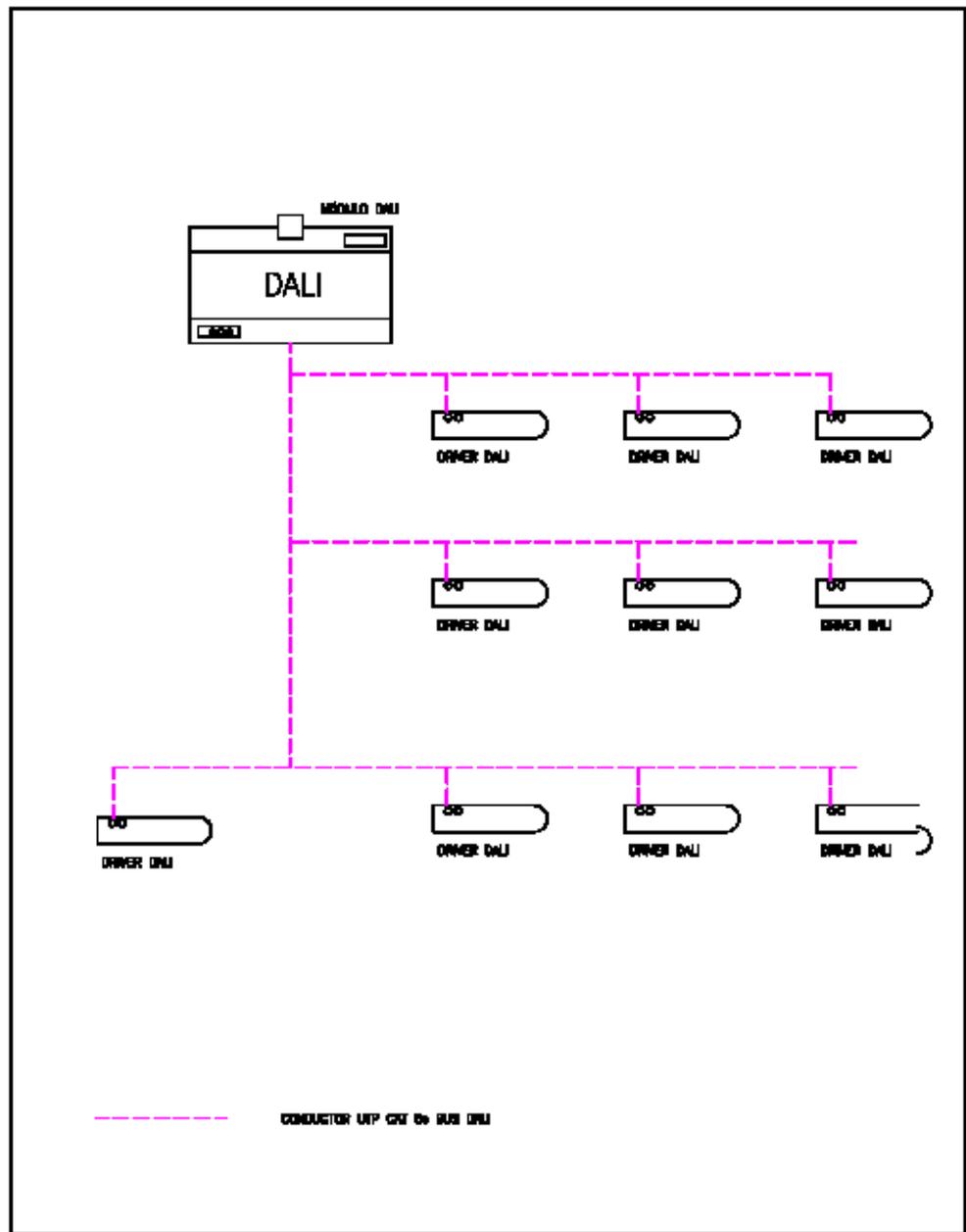
PROYECTO: INSTALACIONES DOMÓTICAS EN CENTRO POLIVALENTE CAN JERÓN.
EMPLAZAMIENTO: CALLE BA TALAJA Nº 17 Y 18 - E.M. SANT JOSEP DE BA TALAJA.
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SANT JOSEP DE BA TALAJA.

FECHA: ENERO 2014
ESCALA: 1/1E
NÚMERO: DDM-08
REP: 1824
DIBUJADO: Miribb Marjo

REDACTOR: JAVIER RIPOLL GUASCH - INGENIERO INDUSTRIAL
 COLEGIADO Nº 393

SELLO Y FIRMA:





ESQUEMA SISTEMA DALI

PROYECTO: INSTALACIONES DOMÓTICAS EN CENTRO POLIVALENTE CAN JERÓN.
EMPLAZAMIENTO: CALLE SA TALAIA Nº 17 Y 18 - EML. SANT JOSEP DE SA TALAIA.
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SANT JOSEP DE SA TALAIA.

FECHA: ENERO 2014
ESCALA: 1/1E
NÚMERO: DDM-09
REP.: 1/004
DIBUJADO: Miralls Morja

REDACTOR: JAVIER RIPOLL GUASCH - INGENIERO INDUSTRIAL
 COLEGIADO Nº 393

SELLO Y FIRMA:



