



**COL·LEGI OFICIAL DE PÈRITS I
ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS
ILLES BALEARS**



www.coeti-balears.com

PALMA DE MALLORCA

C/ Convent dels Caputxins, núm. 3, 3er-A
Edifici Europa, 07002 - PALMA (Mallorca)
Telf: 971-711557 / 971-713687
Fax: 971-719313
E-mail: coetima@coeti-balears.com

MENORCA

Delegació
Carrer Lluna, núm. 14, baixos
07702 - MAÓ (Menorca)
Telf: 971-364762 / Fax: 971-367861
E-mail: coetime@coeti-balears.com

EIVISSA I FORMENTERA

Delegació
Carrer Bisbe Azara, núm. 4, 1er-1era
07800 - EIVISSA (Eivissa)
Telf: 971-318202 / Fax: 971-318203
E-mail: coetief@coeti-balears.com

Plantilla de Firmas Electrónicas / Plantilla de Signatures Electròniques

RESUMEN DE FIRMAS DEL DOCUMENTO

RESUM DE SIGNATURES DEL DOCUMENT

COLEGIADO 1 / COL·LEGIAT 1

COLEGIADO 2 / COL·LEGIAT 2

COLEGIADO 3 / COL·LEGIAT 3

COLEGIO / COL·LEGI

OTROS / ALTRES

OTROS / ALTRES



PROYECTO ACTIVIDAD AGROTURISMO (BANYERES)

Promotor: MARIA SITJAR CIRERA

NIF: 41257116S

Situación: Polígono 1, Parcela 126, DS banyeres, 07260 T.M. PORRERES

PROTEC S.L.

Palma de Mallorca, Mayo 2016



INDICE

0. ANTECEDENTES.....	3
1. OBJETO.....	3
2. CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD.....	4
3. EMPLAZAMIENTO	5
4. EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD	5
5. PLANTILLA Y CAPACIDAD.....	5
6 MAQUINARIA Y OTROS MEDIOS.....	6
7. MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS INTERMEDIOS, ACABADOS Y ALMACENADOS	7
8. COMBUSTIBLE.....	7
9. INSTALACIONES SANITARIAS.....	7
10. INSTALACION ELECTRICA.....	7
11. VENTILACIÓN, CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN, AGUA CALIENTE SANITARIA Y AHORRO DE ENERGÍA.....	13
12. RIESGO DE INCENDIO, DEFLAGRACIÓN O EXPLOSION.....	17
13. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN LABORAL Y OTROS RIESGOS COLECTIVOS.....	19
14. AGUA POTABLE.....	19
15. OTRAS INSTALACIONES.....	20
15.1. DB-SI. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.....	20
15.2. DB-SU SEGURIDAD DE UTILIZACION	29
15.3. DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACION ACCESIBILIDAD Y DECRETO 110/2010 REGLAMENTO PARA LA MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD Y LA SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.....	43
15.4. R.D. 486/1997 DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.....	52
16. EFECTOS AÑADIDOS.....	52
17. PLAN DE AUTOPROTECCIÓN.....	52
18. INCUMPLIMIENTOS.....	52
19. ELEMENTOS QUE PUEDAN PROVOCAR MOLESTIAS, INSALUBRIDADES, NOCIVIDADES E INCIDENCIAS AL MEDIO AMBIENTE.....	53
20. DIRECCIÓN DE LAS OBRAS A EFECTUAR.....	58
21. CONSIDERACIONES FINALES.....	58

MEMORIA

0. ANTECEDENTES.

- **Proyecto de reforma con cambio de uso de almacén agrario en agroturismo con piscina, redactado por los arquitectos Ignacio Salas y Gabriel Sastre, con número de expediente 52/15.**
- **Modificado en el Transcurso de las Obras redactado por los arquitectos Ignacio Salas y Gabriel Sastre, con número de visado 11/04550/2016.**

1. OBJETO.

El presente proyecto tiene por objeto la descripción de las instalaciones a realizar en el edificio destinado a **AGROTURISMO**, situado en el Polígono 1, Parcela 126, DS banyeres del T.M de Porreres.

Con ello se pretende obtener, por parte del Excmo. Ajuntament de Porreres la licencia de apertura y funcionamiento de la actividad, así como la puesta en servicio de la instalación eléctrica por parte de la Dirección general de Industria y Energía. Para ello se definirán las condiciones técnicas bajo las que se llevarán a cabo las instalaciones para el acondicionamiento de la actividad.

1.1 Normativa

Al redactarse este Proyecto se han tenido en cuenta:

- NN.SS. del Ayuntamiento de Porreres.
- REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- LEY 8/2012, de 19 de julio, del Turismo de las Illes Balears.
- LEY 12/2014, de 16 de diciembre, agraria de las Illes Balears.
- REAL DECRETO 20/2015, de 17 de Abril, de principios generales y directrices de coordinación en materia turística; de regulación de órganos asesores, de coordinación y de cooperación del Gobierno de las Illes Balears, y de regulación y clasificación de las empresas y de los establecimientos turísticos, dictado en desarrollo de la Ley 8/2012, de 19 de julio, de Turismo de las Illes Balears

- Decreto Ley 2/2016, de 22 de enero, de modificación del Decreto Ley 1/2016, de 12 de enero, de medidas urgentes en materia urbanística.

2. CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD.

La actividad está clasificada como Permanente Menor según Anexo I Clasificación de las actividades y modificaciones de la Ley 7/2013, de 26 de noviembre, de régimen jurídico de instalación, acceso y ejercicio de actividades en las Illes Balears

Clasificación de la actividad		Clasificación	PROY
Ley 7/2013	<input type="checkbox"/>	Las actividades catalogadas permanentes.	
	<input type="checkbox"/>	Las industrias, los talleres industriales y las industrias agroalimentarias de más de 1.000 m2 de superficie computable. La superficie computable es la suma de la superficie edificada más el 50% de la superficie al aire libre, de haberla.	
	<input type="checkbox"/>	El resto de actividades no indicadas en la letra anterior de más de 2.500 m2 de superficie computable, excepto los aparcamientos al aire libre.	190,7 m²
	<input type="checkbox"/>	Cuando la mayoría de los ocupantes necesiten ayuda en caso de evacuación.	
	<input type="checkbox"/>	Cuando la capacidad sea superior a 250 personas con una densidad de ocupación igual o superior a 1 persona por metro cuadrado, y a 500 personas en los otros casos.	10
	<input type="checkbox"/>	Cuando la carga de fuego ponderada sea superior a 200 Mcal/m2.	87,06
	<input type="checkbox"/>	Cuando la previsión de la emisión de ruido medio a un metro de los aparatos, las máquinas o los equipos instalados en el interior de edificios sea superior a 90 dB (A) de día y en período vespertino y a 80 dB (A) en período de noche: o, en caso de que se trate de zonas al aire libre o sin cierres, a 65 dB (A) de día y en período vespertino y a 55 dB (A) en período de noche.	Exterior 47,45 dbA
	<input type="checkbox"/>	A efectos de los límites anteriores no ha de tenerse en cuenta la emisión de ruido que puedan producir los aparatos de audio autónomos, como por ejemplo los televisores y otros semejantes.	
	<input type="checkbox"/>	Cuando se trate de zonas residenciales o que requieran una protección especial contra la contaminación acústica, los valores anteriores han de reducirse en 5 dB (A).	
	<input type="checkbox"/>	Las actividades que impliquen manipulación, expedición o almacenamiento de productos susceptibles de producir riesgos graves para las personas o los bienes por explosiones, combustiones, intoxicaciones, radiaciones y otras consecuencias similares, así como humos, gases, olores, nieblas o polvo en suspensión que puedan dar lugar o molestias graves a los vecinos.	
	<input type="checkbox"/>	Las que se regulen reglamentariamente.	
	<input checked="" type="checkbox"/>	MENOR Son actividades permanentes menores todas las que no sean mayores ni inocuas.	
	<input type="checkbox"/>	Los aparcamientos al aire libre.	
	<input type="checkbox"/>	INOCUA Las actividades de uso administrativo, comercial y de aparcamiento de hasta 300 m2 de superficie, y, en todo caso, las actividades incluidas dentro del ámbito de aplicación del Real Decreto Ley 19/2012, de 25 de mayo, de Medidas Urgentes de Liberalización del Comercio y de Determinados Servicios.	
	<input type="checkbox"/>	El resto de actividades, no mayores y no indicadas en los apartados anteriores, de hasta 100 m2 de superficie.	190,7 m²

3. EMPLAZAMIENTO

La actividad está en el Polígono 1, Parcela 126, DS banyeres del T.M de Porreres.

La actividad se encuentra situada en una parcela de 214.360 m². Dicha parcela consta de diferentes zonas calificadas según el PTM y NNSS de Porreres.

Nuestra actividad se halla situada, en la totalidad de una de las edificaciones de la parcela, la cual está calificada como **SRC-RG**.

En el apartado Planos se observan las diferentes calificaciones de la parcela.

4. EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD

El desarrollo de la actividad consistirá en el de **Agroturismo**. Para ello el REAL DECRETO 20/2015, de 17 de Abril, de principios generales y directrices de coordinación en materia turística; de regulación de órganos asesores, de coordinación y de cooperación del Gobierno de las Illes Balears, y de regulación y clasificación de las empresas y de los establecimientos turísticos, dictado en desarrollo de la Ley 8/2012, de 19 de julio, de Turismo de las Illes Balears indica lo siguiente:

- Parcela mayor de 21.000 m²: 214.360 m².
- Explotación agraria preferente: nº 17843.
- Edificación anterior a 1960: anterior a 1956.

El local posee una forma y dimensiones que se muestran en los planos adjuntos.

5. PLANTILLA Y CAPACIDAD.

La ocupación de la actividad será de:

CUADRO SUPERFICIES Y AFORO				
PLANTA BAJA	S Útil (m ²)	S const (m ²)	Ocupacion (m ² /persona)	Aforo (personas)
SALÓN-COMEDOR-COCINA	38,25		1	38
DISTRIBUIDOR	12,55			
HABITACIÓN 1	12,8		20	1
HABITACIÓN 2	12,3		20	1
BAÑO 1	3,1		-	3
HABITACIÓN 3	12,8		20	1
HABITACIÓN 4	12,3		20	1
BAÑO 2	3,1		-	
BAÑO 3	3,7		-	
ARMARIO INSTALACIONES		4,75		
TOTAL	110,9	135,35		60

SUP. ESPEJO DE AGUA PISCINA	60 m ²
-----------------------------	-------------------

* La ocupación **REAL** será la de las **plazas** del AGROTURISMO que es de **8** más el posible personal que será de **2**.

La altura mínima libre será de 2,5 m y podrá reducirse a 2,1 m en las zonas de almacén, servicios sanitarios y demás dependencias no utilizadas permanentemente por personal o público.

La citada actividad goza de acceso fácil y amplio y es adecuado al uso a que se destina.

6 MAQUINARIA Y OTROS MEDIOS.

La maquinaria a instalar será la siguiente:

1 caja ventilación	200 w
2 ud bomba de calor multisplit	4.600 w
1 ud grupo de presión	1.500 w
TOTAL POTENCIA MAQ.	6.300 w

7. MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS INTERMEDIOS, ACABADOS Y ALMACENADOS

- La actividad no produce ningún producto, y almacenados tendrá típico material de hotel, productos de limpieza, desayunos, comidas etc...

8. COMBUSTIBLE.

El único suministro necesario para el desarrollo de la actividad será el eléctrico.

9. INSTALACIONES SANITARIAS.

La presente actividad dispondrá de servicios higiénicos. Dispondrá de lavabo, e inodoros. El inodoro estará dotado de sifón hidráulico con la correspondiente ventilación y descarga automática.

Los suelos, paredes y techos serán continuos, lisos e impermeables.

Todos los elementos existentes en la instalación de estos servicios se mantendrán siempre en perfecto estado de funcionamiento, existiendo en todo momento jabón, seca manos o toallas de un solo uso y espejo de dimensiones adecuadas, así como dotación de papel higiénico.

Los inodoros se mantendrán y conservarán en debidas condiciones de desinfección y supresión de emanaciones.

Los aseos gozarán de adecuada iluminación y estará alicatado hasta el techo.

La ventilación de los aseos será directa.

10. INSTALACION ELECTRICA

10.1 Consideraciones Generales

La instalación eléctrica se realizará atendiendo a lo prescrito en el vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, Decreto 842/2002 de 2 de Agosto.

A continuación se efectuará la descripción de la instalación y la enumeración de las características principales de la misma.

10.2 Contador

El contador está ubicado en, en armario camuflado junto con el de compañía eléctrica.

10.3. Tensión de servicio

Será corriente alterna de 230/400 V entre fase y neutro.

10.4. Potencia a instalar

La potencia eléctrica prevista será 33.750 W.

10.5. Potencia a contratar

La potencia a contratar será de 17.320 W.

10.6. Potencia Máxima Admisible

La potencia máxima admisible será de 27.712 W.

10.7. Conductores

La Derivación individual es existente y no se modifica.

La instalación interior del local será mediante tubos empotrados y de superficie, siendo los conductores de cobre no propagadores de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, y la tensión asignada de estos, no inferior a 450/750 V.

10.8. Tubos y Bandejas

La instalación que vaya empotrada en los muros o en el suelo irá alojada en tubos de características mínimas descritas en la tabla nº 3 del punto 1.2.2 de la ITC-BT-21. Los tubos deberán tener un diámetro tal que permitan un fácil alojamiento y extracción de los cables y conductores aislados. En la Tabla 5 de la ITC-BT-21 figuran los diámetros exteriores mínimos de los tubos en función del número y la sección de los conductores o cables a conducir.

El resto de la instalación irá en superficie mediante tubo. Las características mínimas de dicho tubo serán las indicadas en la tabla nº 1 del punto 1.2.1 de la ITC-BT-21. Los tubos se fijarán a las paredes o techos por medio de bridas o abrazaderas protegidas contra la corrosión y solidamente sujetas, la distancia entre estas será, como máximo, de 0,50 metros. Se dispondrán fijaciones de una y otra parte, en los cambios de dirección, en los empalmes y en la proximidad inmediata de las entradas en cajas o aparatos.

10.9. Cajas de derivación

Las conexiones entre conductores se realizarán en el interior de cajas apropiadas de material aislante y no propagador de la llama. Las dimensiones de estas cajas serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad será al menos igual al diámetro del tubo mayor mas un 50% del mismo, con un mínimo de 40 mm. Su diámetro o lado interior mínimo será de 60 mm. Cuando se quieran hacer estancas las entradas de los tubos en las cajas de conexión se usarán prensaestopas o racores adecuados. Los bornes de conexión serán conformes a lo establecido en la correspondiente parte de la norma UNE-EN 60.998

Las derivaciones en cajas se realizarán según ITC-BT-21

10.10. Cuadro general

El cuadro general se situará lo más cerca posible del punto de entrada de la derivación individual en el local como se indica en planos. Las envolventes de los cuadros se ajustarán a las normas UNE-20451 y UNE-EN 60.439-3 con un grado de protección mínimo de IP-30 según UNE 20.324 e IK07 según UNE-EN 50.102.

La altura a la cual se situarán los dispositivos generales e individuales de mando y protección de los circuitos, medida desde el nivel del suelo en locales comerciales será de un mínimo de 1 m.

El cuadro general contará con un espacio de reserva mínimo de 20% para posibles ampliaciones.

La instalación del cuadro de protección se realizará según la ITC-BT-17

10.11. Mecanismos

Los interruptores y tomas auxiliares se colocarán sobre cajetines empotrados y de superficie según convenga.

Las bases de toma de corriente utilizadas serán del tipo indicado en las figuras C2a, C3a o ESB 25-5ª de la norma UNE-20315.

10.12. Descripción de la instalación

Desde el contador parte una línea Trifásica, existente y la cual no se modifica, hasta la entrada al cuadro general de la instalación.

Dentro del cuadro general se colocarán las protecciones que se indican en el plano "Esquema eléctrico".

10.13. Protecciones y dimensionado de conductores

Protección contra contactos directos

Por las características que reunirán las instalaciones, no existirán partes activas de las instalaciones que puedan ser alcanzadas por las manos o por la manipulación con objetos conductores.

Los medios a utilizar para proteger a las personas contra los contactos directos serán los descritos en la ITC-BT-24

Protección contra contactos indirectos

Se instalarán para esta protección, interruptores diferenciales, y de acuerdo con la ITC- BT-024 apartado 4.1 la toma de tierra en el punto de conexión de las masas deberá tener una resistencia:

Siendo I_d la sensibilidad del interruptor diferencial, con lo que tendremos:

$$I_d = 300 \text{ mA} \qquad R_t \leq \frac{24}{0,3 \text{ A}} = 80 \text{ ohmios}$$

$$I_d = 30 \text{ mA} \qquad R_t \leq \frac{24}{0,03 \text{ A}} = 800 \text{ ohmios}$$

10.14. Protección reglamentaria de motores.

Los motores estarán protegidos contra cortocircuitos y sobrecargas en todas sus fases, incluso por falta de tensión en una de ellas, según ITC-BT-47.

Contra sobrecargas se les dotará de guarda motores con relé térmico, con la inclusión de dispositivos contra falta de tensión. Contra cortocircuitos se instalarán magnetotérmicos. Según ITC-BT-47

En general los motores de potencia superior a 0,75kw deben de estar provistos de reostatos de arranque o dispositivos equivalentes que no permitan que la relación de corriente entre el periodo de arranque y el de marcha normal que corresponda a su plena carga, según las características de la tabla 1 de la ITC-BT-47 punto 6.

10.15. Instalación de toma de tierra

Al objeto de dar cumplimiento a lo preceptuado en la Instrucción ICT-BT-18, se prevé una toma de tierra general que se conduce hasta el cuadro de contadores

Tanto las carcasas de los receptores de alumbrado como los de fuerza estarán conectados a tierra mediante líneas principales de tierra. Del mismo modo lo estarán los de los cuadros generales y secundarios. La toma de tierra se hará mediante electrodo de tierra con resistencia inferior a 80 Ω .

La sección de los conductores de tierra tienen que satisfacer las prescripciones de la tabla 2 y, cuando estén enterrados, deberán estar de acuerdo con los valores de la tabla 1. La sección no será inferior a la mínima exigida para los conductores de protección.

Tabla 1. Secciones mínimas convencionales de los conductores de tierra

TIPO	Protegido mecánicamente	No protegido mecánicamente
Protegido contra la corrosión*	Según <i>Tabla 2.</i>	4 16 mm2 Cobre 16 mm2 Acero Galvanizado
No protegido contra la corrosión	25 mm2 Cobre 50 mm2 Hierro	
* La protección contra la corrosión puede obtenerse mediante una envolvente		

La sección de los conductores de protección será la indicada en la tabla 2, o se obtendrá por cálculo conforme a lo indicado en la Norma UNE 20.460 -5-54 apartado 543.1.1.

Tabla 2. Relación entre las secciones de los conductores de protección y los de fase

Sección de los conductores de fase de la instalación S (mm ²)	Sección mínima de los conductores de protección Sp (mm ²)
S ≤ 16	Sp = S
16 < S ≤ 35	Sp = 16
S > 35	Sp = S/2

Si la aplicación de la tabla conduce a valores no normalizados, se han de utilizar conductores que tengan la sección normalizada superior más próxima.

10.16. Cálculos justificativos

Todos los cálculos del presente proyecto se han realizado siguiendo las normas dictadas en el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, habiéndose empleado las siguientes fórmulas:

- Potencia de los motores
$$P = \frac{736 \times CV}{1000 \times r}$$
- Intensidad (circuito monofásico)
$$I = \frac{P}{V \times \cos \phi}$$
- Intensidad (circuito trifásico)
$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \times V \times \cos \phi}$$
- Sección (circuito monofásico)
$$S = \frac{2 \times L \times I}{56 \times e \times \cos \phi}$$
- Sección (circuito trifásico)
$$S = \frac{\sqrt{3} \times L \times I}{56 \times e \times \cos \phi}$$

Siendo:

P	Potencia en kW.
CV	Potencia en C.V.
r	Rendimiento de los motores.
I	Intensidad en amperios.
V	Tensión en voltios.
$\cos \phi$	Factor de potencia.
S	Sección del conductor en mm ² .
L	Longitud en metros.
e	Caída de tensión en voltios.

Las líneas de alimentación a lámparas fluorescentes y de descarga se han calculado para la potencia de la lámpara multiplicada por 1,8.

Las características eléctricas de las líneas y la situación de los aparatos receptores se detallan en los planos.

11. VENTILACIÓN, CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN, AGUA CALIENTE SANITARIA Y AHORRO DE ENERGÍA.

Ventilación

La ventilación de los aseos será natural directa.

Se realizará una ventilación mecánica según la IT 1.1.4.2 del Reglamento de instalaciones Térmicas en Edificaciones (RITE). El ventilador proporcionara un caudal de 8l/s por persona (IDA 2).

Para la ventilación se ha tenido en cuenta la ocupación acuerdo con el CTE DB SI según punto 5 de la memoria, de las estancias a climatizar. Si bien en el salón se ha calculado para el aforo real.

	Aforo real (pers)	ventilación	Caudal (l/s)	Caudal (m³/h)
Comedor - Cocina	10	8 l/s x pers	80	288
Habitaciones dobles (4 uds)	2	8 l/s x pers	16 (x4)	57,6 (x4)
Total			144	518,4

Se instalará una unidad de filtración para el aporte de aire exterior modelo SV/FILTER 200/H con filtros F6-F8 de SODECA capaz de suministrar 520 m³/h.

Climatización

Existe una instalación de climatización formada por DOS sistemas MULTI INVERTER 3x1, formados cada uno de ellos por una unidad exterior y tres unidades interiores, una de ellas para el salón y las otras dos irán una en cada habitación, igualmente será para el otro sistema 3x1. La instalación se observa detallada en el apartado PLANOS.

La potencia total instalada será de 16 kw térmicos.

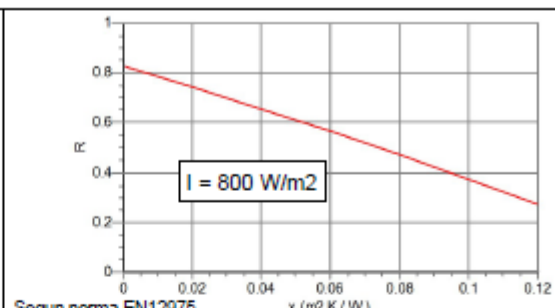
Agua Caliente Sanitaria

La actividad dispone de un termo eléctrico de 150 litros conectado al sistema de apoyo solar, el cual dispone de 1 placa solar y un depósito de acumulación como se indica en el siguiente apartado.

Sedical S.A. - Cálculo de ACS con colectores solares WEISHAUP

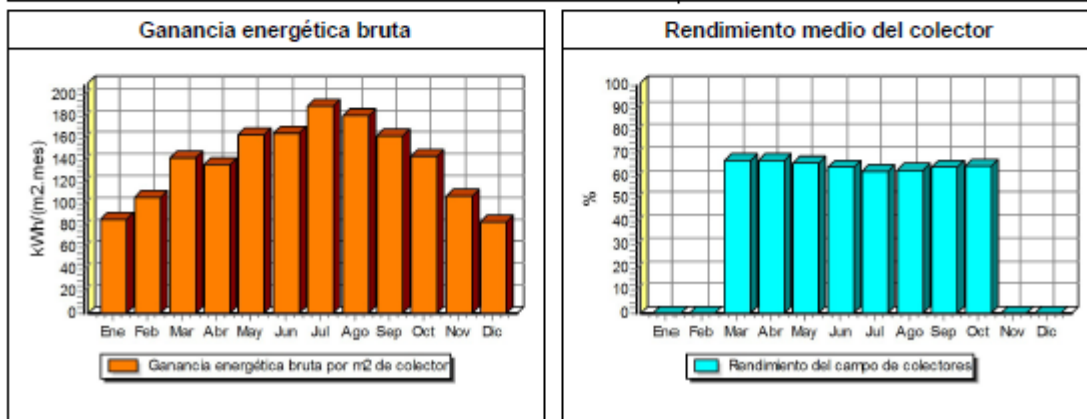
Descripción del proyecto					
Localización del proyecto - Datos meteorológicos					
ILLES BALEARS					
Altitud (m)	28	Latitud (°)	39.6	Tª mínima histórica (°C)	-4
	Tª media ambiente °C	Tª media del agua de la red °C	Número de horas de sol útiles	Energía incidente por m2 y mes en el plano horizontal kWh/(m2.mes)	
Enero	12	11	248.0	62.00	
Febrero	13	11	252.0	83.22	
Marzo	14	12	279.0	124.00	
Abril	17	13	285.0	135.00	
Mayo	19	15	294.5	180.83	
Junio	23	18	285.0	189.17	
Julio	26	20	294.5	208.39	
Agosto	27	20	294.5	177.39	
Septiembre	25	19	270.0	136.67	
Octubre	20	17	279.0	104.19	
Noviembre	16	14	240.0	70.83	
Diciembre	14	12	232.5	55.97	
Cálculo de la demanda			Tipo de instalación		
Demanda diaria 224.0 litros a 60 °C			Vivienda N° de personas 8 Litros por persona 28		
Cálculo del consumo					
	Temperatura de acumulación °C	Perfil de ocupación %	Consumo mensual litros	Demanda energética mensual kWh/mes	Demanda energética diaria kWh/día
Enero	45	—	0	0	0
Febrero	45	—	0	0	0
Marzo	45	100	10100	388	13
Abril	45	100	9870	367	12
Mayo	45	100	10416	363	12
Junio	45	100	10453	328	11
Julio	45	100	11110	323	10
Agosto	45	100	11110	323	10
Septiembre	45	100	10597	320	11
Octubre	45	100	10664	347	11
Noviembre	45	—	0	0	0
Diciembre	45	—	0	0	0
Anual			84321	2760	

Sedical S.A. - Cálculo de ACS con colectores solares WEISHAAPT

$R = R_o - a_1 \cdot x - a_2 \cdot I \cdot x^2$ $R_o = 0.814$ (Referido a la superficie de absorción) $a_1 = 3.527 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ $a_2 = 0.012 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}^2$ $I = \text{Potencia radiante incidente media W/m}^2$ $x = (t_m - t_a)/I \text{ (m}^2 \cdot \text{K/W)}$	Curva rendimiento colector solar WEISHAAPT WTS-F2 K3-K4 
Disposición del campo de colectores	
Inclinación (°)	45
Azimet (°)	0

Balance energético del sistema WEISHAAPT WTS-F2 K3/K4

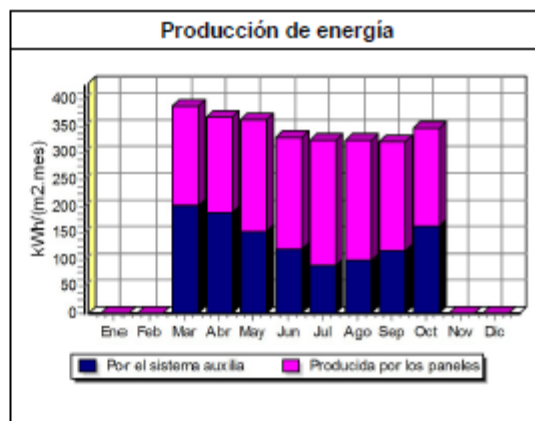
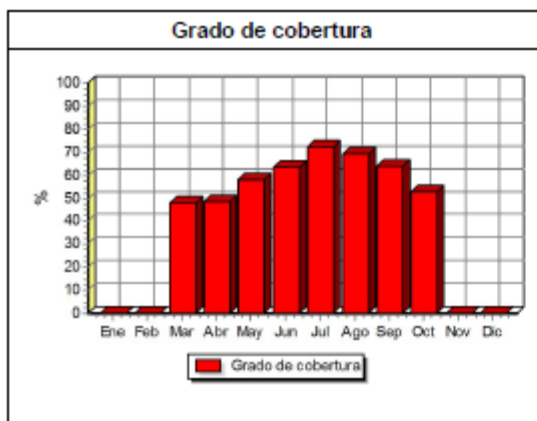
	Ganancia energética bruta mensual por m2 de superficie absorbadora kWh/(m2.mes)	Potencia radiante incidente media por m2 de superficie absorbadora W/m2	Rendimiento medio del colector %	Ganancia energética neta mensual por m2 de superficie absorbadora kWh/(m2.mes)
Enero	86.3	348.0	--	--
Febrero	106.7	423.4	--	--
Marzo	142.1	509.3	66.8	80.7
Abril	135.8	476.5	67.0	77.4
Mayo	163.8	556.3	65.6	91.4
Junio	165.7	581.4	64.0	90.2
Julio	190.1	645.3	62.3	100.7
Agosto	181.3	615.6	63.0	97.1
Septiembre	162.9	603.4	63.9	88.4
Octubre	144.0	516.1	64.6	79.1
Noviembre	107.1	446.2	--	--
Diciembre	83.5	359.2	--	--



Sedical S.A. - Cálculo de ACS con colectores solares WEISHAUP

Número de colectores WEISHAUP WTS-F2 K3/K4		Superficie absorbadora	
Nº colectores WEISHAUP WTS-F2 K3/K4	1	Superficie absorbadora total (m2)	2.31
Acumulación solar		Superficie total de colectores	
Volumen de acumulación solar (litros)	200	Superficie total de colectores (m2)	2.51
Distancia mínima entre filas de colectores		Distancia mínimas detrás de un obstáculo	
Colocados horizontalmente	289.0 cm	Detrás de un obstáculo de 50 cm	86.2 cm
Colocados verticalmente	454.0 cm	Detrás de un obstáculo de 100 cm	172.3 cm
		Detrás de un obstáculo de 150 cm	258.4 cm

Producción energética del sistema WEISHAUP WTS-F2 K3/K4				
	Demanda energética mensual kWh/mes	Ganancia energética neta mensual por m2 de superficie absorbadora kWh/(m2.mes)	Energía mensual neta producida por el campo de colectores kWh/mes	Grado de cobertura mensual %
Enero	--	--	--	--
Febrero	--	--	--	--
Marzo	388	80.7	186	48.1
Abril	367	77.4	179	48.7
Mayo	363	91.4	211	58.1
Junio	328	90.2	208	63.5
Julio	323	100.7	233	72.0
Agosto	323	97.1	224	69.4
Septiembre	320	88.4	204	63.8
Octubre	347	79.1	183	52.6
Noviembre	--	--	--	--
Diciembre	--	--	--	--
Anual	2760		1628	59.00



12. RIESGO DE INCENDIO, DEFLAGRACIÓN O EXPLOSION.

Densidad de carga de fuego por cantidad de materia

$$Q_s = \frac{\sum G_i q_i C_i}{A} R_a \text{ (Mcal/m}^2\text{)}$$

G_i = peso de las diferentes materias combustibles en Kg

q_i = poder calorífico en Mcal/Kg

C_i = coeficiente de peligrosidad de los productos

A = superficie construida del local o sector en m²

R_a = coeficiente de riesgo de activación inherente a la actividad

Densidad de carga de fuego por superficie (producción, transformación, reparación o cualquier otra distinta al almacenamiento)

$$Q_s = \frac{\sum q_{si} S_i C_i}{A} R_a \text{ (Mcal/m}^2\text{)}$$

q_{si} = densidad de carga de fuego de la zona Mcal/m² (valores de la tabla 1-2 del Reglamento de Seguridad Contra incendios en Establecimientos Industriales)

S_i = superficie de cada zona en m²

Densidad de carga de fuego por volumen (almacenamientos)

$$Q_s = \frac{\sum q_{vi} S_i h_i C_i}{A} R_a \text{ (Mcal/m}^2\text{)}$$

q_{vi} = densidad de carga de fuego por cada m³ de la zona Mcal/m³ (valores de la tabla 1-2 del Reglamento de Seguridad Contra incendios en Establecimientos Industriales)

S_i = superficie de cada zona de almacenamiento en m²

h_i = altura de cada zona de almacenamiento en m

En nuestro caso aplicaremos la formula para superficie y tomaremos valores similares de la tabla del RSCIEI, para las superficies cubiertas.

Sector Edificio:

ZONA	TIPO	SUP. (m²)	ACTIVIDAD	qs ó qv		Ra	Ci	Hi	Qi	
				MJ/m² MJ/m²	Mcal/m² Mcal/m²				MJ	Mcal
Habitaciones	Fabr y Vent	47,8	Tejidos sintéticos	300	72	2	1,3		27.963,00	6.711,12
Salon - Cocina	Fabr y Vent	38,2	Restaurantes	300	72	1	1,3		14.898,00	3.575,52

Considerado (A)	118,15	m
	362,77	MJ/m²
Densidad de carga de fuego		
Ponderada Qs	87,06	Mcal/m²

Tendremos pues:

Sector Edificio: **87,06 Mcal/m²**, BAJO, NIVEL 1.

Total edificio: 87,06 Mcal/m², Dicho valor corresponde a un riesgo intrínseco **BAJO, NIVEL 1**.

13. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN LABORAL Y OTROS RIESGOS COLECTIVOS.

Se tendrá especial cuidado en el acabado de las instalaciones a favor de los usuarios de la actividad.

- Las puertas funcionarán sin riesgo para los usuarios.
- Las vías y salidas de evacuación deberán permanecer expeditas y desembocar lo más directamente posible en el exterior o en una zona de seguridad.
- La instalación eléctrica no deberá entrañar riesgos de incendio o explosión.
- El local y sus respectivos equipos e instalaciones, se limpiarán periódicamente y siempre que sea necesario para mantenerlos en todo momento en condiciones higiénicas adecuadas.
- Se eliminarán con rapidez los desperdicios y residuos de embalajes que puedan originar accidentes o contaminar la actividad.
- Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de la actividad y, en especial, las salidas y vías de circulación previstas para la evacuación en casos de emergencia, deberán permanecer libres de obstáculos de forma que sea posible utilizarlas sin dificultades en todo momento.

14. AGUA POTABLE.

El agua potable será suministrada a la actividad desde un aljibe-cisterna de unos 10 m³, este aljibe será rellenado por medio de conexión a un pozo existente en la finca, se realizarán estudios periódicos para controlar la potabilidad del agua, si el agua extraída no garantizase su potabilidad se contrataría una compañía de reparto de agua.

La presente actividad cumplirá con las normativas vigentes. Los materiales empleados en tubería y grifería de las instalaciones interiores deberán ser capaces de admitir una presión de trabajo de máxima de 5 bar y mínima de 150 mbar según indica el CTE. Deberán ser resistentes a la corrosión y totalmente estables, por lo que se empotrarán en los muros y suelos del local a fin de que con el tiempo no pierdan sus propiedades físicas. Las tuberías serán de sección adecuada para el correcto servicio de los puntos de utilización a fin de que ésta pueda ser utilizada simultáneamente. Asimismo, las tuberías se unirán mediante manguitos y accesorios roscados y como elementos de control se colocarán una llave de paso general y una válvula de retención general, además de las correspondientes llaves de paso que se instalarán en cada uno de los diferentes puntos de utilización.

La instalación se efectuará de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente, según la Reglamentación contenida en “Instalaciones de Fontanería y Agua Fría” y las “Normas Básicas para Instalaciones Interiores de Suministros de Agua Potable en Edificios Habitados”.

15. OTRAS INSTALACIONES.

15.1. DB-SI. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

El edificio en estudio se dispone en planta baja, dedicado a Agroturismo, con salidas directas al exterior. Este capítulo se reflejará el resto del edificio.

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, martes 28 marzo 2006)

Artículo 11. Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI).

1. El objetivo del requisito básico «Seguridad en caso de incendio» consiste en reducir a límites aceptables el *riesgo* de que los *usuarios* de un *edificio* sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su *proyecto, construcción, uso y mantenimiento*.
2. Para satisfacer este objetivo, los *edificios* se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, *establecimientos* y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el «Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales», en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.

11.1 Exigencia básica SI 1: Propagación interior: se limitará el *riesgo* de propagación del incendio por el interior del *edificio*.

11.2 Exigencia básica SI 2: Propagación exterior: se limitará el *riesgo* de propagación del incendio por el exterior, tanto en el *edificio* considerado como a otros *edificios*.

11.3 Exigencia básica SI 3: Evacuación de ocupantes: el *edificio* dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

11.4 Exigencia básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios: el *edificio* dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

11.5 Exigencia básica SI 5: Intervención de bomberos: se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

11.6 Exigencia básica SI 6: Resistencia al fuego de la estructura: la estructura portante mantendrá su *resistencia al fuego* durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas

15.1.1 Tipo de proyecto y ámbito de aplicación del documento básico

Definición del tipo de proyecto de que se trata, así como el tipo de obras previstas y el alcance de las mismas.

Tipo de proyecto ⁽¹⁾	Tipo de obras previstas ⁽²⁾	Alcance de las obras ⁽³⁾	Cambio de uso ⁽⁴⁾
---------------------------------	--	-------------------------------------	------------------------------

Básico	Reforma parcial	No procede	Si
--------	-----------------	------------	----

⁽¹⁾ Proyecto de obra; proyecto de cambio de uso; proyecto de acondicionamiento; proyecto de instalaciones; proyecto de apertura...

⁽²⁾ Proyecto de obra nueva; proyecto de reforma; proyecto de rehabilitación; proyecto de consolidación o refuerzo estructural; proyecto de legalización...

⁽³⁾ Reforma total; reforma parcial; rehabilitación integral...

⁽⁴⁾ Indíquese si se trata de una reforma que prevea un cambio de uso o no.

Los establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RD. 2267/2004, de 3 de diciembre) cumplen las exigencias básicas mediante su aplicación.

Deben tenerse en cuenta las exigencias de aplicación del Documento Básico CTE-SI que prescribe el apartado III (Criterios generales de aplicación) para las reformas y cambios de uso.

15.1.2 SECCIÓN SI 1: Propagación interior

Compartimentación en sectores de incendio

Los edificios y establecimientos estarán compartimentados en sectores de incendios en las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 de esta Sección, mediante elementos cuya resistencia al fuego satisfaga las condiciones que se establecen en la tabla 1.2 de esta Sección.

A los efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial y las escaleras y pasillos protegidos contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.

Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que esté integrada debe constituir un sector de incendio diferente cuando supere los límites que establece la tabla 1.1.

Sector	Superficie construida (m ²)		Uso previsto ⁽¹⁾	Resistencia al fuego del elemento compartimentador ⁽²⁾ ⁽³⁾	
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto
Edificio	2.500	130,7	Residencial Público	Sót EI-120 EI-60	-
-	-	-	-	-	-

⁽¹⁾ Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.

⁽²⁾ Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 1.2 de esta Sección.

⁽³⁾ Los techos deben tener una característica REI, al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.

Las paredes de los sectores están compuestas por medio pie de fábrica de ladrillo de 8cm de espesor, y se han revestido por las dos caras, consiguiendo así una resistencia al fuego mínima EI- 60.

Ascensores

Ascensor	Número de sectores que atraviesa	Resistencia al fuego de la caja ⁽¹⁾		Vestíbulo de independencia		Puerta	
		Norma	Proyecto	Norm	Proyecto	Norm	Proyecto
-	-	-	-	-	-	-	-

⁽¹⁾ Las condiciones de resistencia al fuego de la caja del ascensor dependen de si delimitan sectores de incendio y están contenidos o no en recintos de escaleras protegidas, tal como establece el apartado 1.4 de esta Sección.

Locales de riesgo especial

Los locales y zonas de riesgo especial se clasifican conforme a tres grados de riesgo (alto, medio y bajo) según los criterios que se establecen en la tabla 2.1 de esta Sección, cumpliendo las condiciones que se establecen en la tabla 2.2 de esta Sección.

Local o zona	Superficie construida (m ²)		Nivel de riesgo ⁽¹⁾	Vestíbulo de independencia ⁽²⁾		Resistencia al fuego del elemento compartimentador (y sus puertas) ⁽³⁾	
	Norm	Proy.		Norm	Proy.	Norma	Proyecto
-	-	-	-	No	No	-	-

⁽¹⁾ Según criterios establecidos en la Tabla 2.1 de esta Sección.

⁽²⁾ La necesidad de vestíbulo de independencia está en función del nivel de riesgo del local o zona, conforme exige la Tabla 2.2 de esta Sección.

⁽³⁾ Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 2.2 de esta Sección.

*La cocina llevará extinción automática dejando de ser local de riesgo especial

Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 de esta Sección.

Situación del elemento	Revestimiento			
	De techos y paredes		De suelos	
	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Zonas comunes del edificio	C-s2,d0	C-s2,d0	E _{FL}	E _{FL}
Aparcamiento	A2-s1,d0	A2-s1,d0	A2 _{FL} -s1	A2 _{FL} -s1
Escaleras protegidas	B-s1,d0	B-s1,d0	C _{FL} -s1	C _{FL} -s1
Recintos de riesgo especial	B-s1,d0	B-s1,d0	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1

15.1.3 SECCIÓN SI 2: Propagación exterior

Distancia entre huecos

Se limita en esta Sección la distancia mínima entre huecos entre dos edificios, los pertenecientes a dos sectores de incendio del mismo edificio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas, o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas. El paño de fachada o de cubierta que separa ambos huecos deberá ser como mínimo EI-60.

Fachadas					Cubiertas	
Distancia horizontal (m) ⁽¹⁾			Distancia vertical (m)		Distancia (m)	
Ángulo entre planos	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
No procede		-		-		-
No procede		-		-		-

⁽¹⁾ La distancia horizontal entre huecos depende del ángulo α que forman los planos exteriores de las fachadas:

Para valores intermedios del ángulo α , la distancia d puede obtenerse por interpolación

α	0° (fachadas paralelas enfrentadas)	45°	60°	90°	135°	180°
d (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

15.1.4 SECCIÓN SI 3: Evacuación de ocupantes

Cálculo de ocupación, número de salidas, longitud de recorridos de evacuación y dimensionado de los medios de evacuación

- En los establecimientos de Uso Comercial o de Pública Concurrencia de cualquier superficie y los de uso Docente, Residencial Público o Administrativo cuya superficie construida sea mayor que 1.500 m² contenidos en edificios cuyo uso previsto principal sea distinto del suyo, las salidas de uso habitual y los recorridos de evacuación hasta el espacio exterior seguro estarán situados en elementos independientes de las zonas comunes del edificio y compartimentados respecto de éste de igual forma que deba estarlo el establecimiento en cuestión; no obstante dichos elementos podrán servir como salida de emergencia de otras zonas del edificio. Sus salidas de emergencia podrán comunicar con un elemento común de evacuación del edificio a través de un vestíbulo de independencia, siempre que dicho elemento de evacuación esté dimensionado teniendo en cuenta dicha circunstancia.
- Como excepción al punto anterior, los establecimientos de uso Pública Concurrencia cuya superficie construida total no exceda de 500 m² y estén integrados en centros comerciales podrán tener salidas de uso habitual o salidas de emergencia a las zonas comunes de circulación del centro. Cuando su superficie sea mayor que la indicada, al menos las salidas de emergencia serán independientes respecto de dichas zonas comunes.
- El cálculo de la anchura de las salidas de recinto, de planta o de edificio se realizará, según se establece el apartado 4 de esta Sección, teniendo en cuenta la inutilización de una de las salidas, cuando haya más de una, bajo la hipótesis más desfavorable y la asignación de ocupantes a la salida más próxima.
- Para el cálculo de la capacidad de evacuación de escaleras, cuando existan varias, no es necesario suponer inutilizada en su totalidad alguna de las escaleras protegidas existentes. En cambio, cuando existan varias escaleras no protegidas, debe considerarse inutilizada en su totalidad alguna de ellas, bajo la hipótesis más desfavorable.

Recinto, planta, sector	Uso previst (¹)	Superf. útil (m ²)	Densidad ocupación (²) (m ² /pers.)	Ocupación (pers.)	Número de salidas (³)		Recorridos evacuación (³) (⁴) (m)		Anchura de salidas (⁵) (m)	
					CTE	Proy	CTE	Proy	CTE	Proy
Planta baja	R.Públ.	110,9	20	10	1	1	25	12	1,00	1,00
Total edif.				10	1	1	25	12	1,00	1,00

(¹)Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos previstos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.

(²)Los valores de ocupación de los recintos o zonas de un edificio, según su actividad, están indicados en la Tabla 2.1 de esta Sección.

(³)El número mínimo de salidas que debe haber en cada caso y la longitud máxima de los recorridos hasta ellas están indicados en la Tabla 3.1 de esta Sección.

(⁴)La longitud de los recorridos de evacuación que se indican en la Tabla 3.1 de esta Sección se pueden aumentar un 25% cuando se trate de sectores de incendio protegidos con una instalación automática de extinción.

(⁵) El dimensionado de los elementos de evacuación debe realizarse conforme a lo que se indica en la Tabla 4.1 de esta Sección.

Protección de las escaleras

Las condiciones de protección de las escaleras se establecen en la Tabla 5.1 de esta Sección.

- Las escaleras protegidas deben cumplir además las condiciones de ventilación que se contienen en la definición del término que obra en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI.
- Las escaleras especialmente protegidas deben cumplir además las condiciones de ventilación que se contienen en la definición del término que obra en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI.
- Las escaleras que sirvan a diversos usos previstos cumplirán en todas las plantas las condiciones más restrictivas de las correspondientes a cada uno de ellos.

Esc.	Sentido de evacuación (asc./desc.)	Altura evacuación (m)	Protección (¹)		Vestíbulo de indepen (²)		Anchura (³) (m)		Ventilación			
			CTE	Proy	CTE	Proy	CTE	Proy.	Natural (m ²)		Forzada	
									CTE	Proy	CTE	Proy
E1	-	-	NP	NP	No	No	1,00	-		-		3.000 m ³ /h

(¹) Las escaleras serán protegidas o especialmente protegidas, según el sentido y la altura de evacuación y usos a los que sirvan, según establece la Tabla 5.1 de esta Sección: No protegida (NO PROCEDE); Protegida (P); Especialmente protegida (EP).

(²) Se justificará en la memoria la necesidad o no de vestíbulo de independencia en los casos de las escaleras especialmente protegidas.

(³) El dimensionado de las escaleras de evacuación debe realizarse conforme a lo que se indica en la Tabla 4.1 de esta Sección. Como orientación de la capacidad de evacuación de las escaleras en función de su anchura, puede utilizarse la Tabla 4.2 de esta Sección (a justificar en memoria).

Vestíbulos de independencia

Los vestíbulos de independencia cumplirán las condiciones que se contienen en la definición del término que obra en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI.

Las condiciones de ventilación de los vestíbulos de independencia de escaleras especialmente protegidas son las mismas que para dichas escaleras.

Vestíbulo de independientes ⁽¹⁾	Recintos que acceden al mismo	Resistencia al fuego del vestíbulo		Ventilación				Puertas de acceso		Distancia entre puertas (m)	
				Natural (m²)		Forzada					
		CTE	Proy	CTE	Proy	CTE	Proy	CTE	Proy	CTE	Proy

No procede	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

(¹) Señálese el sector o escalera al que sirve.

15.1.5: SECCIÓN SI 4: Dotación de instalaciones de protección contra incendios

- La exigencia de disponer de instalaciones de detección, control y extinción del incendio viene recogida en la Tabla 1.1 de esta Sección en función del uso previsto, superficies, niveles de riesgo, etc.
- Aquellas zonas cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que deban estar integradas y que deban constituir un sector de incendio diferente, deben disponer de la dotación de instalaciones que se indica para el uso previsto de la zona.
- El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones, así como sus materiales, sus componentes y sus equipos, cumplirán lo establecido, tanto en el apartado 3.1. de la Norma, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD. 1942/1993, de 5 de noviembre) y disposiciones complementarias, y demás reglamentación específica que le sea de aplicación.

Recinto, planta, sector	Extintores portátiles		Columna seca		B.I.E.		Detección y alarma		Instalación de alarma		Rociadores automáticos de agua	
	CTE	Proy	CTE	Proy	CTE	Proy	CTE	Proy	CTE	Proy	CTE	Proy.
Edificio	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No

15.1.6: SECCIÓN SI 5: Intervención de los bomberos

La altura de evacuación es inferior a 9m

Aproximación a los edificios

Los viales de aproximación a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2 de esta Sección, deben cumplir las condiciones que se establecen en el apartado 1.1 de esta Sección.

Anchura mínima libre (m)	Altura mínima libre o gálibo (m)	Capacidad portante del vial (kN/m ²)	Tramos curvos			
			Radio interior (m)		Radio exterior (m)	

CTE	Proy	CTE	Proy	CTE	Proy	CTE	Proy	CTE	Proy	CTE	Proy
3,50	-	4,50	-	20	-	5,30	-	12,50	-	7,20	-

Entorno de los edificios

- Los edificios con una altura de evacuación descendente mayor que 9 metros deben disponer de un espacio de maniobra a lo largo de las fachadas en las que estén situados los accesos principales que cumpla las condiciones que establece el apartado 1.2 de esta Sección.
- El espacio de maniobra debe mantenerse libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos. De igual forma, donde se prevea el acceso a una fachada con escaleras o plataformas hidráulicas, se evitarán elementos tales como cables eléctricos aéreos o ramas de árboles que puedan interferir con las escaleras, etc.
- En el caso de que el edificio esté equipado con columna seca debe haber acceso para un equipo de bombeo a menos de 18 m de cada punto de conexión a ella, debiendo ser visible el punto de conexión desde el camión de bombeo.

Anchura mínima libre (m)		Altura libre (m) ⁽¹⁾		Separación máxima del vehículo (m) ⁽²⁾		Distancia máxima (m) ⁽³⁾		Pendiente máxima (%)		Resistencia al punzonamiento del suelo	
--------------------------	--	---------------------------------	--	---	--	-------------------------------------	--	----------------------	--	--	--

CTE	Proy.	CTE	Proy.	CTE	Proy.	CTE	Proy.	CTE	Proy.	CTE	Proy.
5,00	-		-		-	30,0	-	10	-		-

⁽¹⁾ La altura libre normativa es la del edificio.

⁽²⁾ La separación máxima del vehículo al edificio desde el plano de la fachada hasta el eje de la vía se establece en función de la siguiente tabla:

edificios de hasta 15 m de altura de evacuación	23 m
edificios de más de 15 m y hasta 20 m de altura de evacuación	18 m
edificios de más de 20 m de altura de evacuación	10 m

⁽³⁾ Distancia máxima hasta cualquier acceso principal del edificio.

Accesibilidad por fachadas

- Las fachadas a las que se hace referencia en el apartado 1.2 de esta Sección deben disponer de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios. Las condiciones que deben cumplir dichos huecos están establecidas en el apartado 2 de esta Sección.
- Los aparcamientos robotizados dispondrán, en cada sector de incendios en que estén compartimentados, de una vía compartimentada con elementos EI-120 y puertas EI₂ 60-C5 que permita el acceso de los bomberos hasta cada nivel existente, así como sistema de extracción mecánica de humos.

Altura máxima del alféizar (m)		Dimensión mínima horizontal del hueco (m)		Dimensión mínima vertical del hueco (m)		Distancia máxima entre huecos consecutivos (m)	
--------------------------------	--	---	--	---	--	--	--

Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
1,20	-	0,80	-	1,20	-	25,00	-

15.1.7: SECCIÓN SI 6: Resistencia al fuego de la estructura

La resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas, soportes y tramos de escaleras que sean recorrido de evacuación, salvo que sean escaleras protegidas), es suficiente si:

- alcanza la clase indicada en la Tabla 3.1 de esta Sección, que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura (en la Tabla 3.2 de esta Sección si está en un sector de riesgo especial) en función del uso del sector de incendio y de la altura de evacuación del edificio;
- soporta dicha acción durante un tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el Anejo B.

Sector o local de riesgo especial	Uso del recinto inferior al forjado considerado	Material estructural considerado ⁽¹⁾			Estabilidad al fuego de los elementos estructurales	
		Soportes	Vigas	Forjado	Norma	Proyecto ⁽²⁾
Plantas sobre rasante	Residencial Público	Hormigón	Hormigón	Hormigón	R-60	R-60
-	-	-	-	-	-	-

⁽¹⁾ Debe definirse el material estructural empleado en cada uno de los elementos estructurales principales (soportes, vigas, forjados, losas, tirantes, etc.)

- ⁽²⁾ La resistencia al fuego de un elemento puede establecerse de alguna de las formas siguientes:
- comprobando las dimensiones de su sección transversal obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de cálculo con datos en los anejos B a F, aproximados para la mayoría de las situaciones habituales;
 - adoptando otros modelos de incendio para representar la evolución de la temperatura durante el incendio;
 - mediante la realización de los ensayos que establece el R.D. 312/2005, de 18 de marzo.

Deberá justificarse en la memoria el método empleado y el valor obtenido.

- **SOPORTES Y MUROS: Los muros son R-60. Los espesores se observan en los Planos**

Tabla C.2. Elementos a compresión

Resistencia al fuego	Lado menor o espesor b_{min} / Distancia mínima equivalente al eje a_m (mm) ⁽¹⁾		
	Soportes	Muro de carga expuesto por una cara	Muro de carga expuesto por ambas caras
R 30	150 / 15 ⁽²⁾	100 / 15 ⁽³⁾	120 / 15
R 60	200 / 20 ⁽²⁾	120 / 15 ⁽³⁾	140 / 15
R 90	250 / 30	140 / 20 ⁽³⁾	160 / 25
R 120	250 / 40	160 / 25 ⁽³⁾	180 / 35
R 180	350 / 45	200 / 40 ⁽³⁾	250 / 45
R 240	400 / 50	250 / 50 ⁽³⁾	300 / 50

⁽¹⁾ Los recubrimientos por exigencias de durabilidad pueden requerir valores superiores.

⁽²⁾ Los soportes ejecutados en obra deben tener, de acuerdo con la Instrucción EHE, una dimensión mínima de 250 mm.

⁽³⁾ La resistencia al fuego aportada se puede considerar REI

- **VIGAS: Las vigas son de hormigón imitación madera R60. Las distancias se observan en los Planos.**

Tabla C.3. Vigas con tres caras expuestas al fuego⁽¹⁾

Resistencia al fuego normalizado	Dimensión mínima b_{\min} / Distancia mínima equivalente al eje a_m (mm)				Anchura mínima ⁽²⁾ del alma $b_{0,\min}$ (mm)
	Opción 1	Opción 2	Opción 3	Opción 4	
R 30	80 / 20	120 / 15	200 / 10	-	80
R 60	100 / 30	150 / 25	200 / 20	-	100
R 90	150 / 40	200 / 35	250 / 30	400 / 25	100
R 120	200 / 50	250 / 45	300 / 40	500 / 35	120
R 180	300 / 75	350 / 65	400 / 60	600 / 50	140
R 240	400 / 75	500 / 70	700 / 60	-	160

⁽¹⁾ Los recubrimientos por exigencias de durabilidad pueden requerir valores superiores.

⁽²⁾ Debe darse en una longitud igual a dos veces el canto de la viga, a cada lado de los elementos de sustentación de la viga.

- **LOSAS: Se dispone de dos losas, una encima de cada aseo de habitación. Ésta cumple con lo establecido en la tabla C4 para REI60. Las distancias se observan en los Planos.**

Tabla C.4. Losas macizas

Resistencia al fuego	Espesor mínimo h_{\min} (mm)	Distancia mínima equivalente al eje a_m (mm) ⁽¹⁾		
		Flexión en una dirección	Flexión en dos direcciones	
			I_y/I_x ⁽²⁾ $\leq 1,5$	$1,5 < I_y/I_x$ ⁽²⁾ ≤ 2
REI 30	60	10	10	10
REI 60	80	20	10	20
REI 90	100	25	15	25
REI 120	120	35	20	30
REI 180	150	50	30	40
REI 240	175	60	50	50

⁽¹⁾ Los recubrimientos por exigencias de durabilidad pueden requerir valores superiores.

⁽²⁾ I_x y I_y son las luces de la losa, siendo $I_y > I_x$.

15.2. DB-SU SEGURIDAD DE UTILIZACION

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

- ☒ **Artículo 12. Exigencias básicas de seguridad de utilización (SU).**
1. El objetivo del requisito básico «Seguridad de Utilización consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.
 1. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
 2. El Documento Básico «DB-SU Seguridad de Utilización» especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad de utilización.
- ☒ **12.1 Exigencia básica SU 1: Seguridad frente al riesgo de caídas:** se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo, se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.
- ☒ **12.2 Exigencia básica SU 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento:** se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o móviles del edificio.
- 12.3 Exigencia básica SU 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento:** se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.
- ☒ **12.4 Exigencia básica SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada:** se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.
- ☐ **12.5 Exigencia básica SU 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación:** se limitará el riesgo causado por situaciones con alta ocupación facilitando la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento.
- ☒ **12.6 Exigencia básica SU 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento:** se limitará el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso.
- ☐ **12.7 Exigencia básica SU 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento:** se limitará el riesgo causado por vehículos en movimiento atendiendo a los tipos de pavimentos y la señalización y protección de las zonas de circulación rodada y de las personas.
- ☐ **12.8 Exigencia básica SU 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo:** se limitará el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.

SU1.1 Resbaladizidad de los suelos

(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)

Clase

	NORMA	PROY
<input checked="" type="checkbox"/> Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	1
<input checked="" type="checkbox"/> Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2	2
<input checked="" type="checkbox"/> Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente < 6%	2	2
<input checked="" type="checkbox"/> Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente ≥ 6% y escaleras	3	3
<input checked="" type="checkbox"/> Zonas exteriores, garajes y piscinas	3	3

SU1.2 Discontinuidades en el pavimento

	NORMA	PROY
<input checked="" type="checkbox"/> El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencia de traspies o de tropiezos	Diferencia nivel < 6 mm	3 mm
<input type="checkbox"/> Pendiente máxima para desniveles ≤ 50 mm Excepto para acceso desde espacio exterior	≤ 25 %	-
<input checked="" type="checkbox"/> Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	Ø ≤ 15 mm	15 mm
<input type="checkbox"/> Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación	≥ 800 mm	NP
Nº de escalones mínimo en zonas de circulación	3	3
Excepto en los casos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> En zonas de uso restringido <input checked="" type="checkbox"/> En las zonas comunes de los edificios de uso <i>Residencial Vivienda</i>. En los accesos a los edificios, bien desde el exterior, bien desde porches, garajes, etc. (figura 2.1) En salidas de uso previsto únicamente en caso de emergencia. En el acceso a un estrado o escenario 		
<input checked="" type="checkbox"/> Distancia entre la puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo. (excepto en edificios de uso <i>Residencial Vivienda</i>) (figura 2.1)	≥ 1.200 mm. y ≥ anchura hoja	1.200

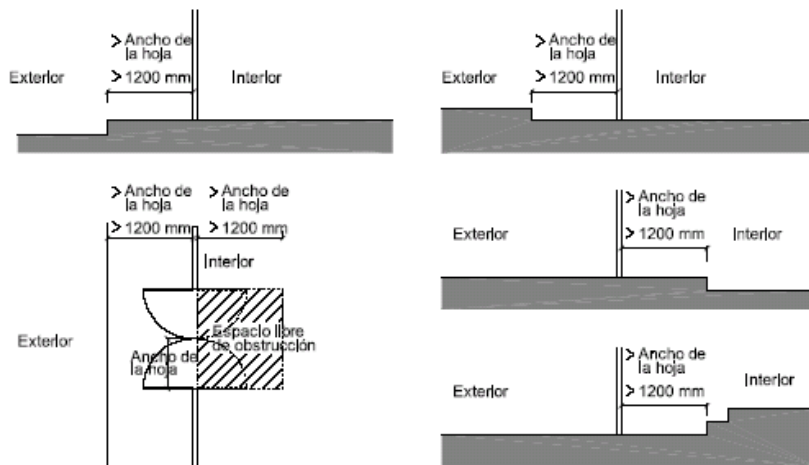


Figura 2.1 Distancia entre la puerta de acceso y el escalón más próximo

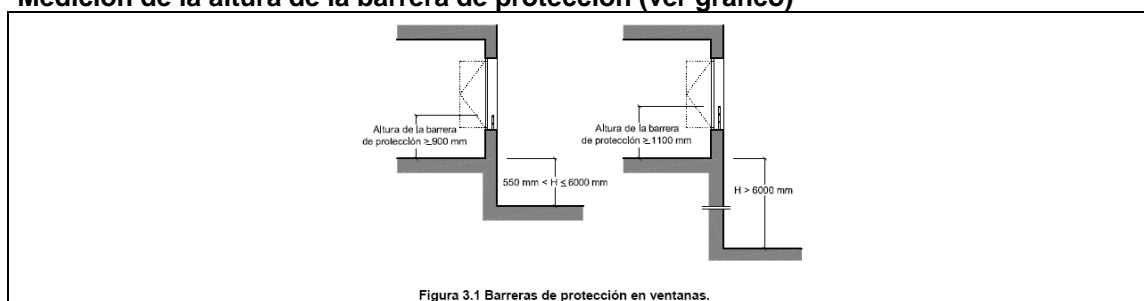
Protección de los desniveles

<input checked="" type="checkbox"/>	Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con diferencia de cota (h).	Para $h \geq 550$ mm
<input checked="" type="checkbox"/>	• Señalización visual y táctil en zonas de uso público	para $h \leq 550$ mm Dif. táctil ≥ 250 mm del borde

Características de las barreras de protección

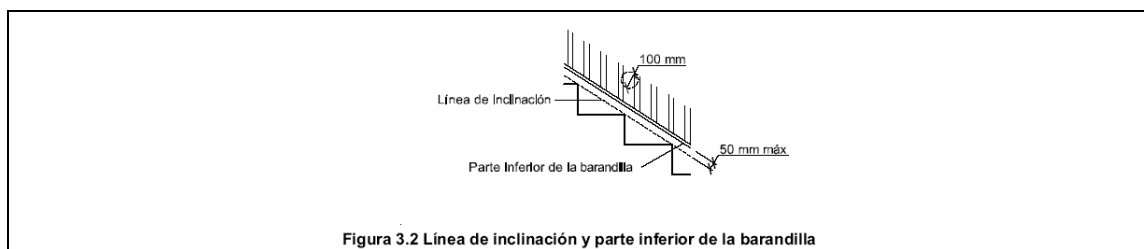
Altura de la barrera de protección:

	NORMA	PROY.
<input checked="" type="checkbox"/> diferencias de cotas ≤ 6 m.	≥ 900 mm	900 mm
<input checked="" type="checkbox"/> resto de los casos	≥ 1.100 mm	1.100 mm
<input type="checkbox"/> huecos de escaleras de anchura menor que 400 mm.	≥ 900 mm	-

Medición de la altura de la barrera de protección (ver gráfico)

Resistencia y rigidez frente a fuerza horizontal de las barreras de protección
(Ver tablas 3.1 y 3.2 del Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación)

	NORMA	PROYECTO
Características constructivas de las barreras de protección:	No serán escalables	
<input checked="" type="checkbox"/> No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (H_a).	$200 \geq H_a \leq 700$ mm	CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> Limitación de las aberturas al paso de una esfera	$\emptyset \leq 100$ mm	100 mm
<input checked="" type="checkbox"/> Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación	≤ 50 mm	50 mm



Escaleras de uso restringido

- ☒ Escalera de trazado lineal

	NORMA	PROYECTO
Ancho del tramo	$\geq 800 \text{ mm}$	900 mm
Altura de la contrahuella	$\leq 200 \text{ mm}$	200 mm
Ancho de la huella	$\geq 220 \text{ mm}$	280 mm

- ☐ Escalera de trazado curvo

ver CTE DB-SU 1.4

-

- ☐ Mesetas partidas con peldaños a 45°
- ☐ Escalones sin tabica (dimensiones según gráfico)

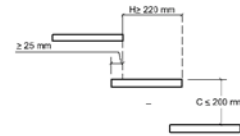


Figura 4.1 Escalones sin tabica

Escaleras de uso general: peldaños

- ☒ tramos rectos de escalera

	NORMA	PROYECTO
huella	$\geq 280 \text{ mm}$	280 mm
contrahuella	$130 \geq H \geq 185 \text{ mm}$	175 mm
se garantizará $540 \text{ mm} \leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$ (H = huella, C= contrahuella)	la relación se cumplirá a lo largo de una misma escalera	650 mm CUMPLE

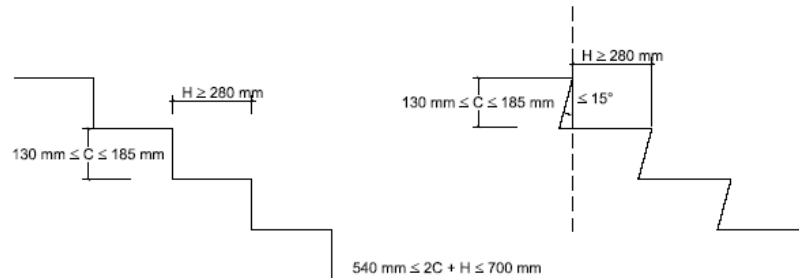
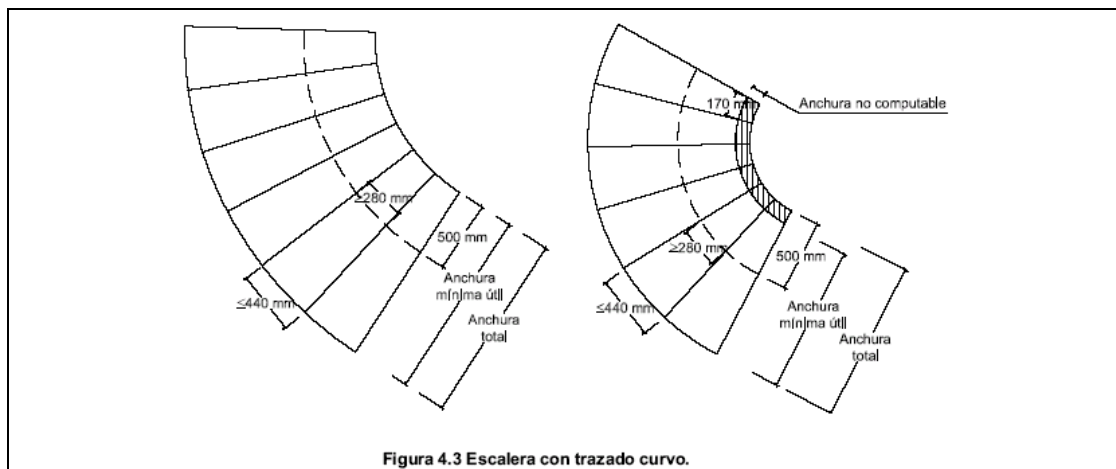


Figura 4.2 Configuración de los peldaños.

- ☐ escalera con trazado curvo

	NORMA	PROYECTO
huella	$H \geq 170 \text{ mm}$ en el lado más estrecho	-
	$H \leq 440 \text{ mm}$ en el lado más ancho	-



- ☒ escaleras de evacuación ascendente

Escalones (la tabica será vertical o formará ángulo $\leq 15^\circ$ con la vertical)

tendrán tabica
carecerán de bocel

- ☒ escaleras de evacuación descendente

Escalones, se admite

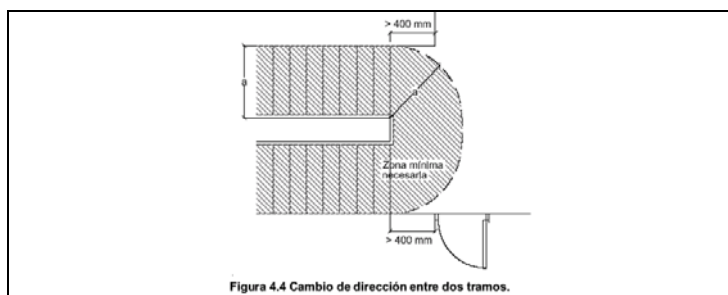
sin tabica
con bocel

Escaleras de uso general: tramos

	CTE	PROY
<input checked="" type="checkbox"/> Número mínimo de peldaños por tramo	3	3
<input checked="" type="checkbox"/> Altura máxima a salvar por cada tramo	$\leq 3,20$ m	3,00 m
<input checked="" type="checkbox"/> En una misma escalera todos los peldaños tendrán la misma contrahuella		CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> En tramos rectos todos los peldaños tendrán la misma huella		CUMPLE
<input type="checkbox"/> En tramos curvos (todos los peldaños tendrán la misma huella medida a lo largo de toda línea equidistante de uno de los lados de la escalera),	El radio será constante	-
<input type="checkbox"/> En tramos mixtos	la huella medida en tramo curvo \geq huella en rectas	-
Anchura útil del tramo (libre de obstáculos)		
<input type="checkbox"/> comercial y pública concurrencia	1200 mm	-
<input checked="" type="checkbox"/> otros	1000 mm	1.100 mm

Escaleras de uso general: Mesetas

<input checked="" type="checkbox"/> entre tramos de una escalera con la misma dirección:		
• Anchura de las mesetas dispuestas	\geq anchura escal	CUMPLE
• Longitud de las mesetas (medida en su eje).	≥ 1.000 mm	1.100 mm
<input checked="" type="checkbox"/> entre tramos de una escalera con cambios de dirección: (figura 4.4)		
• Anchura de las mesetas	\geq ancho escal	CUMPLE
• Longitud de las mesetas (medida en su eje).	≥ 1.000 mm	1.100 mm

**Escaleras de uso general: Pasamanos**

Pasamanos continuo:

<input checked="" type="checkbox"/> en un lado de la escalera	Cuando salven altura ≥ 550 mm
<input checked="" type="checkbox"/> en ambos lados de la escalera	Cuando ancho ≥ 1.200 mm o estén previstas para P.M.R.

Pasamanos intermedios.

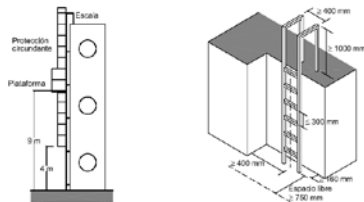
<input type="checkbox"/> Se dispondrán para ancho del tramo	≥ 2.400 mm	-
<input type="checkbox"/> Separación de pasamanos intermedios	≤ 2.400 mm	-
<input type="checkbox"/> Altura del pasamanos	$900 \text{ mm} \leq H \leq 1.100 \text{ mm}$	-

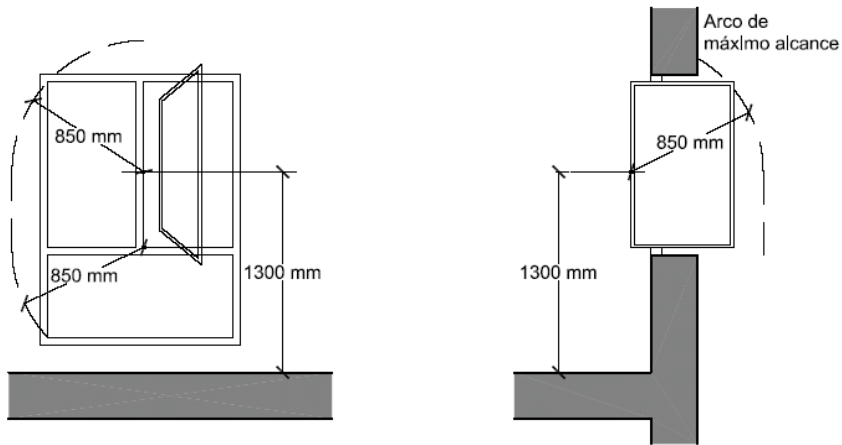
Configuración del pasamanos:

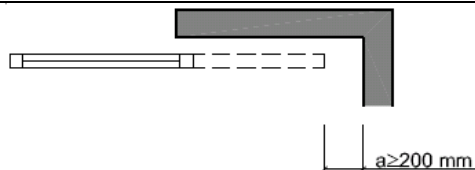
será firme y fácil de asir

<input checked="" type="checkbox"/> Separación del paramento vertical	≥ 40 mm	45 mm
el sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano		

Rampas		CTE	PROY
<input checked="" type="checkbox"/> Pend	rampa estándar	$6\% < p < 12\%$	P= 10%
<input checked="" type="checkbox"/>	usuario silla ruedas (PMR)	$l < 3 \text{ m}, p \leq 10\%$ $l < 6 \text{ m}, p \leq 8\%$ resto, $p \leq 6\%$	P= 8%
<input checked="" type="checkbox"/>	circulación de vehículos en garajes, también previstas para la circulación de personas	$p \leq 18\%$	-
Tram	longitud del tramo:		
<input checked="" type="checkbox"/>	rampa estándar	$l \leq 15,00 \text{ m}$	L= 17,00 m
<input checked="" type="checkbox"/>	usuario silla ruedas	$l \leq 9,00 \text{ m}$	L= 4 m
	ancho del tramo:		
	ancho libre de obstáculos, ancho útil se mide entre paredes o barreras de protección	ancho en función de DB-SI	
	rampa estándar:		
<input checked="" type="checkbox"/>	ancho mínimo	$a \geq 1,00 \text{ m}$	a= 1,10 m
	usuario silla de ruedas		
<input checked="" type="checkbox"/>	ancho mínimo	$a \geq 1200 \text{ mm}$	a= 1.200 mm
<input checked="" type="checkbox"/>	tramos rectos	$a \geq 1200 \text{ mm}$	a= 1.200 mm
<input checked="" type="checkbox"/>	anchura constante	$a \geq 1200 \text{ mm}$	a= 1.200 mm
<input checked="" type="checkbox"/>	para bordes libres, → elemento de protecc lateral	$h = 100 \text{ mm}$	a= 1.200 mm
Meset:	entre tramos de una misma dirección:		
<input checked="" type="checkbox"/>	ancho meseta	$a \geq \text{ancho rampa}$	CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/>	longitud meseta	$l \geq 1500 \text{ mm}$	L= 1.750 mm
	entre tramos con cambio de dirección:		
<input checked="" type="checkbox"/>	ancho meseta (libre de obstáculos)	$a \geq \text{ancho rampa}$	-
<input checked="" type="checkbox"/>	ancho de puertas y pasillos	$a \leq 1200 \text{ mm}$	CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/>	distancia de puerta con respecto al arranque de un tramo	$d \geq 400 \text{ mm}$	
	Distanc. de puerta al arranque de un tramo (PMR)	$d \geq 1500 \text{ mm}$	
Pasam	pasamanos continuo en un lado		
<input checked="" type="checkbox"/>	pasamanos continuo en un lado	desnivel > 550 mm	
<input checked="" type="checkbox"/>	pasamanos continuo en un lado (PMR)	desnivel > 1200 mm	
<input type="checkbox"/>	pasamanos continuo en ambos lados	$a > 1200 \text{ mm}$	
<input checked="" type="checkbox"/>	altura pasamanos	$900 \leq h \leq 1100 \text{ mm}$	H= 900 mm
<input checked="" type="checkbox"/>	altura pasamanos adicional (PMR)	$650 \leq h \leq 750 \text{ mm}$	H= 700 mm
<input checked="" type="checkbox"/>	separación del paramento	$d \geq 40 \text{ mm}$	D= 40 mm
	características del pasamanos:		
<input checked="" type="checkbox"/>	Sist. sujeción no interfiere en el paso continuo de la mano firme, fácil de asir		CUMPLE
<input type="checkbox"/> Escalas fijas	No procede		
<input type="checkbox"/> Anchura	$400 \leq a \leq 800 \text{ mm}$		-
<input type="checkbox"/> Distancia entre peldaños	$d \leq 300 \text{ mm}$		-
<input type="checkbox"/> espacio libre delante de la escala	$d \geq 750 \text{ mm}$		-
<input type="checkbox"/> Distancia entre la parte posterior de los escalones y el objeto más próximo	$d \geq 160 \text{ mm}$		-
<input type="checkbox"/> Espacio libre a ambos lados si no está provisto de jaulas o dispositivos equivalentes	400 mm		-
	protección adicional:		
<input type="checkbox"/> Prolongación de barandilla por encima del último peldaño (para riesgo de caída por falta de apoyo)	$p \geq 1.000 \text{ mm}$		-
<input type="checkbox"/> Protección circundante.	$h > 4 \text{ m}$		-

<input type="checkbox"/>	Plataformas de descanso cada 9 m	$h > 9 \text{ m}$	-
 <p>Figura 4.5 Escalas</p>			

SU 1.5. Limpieza de los acristalamientos exteriores	Limpieza de los acristalamientos exteriores		
	limpieza desde el interior:		
	<input checked="" type="checkbox"/>	toda la superficie interior y exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio $r \leq 850 \text{ mm}$ desde algún punto del borde de la zona practicable $h \text{ max} \leq 1.300 \text{ mm}$	cumple ver alzados, secciones y memoria de carpintería
	<input checked="" type="checkbox"/>	en acristalamientos invertidos, Dispositivo de bloqueo en posición invertida	cumple ver memoria de carpintería
 <p>Figura 5.1 Limpieza de acristalamientos desde el interior</p>			
	<input type="checkbox"/>	limpieza desde el exterior y situados a $h > 6 \text{ m}$	No procede
	<input type="checkbox"/>	plataforma de mantenimiento	$a \geq 400 \text{ mm}$
	<input type="checkbox"/>	barrera de protección	$h \geq 1.200 \text{ mm}$
	<input type="checkbox"/>	equipamiento de acceso especial	previsión de instalación de puntos fijos de anclaje con la resistencia adecuada

SU2.2 Atrapamiento		NORMA	PROYECTO
	<input checked="" type="checkbox"/>	puerta corredera de accionamiento manual (d = distancia hasta objeto fijo más próx)	$d \geq 200 \text{ mm}$ D= 250 mm
	<input checked="" type="checkbox"/>	elementos de apertura y cierre automáticos: dispositivos de protección	adecuados al tipo de accionamiento
 <p>Figura 2.1 Holgura para evitar atrapamientos</p>			

con elementos fijos		CTE	PROY		CTE	PROY
Altura libre de paso en zonas de circulación	<input checked="" type="checkbox"/> uso restringido	≥ 2.100 mm	2.600 mm	<input checked="" type="checkbox"/> resto de zonas	≥ 2.200 mm	2.600 mm
<input checked="" type="checkbox"/> Altura libre en umbrales de puertas					≥ 2.000 mm	2.100 mm
<input checked="" type="checkbox"/> Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación					7	2.200 mm
<input checked="" type="checkbox"/> Vuelo elementos en zonas de circulación con respecto a las paredes en la zona comprendida entre 1.000 y 2.200 mm medidos a partir del suelo					≤ 150 mm	100 mm
<input checked="" type="checkbox"/> Restricción impacto elementos volados cuya altura sea menor que 2.000 mm disponiendo de elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos.					elementos fijos	

con elementos practicables

<input checked="" type="checkbox"/> disposición de puertas laterales a vías de circulación en pasillo a $< 2,50$ m (zonas de uso general)	El barrido de la hoja no invade el pasillo
<input checked="" type="checkbox"/> En puertas de vaivén se dispondrá de uno o varios paneles que permitan percibir la aproximación de las personas entre 0,70 m y 1,50 m mínimo	Un panel por hoja a= 0,7 h= 1,50 m

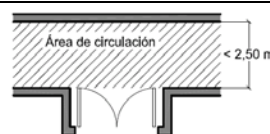


Figura 1.1 Disposición de puertas laterales a vías de circulación

con elementos frágiles

<input checked="" type="checkbox"/> Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto con barrera de protección	SU1, apartado 3.2
Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección	Norma: (UNE EN 2600:2003)
<input checked="" type="checkbox"/> diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $0,55 \text{ m} \leq \Delta H \leq 12 \text{ m}$	Resist. al impacto nivel 2
<input checked="" type="checkbox"/> diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $\geq 12 \text{ m}$	Resist. al impacto nivel 1
<input checked="" type="checkbox"/> resto de casos	Resist. al impacto nivel 3
<input checked="" type="checkbox"/> duchas y bañeras:	
partes vidriadas de puertas y cerramientos	Resist. al impacto nivel 3

áreas con riesgo de impacto

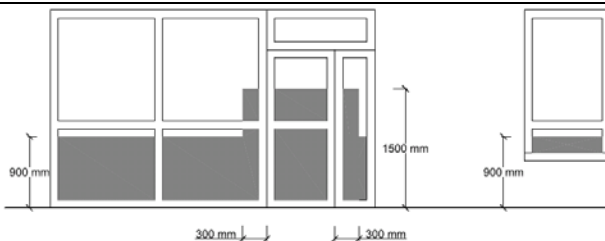


Figura 1.2 Identificación de áreas con riesgo de impacto

Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

Grandes superficies acristaladas y puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas

		NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> señalización:	altura inferior:	$850\text{mm} < h < 1100\text{mm}$	H= 900 mm
	altura superior:	$1500\text{mm} < h < 1700\text{mm}$	H= 1.600 mm
<input type="checkbox"/> travesaño situado a la altura inferior			NP
<input type="checkbox"/> montantes separados a ≥ 600 mm			NP



BALEARS

12160428-00
05/07/2016

SU3 Aprisionamiento

Riesgo de aprisionamiento

en general:

Recintos con puertas con sistemas de bloqueo interior

luz desde el exterior

baños y aseos

luz desde el interior

NORMA

PROY

Fuerza de apertura de las puertas de salida

≤ 150 N

175 N

usuarios de silla de ruedas:

Recintos de pequeña dimensión para usuarios de sillas de ruedas

ver Accesibilidad

NORMA

PROY

Fuerza de apertura en pequeños recintos adaptados

≤ 25 N

30 N

SU5 situaciones de alta ocupación

Ámbito de aplicación

Las condiciones establecidas en esta Sección son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie.

No es de aplicación a este proyecto

En todo lo relativo a las condiciones de evacuación les es también de aplicación la Sección SI 3 del Documento Básico DB-SI

SU4.1 Alumbrado normal en zonas de circulación

Nivel de iluminación mínimo de la instalación de alumbrado (medido a nivel del suelo)

			NORMA	PROY
Zona			Iluminancia mínima [lux]	
Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	10	10
		Resto de zonas	5	5
	Para vehículos o mixtas		10	5
Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	75	75
		Resto de zonas	50	50
	Para vehículos o mixtas		50	50

factor de uniformidad media

fu ≥ 40%

40%

Dotación

Contarán con alumbrado de emergencia:

<input checked="" type="checkbox"/>	recorridos de evacuación
<input checked="" type="checkbox"/>	aparcamientos con $S > 100 \text{ m}^2$
<input checked="" type="checkbox"/>	locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección
<input type="checkbox"/>	locales de riesgo especial
<input checked="" type="checkbox"/>	lugares con cuadros de distribución o de accionamiento de instalación de alumbrado
<input checked="" type="checkbox"/>	las señales de seguridad

Condiciones de las luminarias	NORMA	PROYECTO
altura de colocación	$h \geq 2 \text{ m}$	$H = 2,20 \text{ m}$

una luminaria en:

<input checked="" type="checkbox"/>	cada puerta de salida
<input type="checkbox"/>	señalando peligro potencial
<input checked="" type="checkbox"/>	señalando emplazamiento de equipo de seguridad
<input checked="" type="checkbox"/>	puertas existentes en los recorridos de evacuación
<input checked="" type="checkbox"/>	escaleras, cada tramo de escaleras recibe iluminación directa
<input checked="" type="checkbox"/>	en cualquier cambio de nivel
<input checked="" type="checkbox"/>	en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos

Características de la instalación

Será fija
Dispondrá de fuente propia de energía
Entrará en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal
El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación, al cabo de 5s, el 50% del nivel de iluminación requerido y el 100% a los 60s.

Condiciones de servicio que se deben garantizar: (una hora desde el fallo)		NORMA	PROY
<input checked="" type="checkbox"/>	Vías de evacuación de anchura $\leq 2 \text{ m}$	Iluminancia eje central	$\geq 1 \text{ lux}$
		Iluminancia de la banda central	$\geq 0,5 \text{ lux}$
<input type="checkbox"/>	Vías de evac anchura $> 2 \text{ m}$	Pueden ser varias bandas de $a \leq 2 \text{ m}$	-
<input checked="" type="checkbox"/>	a lo largo de la línea central	relación iluminancia máx. y mín	$\leq 40:1$
	puntos donde estén ubicados	- equipos de seguridad - instalaciones prote contra incendios - cuadros de distribución del aldo	Iluminanci $a \geq 5 \text{ luxes}$
	Señales: valor mínimo del Índice del Rendimiento Cromático (Ra)	$Ra \geq 40$	$Ra = 40$

Iluminación de las señales de seguridad

	NORMA	PROY
<input checked="" type="checkbox"/>	luminancia de cualquier área de color de seguridad	$\geq 2 \text{ cd/m}^2$
<input checked="" type="checkbox"/>	relación luminancia máxima a la mínima color blanco de seguridad	$\leq 10:1$
<input checked="" type="checkbox"/>	relación luminancia Lblanca y la luminancia Lcolor > 10	$\geq 5:1$ y $\leq 15:1$
<input checked="" type="checkbox"/>	Tiempo en el que deben alcanzar el porcentaje de iluminación	$\geq 50\%$
		$\rightarrow 5 \text{ s}$
		100%
		$\rightarrow 60 \text{ s}$

Barreras de protección

Control de acceso de niños a piscina	si <input checked="" type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>
deberá disponer de barreras de protección	si	
Resistencia de fuerza horizontal aplicada en borde superior	0,5 kN/m.	

Características constructivas de las barreras de protección:

ver SU-1, apart. 3.2.3.

	NORMA	PROY
<input type="checkbox"/> No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (Ha).	$200 \geq Ha \leq 700 \text{ mm}$	400
<input checked="" type="checkbox"/> Limitación de las aberturas al paso de una esfera	$\emptyset \leq 100 \text{ mm}$	100
<input checked="" type="checkbox"/> Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación	$\leq 50 \text{ mm}$	50

Características del vaso de la piscina:

Profundidad:

	NORMA	PROY
<input checked="" type="checkbox"/> Piscina infantil	$p \leq 500 \text{ mm}$	500
<input checked="" type="checkbox"/> Resto piscinas (incluyen zonas de profundidad < 1.400 mm).	$p \leq 3.000 \text{ mm}$	1800

Señalización en:

<input checked="" type="checkbox"/>	Puntos de profundidad > 1400 mm	SI
<input checked="" type="checkbox"/>	Señalización de valor máximo	SI
<input checked="" type="checkbox"/>	Señalización de valor mínimo	SI
<input checked="" type="checkbox"/>	Ubicación de la señalización en paredes del vaso y andén	SI

Pendiente:

	NORMA	PROY
<input checked="" type="checkbox"/> Piscinas infantiles	$\text{pend} \leq 6\%$	6
<input type="checkbox"/> Piscinas de recreo o polivalentes	$p \leq 1400 \text{ mm}$ ► $\text{pend} \leq 10\%$	-
<input checked="" type="checkbox"/> Resto	$p > 1400 \text{ mm}$ ► $\text{pend} \leq 35\%$	10

Huecos:

<input checked="" type="checkbox"/>	Deberán estar protegidos mediante rejillas u otro dispositivo que impida el atrapamiento.
-------------------------------------	---

Características del material:

CTE

PROY

<input checked="" type="checkbox"/>	Resbaladidad material del fondo para zonas de profundidad $\leq 1500 \text{ mm}$.	clase 3	Clase 3
	revestimiento interior del vaso	color claro	claro

Andenes:

<input checked="" type="checkbox"/>	Resbaladidad	clase 3	Clase 3
<input checked="" type="checkbox"/>	Anchura	$a \geq 1200 \text{ mm}$	1200
<input checked="" type="checkbox"/>	Construcción	evitará el encharcamiento	SI

Escaleras: (excepto piscinas infantiles)

<input checked="" type="checkbox"/>	Profundidad bajo el agua	$\geq 1.000 \text{ mm}$, o bien hasta 300 mm por encima del suelo del vaso
	Colocación	No sobresaldrán del plano de la pared del vaso. peldaños antideslizantes carecerán de aristas vivas

		se colocarán en la proximidad de los ángulos del vaso y en los cambios de pendiente
	Distancia entre escaleras	D < 15 m

SU6.2 Pozos depósitos

Pozos y depósitos

Los pozos, depósitos, o conducciones abiertas que sean accesibles a personas y presenten riesgo de ahogamiento estarán equipados con sistemas de protección, tales como tapas o rejillas, con la suficiente rigidez y resistencia, así como con cierres que impidan su apertura por personal no autorizado.

SU7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento. Ambito de aplicación: Zonas de uso aparcamiento y vías de circulación de vehículos, excepto de viviendas unifamiliares

Características constructivas

Espacio de acceso y espera:

<input checked="" type="checkbox"/>	Localización	en su incorporación al exterior	
		NORMA	PROY
<input checked="" type="checkbox"/>	Profundidad	p ≥ 4,50 m	P= 4,50 m
<input checked="" type="checkbox"/>	Pendiente	pend ≤ 5%	5%

Acceso peatonal independiente:

<input type="checkbox"/>	Ancho	A ≥ 800 mm.	A= 800 mm
<input type="checkbox"/>	Altura de la barrera de protección	h ≥ 800 mm	H= 800 mm

- ☐ Pavimento a distinto nivel
Protección de desniveles (para el caso de pavimento a distinto nivel):

<input type="checkbox"/>	Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales con diferencia de cota (h)	No procede
<input type="checkbox"/>	Señalización visual y táctil en zonas de uso público para h ≤ 550 mm, Diferencia táctil ≥ 250 mm del borde	Incluido en proyecto, ver planos de garaje, detalles

- ☒ Pintura de señalización: resbaladidad clase 3

Protección de recorridos peatonales

<input type="checkbox"/>	Plantas de garaje > 200 vehículos o S> 5.000 m2	<input type="checkbox"/> pavimento diferenciado con pinturas o relieve
		<input type="checkbox"/> zonas de nivel más elevado

Protección de desniveles (para el supuesto de zonas de nivel más elevado):

<input type="checkbox"/>	Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales con diferencia de cota (h). para h ≥ 550 mm	Previstas en proyecto, ver plano de plantas generales
<input type="checkbox"/>	Señalización visual y táctil en zonas de uso público para h ≤ 550 mm Dif. táctil ≥ 250 mm del borde	Prevista en proyecto, ver plano de plantas generales

Señalización

<input type="checkbox"/>	Sentido de circulación y salidas.	Se señalizará según el Código de la Circulación: Prevista en proyecto, ver planos de garaje, detalles
<input type="checkbox"/>	Velocidad máxima de circulación 20 km/h.	
<input type="checkbox"/>	Zonas de tránsito y paso de peatones en las vías o rampas de circulación y acceso.	
<input type="checkbox"/>	Para transporte pesado señalización de gálibo y alturas limitadas	No procede

	<input type="checkbox"/>	Zonas de almacenamiento o carga y descarga señalización mediante marcas viales o pintura en pavimento	No procede
--	--------------------------	---	------------

15.3. DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACION ACCESIBILIDAD Y DECRETO 110/2010 REGLAMENTO PARA LA MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD Y LA SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

Clasificación de la actividad		Uso
Decreto 110/2010	<input type="checkbox"/> Titularidad Pública	Público
	<input type="checkbox"/>	Indeterminado
	<input type="checkbox"/>	Comercial (tiendas, grandes almacenes, mercados, centros comerciales, galerías comerciales y análogos)
	<input type="checkbox"/>	Administrativo Actividades de gestión o de servicio (centros de Administración Pública, bancos y cajas, edificios de oficinas, centros docentes en régimen de seminario y análogos.)
	<input checked="" type="checkbox"/>	Residencial público (teles, los hostales, las residencias, las pensiones, los apartamentos turísticos, los colegios mayores, las residencias de estudiantes y análogos.)
	<input type="checkbox"/>	Edificación Pública (culturales, restauración, espectáculos, reuniones, deportes, ocio, auditorios, juegos y similares, religiosos (iglesias, mezquitas, santuarios, y análogos) y transporte de personas)
	<input type="checkbox"/> Titularidad Privada	Docente Guarderías, educación infantil, primaria o secundaria, bachillerato, formación profesional o formación universitaria. Sin embargo, los establecimientos docentes que no tengan la característica propia de este uso (básicamente, el predominio de actividades dentro de las aulas con densidad de ocupación elevada) se asimilarán a otros usos
	<input type="checkbox"/>	Asistencial Los albergues de transeúntes, las viviendas tuteladas, los centros de rehabilitación, los centros de día y análogos. Ocasionalmente, coinciden con edificaciones de uso sanitario; en estos casos, las edificaciones deberán cumplir los preceptos exigibles en ambos usos
	<input type="checkbox"/>	Cuerpos de seguridad Oficinas abiertas al público de edificaciones como los cuarteles del ejército y de las fuerzas de seguridad locales y estatales, las comisarías, las instalaciones militares y de protección civil y análogas.
	<input type="checkbox"/>	Sanitario Zonas destinadas a hospitales, centros de salud, oficinas de farmacia, residencias geriátricas, consultorios, centros de análisis clínicos, ambulatorios y análogos.

Elementos de los que dispone la actividad			PROY
Decreto 110/2010	<input checked="" type="checkbox"/>	Accesos e Itinerarios serán accesibles según lo indicado en los puntos 2.1, 2.3.1 y 2.3.2 del anexo 2 y en los puntos 4.4.2, 4.5.1.b) y 4.5.2 del anexo 4. Serán Accesibles según DB SUA9	No Procede, <5 hab.
	<input type="checkbox"/>	Servicios higiénico según lo que dispone el punto 2.3.5 del anexo 2, y deberán tener espacios de aproximación a ambos lados del inodoro Serán Accesibles según DB SUA9	
	<input type="checkbox"/>	Vestidores Según el punto 2.3.7 del anexo 2. Serán Accesibles según DB SUA9	
	<input type="checkbox"/>	Aparcamientos Cumplirán lo establecido en el artículo 12 y en el punto 2.3.4 del anexo 2. Serán Accesibles según DB SUA9	

CRITERIOS DE APLICACIÓN**Edificios nueva construcción**

Aplicar todo el DB SUA.

Edificios existentes (ampliación, modificación, reforma o rehabilitación)**- Sin cambio de uso:**

Aplicar el DB SUA a los elementos del edificio modificados por la reforma, si supone una mejora de las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad.

- Con cambio de uso:

Aplicar todo el DB SUA.

8 Cambio de uso en una parte del edificio:

Aplicar todo el DB SUA a dicha parte y disponer cuando sea exigible según el SUA 9, al menos un itinerario accesible que la comunique con la vía pública.

Cuando la aplicación de las condiciones del DB SUA no sea **técnica o económicamente viable** o, en su caso, sea **incompatible con su grado de protección**, se podrán aplicar aquellas **soluciones alternativas** (basadas en la utilización de elementos y dispositivos mecánicos capaces de cumplir la misma función) que permitan la mayor adecuación posible a dichas condiciones.

En todo caso, las obras de reforma **no podrán menoscabar las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad preexistentes**.

En la documentación final de la obra deberá quedar constancia de aquellas **limitaciones al uso del edificio** que puedan ser necesarias como consecuencia del grado final de adecuación alcanzado y que deban ser tenidas en cuenta por los titulares de las actividades.

Uso Residencial Vivienda

Las condiciones de accesibilidad no son exigibles dentro de los límites de las viviendas, incluidas las unifamiliares y sus zonas interiores privativas, excepto en aquellas que deban ser accesibles.

1. CONDICIONES FUNCIONALES**1.1. Accesibilidad en el exterior del edificio**

<input type="checkbox"/> Uso Residencial Vivienda	La parcela dispondrá al menos de un <i>itinerario accesible</i> que comunique una entrada principal al edificio (o bien en conjuntos de viviendas unifamiliares, una entrada a la zona privativa de cada vivienda) con: - la vía pública – las zonas comunes exteriores (aparcamientos exteriores propios del edificio, jardines, piscinas, zonas deportivas, etc.)
<input checked="" type="checkbox"/> Otros usos	La parcela dispondrá al menos de un <i>itinerario accesible</i> que comunique una entrada principal al edificio con: - la vía pública – las zonas comunes exteriores (aparcamientos exteriores propios del edificio, jardines, piscinas, zonas deportivas, etc.)

1.2. Accesibilidad entre plantas del edificio

<input type="checkbox"/>		> 2 plantas desde entrada accesible hasta alguna vivienda o zona comunitaria	
<input type="checkbox"/>		> 12 viviendas en plantas sin entrada principal accesible	
<input type="checkbox"/>		En el resto de casos de viviendas en plantas no accesibles, previsión dimensional y estructural para la futura instalación de un ascensor accesible.	
<input type="checkbox"/>	Uso Residencia Vivienda	Las plantas con viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas dispondrán de Ascensor accesible o de rampa accesible que las comuniquen con las plantas: - con entrada accesible al edificio – que tengan elementos asociados a dichas viviendas o zonas comunitarias (trastero o plaza de aparcamiento de la vivienda accesible, sala de comunidad, tendedero, etc.)	
<input type="checkbox"/>		> 2 plantas* desde entrada accesible	edificio de una planta 0.00 sobre la rasante
<input type="checkbox"/>	Otros usos	Ascensor accesible o rampa accesible (comunicación entrada accesible con plantas*)	
<input checked="" type="checkbox"/>		> 200 m ² de superficie útil *(según Anejo SI A) en plantas sin entrada accesible al edificio	
		Plantas con - zonas de uso público de >100 m ² - elementos accesibles***	

* Excepto pntas. Ocupación nula ** Excluida la superf de zonas de ocupación nula *** Plazas reservadas, alojam accesibles, etc.

Condiciones ascensor accesible

<input type="checkbox"/>	UNE EN 81 -70:2004 relativa a la "Accesibilidad a los ascensores de personas, Incluy pers discap"			
		sup útil en p distintas a acceso		PROY
		<1.000m ²	> 1.000 m ²	
<input type="checkbox"/>	Dimensiones			
<input type="checkbox"/>	- Con una puerta o con dos Puertas enfrentadas	1,00x1,25m	1,10x1,40m	<1000m ²
<input type="checkbox"/>	- Con dos puertas en ángulo	1,40x1,40m	1,40x1,40m	-
<input type="checkbox"/>	Si es preciso ascensor de emergencia conforme a DB SI 4-1 tabla 1.1 cumplirá las características establecidas para estos en el Anejo SI A del DB SI.			

Condiciones rampa accesible (obligatorias con pendiente > 4%)

Pendiente:		SUA / D110	PROY
<input checked="" type="checkbox"/>	Pendiente longitudinal	l<3m p≤10% l<6m p≤ 8% resto p≤ 6%	pte inferior a 4%
<input checked="" type="checkbox"/>	Pendiente transversal	p≤ 2%	0%

En rampas curvas, la pendiente máxima se medirá en el lado más desfavorable

Tramos:

<input type="checkbox"/>	Longitud máxima de tramos	l ≤ 9,00 m	
<input type="checkbox"/>	Ancho mínimo (verificar también DB SI)	a ≥ 1,20m	-
<input type="checkbox"/>	Tramos rectos o radio curvatura de al menos 30 m		-
<input type="checkbox"/>	Superficie horizontal al principio y al final del tramo de longitud en la dirección de la rampa	l ≥ 1,20m	-

Mesetas:

<input type="checkbox"/>	Entre tramos de una misma dirección	Ancho meseta Longitud meseta	a ≥ ancho rampa l ≥ 1,50m	-
<input type="checkbox"/>	Entre tramos con cambio de dirección	Ancho meseta (libre de obstáculos excepto apertura de zonas de ocupación nula)	a ≥ ancho rampa	-
<input type="checkbox"/>	Separación del arranque de un tramo a pasillos de < 1,20 m y puertas		d ≥ 1,50m	-

Pasamanos:

<input type="checkbox"/>	Pasamanos continuo en ambos lados, incluido mesetas	desnivel >0,185m y pdte. ≥6%	
<input type="checkbox"/>	Doble pasamanos con alturas	0,90≤h≤1,10m 0,65≤h≤0,75 m	- -
<input type="checkbox"/>	Prolongación pasamanos en tramos de longitud > 3 m	≥0,30m ambos lados	
<input type="checkbox"/>	Características del pasamanos:	Firme, fácil de asir Sist. De sujeción no interfiere en el paso continuo de la mano Separación del paramento ≥ 40 mm	

Borde lateral:

<input type="checkbox"/>	Bordes libres con zócalo o elemento de protección lateral de 0,10 m de altura mínimo.	
--------------------------	---	--

1.3. Accesibilidad en las plantas del edificio

<input type="checkbox"/>	Uso Residencia Vivienda	<i>Itinerario accesible</i> que comunique el acceso accesible a toda planta (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible o previsión del mismo, rampa accesible) con: - las viviendas - zonas de uso comunitario - elementos asociados a <i>viviendas accesibles</i> para usuarios en sillas de ruedas situados en la misma planta (trasteros, plazas de aparcamientos accesibles, etc.)
<input checked="" type="checkbox"/>	Otros usos	<i>Itinerario accesible</i> que comunique en cada planta el acceso accesible a ella (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible, rampa accesible) con: - zonas de uso público - todo origen de evacuación de las zonas de uso privado exceptuando las zonas de ocupación nula - elementos accesibles (<i>plazas de aparcamiento, servicios higiénicos, plazas reservadas en salones de actos, pto. De atención accesibles, etc.</i>)

Condiciones itinerario accesible		DB SUA D110	PROY
<input checked="" type="checkbox"/>	Desnivel	- Los desniveles se salvan mediante rampa accesible (SUA 1.4) o <i>Ascensor accesible</i> . - No se admiten escalones.	Si
<input checked="" type="checkbox"/>	Espacio para giro	- En el vestíbulo de entrada o portal - Al fondo de pasillos de más de 10 m - Frente a ascensores <i>accesibles</i> o al espacio dejado en previsión para ellos	si
<input checked="" type="checkbox"/>	Anchura pasillos y pasos	- Anchura libre de paso - Estrechamientos puntuales de anchura $\geq 1,00$ m, de longitud $\leq 0,50$ m Y con separación $\geq 0,65$ m a huecos de paso o a cambios de dirección	si
<input checked="" type="checkbox"/>	Puertas	Anchura - Anchura libre de paso medida en el marco y aportada por no más de una hoja - Anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta en el ángulo de máxima apertura de la puerta Espacio horizontal libre del barrido de las hojas en ambas caras de las puertas Mecanismo de apertura - Altura de mecanismos de apertura y cierre - Sistema de apertura a presión o palanca; maniobrables con una mano, o automáticos - Fuerza de apertura de las puertas de salida: En general Resistentes al fuego - Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón	si
<input checked="" type="checkbox"/>	Pavimento	- No contiene piezas ni elementos sueltos, tales como gravas o arenas. – Los felpudos y moquetas están encastrados o fijados al suelo – Los suelos son resistentes a la deformación (para permitir circular elementos pesados, sillas de ruedas, etc.)	si
<input checked="" type="checkbox"/>	Pendiente	- Pendiente longitudinal - Pendiente transversal	si

No se considera parte de un *itinerario accesible* a las escaleras, rampas y pasillos mecánicos, a las puertas giratorias, a las barreras tipo torno y a aquellos elementos que no sean adecuados para personas con marcapasos u otros dispositivos médicos.

2. DOTACION DE ELEMENTOS ACCESIBLES

2.1. Viviendas accesibles

		PROY
<input type="checkbox"/>	Edificios Resid Vivienda	Nº de viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas y para personas con discapacidad auditiva según la reglament aplicable.

Condiciones vivienda accesible usuarios en silla de ruedas			DB SUA D110	PROY
<input type="checkbox"/>	Vestíbulo	Espacio para giro libre de obstáculos. Se puede invadir con el barrido de puertas, pero cumpliendo las condiciones aplicables a éstas	$\geq \varnothing 1,50$	
<input type="checkbox"/>	Pasillos y pasos	Anchura libre de paso Estrechamientos puntuales de $a \geq 1,00$ m, de $l \leq 0,50$ m y $sep \geq 0,65$ m a huecos o a cambios de dirección	$> 1,10$	
<input type="checkbox"/>	Estancia principal	Espacio para giro libre de obstáculos considerando el amueblamiento de la estancia	$\geq \varnothing 1,50$	
<input type="checkbox"/>	Dormitorios (todos)	Espacio giro libre de obstáculos con el amueblamiento Espacio de aprox. Y <input type="checkbox"/> transf.. En un lado de la cama Espacio de paso a los pies de la cama	$\geq \varnothing 1,50$ anch $\geq 0,90$ anch $\geq 0,90$	
<input type="checkbox"/>	Cocina	Espacio para giro libre de obstáculos con muebles Altura de la encimera Espacio libre bajo el fregadero y la cocina, mín. (alxanxprof.)	$\geq \varnothing 1,50$ $\leq 0,85$ $0,70 \times 0,80 \times 0,60$	
<input type="checkbox"/>	Baño (al menos uno)	Espacio para giro libre de obstáculos	$\geq \varnothing 1,50$	
<input type="checkbox"/>		Puertas cumplen las condiciones del itinerario accesible. Son abatibles hacia el exterior o Correderas		
<input type="checkbox"/>		Lavabo Espacio libre inferior, mínimo (altura x prof.) Altura de la cara superior	$0,70 \times 0,50$ $\leq 0,85$	
<input type="checkbox"/>		Inodoro Espacio de transferencia lateral a un lado Altura del asiento	Ancho $\geq 0,80$ $0,45-0,50$	
<input type="checkbox"/>		Ducha Espacio de transferencia lateral un lado Suelo enrasado con pendiente de evacuación $\leq 2\%$	Ancho $\geq 0,80$	
<input type="checkbox"/>		Grifería a) Automática dotada de un sistema de detección de presencia b) Manual de tipo monomando con palanca alargada tipo gerontol. Alcance horizontal desde asiento	$\leq 0,60$	
<input type="checkbox"/>	Terraza	Espacio para giro libre de obstáculos Carpintería enrasada con pavimento o con resalto cercos ≤ 5 cm	$\geq \varnothing 1,20$	
<input type="checkbox"/>	Espacio exterior, jardín	Dispondrá de <i>itinerarios accesibles</i> que permitan su uso y disfrute por usuarios de silla de ruedas		
<input type="checkbox"/>	Desniv.	No se admiten escalones		
<input type="checkbox"/>	En toda la vivienda	Puertas Anchura - Anchura libre de paso medida en el marco y aportada por no más de una hoja - Anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja en el ángulo de máxima apertura de la puerta Espacio horizontal libre del barrido de las hojas en ambas caras	$\geq 0,80$ $\geq 0,78$ $\varnothing 1,20$	
<input type="checkbox"/>		Mecanismo de apertura - Altura de mecanismos de apertura y cierre - Funcionamiento a presión o palanca; maniobrables con una mano, o automáticos - Dist. Del el mecanismo de apertura a rincón	$0,80-1,20$ SI $\geq 0,30$	
<input type="checkbox"/>		Mecanismos Los interruptores, enchufes, válvulas y llaves de corte, cuadros eléctricos, intercomunicadores, carpintería exterior, etc. Cumplirán: Altura Elementos de mando y control Tomas de corriente o de señal	$0,80 \geq a \geq 1,20$ $0,40 \geq a \geq 1,20$	
<input type="checkbox"/>		Distancia a encuentros en rincón	$\geq 0,35$	
<input type="checkbox"/>		Accionamiento No se admiten interruptores de giro y palanca Interruptores y los pulsadores de alarma: a) fácil accionamiento mediante puño cerrado, codo y con una mano b) de tipo automático Contraste cromático respecto del entorno		

Condiciones vivienda accesible para personas con discapacidad auditiva

- ☐ Dispone de avisador luminoso y sonoro de timbre para apertura de la puerta del edificio y de la vivienda visible desde todos los recintos de la vivienda, de sistema de bucle magnético y video-comunicador bidireccional para apertura de la puerta del edificio

2.2. Alojamientos accesibles en uso Residencial Público (habitación de hotel, albergue, residencia de estudiantes, apartamento turístico o similar)

<input checked="" type="checkbox"/>	Nº total de uds. Aloja	SUA y D110	PROY
Nº mínimo de alojamientos accesibles	5ª50	1	NP
	51 a 100	2	
	101 a 150	4	
	151 a 200	6	
	200 a 250	8	
	>250	8+1/50 o fracc	

DB SUA 9 tabla 1.1

Condiciones alojamiento accesible

<input checked="" type="checkbox"/>	SUA y D110	PROY
Todas las características de las exigibles a las <i>viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas y personas con discapacidad auditiva</i> , que le sean aplicables.		
<input type="checkbox"/> Sistema de alarma que transmita señales visuales visibles desde todo punto interior, incluido el aseo.		

2.3. Plazas de aparcamiento accesibles

	Uso	SUA y D110	PROY
<input type="checkbox"/> Residencial Vivienda	Residencial Vivienda con aparcamiento propio	1 / vivienda accesible	
	Residencial Público	1 / alojamiento accesible	
<input type="checkbox"/> Otros usos (para aparcamientos de sup. Construida > 100 m2)	Comercial Pública	1 / 33 plazas	
	Concurr. Aparcamientos de uso público	aparcamiento o fracc.	
	Otros usos	< 200 plazas aparcamiento	1 / 50 plazas aparc. o fracc.
		> 200 plazas aparcamiento	4 +1 cada 100 plazas adicio
	En todo caso al menos	1 / plaza silla ruedas	si

Condiciones aparcamiento accesible

	SUA y D110	PROY
Situada próxima al acceso peatonal al aparcamiento y comunicada con él mediante un <i>itinerario accesible</i> .		si
<input type="checkbox"/> Espacio anejo de aproximación y transferencia	En batería: Espacio lateral de anchura (puede ser común a 2 plazas contiguas)	≥1,20m
<input type="checkbox"/>	En línea: Espacio trasero de longitud	≥3,00m

2.4. Plazas reservadas en espacios con asientos fijos

	SUA y D110	PROY
<input type="checkbox"/> Para el público (audit, cines, sala actos, espec,etc.)	Nº mínimo de plazas reservadas para usuarios en silla de ruedas	1 / 100 plazas o fracción
<input type="checkbox"/>	Nº mínimo de plazas reservadas para pers.discap. auditiva	Espacios ≥ 50 asientos fijos (actividad con componente auditiva)
<input type="checkbox"/> Zonas de espera con asientos fijos	Nº mínimo de plazas reservadas para usuarios en silla de ruedas	1 / 100 asientos o fracc.

Condiciones plazas reservadas

	SUA y D110	PROY
<input type="checkbox"/>	Próxima al acceso y salida del recinto y comunicado con ambos mediante un <i>itinerario accesible</i> .	
<input type="checkbox"/> Plaza reservada para usuarios en silla de ruedas	Dimensiones mínimas	Aproximación frontal 0,80 x 1,20 m
		Aproximación lateral 0,80x1,50 m
<input type="checkbox"/>	Dispone de un asiento anejo para el acompañante.	
<input type="checkbox"/> Plaza reservada pers. con discapac. auditiva	Dispone de bucle de inducción o cualquier otro dispositivo de mejora acústica.	

2.5. Piscinas

	PROY
<input type="checkbox"/> -abiertas al público - de establec uso <i>Residencial Público</i> con aloj. accesibles. - de edificios con viviendas accesibles	a 1 entrada al vaso mediante grúa para piscina u otro elemento adaptado*. *Se exceptúan las piscinas infantiles.

2.6. Servicios higiénicos accesibles (cuando sean exigibles por alguna disposición legal).

	SUA y D110	PROY
<input checked="" type="checkbox"/> N° mínimos de aseos accesibles (pueden ser de uso compartido por ambos sexos)	1/10 uds. o fracc de inodoros	NP
<input checked="" type="checkbox"/> En cada vestuario	1/10 cabina de vestuario acces o fracción 1/10 aseo o fracción 1/10 ducha accesible o fracción	NP

* Si el vestuario no está distribuido en cabinas individuales, se dispondrá al menos una cabina accesible.

Condiciones aseo accesible

	SUA y D110	PROY
<input checked="" type="checkbox"/> Comunicado con un <i>itinerario accesible</i>		-
<input checked="" type="checkbox"/> Espacio para giro libre de obstáculos	$\geq \emptyset 1,50\text{m}$	-
<input type="checkbox"/> Puertas abatibles al exterior o correderas Cumplen condic de <i>itinerario accesible</i>		-
<input type="checkbox"/> Dispone de barras de apoyo, mecan y acces diferencia cromáticamente del entorno		-

Condiciones vestuario con elementos accesible

	SUA y D110	PROY
<input checked="" type="checkbox"/> Comunicado con un <i>itinerario accesible</i>		si
<input checked="" type="checkbox"/> Espacio de circulación	Anchura libre de paso en lavabos, duchas, vestuarios, espacios de taquillas, etc. Espacio para giro libre de obstáculos	si $\geq \emptyset 1,50\text{m}$
<input checked="" type="checkbox"/> Aseos acces	Cumplen condiciones de los aseo accesible	si
<input checked="" type="checkbox"/> Duchas Accesibles	Dimens plaza de usuarios de silla de ruedas recintos cerrados, espacio giro libre de obstá	$\geq 0,80 \times 1,20\text{m}$ $\geq \emptyset 1,50\text{m}$
	Dispone de barras de apoyo, mecanismos, accesorios y asientos de apoyo diferenciados cromáticamente del entorno	si

Condiciones del equipamiento de los servicios higiénicos

Requisitos del equipamiento de los servicios higiénicos					CON y D110	PROY
Aparatos sanitarios accesibles	Lavabo	Espacio libre inferior		$\geq 0,70$ (altura) $\times 0,50$ (profund.)	si	
		Sin pedestal			si	
		Altura de la cara superior		$\leq 0,85$	si	
	Inodoro	Espacio de transferencia lateral		Ancho $\geq 0,80$ Fondo $\geq 0,75$	si	
		En uso público, espacio transferencia a ambos lados			si	
	Ducha	Espacio transferencia lateral junto al asiento		Ancho $\geq 0,80$	si	
		Suelo enrasado con pend evac.		$\leq 2\%$	si	
	Urinario	Cuando haya más de 5 uds, al menos 1 cumplirá alt del borde		$0,30 \leq \text{alt} \leq 0,40$	-	
Barras de apoyo	Fáciles de asir Sección circular Separación del paramento		$30 \geq \varnothing \geq 40\text{ mm}$ $45 \geq s \geq 55\text{ mm}$	si		
			Resistencia de fijación y soporte	$\geq 1\text{ kN}$ en cualquier dirección	si	
	horizontal	Altura	$0,70 \geq a \geq 0,75$	si		
		Longitud	$\geq 0,70$	si		
	Abatibles las del lado de la transferencia			si		
	En inodo.	Una barra horizontal a cada lado. Separación entre sí	$0,65 \geq s \geq 0,70$	si		
	En duchas	- En lado del asiento, barras de apoyo horiz de forma perimetral en al menos 2 paredes que formen esquina - Una barra vertical en la pared a 60 cm de la esquina o del respaldo del asiento				
	Mecanismos y accesorios	Altura de uso			$0,70 \leq \text{altura} \leq 1,20$	si
Mecanismos descarga presión o palanca, pulsad de gran superfic			si			
- Grifería automática dotada de un sistema a) detección de presencia b) manual tipo monoma con palanca alargada tipo gerontológico - Alcance horizontal desde asiento $\leq 0,60$						
Espejo a) altura del borde inferior del espejo $\leq 0,90\text{ m}$ b) orientable $\geq 10^\circ$ sobre la vertical			si			
No admite iluminación con temporiz en cabin aseos y vestuarios			si			
Asientos de apoyo en duchas y		Asiento con respaldo abatible y con respaldo	Profun Anch Altura	0,40 0,40 $0,45-0,50$	si	

vestuarios	Espacio de transferencia lateral a un lado	≥0,80	si
------------	--	-------	----

2.7. Mobiliario fijo de zonas de atención al público (ventanillas, taquillas de venta al público, mostradores de información, etc.)

	DB SUA y D110	PROY
<input type="checkbox"/> a) incluirá al menos un <i>punto de atención accesible</i>		
<input type="checkbox"/> b) Disposición de un <i>punto de llamada accesible</i> para recibir asistencia		

Condiciones punto de atención accesible

	DB SUA y D110	PROY
<input type="checkbox"/> Comunicado mediante 1 <i>itinerario accesible</i> con 1 entrada ppal. accesible al edificio		
<input type="checkbox"/> Plano de trabajo	Anchura ≥0,80 Altura ≤0,85 Espacio libre inferior mínimo 70x80x50 cm (alto x ancho x prof.)	
<input type="checkbox"/> Si dispone de dispositivo de intercomunicación, éste está dotado con bucle de inducción u otro sistema adaptado a tal efecto		
<input type="checkbox"/> Banda señalizadora visual y táctil que señalice el <i>itinerario accesible</i> desde la vía pública hasta los puntos de atención accesible.		
<input type="checkbox"/> - Relieve acanaladura (paralela dirección marcha) altura 3±1 interiores o 5±1 ext. - Anchura 0,40. - Color contrastado con el pavimento.		

Condiciones punto de llamada accesible

	PROY
<input type="checkbox"/> Comunicado mediante <i>itinerario accesible</i> con una entrada ppal. accesible al edificio	
<input type="checkbox"/> Sistema intercomunicador mediante <i>mecanismo accesible</i>	
<input type="checkbox"/> - permite la comunicación bidireccional con personas con discapacidad auditiva - con rótulo indicativo de su función	
<input type="checkbox"/> Banda señalizadora visual y táctil que señalice el <i>itinerario accesible</i> desde la vía pública hasta los puntos de llamada accesible.	
<input type="checkbox"/> - Relieve de acanaladura (paralela a la dirección de la marcha) de altura 3±1 en interiores o 5±1 en exteriores - Anchura 0,40. - Color contrastado con el pavimento.	

2.8. Mecanismos

	DB SUA y D110	PROY
<input type="checkbox"/> Los interruptores, dispositivos de intercomunicación y pulsadores de alarma serán <i>mecanismos accesibles</i> *		si

* excepto en el interior de las viviendas y en las zonas de ocupación nula

Condiciones mecanismos accesibles

	DB SUA y D110	PROY
<input type="checkbox"/> Altura	Elementos de mando y control 0,80≥a≥1,20 Tomas de corriente o de señal 0,40≥a≥1,20	
<input type="checkbox"/> Distancia a encuentros en rincón	≥0,35	si
<input type="checkbox"/> No se admiten interruptores de giro y palanca		si
<input type="checkbox"/> Accionamiento	Interruptores y los pulsadores de alarma: a) fácil accionamiento mediante puño cerrado, codo y con una mano b) de tipo automático	si
<input type="checkbox"/> No se admite iluminación con temporización en cabinas de aseos accesibles y vestuarios accesibles		si
<input type="checkbox"/> Contraste cromático respecto del entorno		si

3. DOTACION DE SENALIZACION PARA LA ACCESIBILIDAD

Elementos accesibles	En zonas de uso <i>privado</i>	En zonas de uso <i>público</i>	PROY
<input checked="" type="checkbox"/> Entradas al edificio accesibles	Cuando existan varias entradas al edificio	En todo caso	cumple
<input type="checkbox"/> Itinerarios accesibles	Cuando existan varios recorridos alternativos	En todo caso	cumple
<input type="checkbox"/> Ascensores accesibles	En todo caso		-
<input type="checkbox"/> Plazas reservadas	En todo caso		-
<input type="checkbox"/> Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas para discap. auditiva	En todo caso		-
<input type="checkbox"/> Plazas de aparcamiento accesibles	En todo caso, excepto en uso <i>Residencial Vivienda</i> las vinculadas a un residente	En todo caso	cumple
<input checked="" type="checkbox"/> Servicios higiénicos accesibles (aseo accesible, ducha accesible, cabina de vestuario accesible)	-	En todo caso	cumple
<input type="checkbox"/> Servicios higiénicos de uso <i>general</i>	—	En todo caso	-
<input type="checkbox"/> Itinerario accesible que comunique la vía pública con los <i>puntos de llamada accesibles</i> o, en su ausencia, con los <i>puntos de atención accesibles</i>	-	En todo caso	-

Tabla 2.1 DB SUA 9. Las condiciones de señalización de los medios de evacuación se hará de acuerdo con el DB SI 3-7

Características señalización	DB SUA y D110		PROY
<input type="checkbox"/> Entradas al edificio accesibles Itinerarios accesibles Plazas de aparcamiento accesibles Servicios higiénicos accesibles	Señal SIA o, en su caso, flecha direccional		cumple
<input type="checkbox"/> Ascensores accesibles	Señal SIA		-
<input checked="" type="checkbox"/> Servicios higiénicos de uso <i>general</i>	Número de planta	- En Braille y arábigo altorrelieve - En jamba derecha al salir de la cabina - Altura 0,80-1,20	cumple
<input checked="" type="checkbox"/> Pictogramas de sexo	Pictogramas de sexo	- Normalizados - En alto relieve y contraste cromático - junto al marco, a la derecha de la puerta al entrar - Altura 0,80-1,20	cumple
<input type="checkbox"/> Características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) según UNE 41501:2002.			cumple
<input type="checkbox"/> Recomendaciones señalización según UNE 1700002:2009 Requisitos de accesibilidad para la roturación y UNE 1142:1990 IN Elaboración y principios para la aplicación de los pictogramas destinados a la información del público.			cumple

15.4. R.D. 486/1997 DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

Agua potable.

Se dispone de agua potable en cantidad suficiente y fácilmente accesible. Se evita toda circunstancia que posibilite la contaminación del agua potable. Sólo se dispone una fuente de agua (pozo, el cual será analizado periódicamente).

Aseos.

Se dispone de retretes dotados de lavabos.

Los retretes disponen de descarga automática de agua y papel higiénico. En los retretes que hayan de ser utilizados por mujeres se instalarán recipientes especiales y cerrados.

16. EFECTOS AÑADIDOS.

La presente actividad favorece al comercio y a la pequeña industria de la zona al habilitar un local de estas características.

17. PLAN DE AUTOPROTECCIÓN.

La presente actividad no le corresponde un plan de autoprotección según anexo I de la Ley de Ordenación de emergencias en las Illes Balears, decreto 8/2004.

18. INCUMPLIMIENTOS.

No se prevén incumplimientos.

19. ELEMENTOS QUE PUEDAN PROVOCAR MOLESTIAS, INSALUBRIDADES, NOCIDIDADES E INCIDENCIAS AL MEDIO AMBIENTE.

a) Ruidos y vibraciones.

Las máquinas susceptibles de producir ruidos y vibraciones será la unidad exterior de aire acondicionado; la cual no deberán fijarse ni apoyarse sobre pilares y deberán montarse de forma que quede garantizado que las vibraciones, trepidaciones y ruidos que en su funcionamiento pudiesen producir, no se transmitan ni al interior ni al exterior del recinto en el que están instalados.

El límite máximo admisible para los ruidos emitidos en el interior de la actividad es de 105 dB. En nuestro caso el valor mayor se producirá en la zona del cubierta y será, según fabricante, de 62 dBA.

Real Decreto 1367/2007.

El RD 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

ANEXO I

a) Índices de ruido

Se establecen los tres periodos temporales de evaluación diarios siguientes:

- 1º) Periodo día (*d*): al periodo día le corresponden 12 horas;
- 2º) Periodo tarde (*e*): al periodo tarde le corresponden 4 horas;
- 3º) Periodo noche (*n*): al periodo noche le corresponden 8 horas.

b) Los valores horarios de comienzo y fin de los distintos periodos temporales de evaluación son: periodo día de 7.00 a 19.00; periodo tarde de 19.00 a 23.00 y periodo noche de 23.00 a 7.00, hora local.

ANEXO II

Objetivos de calidad acústica

Tabla A. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes.

Tipo de área acústica		Índice de ruido		
		L_d	L_e	L_n
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiere una especial protección contra la contaminación acústica	60	60	50
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c)	70	70	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso	73	73	63

	recreativo y de espectáculos			
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen (1)	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

ESTUDIO ACUSTICO DETALLADO

Emisores

Tenemos los siguientes emisores:

E1- unidad exterior (datos según fabricante) = 60 dB

E2- unidad exterior (datos según fabricante) = 60 dB

Caso mas desfavorable; todas máximo ruido a la vez

$$E_{total} = E1 + E2 + En = 10 \log \left[10^{\frac{E1}{10}} + 10^{\frac{E2}{10}} + 10^{\frac{En}{10}} \right]$$

La suma de todas las fuentes será de:

Etotal: 63,01 dBA

Absorción paramentos

Tenemos las fachadas con diferentes valores de absorción

$$m \leq 150 \text{ kg / m}^2 \quad R = 16,6 \log m + 2 \quad , \text{ en } dBA \quad [1]$$

$$m \leq 150 \text{ kg / m}^2 \quad R = 36,5 \log m + 41,5 \quad , \text{ en } dBA \quad [2]$$

Tenemos unas fachadas y medianeras de marés de 25 cm

Tipo de partición (1)	Material	Espesor en cm	Masa unitaria en kg/m ²	Aislamiento acústico <i>R</i> en dBA
Marés	.	25	667	61

y una cubierta de bovedilla cerámica, capa de compresión, aislamiento térmico, placa euronit y teja árabe.

Tipo de partición (1)	Material	Espesor en cm	Masa unitaria en kg/m ²	Aislamiento acústico <i>R</i> en dBA
bovedilla+ capa compresión + aislamiento térmico +placa euronit + teja árabe	.	18	230	30

Atenuación por distancia

Tenemos una distancia de la zona del compresor al hueco de la puerta de 20m, entonces se atenuará de la siguiente manera.

$$Atenuació = 20 \log D$$

Siendo D la distancia de la fuente Al perímetro del local

ESTUDIO EMISIONES Y TRASMISSIONES ACUSTICAS - RECEPCION EXTERIOR - HORIZONTAL																					
FUENTES						CERRAMIENTO											EXTERIOR				
#	Descripción Fuentes	Presión Sonora (dBA)	DIST. Fach (m)	Presión Sonora atenuada (dBA)	Presión sonora suma (dBA)	Fachada			trasdosado			Huecos				TOT Ra(c) dBA	presion sonora ext edific (dBA)	suma fuentes int y ext.	dist a perim (m)	Presion Sonora TOTAL (dBA)	
						ref	cerramiento base	Ra(f) (dBA)	ref	Descripcion trasdosado	Ra(tr) (dBA)	Sh (m²)	St (m²)	ref	descripcion hueco						Ra(h) dBA
INTERIOR	1					F.3.17.c	RE + BH AL-H 240 + AT + BH AL-H 100 + Enl 16	59,5	TR.2.e	YL 10 + MW 30 (160<m<180kg/m2)	6	4,4	206	CP4	Chapa 1.5mm / 2 x lámina / 2x Aislante PF-5 / 2 x capa absorbente. (ensayo)	48,8	62,54	-62,54	63,01	6	47,45
	2																				
	3																				
	4																				
	5																				
EXTERIOR	1	Unidad exterior 1	60	1	60,00	63,01	-		-								63,01				
	2	Unidad exterior 2	60	1	60,00																
	3																				
	4																				
	5																				

ESTUDIO EMISIONES Y TRASMISSIONES ACUSTICAS - RECEPCION INTERIOR - HORIZONTAL																					
FUENTES						CERRAMIENTO											INTERIOR				
#	Descripción Fuentes	Presión Sonorá (dBA)	DIST. Fach (m)	Sonorá atenuada (dBA)	sonora suma (dBA)	medianera-fachada			trasdosado			Huecos					TOT Ra(c) dBA	sonora int. edif (dBA)	suma fuentes int y ext.	dist a perim (m)	Sonora TOTAL (dBA)
						ref	cerramiento base	Ra(f) (dBA)	ref	Descripción trasdosado	Ra(tr) (dBA)	Sh (m²)	St (m²)	ref	descripcion hueco	Ra(h) dBA					
INTERIOR	1				6,99	P.1.17.a	Enl 15 + LHO AD-P 110 + Enl 15	44	TR.3.c	enl 15 + LH 70 + AT MW 40 (m<200kg/m2)	16			ninguno	ninguno		60,00	-53,01	2,01	2,01	
	2																				
	3																				
	4																				
	5																				
EXTERI	1	Unidad exterior 1	60	1	60,00	63,01	MARES	RE + MA	61	ninguno	ninguno			V.38	Doble ventana. DES - OSC Ext 8/ Int 4-6-4	44	61,00	2,01			
	2	Unidad exterior 2	60	1	60,00																
	3																				
	4																				

La actividad tiene su ventana más cercana a 6 metros, por lo que el valor atenuado por distancia en ese punto será de 47,45 dBA.

La actividad en estudio producirá en su caso más desfavorable un valor de **2,01 dBA** en las habitaciones interiores y **47,45 dBA** el perímetro del edificio, durante los periodos DIA-TARDE y NOCHE

c) Olores.

Los olores que se podrán producir será el del aseo que se evacuará por ventilación directa.

d) Aguas residuales.

Las aguas residuales del edificio serán evacuadas a una fosa séptica prefabricada y con marcado CE, la cual tendrá una capacidad de 10 Heq.

e) Residuos sólidos.

La actividad no ocasionará grandes residuos, éstos serán los típicos de una vivienda unifamiliar, los cuales serán separados acorde con la normativa municipal del Ayuntamiento de Porreres.

20. DIRECCIÓN DE LAS OBRAS A EFECTUAR

Salvo en el caso de que se acompañe escrito debidamente conformado por la propiedad y visado por un Colegio Oficial en el que así lo exprese, se entenderá que la dirección de las obras a efectuar en el local no correrá a cargo del Técnico autor de este proyecto.

21. CONSIDERACIONES FINALES

A tenor de lo anteriormente expuesto se deduce la cumplimentación de las Normas y Reglamentos que son de aplicación a la Actividad. A ello debemos añadir que se les dará cumplimiento aún en los aspectos no relacionados en la presente Memoria.

La ejecución de la obra se realizará con personal competente y bajo la vigilancia del director de obra y mediante un instalador autorizado por la Conselleria de Comerç, Industria i Energia de les Illes Balears.

A espera de que la Administración, a cuya superior autoridad será sometida la aprobación del presente Proyecto, no ofrezca impedimentos a la concesión de las autorizaciones y licencias que con la presentación sean solicitadas.

Palma de Mallorca, Mayo de 2016

El Ingeniero Técnico Industrial

Fdo.: Hugo Ribas Sánchez



ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.- ANTECEDENTES

Dado que no se dan ninguno de los supuestos establecidos en el R.D. 1627/97 de 24 de Octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción, en su artículo 4 punto 1, no es necesaria la redacción de un Estudio de Seguridad y Salud, pero si del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud.

2º.- OBJETO Y CONTENIDO

El objeto de este Estudio Básico de Seguridad y Salud es el de precisar las normas de seguridad y salud aplicables al desarrollo de este proyecto en obra.

En este estudio se pretenden identificar los siguientes aspectos:

- Identificación de los riesgos laborales que pueden ser evitados.
- Identificación de riesgos laborales que no pueden ser eliminados.
- Previsiones e informaciones a efectuar durante la ejecución de los trabajos.

Junto a estos riesgos se relacionarán también las siguientes medidas correctoras:

- Medidas técnicas necesarias para la supresión de riesgos laborales evitables.
- Medidas técnicas necesarias para la atenuación y reducción de riesgos laborales no evitables.

3º.- TIPO DE OBRA DESARROLLADA POR ESTE PROYECTO

El presente proyecto conlleva la realización de pequeñas unidades de obra, diferentes, que exhaustivamente pasamos a describir:

- 1) Realización de instalaciones eléctricas.
- 3) construcción aseo.
- 4) Pruebas eléctricas y de puesta a punto.

De esta forma la obra, objeto de este proyecto, no incluye específicamente en ninguna de las tipologías del Real Decreto, en su anexo 1, al participar varias de ellas en su ejecución.

El tipo de obra desarrollada en este caso se caracteriza por contener en pequeñas ejecuciones diferentes tipologías de trabajos de construcción.

4º.- RIESGOS LABORALES EVITABLES Y MEDIDAS TÉCNICAS PARA SU SUPRESIÓN

Se describen, para cada una de las unidades, los diferentes riesgos evitables.

1º) Realización de instalaciones eléctricas.

Consistentes en la disposición de cableado eléctrico en la instalación.

- Los riesgos posibles son cortes en el proceso de pelado de los conductores.
- Las medidas que evitarán estos riesgos consistirán en el uso de guantes para los instaladores electricistas.

2º) Construcción aseo.

Esta parte de la obra se refiere a la confección de una habitación para servicio higiénico.

- Los riesgos evitables se producen en las maniobras de descarga de los bloques de cerámica, sacos de material, etc. Estos riesgos se producen por no poder descargar con un camión grúa al no ser accesible la zona.
- Las medidas necesarias a realizar son, en primer lugar, la contratación de personal experto en este tipo de trabajos y especializado en los materiales a utilizar.

Por otra parte se usarán los medios adecuados de protección personal que garanticen la máxima seguridad por parte del personal que ejecute estos trabajos. Guantes y botas de seguridad.

3º) Pruebas eléctricas y de puesta a punto.

Conlleva la realización de pruebas eléctricas necesarias para verificar el correcto funcionamiento de la obra ejecutada.

- Los riesgos evitables consisten en posibles cortacircuitos, falsos giros en motores, etc.
- Las medidas necesarias a tenerse en cuenta consistirán en la realización de pruebas eléctricas por zonas, nunca en la totalidad de la instalación.

4º.- RIESGOS LABORALES NO EVITABLES Y MEDIDAS TÉCNICAS PARA LA ATENUACIÓN

Los riesgos laborales no evitables podrán proceder del mal uso o estado de la maquinaria a utilizar o bien como consecuencia de fallos humanos, derivados de la falta

de medios, preparación, ausencia de medidas de seguridad o descoordinación entre las diferentes tareas.

No existe ninguna fase o parte de la obra de especial peligrosidad ni que conlleve especiales riesgos laborales. No obstante las fases de mayor siniestrabilidad podrían ser:

- Construcción y montaje del aseo :

Con riesgos para los trabajadores que participen en esta fase y para el resto, al ser posible fallos que produzcan caídas de viguetas o de elementos metálicos.

Para la atenuación de estos riesgos se prohibirá durante el montaje de la estructura la permanencia de personal bajo la misma.

5º.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA

Junto a las medidas anteriores se verificará, diariamente por parte del jefe de obra, el cumplimiento de las obligaciones del contratista, de los diferentes subcontratistas. Todo el personal adscrito a los mismos, así como los trabajadores autónomos cumplirán con las medidas de seguridad e higiene establecidas por la Ley de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

Por otra parte el Jefe de Obra, con el visto bueno de la Dirección Facultativa, organizará los trabajos, la entrada y salida del diferente personal, coordinando las actuaciones de forma que el desarrollo de los diferentes trabajos se produzca sin interferir unos en otros.

En todo momento, y dado que en este tipo de obra existen puntualmente diferentes tipos de trabajo, se provocará la máxima coordinación entre los diferentes subcontratistas de manera que no exista personal inexperto en algún aspecto de la obra mientras este está en ejecución.

Palma de Mallorca, Mayo de 2016

El Ingeniero Técnico Industrial



Fdo: Hugo Ribas Sánchez

PLIEGO DE CONDICIONES

OBJETO

Este pliego de Condiciones determina los requisitos a que se debe ajustar la ejecución de las instalaciones necesarias para el futuro desarrollo de la actividad cuyas características técnicas están especificadas en este proyecto.

EMPLAZAMIENTO

El edificio objeto del presente proyecto está situado en el Polígono 1, Parcela 126, DS banyeres del T.M de Porreres.

CAMPO DE APLICACIÓN

Este pliego de condiciones se refiere a las instalaciones propias necesarias para el desarrollo de la actividad de administración de fincas

Los pliegos de condiciones particulares podrán modificar las presentes prescripciones

CONDICIONES FACULTATIVAS LEGALES

El contratista está obligado al cumplimiento de la Reglamentación del trabajo correspondiente, la contratación del seguro obligatorio, subsidio familiar de vejez, seguro de enfermedad y todas aquellas reglamentaciones de carácter social vigentes ó que en lo sucesivo se dicten. En particular deberán cumplir lo dispuesto en la norma UNE 24042 "Contratación de obras. Condiciones generales" siempre que no lo modifique el presente pliego de condiciones.

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

- a) Reglamentación general de contratación según decreto 3410/75 del 25 de noviembre
- b) Artículo 1588 y siguientes, del código civil, en los casos que sea procedente su aplicación al contrato de que se trate.
- c) Ordenanza general de Seguridad e Higiene en el trabajo, aprobado por Orden del 9.3.71 del Ministerio de trabajo.

Seguridad en el trabajo

El contratista esta obligado a cumplir las condiciones que se indican en el apartado "f" del párrafo 3.1 de este pliego de condiciones y cuantas en esta materia fueran de pertinente aplicación.

Así mismo, deberá proveer cuanto fuese preciso para el mantenimiento de las maquinas, herramientas , materiales y útiles de trabajo en debidas condiciones de seguridad.

El personal de la contrata viene obligado a usar todos los dispositivos y medios de protección para el personal, herramientas y prendas de seguridad exigidos para eliminar o reducir los riesgos profesiones tales como casco, gafas, banqueta aislante, etc. pudiendo el director de las obras suspender los trabajos, si estima que el personal de la contrata esta expuesto a peligros que son corregibles.

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

El director de obra podrá exigir del contratista en cualquier momento, antes o después de la iniciación de los trabajos, que presente los documentos acreditativos de haber formalizado los regímenes de seguridad social de todo tipo (afiliación , accidente, enfermedad etc.) en la forma legalmente establecida.

Seguridad pública

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

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

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

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

Datos de la Obra

Se entregará al contratista una copia de los planos y pliegos de condiciones del proyecto así como cuantos planos ó datos necesite para la completa ejecución de la obra.

El contratista podrá tomar nota ó sacar fotocopias a su costa de la memoria, presupuesto y anexos del proyecto así como segundas copias de los documentos.

El contratista se hace responsable de a buena conservación de los originales de donde obtenga copias, los cuales serán devueltos al director de obra después de su utilización.

Por otra parte, en un plazo máximo de dos meses, después de la terminación de los trabajos, el contratista deberá actualizar los diversos planos y documentos existentes, de acuerdo con las características de la obra terminada, entregando al director de obra dos expedientes completos relativos a los trabajos realmente ejecutados.

No se harán por el contratista alteraciones, correcciones omisiones, adiciones, variaciones sustanciales en los datos fijados en el proyecto, salvo aprobación previa por escrito del director de obra.

Replanteo de la Obra

El director de obra, una vez que el contratista esté en posesión del proyecto, y antes de comenzar las obras, deberá hacer el replanteo de la misma, con especial atención de los puntos singulares, entregando al contratista las referencias y datos necesarios para fijar completamente la ubicación de las mismas.

Se levantará por duplicado acta, en la que constarán, claramente, los datos entregados, formado por el director de obra y por el representante del contratista.

Los gastos de replanteo serán de cuenta del contratista.

Mejoras y Variaciones del proyecto

No se considerarán como mejoras ni variaciones del proyecto mas que aquellas que hayan sido ordenadas expresamente por escrito por el director de obra y convenido precio antes de proceder a su ejecución.

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

Recepción del material

El director de obra de acuerdo con el contratista dará a su debido tiempo su aprobación sobre el material suministrado y confirmará que permite una instalación correcta.

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

Organización

El contratista actuará de patrono legal, aceptando todas las responsabilidades correspondientes y quedando obligado al pago de los salarios y cargas que legalmente

están establecidas y en general, a todo cuanto se legisle, decrete u orden sobre el particular antes o durante la ejecución de la obra.

Dentro de lo estipulado en el pliego de condiciones, la organización de la obra así como la procedencia de los materiales y cumplimentar cuantas ordenes le de este en relación con datos extremos.

En las obras por administración, el contratista deberá dar cuenta diaria al director de obra de la admisión de personal, compra de materiales, adquisición ó alquiler de elementos auxiliares y cuantos gastos haya de efectuar. Para los contratos de trabajo, compra de material o alquiler de elementos auxiliares, cuyos salarios, precios o cuotas sobrepasen en mas de un 5% de los normales en el mercado, solicitará la aprobación previa del director de obra, quien deberá responder dentro de los ocho días siguientes a la petición , salvo casos de reconocida urgencia, en lo que se dará cuenta posteriormente.

Ejecución de las obras.

Las obras se ejecutarán conforme al proyecto y a las condiciones contenidas en este pliego de condiciones y en el pliego particular si lo hubiera y de acuerdo con las especificaciones señaladas en el de condiciones técnicas.

El contratista, salvo aprobación por escrito del director de obra, no podrá hacer ninguna alteración o modificación de cualquier naturaleza tanto en la ejecución de la obra en relación con el proyecto como en las condiciones técnicas especificadas, sin perjuicio de lo que en cada momento pueda ordenarse por el director de obra a tenor de lo dispuesto en el ultimo párrafo del apartado 4.1

El contratista no podrá utilizar en los trabajos personal que no sea de su exclusiva cuenta y cargo, salvo lo indicado en el apartado 4.3

Igualmente será de su exclusiva cuenta y cargo aquel personal ajeno al propiamente manual y que sea necesario para el control administrativo del mismo.

El contratista deberá tener al frente de los trabajos en técnico suficientemente especializado a juicio del director de obra.

Subcontratación de obras

Salvo que el contrato disponga lo contrario o que de su naturaleza y condiciones se deduzca que la obra ha de ser ejecutada directamente por el adjudicatario, podrá éste concertar con terceros la realización de determinadas unidades de obra.

La celebración de los subcontratos estará sometida al cumplimiento de los siguientes requisitos:

- a) Que se de conocimiento por escrito al director de obra del subcontrato a celebrar, con indicación de las partes de obra a realizar y sus condiciones económicas, a fin de que aquel lo autorice previamente.
- b) Que las unidades de obra que el adjudicatario contrate con terceros no exceda del 50% del presupuesto total de la obra principal.

En cualquier caso el contratante no quedará vinculado en absoluto ni reconocerá ninguna obligación contractual entre el y el subcontratista y cualquier subcontratación de obras no eximirá el contratista de ninguna de sus obligaciones respecto al contratante.

Plazo de ejecución

Los plazos de ejecución, totales ó parciales, indicados en el contrato para la ejecución de las obras y que serán improrrogables.

No obstante lo anteriormente indicado, los plazos podrán ser objeto de modificaciones cuando así resulte por cambios determinados por el Director de obra debidos a exigencias de la realización de las obras y siempre que tales cambios influyan realmente en los plazos señalados en el contrato.

Si por cualquier causa, ajena por completo al contratista, no fuera posible empezar los trabajos en la fecha prevista o tuvieran que ser suspendidos una vez empezados, se concederá por el director de obra, la prórroga estrictamente necesaria.

Recepción provisional

Una vez terminadas las obras y a los quince días siguientes a la petición del contratista se hará la recepción provisional de las mismas por el contratante, requiriendo para ello la presencia del director de obra y del representante del contratista, levantándose la correspondiente acta, en la que se hará constar la conformidad de los trabajos realizados, si este es el caso. Dicha acta será firmada por el director de obra y el representante del contratista, dándose la obra por recibida y se ha ejecutado correctamente de acuerdo con las especificaciones dadas en el pliego de condiciones dadas en el pliego de condiciones técnicas y en el proyecto correspondiente, comenzándose entonces a contar el plazo de garantía.

En el caso de no hallarse la obra en estado de ser recibida, se hará constar así en el Acta y se darán al contratista las instrucciones precisas y detalladas para remediar los defectos observados, fijándose un plazo de ejecución. Expirado dicho plazo, se hará un nuevo reconocimiento. Las obras de reparación serán por cuenta y a cargo del Contratista. Si el Contratista no cumpliese estas prescripciones podrá declararse rescindido el contrato con pérdida de la fianza.

La forma de recepción se indica en el Pliego de Condiciones Técnicas correspondiente.

Periodos de garantía

El periodo de garantía será el señalado en el contrato y empezará a contarse desde la fecha de aprobación del Acta de Recepción.

Hasta que tenga lugar la recepción definitiva, el Contratista es responsable de la conservación de la obra, siendo de su cuenta y cargo las reparaciones por defectos de ejecución o mala calidad de los materiales.

Durante este periodo el contratista garantizará al Contratante toda reclamación de terceros, fundada en causa y por ocasión de la ejecución de la Obra.

Recepción definitiva

Al terminar el plazo de garantía señalado en el contrato o en su defecto a los seis meses de la recepción provisional, se procederá a la recepción definitiva de las obras, con la concurrencia del director de obra y del representante del contratista levantándose el acta correspondiente, por duplicado (si la obras son conformes), que quedará firmada por el Director de Obra y el representante del Contratista y ratificada por el Contratante y el Contratista.

Pago de obras

El pago de las obras realizadas se hará sobre ratificaciones parciales que se practicarán mensualmente. Dichas certificaciones contendrán solamente las unidades de la obra totalmente terminadas si la hubiera ejecutado en el plazo a que se refieran. La relación valorada que figure en las Certificaciones, se hará con arreglo a los precios establecidos, reducidos en un 10% y con la cubicación, planos y referencias necesarias para su comprobación.

Será de cuenta del contratista las operaciones necesarias para medir unidades ocultas o enterradas, si no se ha advertido al Director de Obra oportunamente para su medición.

La comprobación, aceptación o reparos deberán quedar terminadas por ambas partes en un plazo máximo de 15 días.

El Director de Obra expedirá las Certificaciones de las Obras ejecutadas que tendrán carácter de documentos provisionales a buena cuenta, rectificables por la liquidación definitiva o por cualquiera de las Certificaciones siguientes, no suponiendo por otra parte, aprobación ni recepción de las obras ejecutadas, y comprendida en dichas Certificaciones.

Abono de materiales acopiados

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

La restitución de las bobinas vacías se harán en el plazo de un mes, una vez que se haya instalado el cable que contenían. En casos de retraso en su restitución, deterioro o pérdida, el Contratista se hará también cargo de los gastos suplementarios que puedan resultar.

DISPOSICIÓN FINAL

La concurrencia a cualquier Subasta, Concurso o Concurso - Subasta cuyo proyecto incluya el presente Pliego de Condiciones Generales, presupondrá la plena aceptación de todas y cada una de sus cláusulas.

Palma de Mallorca, Mayo 2016

El Ingeniero Técnico Industrial

Fdo.: Hugo Ribas Sánchez



PRESUPUESTO

- FONTANERÍA	5.336,47 €
- ELECTRICIDAD	2.778,37 €
- SANEAMIENTO	1.793,00 €
- CLIMA	5.345,30 €
TOTAL	15.253,14 €

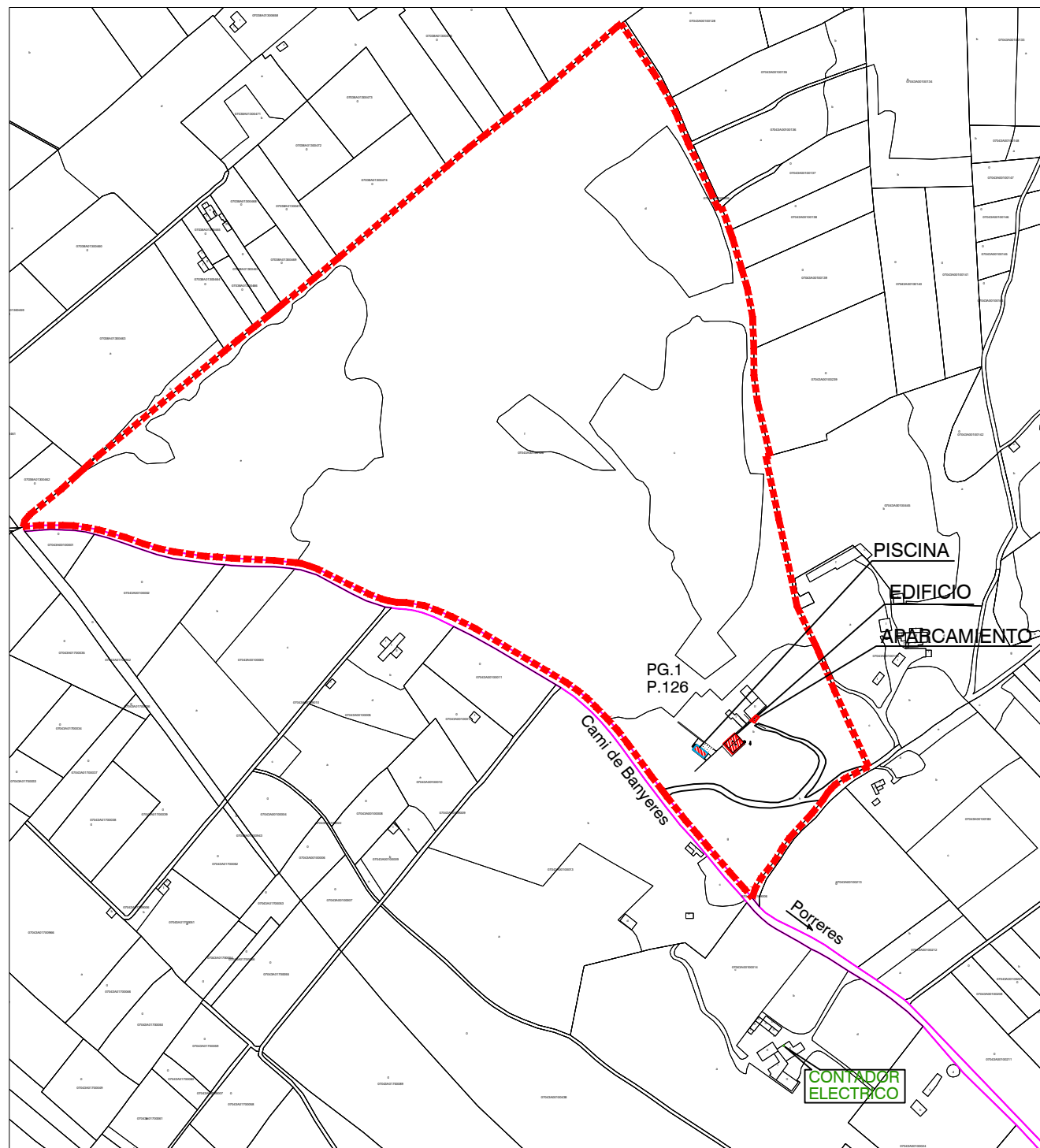
El presupuesto de las instalaciones del agroturismo asciende a QUINCE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES CON CATORCE EUROS.

Palma de Mallorca, Mayo 2016

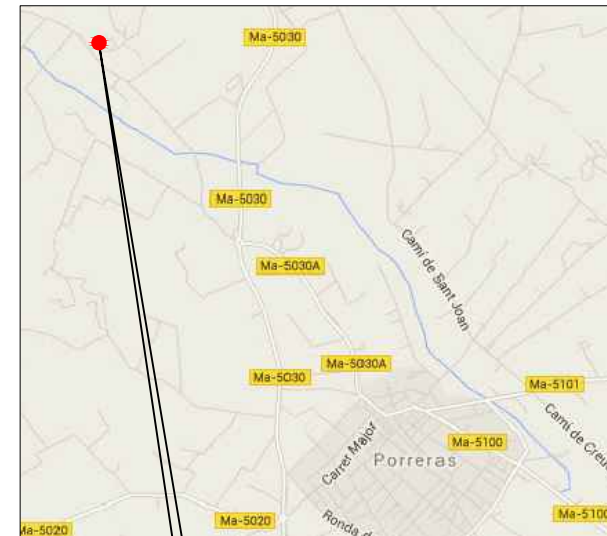
El Ingeniero Técnico Industrial

Fdo.: Hugo Ribas Sánchez

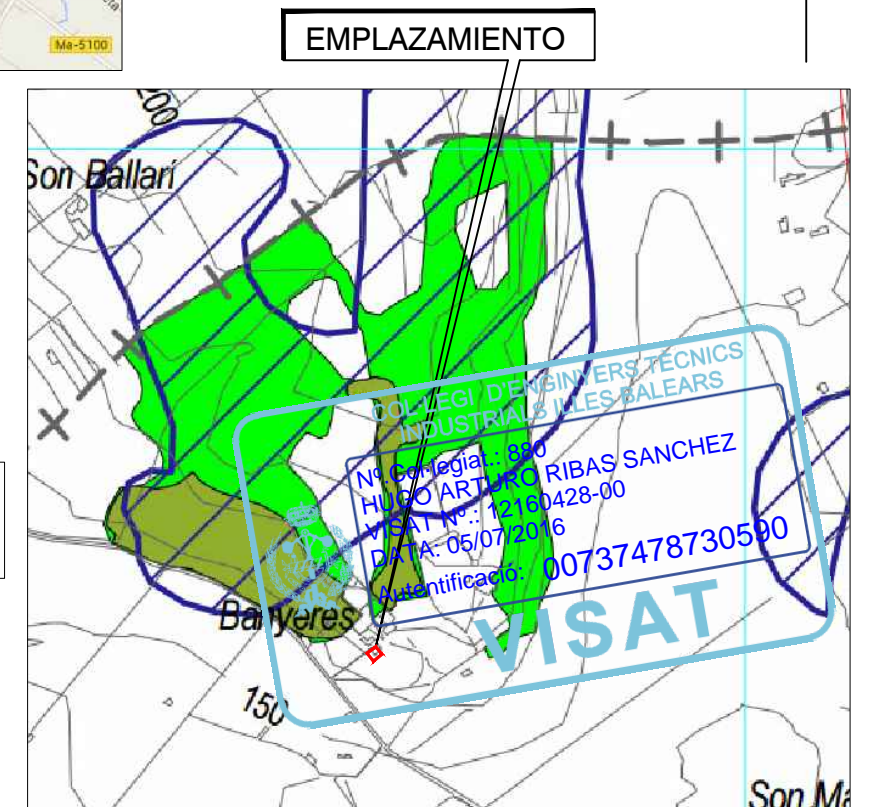




EMPLAZAMIENTO 1:5000

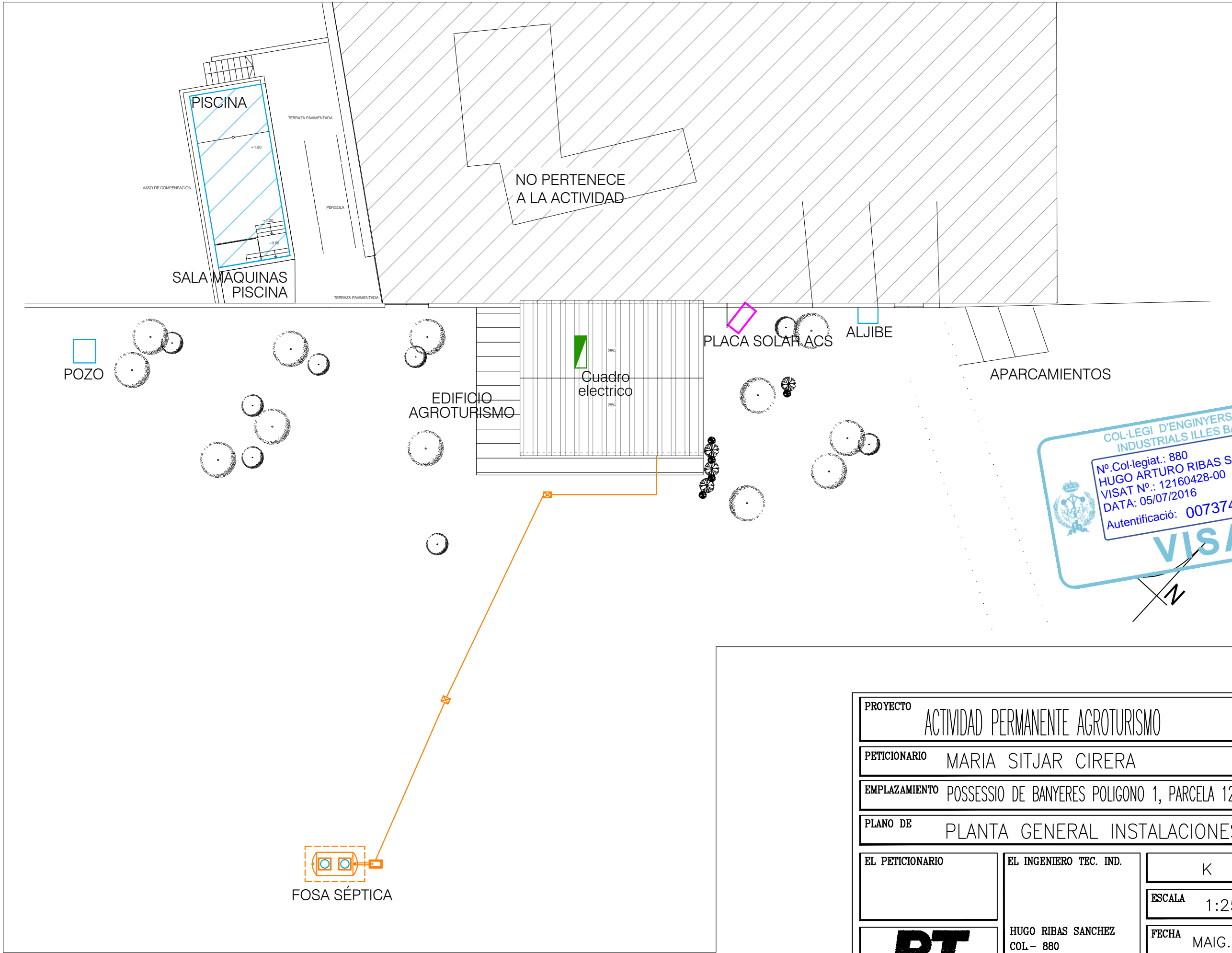


SITUACION

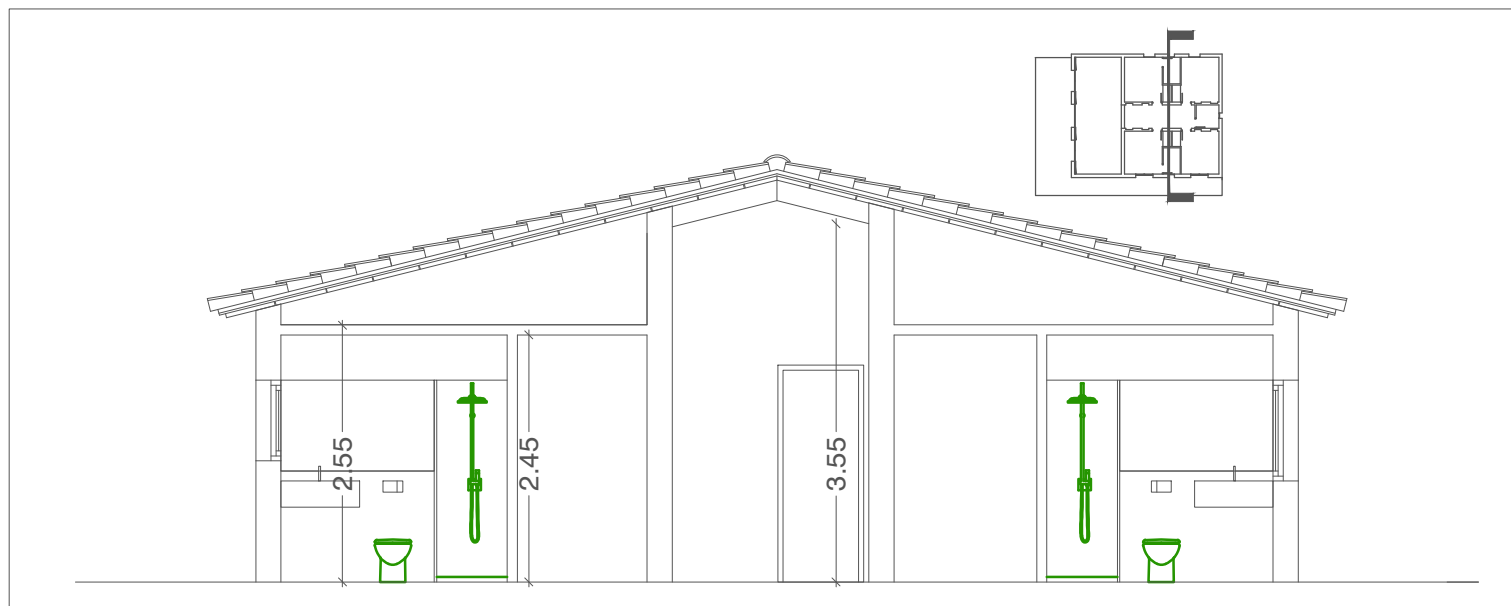


AREES DE DESENVOLUPAMENT URBÀ I CATEGORIES DE SÒL RÚSTIC

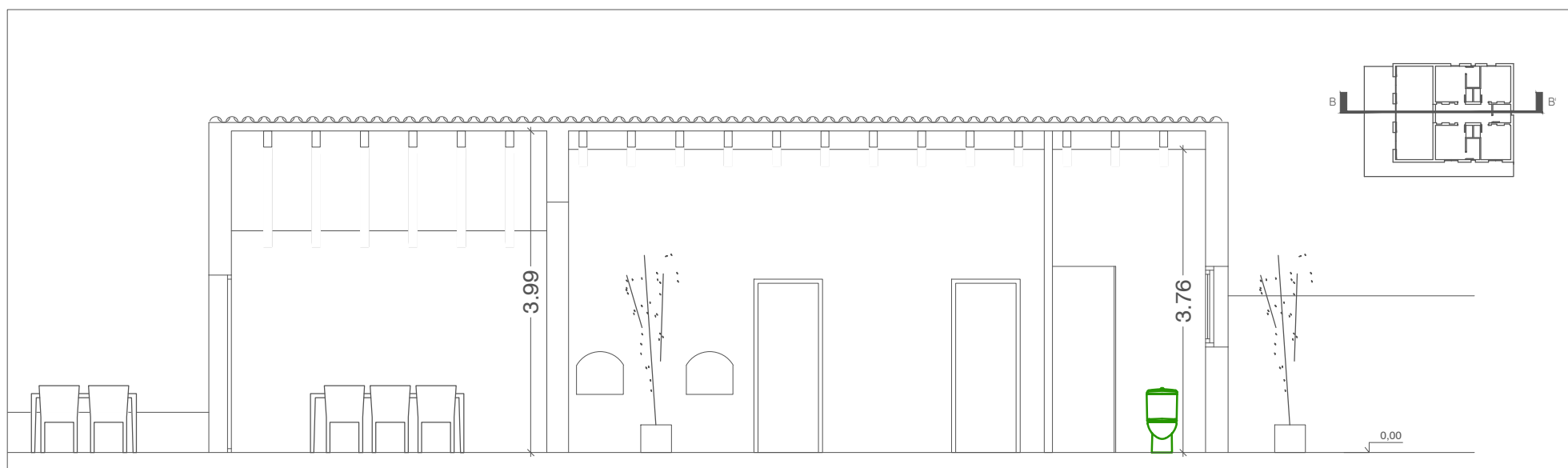
PROYECTO			
ACTIVIDAD PERMANENTE AGROTURISMO			
PETICIONARIO			
MARIA SITJAR CIRERA			
EMPLAZAMIENTO			
POSSESSIO DE BANYERES POLIGONO 1, PARCELA 126, 07260 PORRERES			
PLANO DE			
SITUACION Y EMPLAZAMIENTO			
EL PETICIONARIO	EL INGENIERO TEC. IND.	K	PLANO Nº
		ESCALA	01
		1:75	
		FECHA	
		MAIG.2016	
		HUGO RIBAS SANCHEZ COL- 880 AVD.16 DE JULIO,69 BJOS. TELF.971-43-12-43 FAX.971-43-06-26 E-MAIL: protec@protecingenieros.com	



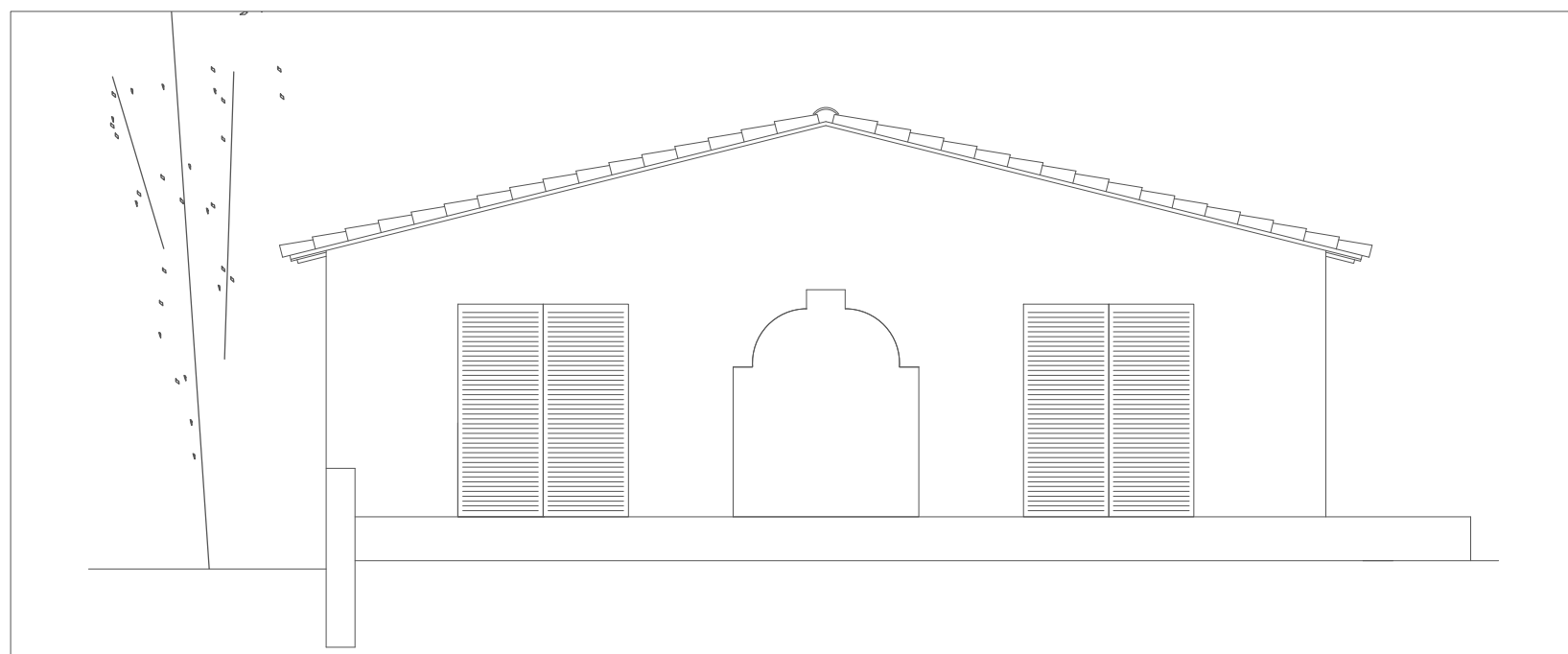
PROYECTO			
ACTIVIDAD PERMANENTE AGROTURISMO			
PETICIONARIO			
MARIA SITJAR CIRERA			
EMPLAZAMIENTO			
POSSESSIO DE BANYERES POLIGONO 1, PARCELA 126, 07260 PORRERES			
PLANO DE			
PLANTA GENERAL INSTALACIONES			
EL PETICIONARIO	EL INGENIERO TEC. IND.	K	PLANO Nº
		ESCALA	02
		1:250	
		FECHA	
		MAIG.2016	
PT PROYECTOS TÉCNICOS PROTEC S.L.		HUGO RIBAS SANCHEZ COL- 880	
AVD.16 DE JULIO,69 BJOS. TELF.971-43-12-43 FAX.971-43-06-26 E-MAIL: protec@protecingenieros.com			



SECCION



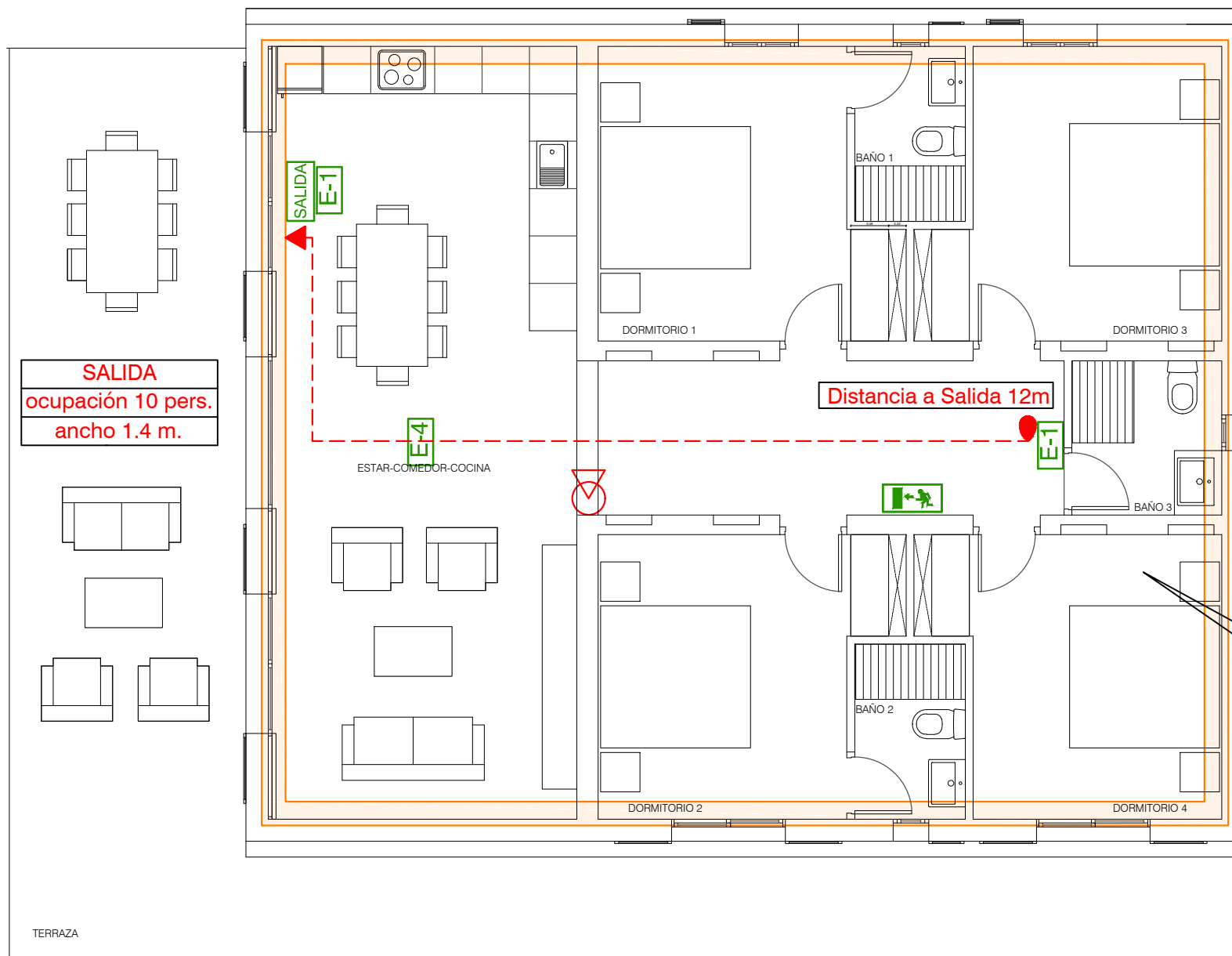
SECCION



FACHADA PRINCIPAL

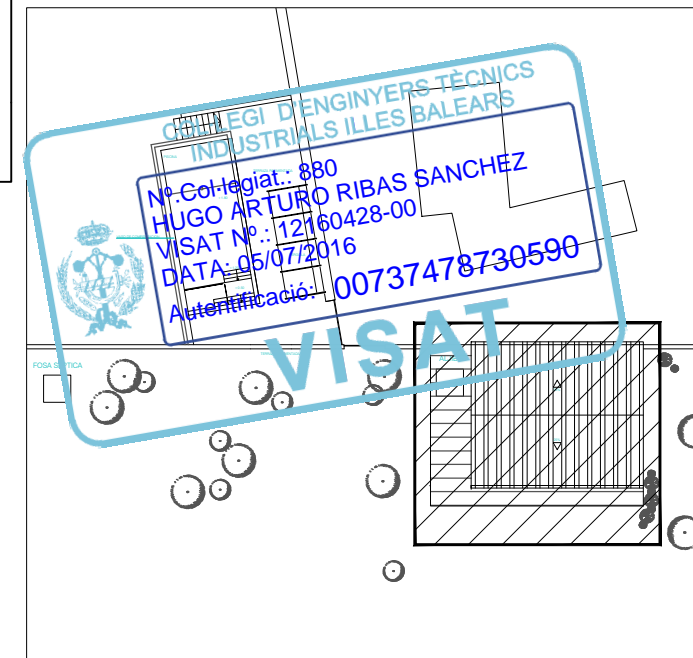


PROYECTO				ACTIVIDAD PERMANENTE AGROTURISMO	
PETICIONARIO				MARIA SITJAR CIRERA	
EMPLAZAMIENTO				POSSESSIO DE BANYERES POLIGONO 1, PARCELA 126, 07260 PORRERES	
PLANO DE				SECCIONES Y FACHADA	
EL PETICIONARIO		EL INGENIERO TEC. IND.		K	PLANO Nº
				ESCALA 1:75	03
				FECHA MAIG.2016	
		HUGO RIBAS SANCHEZ COL- 880		AVD.16 DE JULIO,69 BJOS. TELF.971-43-12-43 FAX.971-43-06-26 E-MAIL: protec@protecingenieros.com	

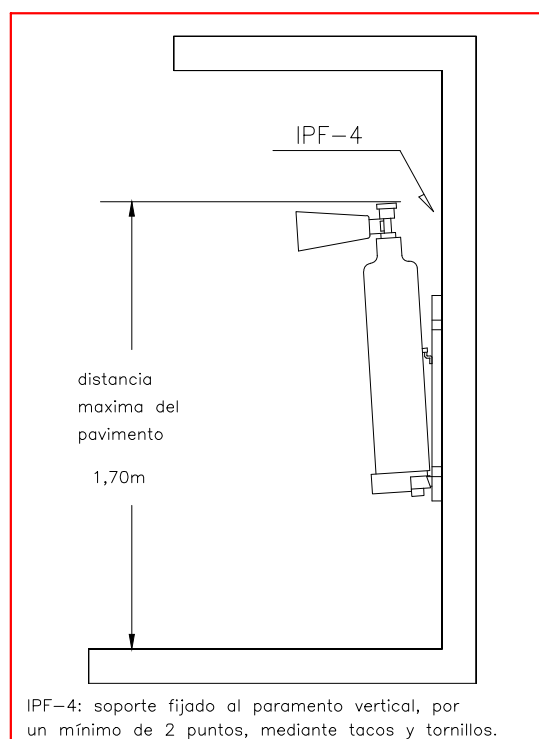


DEPENDENCIAS	SUPERFICIES
Estar-comedor-cocina	38,25 m ²
Distribuidor	12,55 m ²
Dormitorio 1	12,80 m ²
Baño 1	3,10 m ²
Dormitorio 2	12,30 m ²
Baño 2	3,10 m ²
Dormitorio 3	12,80 m ²
Baño 3	3,70 m ²
Dormitorio 4	12,30 m ²
TOTAL UTIL	110,90 m²
TOTAL CONSTRUIDA	130,70 m²

PLANO DIRECTOR



DETALLE EXTINTOR



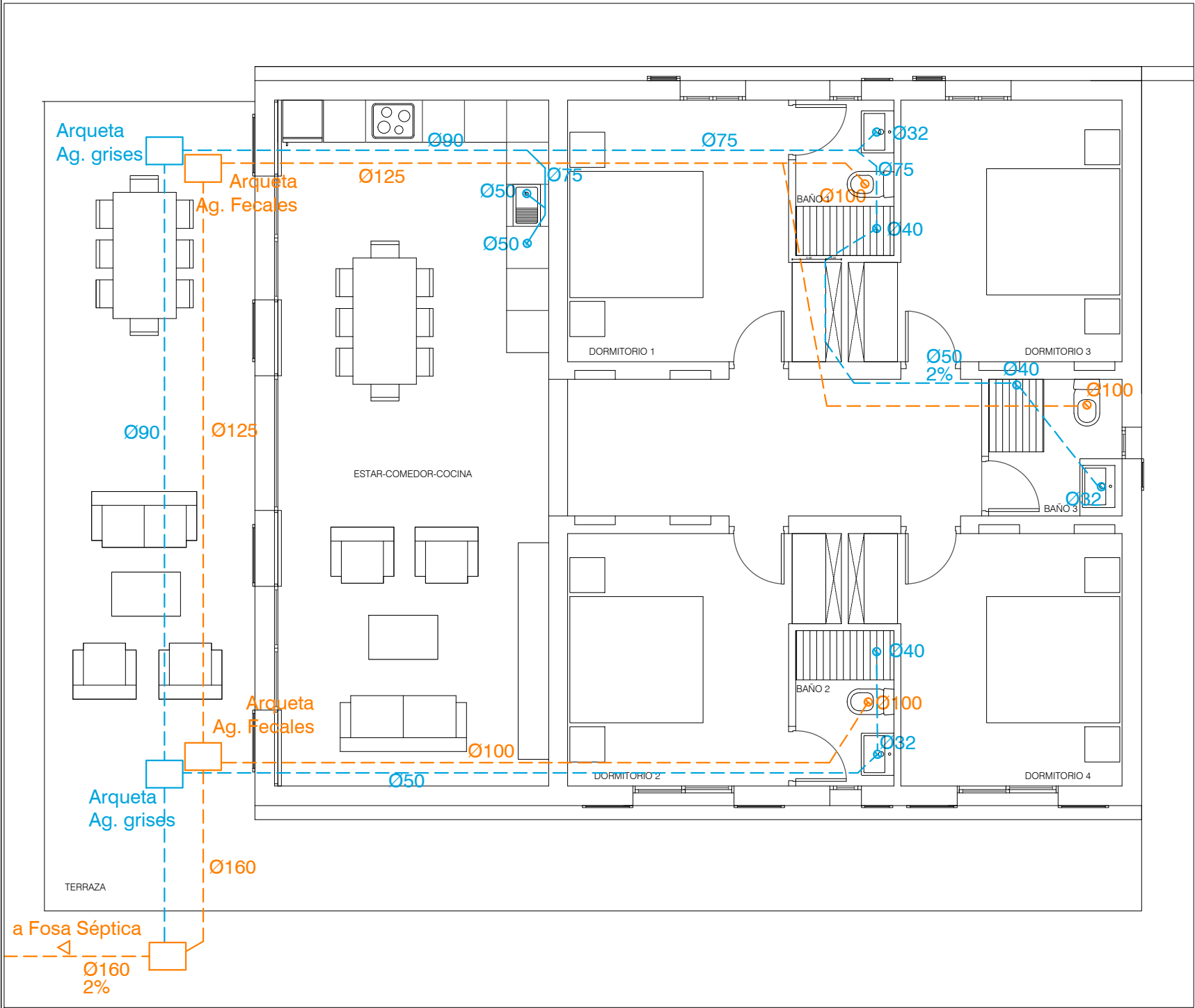
LEYENDA EMERGENCIAS

E-1	APARATO AUTONOMO DE EMERGENCIA HYDRA LD N3 160lm
E-4	APARATO AUTONOMO DE EMERGENCIA HYDRA LD N8 400lm
SALIDA	PLACA PICTOGRAMA SALIDA
→	PLACA PICTOGRAMA SALIDA DERECHA

LEYENDA CONTRA INCENDIOS

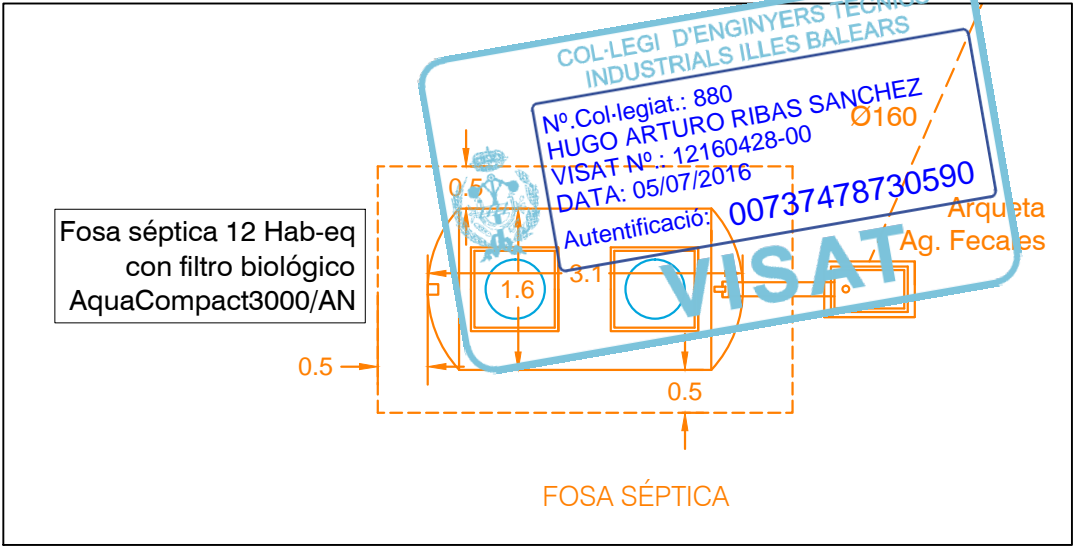
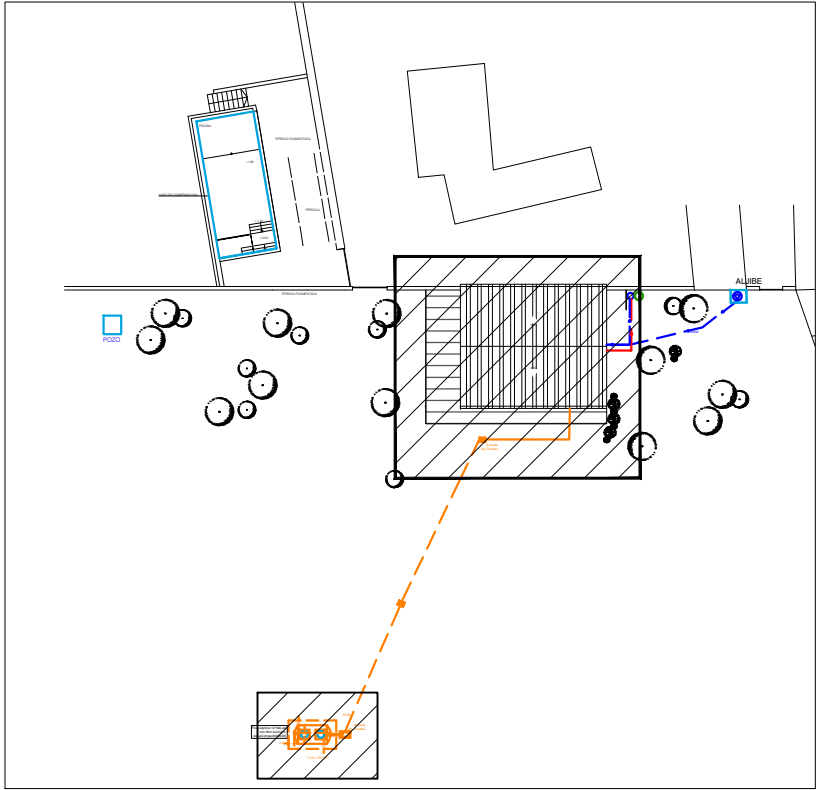
→	EXTINTOR POLVO SECO 21A - 113B
→	VIA DE EVACUACION


PROYECTO ACTIVIDAD PERMANENTE AGROTURISMO			
PETICIONARIO MARIA SITJAR CIRERA			
EMPLAZAMIENTO POSSESSIO DE BANYERES POLIGONO 1, PARCELA 126, 07260 PORRERES			
PLANO DE PLANTA INSTALACION CONTRA INCENDIOS			
EL PETICIONARIO	EL INGENIERO TEC. IND.	K	PLANO N°
		ESCALA 1:75	04
	HUGO RIBAS SANCHEZ COL- 880	FECHA MAIG.2016	
PT PROYECTOS TÉCNICOS PROTEC S.L.		AVD.16 DE JULIO,69 BJOS. TELF.971-43-12-43 FAX.971-43-06-26 E-MAIL: protecc@protecingenieros.com	



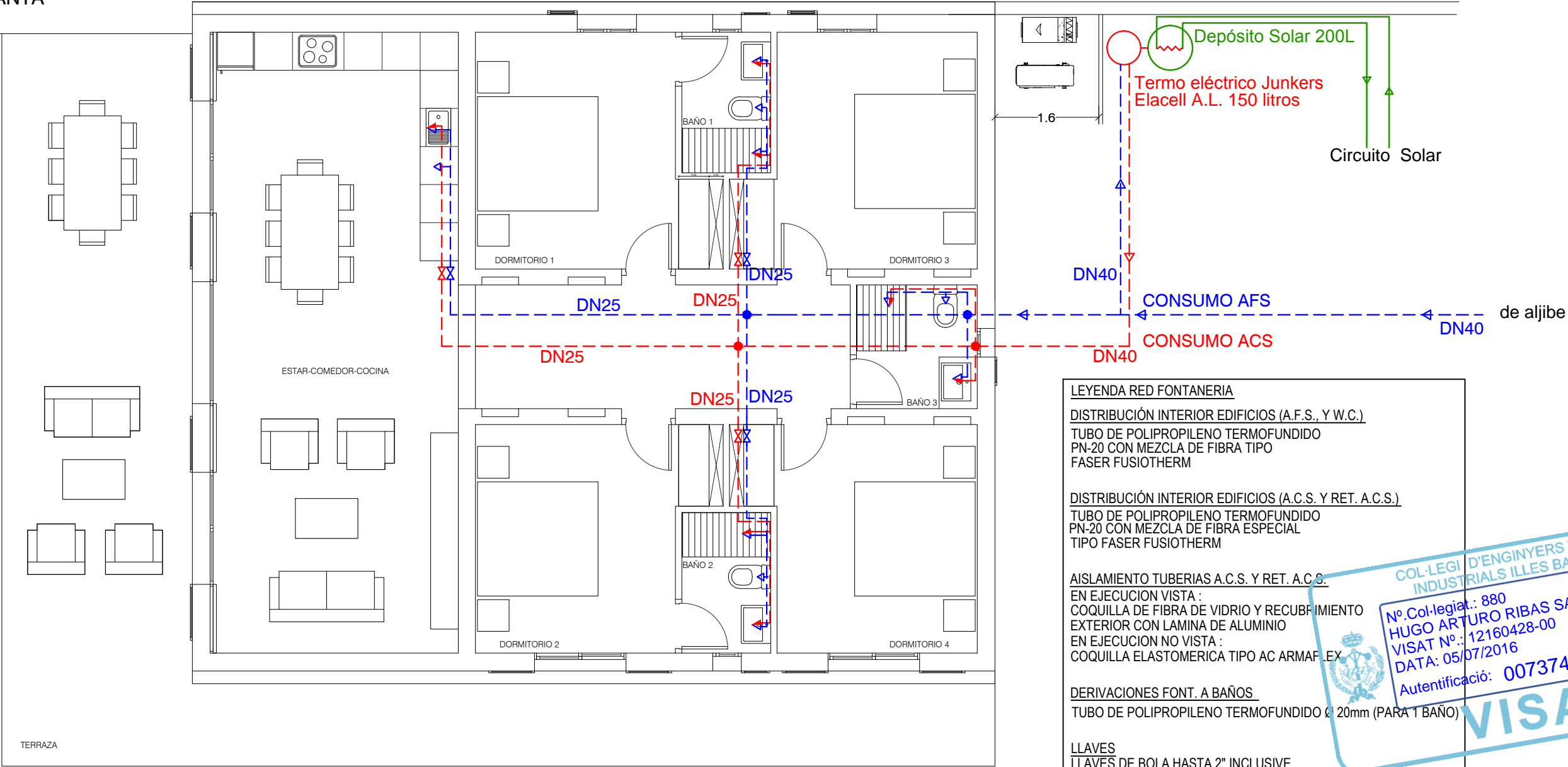
LEYENDA SANEAMIENTO	
	COLECTOR ENTERRADO AGUAS FECALES
	COLECTOR ENTERRADO AGUAS GRISES

PLANO DIRECTOR



PROYECTO				ACTIVIDAD PERMANENTE AGROTURISMO	
PETICIONARIO				MARIA SITJAR CIRERA	
EMPLAZAMIENTO				POSSESSIO DE BANYERES POLIGONO 1, PARCELA 126, 07260 PORRERES	
PLANO DE				PLANTA INSTALACION SANEAMIENTO	
 PROYECTOS TECNICOS PROTEC S.L.		EL PETICIONARIO		EL INGENIERO TEC. IND.	
				HUGO RIBAS SANCHEZ COL - 880	
				FECHA	
		K		PLANO N°	
		ESCALA		05	
		1:75			
		MAIG.2016			
AVD.16 DE JULIO,69 BJOS. TELF.971-43-12-43 FAX.971-43-06-26 E-MAIL: protec@protecingenieros.com					

PLANTA



LEYENDA RED FONTANERIA

DISTRIBUCIÓN INTERIOR EDIFICIOS (A.F.S., Y W.C.)
TUBO DE POLIPROPILENO TERMOFUNDIDO
PN-20 CON MEZCLA DE FIBRA TIPO
FASER FUSIO THERM

DISTRIBUCIÓN INTERIOR EDIFICIOS (A.C.S. Y RET. A.C.S.)
TUBO DE POLIPROPILENO TERMOFUNDIDO
PN-20 CON MEZCLA DE FIBRA ESPECIAL
TIPO FASER FUSIO THERM

AISLAMIENTO TUBERIAS A.C.S. Y RET. A.C.S.

EN EJECUCION VISTA :
COQUILLA DE FIBRA DE VIDRIO Y RECUBRIMIENTO
EXTERIOR CON LAMINA DE ALUMINIO
EN EJECUCION NO VISTA :
COQUILLA ELASTOMERICA TIPO AC ARMAFLEX

DERIVACIONES FONT. A BAÑOS

TUBO DE POLIPROPILENO TERMOFUNDIDO 20mm (PARA 1 BAÑO)

LLAVES

LLAVES DE BOLA HASTA 2" INCLUSIVE
LLAVES DE MARIPOSA MAYOR O IGUAL 2.1/2"
(LLAVES SIEMPRE CON RACOR DESMONTABLE)

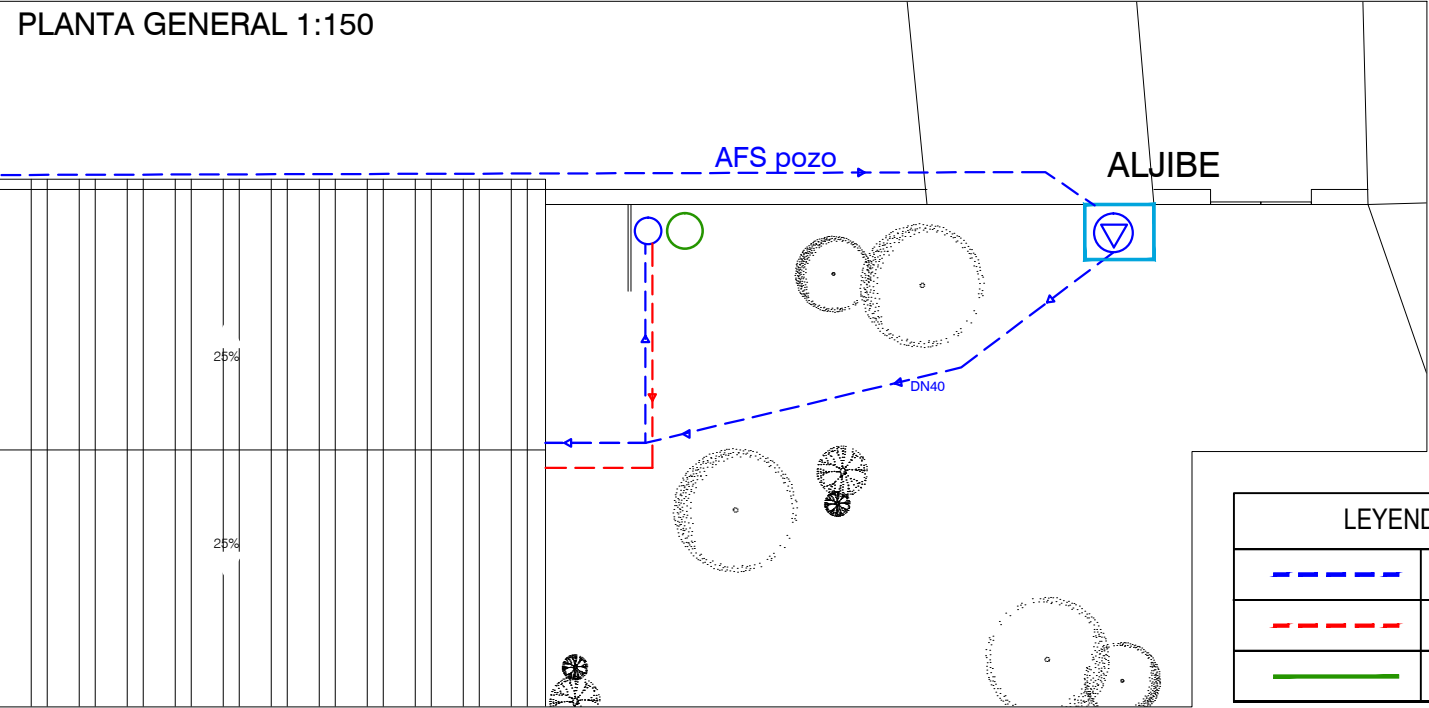
- DIAMETROS Y LLAVES DE PASO SEGUN ESQUEMA ISOMETRICO
- PENDIENTE DEL 0.5 % EN SENTIDO DE CIRCULACION FLUIDO
- PREVEER LLAVES DE PURGA DE 1/2" EN PUNTOS ALTOS
- CIRCUITO Y LLAVES DE VACIADO DE 1/2" EN PUNTOS BAJOS

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS
INDUSTRIALS ILLES BALEARS

Nº.Col·legiat.: 880
HUGO ARTURO RIBAS SANCHEZ
VISAT Nº.: 12160428-00
DATA: 05/07/2016
Autenticació: 00737478730590

VISAT

PLANTA GENERAL 1:150



LEYENDA FONTANERIA	
	TUNERIA AFS POR SUELO
	TUBERIA ACS POR SUELO
	CIRCUITO SOLAR

PROYECTO

ACTIVIDAD PERMANENTE AGROTURISMO

PETICIONARIO

MARIA SITJAR CIRERA

EMPLAZAMIENTO

POSSESSIO DE BANYERES POLIGONO 1, PARCELA 126, 07260 PORRERES

PLANO DE

PLANTA INSTALACION FONTANERIA

EL PETICIONARIO

EL INGENIERO TEC. IND.

K

PLANO Nº

06

ESCALA

1:75

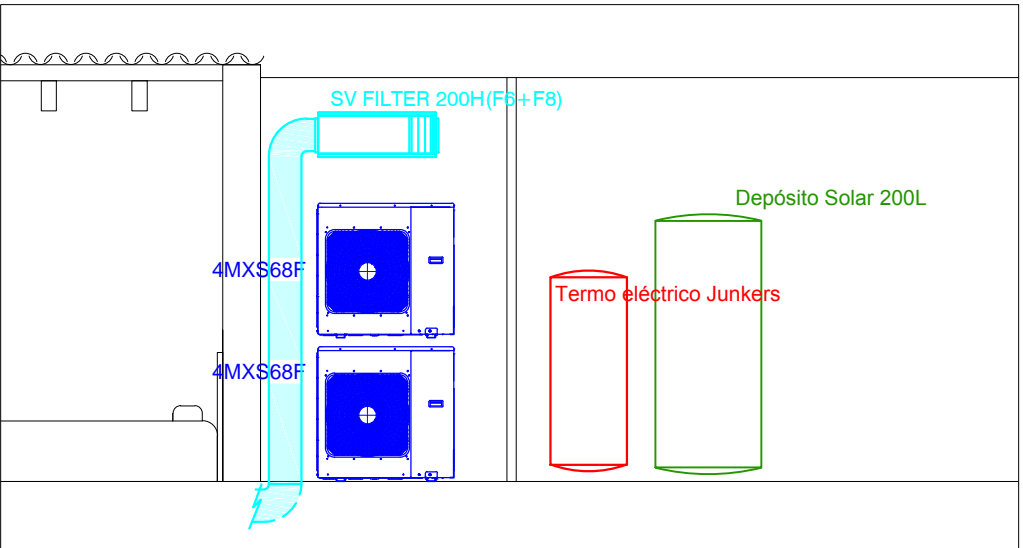
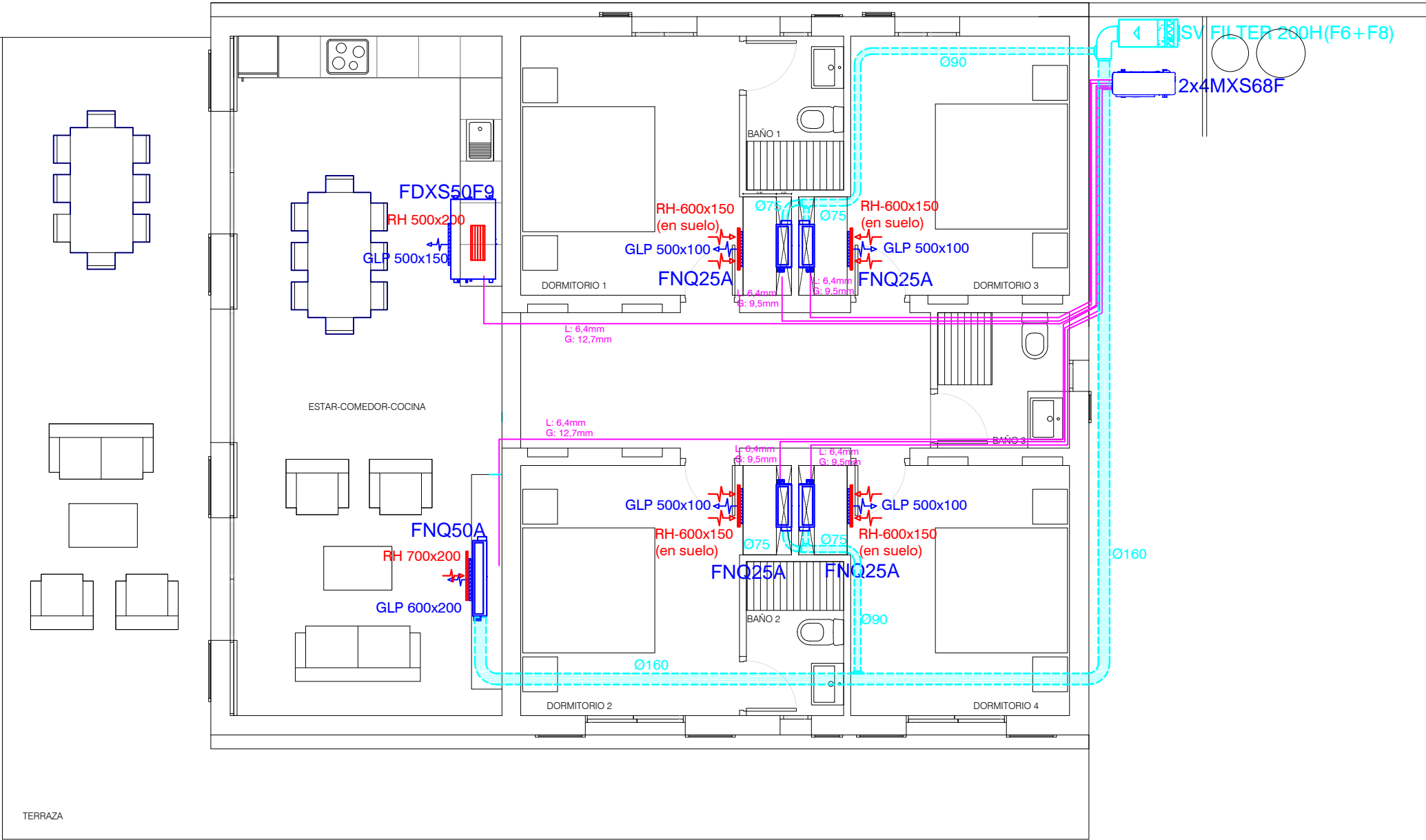
FECHA

MAIG.2016

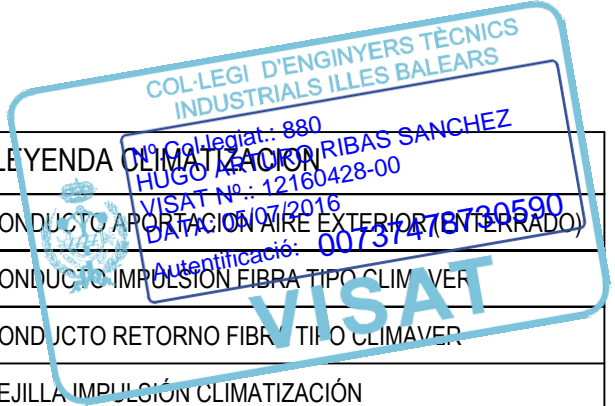
PT
PROYECTOS TÉCNICOS
PROTEC S.L.

HUGO RIBAS SANCHEZ
COL- 880

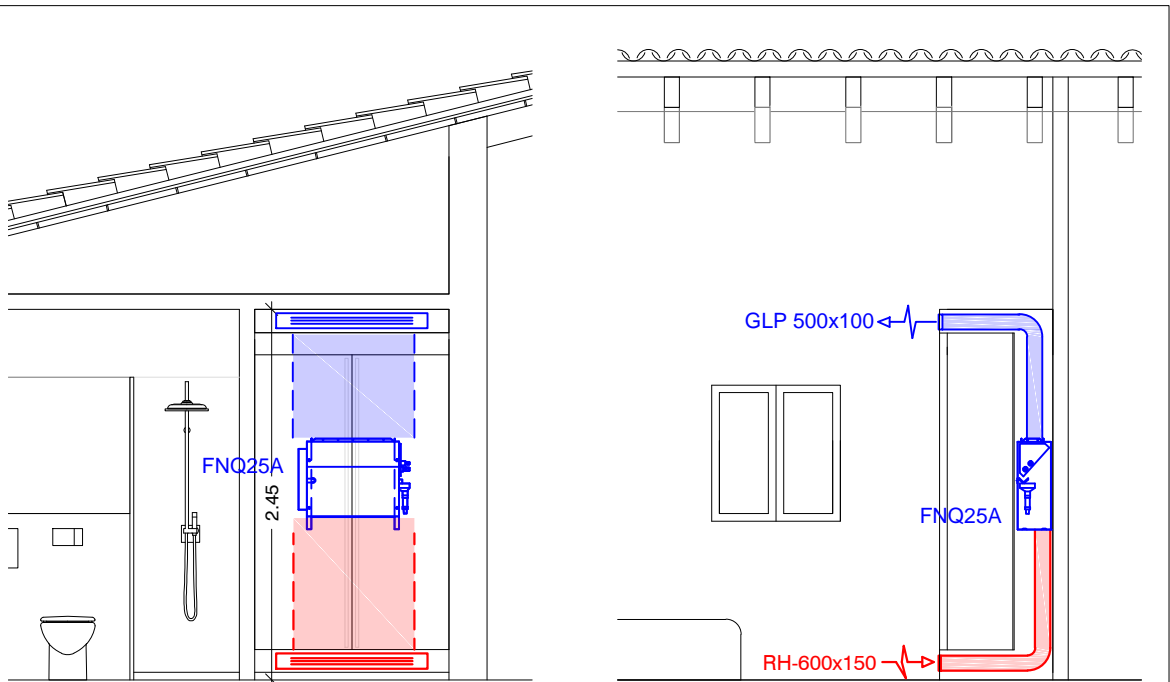
AVD.16 DE JULIO,69 BJOS. TELF.971-43-12-43
FAX.971-43-06-26 E-MAIL: protec@protecingenieros.com



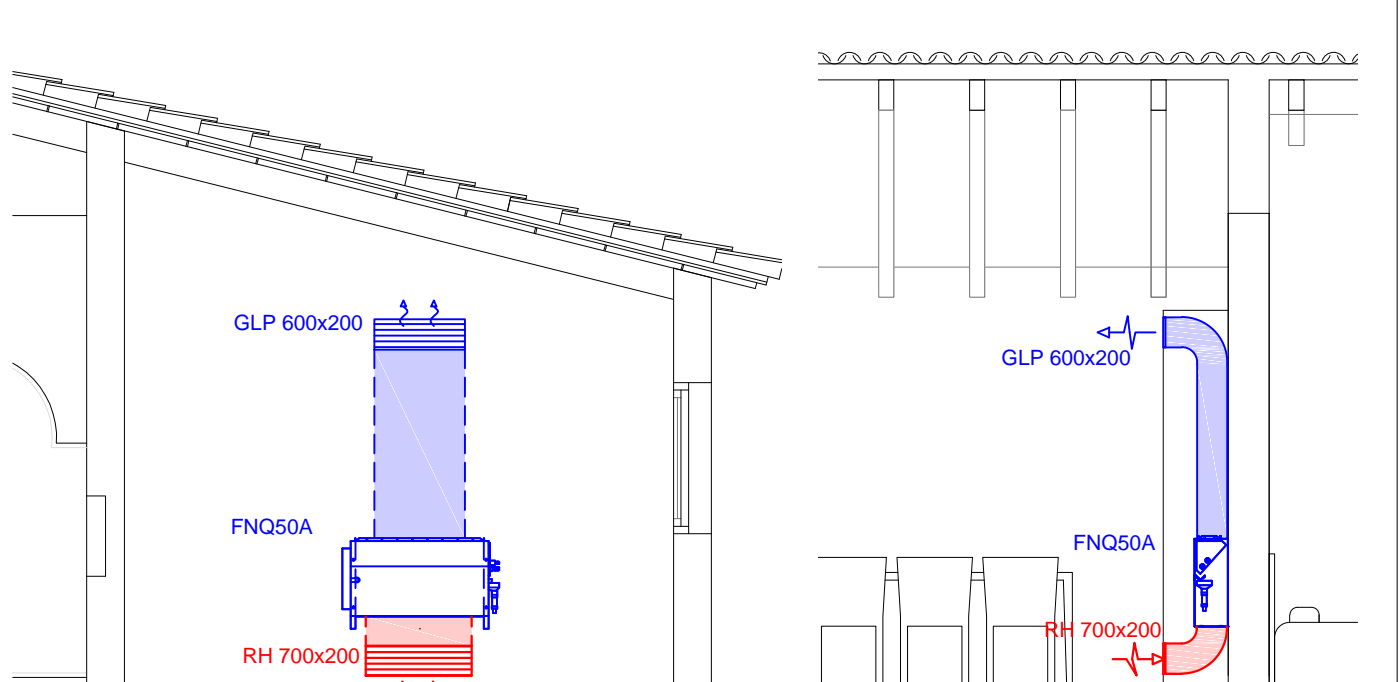
DETALLE COLOCACION MAQUINAS EXTERIORES A/A
Y ACUMULADORES 1:50



LEYENDA CLIMATIZACIÓN	
	CONDUCTO APORTACIÓN AIRE EXTERIOR (ENTRERRADO)
	CONDUCTO IMPULSION FIBRA TIPO CLIM/VER
	CONDUCTO RETORNO FIBRA TIPO CLIM/VER
	REJILLA IMPULSION CLIMATIZACIÓN
	REJILLA RETORNO CLIMATIZACIÓN
	CONDUCTO REFRIGERANTE R410A

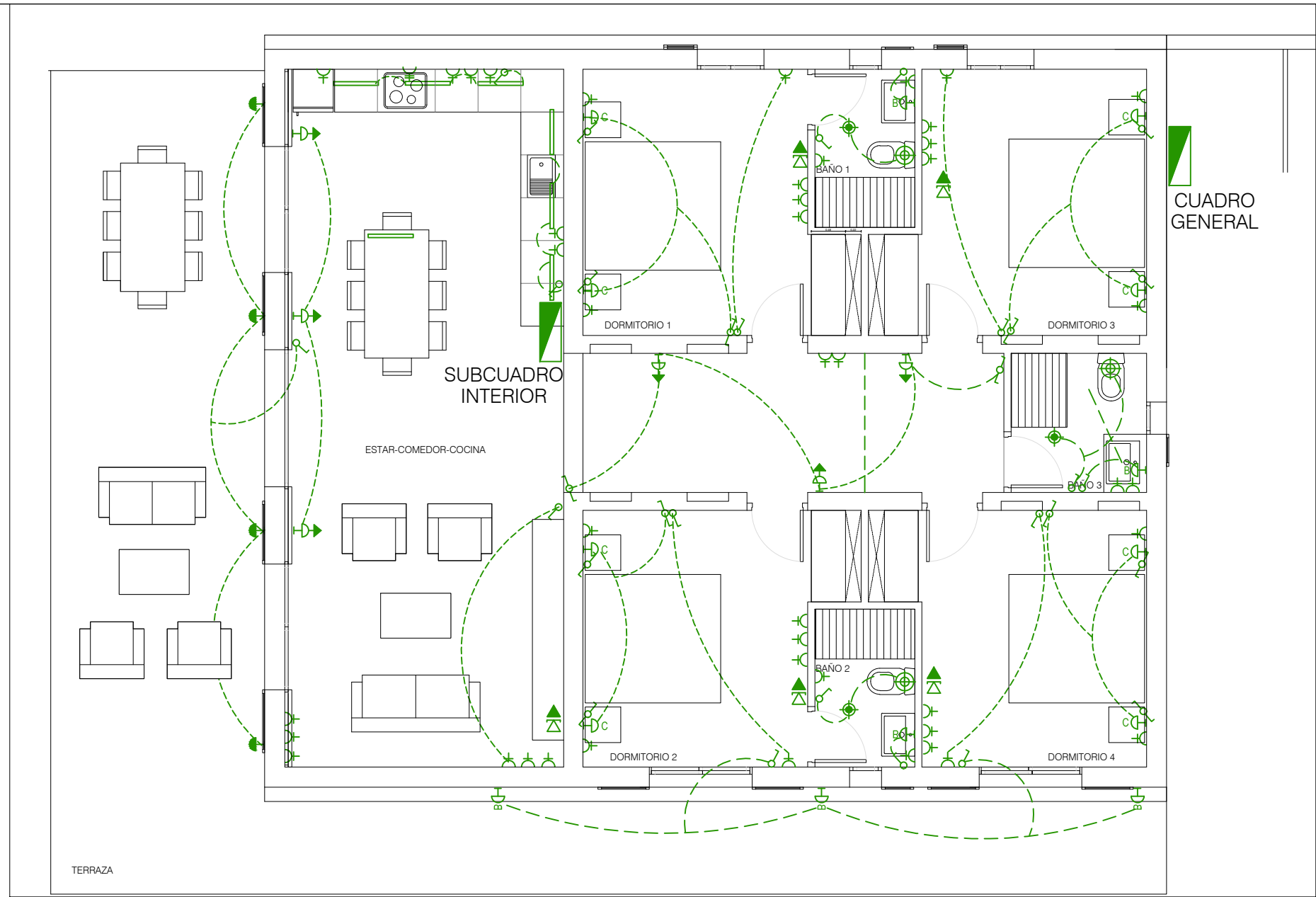


DETALLES COLOCACION MAQUINAS A/A EN HABITACIONES 1:50

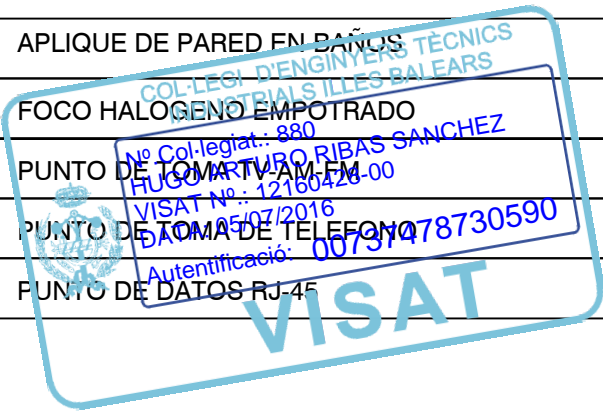


DETALLE COLOCACION MAQUINA A/A EN SALON 1:50

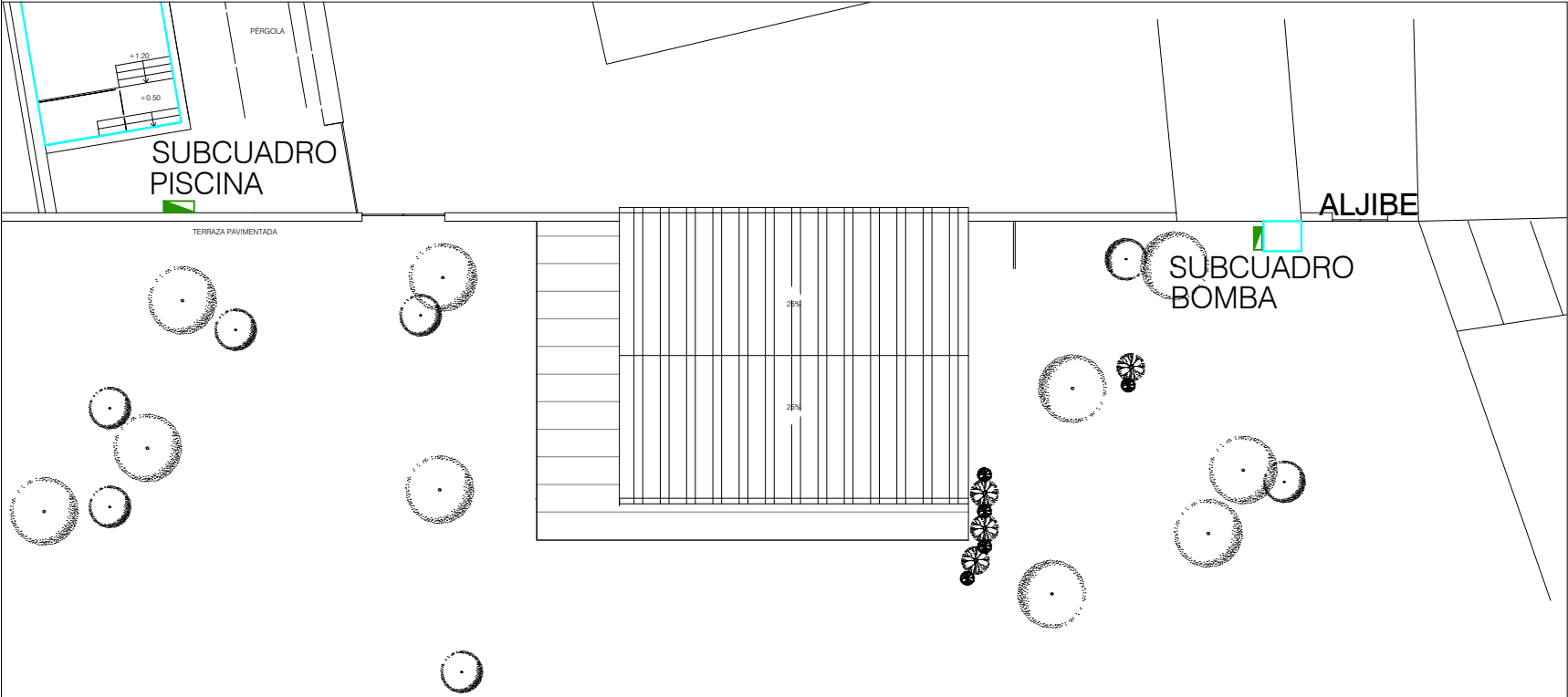
PROYECTO ACTIVIDAD PERMANENTE AGROTURISMO			
PETICIONARIO MARIA SITJAR CIRERA			
EMPLAZAMIENTO POSSESSIO DE BANYERES POLIGONO 1, PARCELA 126, 07260 PORRERES			
PLANO DE PLANTA INSTALACION CLIMATIZACION MULTISPLIT DAIKIN			
EL PETICIONARIO	EL INGENIERO TEC. IND. HUGO RIBAS SANCHEZ COL- 880	K	PLANO Nº 07
		ESCALA 1:75	
	AVD.16 DE JULIO,69 BJOS. TELF.971-43-12-43 FAX.971-43-06-26 E-MAIL: protec@protecingenieros.com	FECHA MAIG.2016	



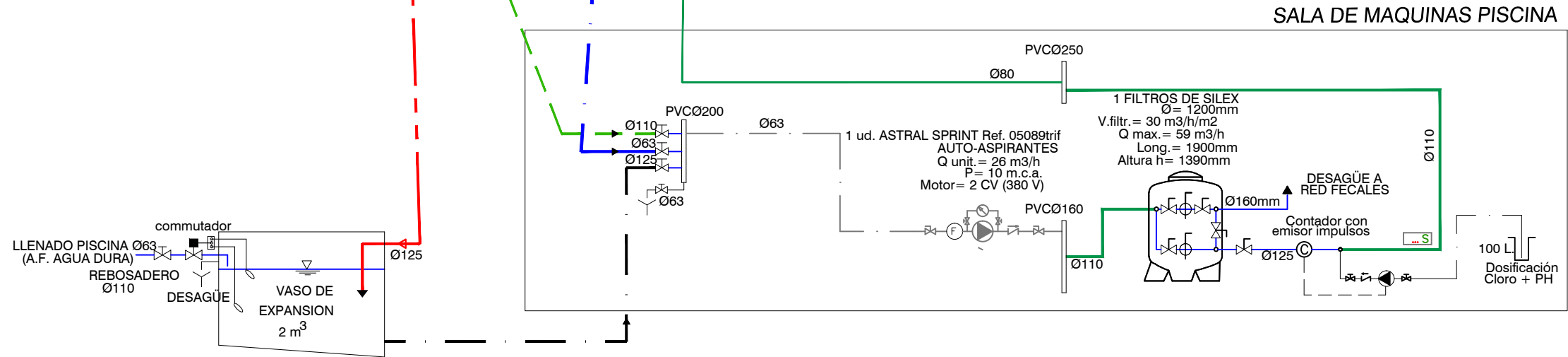
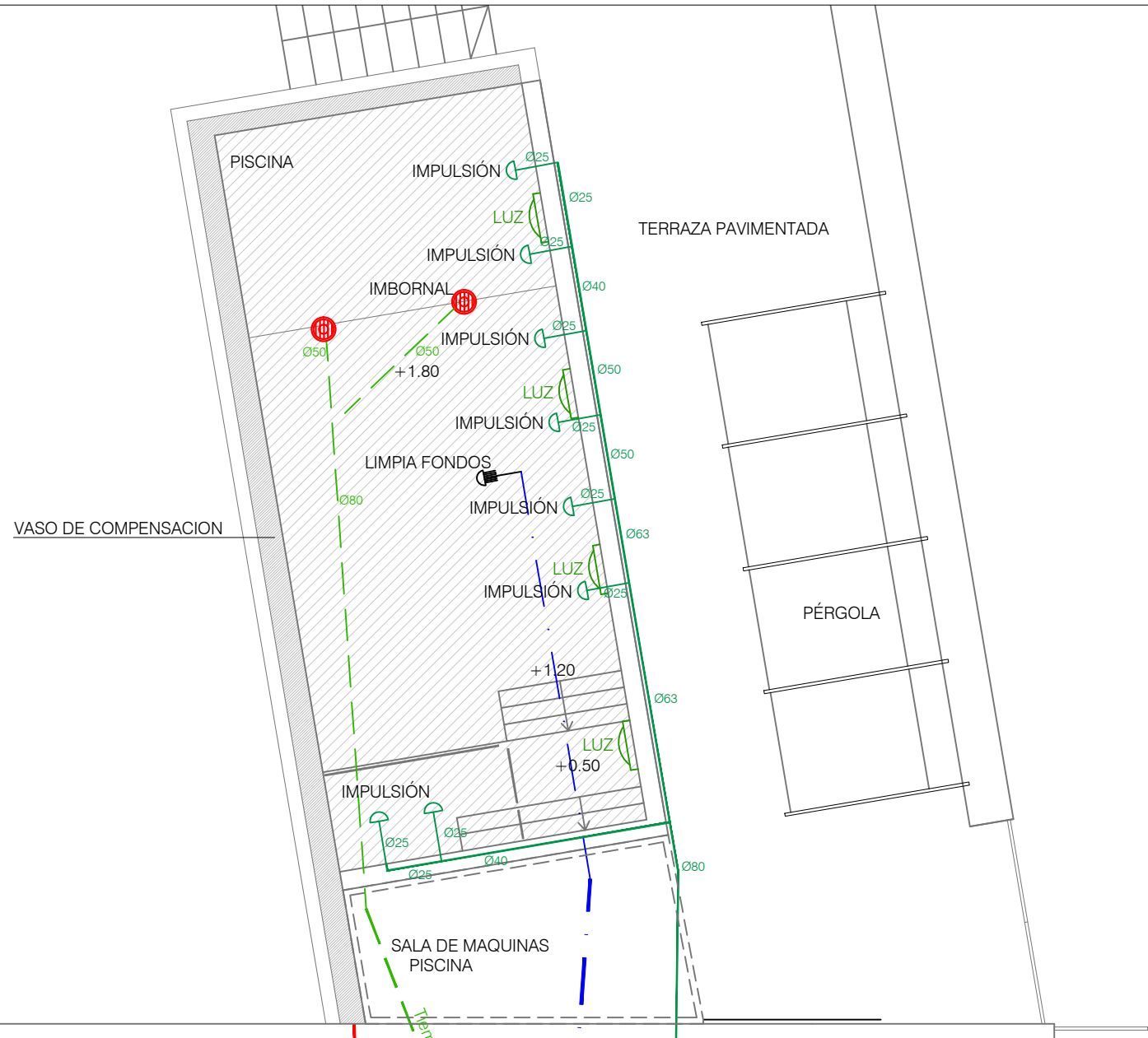
LEYENDA DE ELECTRICIDAD	
	CUADRO GENERAL DE MANDO
	INTERRUPTOR SENCILLO
	INTERRUPTOR CONMUTADO
	ENCHUFE DE 10/16 AMP. T.T.
	ENCHUFE DE 25 AMP. T.T.
	ENCHUFE DE 10/16 AMP. T.T. ESTANCO
	FLUORESCENTE
	APLIQUE DE PARED ORIENTADO HACIA EL TECHO
	APLIQUE CABECERO CAMA A 110 cm.
	APLIQUE ESTANCO EN TERRAZAS
	EXTRACTOR
	APLIQUE DE PARED EN BAÑOS
	FOCO HALOGENO EMPOTRADO
	PUNTO DE TOMA TV-M-FM
	PUNTO DE TOMA DE TELEFONO
	PUNTO DE DATOS RJ-45



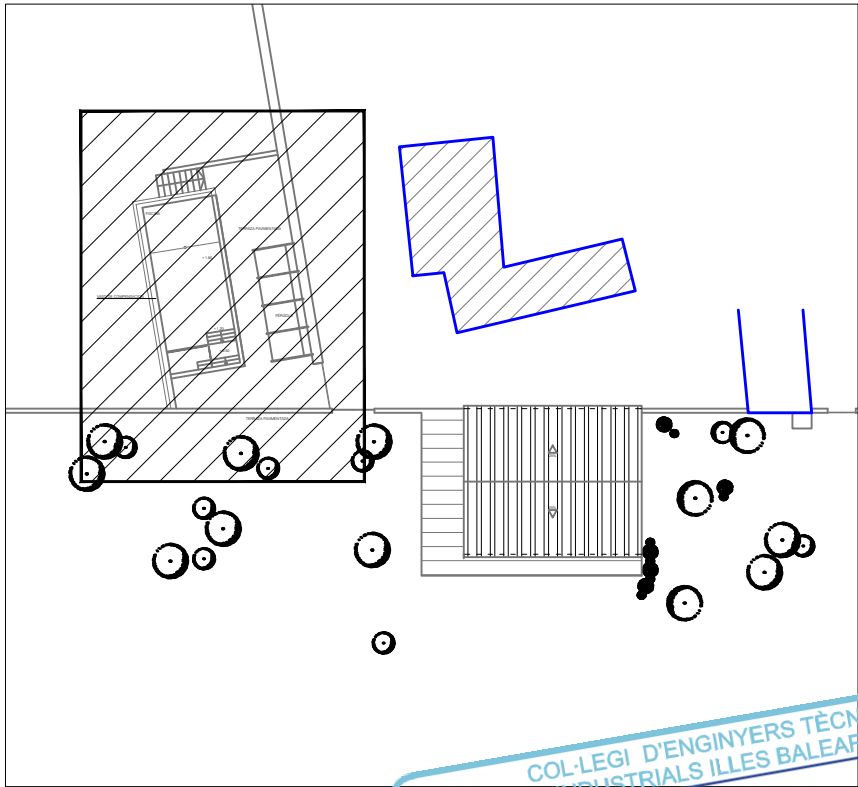
PLANTA GENERAL 1:250



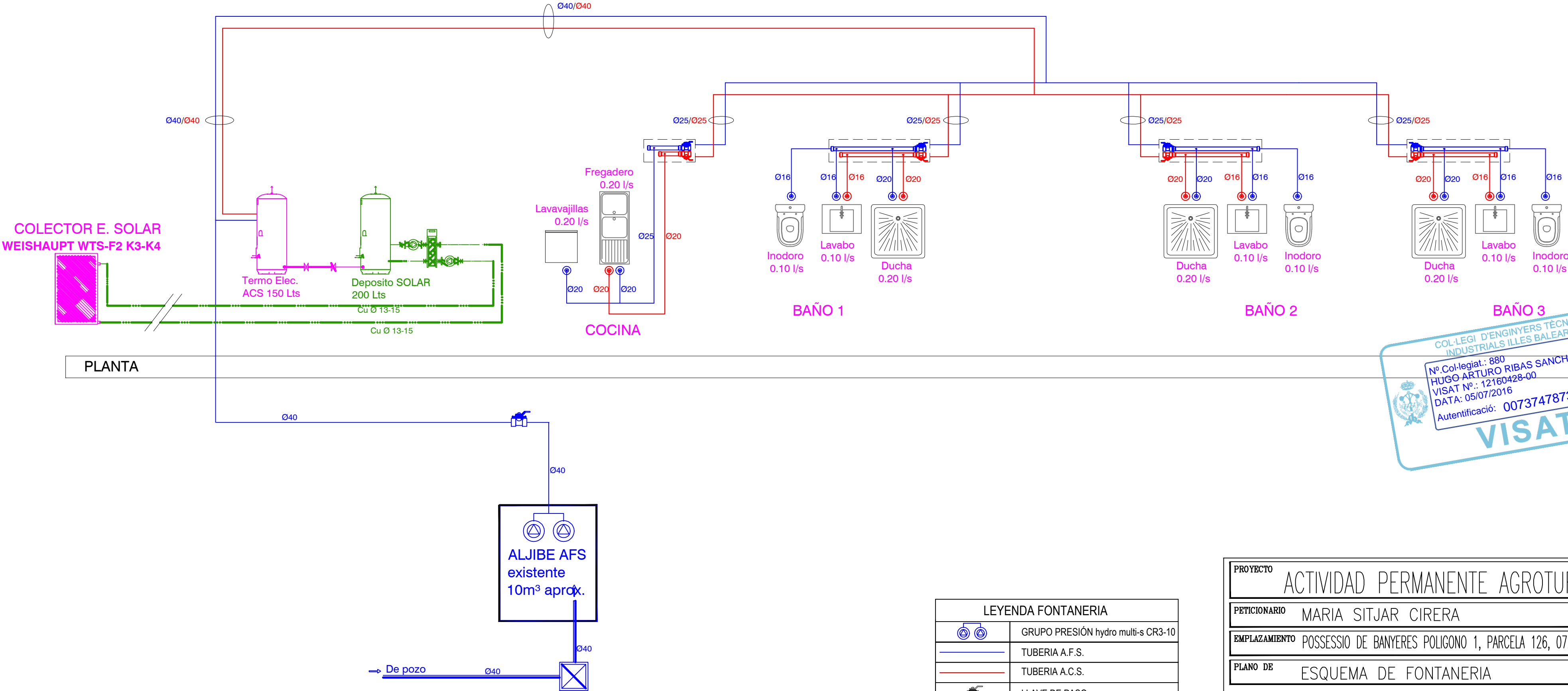
PROYECTO			
ACTIVIDAD PERMANENTE AGROTURISMO			
PETICIONARIO			
MARIA SITJAR CIRERA			
EMPLAZAMIENTO			
POSSESSIO DE BANYERES POLIGONO 1, PARCELA 126, 07260 PORRERES			
PLANO DE			
PLANTA INSTALACION ELECTRICIDAD			
EL PETICIONARIO	EL INGENIERO TEC. IND.	K	PLANO Nº
		ESCALA	08
	HUGO RIBAS SANCHEZ COL- 880	FECHA	1:75
		MAIG.2016	
AVD.16 DE JULIO,69 BJOS. TELF.971-43-12-43 FAX.971-43-06-26 E-MAIL: protec@protecingenieros.com			



PLANO DIRECTOR

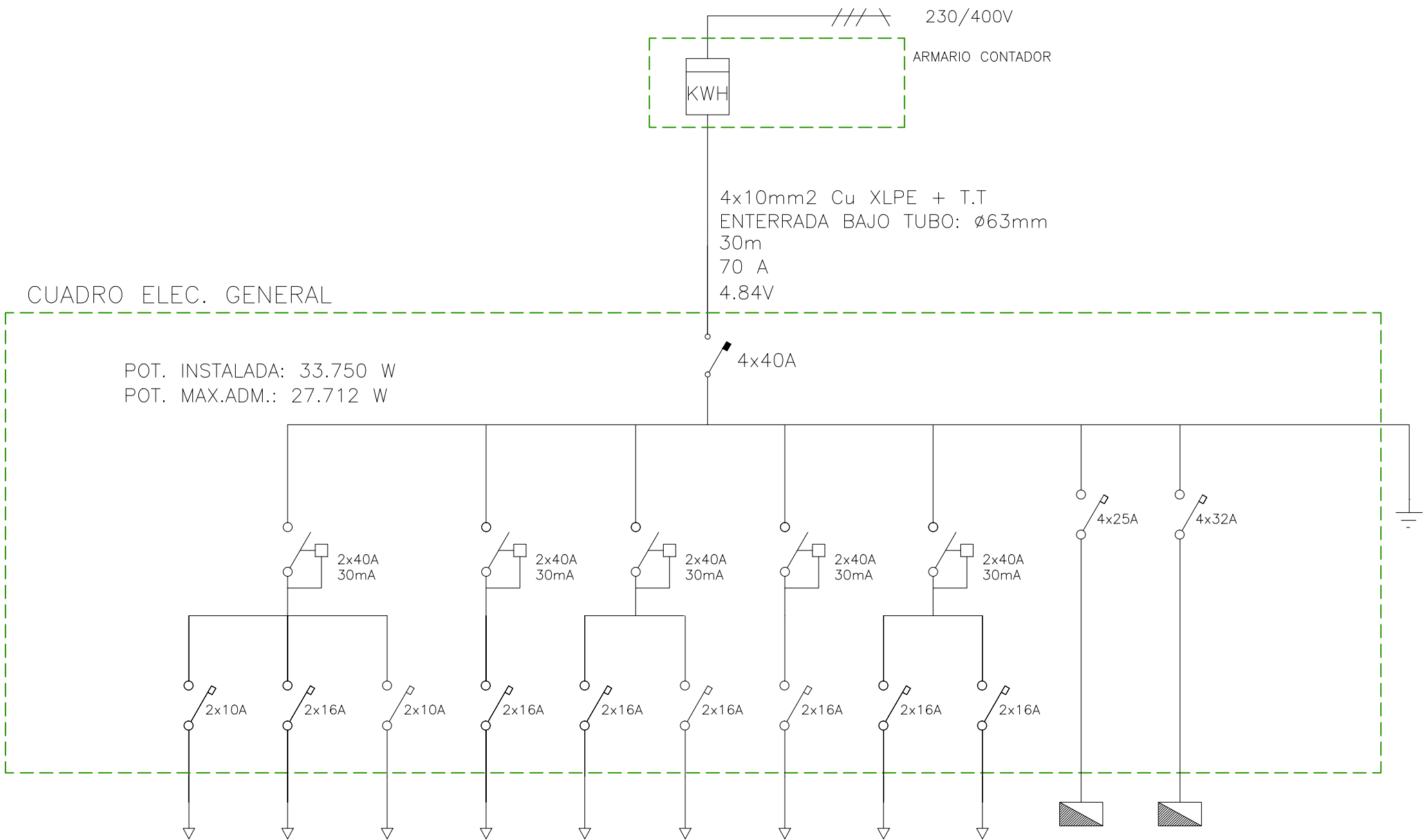


PROYECTO					ACTIVIDAD PERMANENTE AGROTURISMO				
PETICIONARIO					MARIA SITJAR CIRERA				
EMPLAZAMIENTO					POSSESSIO DE BANYERES POLIGONO 1, PARCELA 126, 07260 PORRERES				
PLANO DE					PISCINA. INSTALACION SALA DE MAQUINAS				
EL PETICIONARIO			EL INGENIERO TEC. IND.			K		PLANO Nº	
						ESCALA		1:100	
			HUGO RIBAS SANCHEZ COL- 880			FECHA		MAIG.2016	
								09	
			AVD.16 DE JULIO,69 BJOS. TELF.971-43-12-43 FAX.971-43-06-26 E-MAIL: protec@protecingenieros.com						

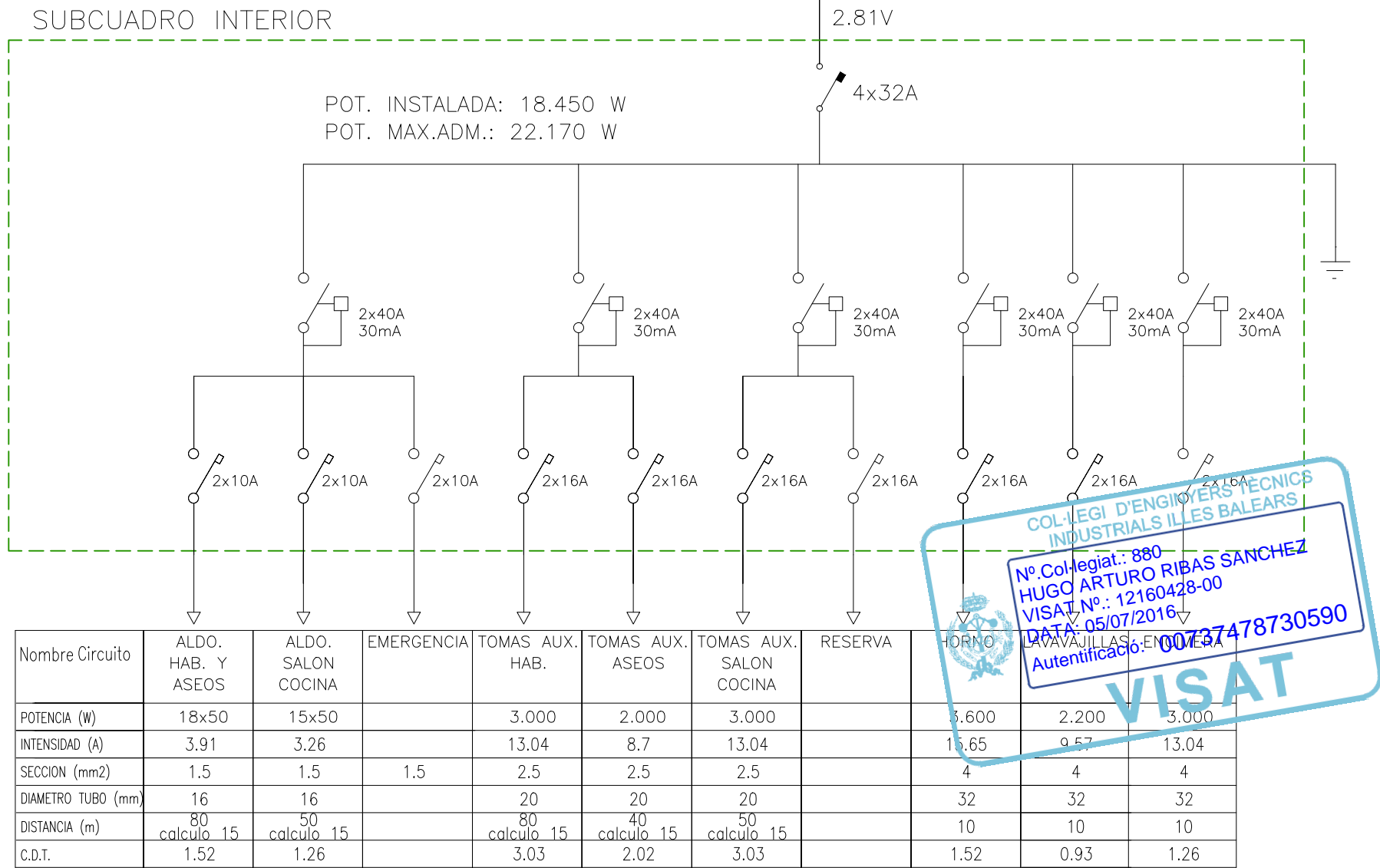


LEYENDA FONTANERIA	
	GRUPO PRESIÓN hydro multi-s CR3-10
	TUBERIA A.F.S.
	TUBERIA A.C.S.
	LLAVE DE PASO
	COLECTOR
	BAJANTE A PUNTO DE CONSUMO
	RED ENERGIA SOLAR

PROYECTO			
ACTIVIDAD PERMANENTE AGROTURISMO			
PETICIONARIO			
MARIA SITJAR CIRERA			
EMPLAZAMIENTO			
POSSESSIO DE BANYERES POLIGONO 1, PARCELA 126, 07260 PORRERES			
PLANO DE			
ESQUEMA DE FONTANERIA			
EL PETICIONARIO	EL INGENIERO TEC. IND.	K	PLANO Nº
		ESCALA	10
		FECHA	MAIG.2016
		HUGO RIBAS SANCHEZ COL- 880	
AVD.16 DE JULIO,69 BJOS. TELF.971-43-12-43 FAX.971-43-06-26 E-MAIL: protec@protecingenieros.com			



Nombre Circuito	ALDO EXT.	TOMAS AUX. EXT.	APORTACION AIRE EXT.	BOMBAS ALJIBE CONSUMO	CONTROL SOLAR	TOMAS TELECO	TERMO ACS	CLIMA EXT. 1	CLIMA EXT. 2	SUBCUADRO PISCINA	SUBCUADRO INTERIOR
POTENCIA (W)	6x50	2.000	200	2x750	240	240	2.000	2.300	2.300	4.460	18.450
INTENSIDAD (A)	1.3	8.7	0.87	6.52	1	1	8.7	10	10	6.44	26.63
SECCION (mm2)	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	4	6
DIAMETRO TUBO (mm)	16	20	16	20	20	20	20	20	20	32	40
DISTANCIA (m)	15	15	10	20	20	20	20	20	20	15	15
C.D.T.	0.51	2.02	0.13	2.02	0.32	0.32	2.69	3.1	3.1	0.81	2.23



PROYECTO			
ACTIVIDAD PERMANENTE AGROTURISMO			
PETICIONARIO			
MARIA SITJAR CIRERA			
EMPLAZAMIENTO			
POSSESSIO DE BANYERES POLIGONO 1, PARCELA 126, 07260 PORRERES			
PLANO DE			
ESQUEMA ELECTRICO			
EL PETICIONARIO	EL INGENIERO TEC. IND.	K	PLANO Nº
		ESCALA	/ /
		FECHA	
		MAIG.2016	
PT PROYECTOS TÉCNICOS PROTEC S.L.		HUGO RIBAS SANCHEZ COL- 880	
AVD.16 DE JULIO,69 BJOS. TELF.971-43-12-43 FAX.971-43-06-26 E-MAIL: protec@protecingenieros.com			

AJUNTAMENT DE PORRERES

(A3)FITXA RESUM D'ACTIVITATS PERMANENTS

(EMPLANAT PEL TÈCNIC)

<input type="radio"/> EXPEDIENT NOU <input type="radio"/> MODIFICACIÓ / AMPLIACIÓ <input type="radio"/> ACTIVITAT SECUNDÀRIA	
ACTIVITAT PERMANENT <input type="checkbox"/> MAJOR <input type="checkbox"/> MENOR <input type="checkbox"/> INNÒCUA	NÚM EXP. INICIAL: <input type="text"/>

SOL·LICITANT

LLINATGES I NOM O RAÓ SOCIAL: <input type="text"/>		DNI/CIF: <input type="text"/>				
ADREÇA (C..., PL..., AVDA...): <input type="text"/>		NÚM / KM: <input type="text"/>	BLOC: <input type="text"/>	ESC: <input type="text"/>	PIS: <input type="text"/>	PORTA: <input type="text"/>
CP: <input type="text"/>	MUNICIPI: <input type="text"/>	PROVÍNCIA: <input type="text"/>				
TEL: <input type="text"/>	FAX: <input type="text"/>	ADREÇA ELECTRÒNICA: <input type="text"/>				

TÈCNIC/CA COMPETENT

LLINATGES I NOM O RAÓ SOCIAL: <input type="text"/>		DNI/CIF: <input type="text"/>				
COL·LEGI: <input type="text"/>		Nº COLEGIAT: <input type="text"/>				
ADREÇA (C..., PL..., AVDA...): <input type="text"/>		NÚM / KM: <input type="text"/>	BLOC: <input type="text"/>	ESC: <input type="text"/>	PIS: <input type="text"/>	PORTA: <input type="text"/>
CP: <input type="text"/>	MUNICIPI: <input type="text"/>	PROVÍNCIA: <input type="text"/>				
TEL: <input type="text"/>	FAX: <input type="text"/>	ADREÇA ELECTRÒNICA: <input type="text"/>				

DADES DEL PROJECTE I ANNEXOS (si s'escau)

1 TÍTOL DEL PROJECTE: <input type="text"/>	
VISAT NRO: <input type="text"/>	DATA VISAT: <input type="text"/>
NOM DEL TÈCNIC/A: <input type="text"/>	
2 TÍTOL DEL PROJECTE: <input type="text"/>	
VISAT NRO: <input type="text"/>	DATA VISAT: <input type="text"/>
NOM DEL TÈCNIC/A: <input type="text"/>	
3 TÍTOL DEL PROJECTE: <input type="text"/>	
VISAT NRO: <input type="text"/>	DATA VISAT: <input type="text"/>
NOM DEL TÈCNIC/A: <input type="text"/>	

DADES DE L'ACTIVITAT

DESCRIPCIÓ CONCISA DE L'ACTIVITAT: <input type="text"/>						
EN CAS D'ESTABLIMENT PÚBLIC: CLASE "A" SENSE MÚSICA <input type="checkbox"/> CLASE "B" AMB MÚSICA <input type="checkbox"/>						
ADREÇA (C..., PL..., AVDA...): <input type="text"/>		NÚM / KM: <input type="text"/>	BLOC: <input type="text"/>	ESC: <input type="text"/>	PIS: <input type="text"/>	PORTA: <input type="text"/>
CP: <input type="text"/>	MUNICIPI: <input type="text"/>	PROVÍNCIA: <input type="text"/>				



AJUNTAMENT DE PORRERES

USOS	
CLASSIFICACIÓ DEL SÒL : URBÀ: <input type="checkbox"/> RÚSTIC: <input type="checkbox"/> URBANITZABLE: <input type="checkbox"/>	
ÚS SEGONS EL PGOU: <input type="text"/>	QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA SEGONS EL PGOU: <input type="text"/>
DECLARO QUE COMPLEXI TOTA LA NORMATIVA URBANÍSTICA I ORDENANCES MUNICIPALS D'APLICACIÓ: SI: <input type="checkbox"/> NO: <input type="checkbox"/>	
DADES ESPECÍFIQUES DE L'ACTIVITAT	
ALTURA DEL LOCAL: <input type="text"/>	POTÈNCIA TÈRMICA INSTAL·LADA (Climatització): <input type="text"/>
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA: <input type="text"/> ÚTIL: <input type="text"/>	POTÈNCIA EN MOTORS INSTAL·LADA: <input type="text"/>
SUPERFÍCIE DE L'AMPLIACIÓ / ACT SECUNDÀRIA: <input type="text"/>	CABUDA TOTAL: <input type="text"/>
CÀRREGA DE FOC PONDERADA: <input type="text"/>	CABUDA DE PÚBLIC (en cas d'act. catalogada) <input type="text"/>
EL LOCAL NECESSITA (PER DUR A TERME L'ACTIVITAT) MESURES ADICIONALS D'INSONORITZACIÓ O AÏLLAMENT ACÚSTIC EN SÒLS, SÒTILS I PARETS PER IMPEDIR LA TRANSMISSIÓ DE RENOUS I VIBRACIONS SUPERIORS AL QUE LA NORMATIVA VIGENT PERMET: SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/>	
ES COMPLEXI TOTA LA REGLAMENTACIÓ I NORMATIVA TÈCNICA: SI: <input type="checkbox"/> NO: <input type="checkbox"/>	
RELACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE QUÈ DISPOSA L'ACTIVITAT	
ELÈCTRICA: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	GAS: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
CLIMATITZACIÓ: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	CONTRA INCENDIS: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
D'ALTRES: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ESPECIFICAR <input type="text"/>	
AUTORIZACIONS SECTORIALS PRECEPTIVES PRÈVIES PER AL PERMÍS D'INSTAL·LACIÓ	
<input type="text"/>	
AUTORIZACIONS SECTORIALS PRECEPTIVES PER AL FUNCIONAMENT DE L'ACTIVITAT	
<input type="text"/>	
TERMINIS D'INICI I EXECUCIÓ D'OBRES I INSTAL·LACIONS	
TERMINI PER A L'INICIACIÓ DE LES OBRES E INSTAL·LACIONS, QUE NO POT SER SUPERIOR ALS 6 MESOS: <input type="text"/>	TERMINI PER A L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS, QUE COM A NORMA GENERAL NO POT SER SUPERIORS A 24 MESOS: <input type="text"/>
El tècnic/a redactor/a de la fitxa manifesta, sota jurament o promesa, que diu la veritat, que ha actuat amb la màxima objectivitat possible, prenent en consideració, tant el que pugui afavorir, com el que pugui causar perjudicis al seu client/a, i que coneix les sancions administratives i/o penals el pertinents si incompleix el seu deure com a tècnic/a redactor/a	
Els abaix signants declaren que les obres son compatibles amb l'activitat a desenvolupar i que les obres indicades son totes les necessàries per que l'activitat compleixi amb la normativa vigent.	

Porres, de de

(Signatura del tècnic/a autor/a del projecte)
-nom, llinatges i n° col·legiat-

(signatura del sol·licitant)
-conforme-

(nro visat, si s'escau)
-si escau-

HUGO RIBAS SANCHEZ - 880

