



PABLO JIMÉNEZ MIRAMÓN
Ingeniero Técnico Industrial

Avda. Plaza Norte, 4 1ºB
31010 BARAÑAIN (Navarra)
Tfnos: 948262004 / 616609448

PROYECTO

DE ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA REFORMA

DE CASA DE JUVENTUD-GAZTETXE AMETXEA

EN ZIZUR MAYOR (Navarra)



Peticionario: **AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR –**
ZIZUR NAGUSIKO UDALA
Parque Erreniega, s/n.
ZIZUR MAYOR (Navarra)

Junio 2021

P R O Y E C T O

DE ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA REFORMA
DE CASA DE JUVENTUD -GAZTETXE AMETXEA
EN ZIZUR MAYOR (Navarra)

PETICIONARIO : AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR -
ZIZUR NAGUSIKO UDALA

Parque Erreniega, s/n.

ZIZUR MAYOR (Navarra)

DOCUMENTO Nº 1

M E M O R I A

MEMORIA

1.- ANTECEDENTES Y OBJETO

El Ayuntamiento de Zizur Mayor – Zizur Nagusiko Udala, dispone en la localidad de ZIZUR MAYOR, de un edificio dotacional de dos plantas, situado en la zona deportiva de la Urbanización Zizur, más concretamente en la parte norte de dicha zona, junto a las piscinas, y con acceso desde la Calle Idoia. Dicho edificio, estaba destinado a: vestuarios y aseos para las piscinas (planta baja); y bar con aulas para actividades (planta primera). En la actualidad, tras la reciente ampliación del polideportivo, en el que se han creado nuevos vestuarios, bar-restaurante, y salas de actividades, el edificio ha quedado sin uso, por lo que se prevé una reforma integral del mismo, para destinarlo a nueva **“Casa de Juventud – Gaztetxe Ametxea”**, teniendo en cuenta que el actual gaztetxe, resulta insuficiente para la localidad.

La reforma del edificio será importante, ya que se prevé demoler todas las tabiquerías interiores, crear un patio interior, modificar los huecos exteriores con la sustitución de todas las carpinterías, realizar nuevas divisiones interiores, la reforma de la cubierta para ubicación de instalaciones, con la creación de dos tragaluces, y revestimiento exterior de todo el edificio con materiales aislantes y decorativos para mejorar la eficiencia del mismo.

Aunque se mantiene el uso del edificio (dotacional), dado que la reforma prevista, supone modificar la ocupación del mismo y afecta a elementos de evacuación, se considera que en la actividad, se produce una “Modificación Sustancial”, por lo que para su desarrollo, precisa una nueva Licencia de Actividad Clasificada.

Atendiendo a los usos previstos, la actividad estará encuadrada entre las Actividades Clasificadas del Anejo 4D, del Decreto Foral 93/2006: “Actividades e instalaciones sometidas a licencia municipal de Actividad Clasificada sin previo informe ambiental del Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda”¹, ya que puede considerarse, tanto como una actividad recreativa (epígrafe F), como una actividad docente-cultural (epígrafe M). Además, por tener una superficie construida mayor de 500 m²., la actividad también estará considerada como del Anexo 5 “Actividades que presentan riesgos para la seguridad e integridad de las personas o de los bienes y que precisan informe preceptivo y vinculante del Departamento de Presidencia, Justicia e Interior”². En aplicación a dicha normativa, para la obtención de la Licencia de Actividad, resulta preceptivo tramitar el correspondiente Proyecto Técnico de Actividad Clasificada, cuyo contenido mínimo se establece en el Artículo 66 del Decreto Foral.

¹ En la actualidad Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local

² En la actualidad Departamento de Presidencia, Función Pública, Interior y Justicia

Es por tanto, objeto del presente Proyecto, describir la nueva actividad a desarrollar en el edificio, indicar los riesgos potenciales para personas y bienes, así como reflejar los medios de protección contra incendios a adoptar, y exponer las medidas correctoras pertinentes, para que su incidencia en la salubridad y el medio ambiente, esté dentro de lo permitido por la legislación vigente.

2.- DATOS DEL TITULAR Y EMPLAZAMIENTO

- Razón social: AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR
- Domicilio social: Parque Erreniega, s/n. ZIZUR MAYOR (Navarra)
- C.I.F.: P31 90700I
- Ubicación de las obras: Paseo Kirolaldea, nº 1 ZIZUR MAYOR (Navarra)
Ref. catastral: Parcela 427, Polígono 2

3.- DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO

3.1.- Estado actual

El edificio está situado en una parcela de 8.043,12 m²., que incluye una parte de las piscinas públicas, pistas deportivas y zonas ajardinadas. El edificio tiene dos plantas y es exento, ya que no comparte medianiles, ni es colindante a ningún otro edificio.

El edificio se construyó en dos fases, en una primera fase, ejecutada el año 1982, se edificó solamente la planta baja y se destinó a vestuarios y aseos para las piscinas públicas, con un vestíbulo para el control de acceso desde la Calle Idoia, y puertas de salida a la zona de piscinas. Posteriormente, en el año 1986, se realizó una ampliación del edificio, que consistió en la construcción de una segunda planta, que se destinó a salones y aulas de usos múltiples culturales, y a bar-cafetería.

Dado que el uso del bar estaba más orientado a dar servicio a la zona de piscinas, se construyó un acceso desde las piscinas mediante escaleras, mientras que a los salones y aulas, se accedía desde la zona de entrada del edificio (Calle Idoia), mediante dos escaleras interiores.

El edificio dispone de las instalaciones necesarias para su funcionamiento, con instalación eléctrica de alumbrado y fuerza, instalación de calefacción y agua caliente sanitaria, con caldera a gasóleo, instalaciones de protección contra incendios, con extintores y bocas de incendio, y redes de fontanería y saneamiento.

3.2.- Reforma prevista

A la hora de plantear la reforma del edificio, se ha tenido en cuenta el programa de necesidades planteado por el Ayuntamiento:

Programa de necesidades	
PLANTA BAJA	
1. ACOGIDA	
2. JOLASTOKI – ENCUENTRO	Espacio de encuentro y convivencia. - Sala amplia para que se reúnan las cuadrillas, jueguen, se relacionen. - Luz y ventilación natural. - Mesas y sillas resistentes. - Fútbolín, mesa ping-pong, juegos de mesa, diana. - Paneles informativos. - Percheros. - Papeleras grandes. - Revisteros.
3. ESCENARIO-DOBLE ESPACIO	
4. CHILL OUT LEKUA	Espacio de encuentro, lectura, diálogo... - Espacio acogedor.
5. FORO-EVENTOS EXTERIOR	Porche con aparcamiento de bicis y motos. Zona acondicionada para la realización de actividades al aire libre (conciertos, exhibiciones, espectáculos...). Cartel con nombre y logotipo del Centro.
6. TALLER MULTIUSOS 1 – ARTE DEPORTE	Espacio destinado a actividades de movimiento (zumba, yoga, capoeira, artes marciales, break...). - Ventilación natural. - Suelo de parquet. - Una de las paredes de espejos para que las personas que asisten a actividades o realizan entrenamientos puedan verse. - Equipada con un equipo de música con potencia de vatios necesarios según tamaño de la sala. - Material necesario: colchonetas, steps, armario para guardar material, cuerdas, gomas elásticas... -
7. SALA MUSICAL	Espacio diseñado para la utilización de grupos musicales o similares. - 1 sala equipada con material musical: batería, tapa de potencia, pie de micro, micrófonos, mesa completa. - Sala insonorizada completa. -
8. OFICINA ACOGIDA	Lugar destinado para dar bienvenida, acogida e información a la población joven. - Espacio abierto al público. - Situado en la entrada del centro. - Mobiliario: mesas, sillas, armarios, archivador... - Equipos de trabajo. - Impresora. - Perchero. - Paneles. - Cajas para guardar las llaves. - Cartel información distribución centro.
9. LIMPIEZA - ASEOS ACCESIBLES	Sala pequeña utilizada como almacén del material de limpieza y de los utensilios. Con fregadera baja, salida de agua caliente. Perchero. Estanterías.
10. ALMACÉN TÉCNICO	Sala grande donde poder guardar material de préstamo (tiendas de campaña, juegos de mesa, material audiovisual, material de grupos de jóvenes...), herramientas, material talleres...
11. INSTALACIONES	

Programa de necesidades	
PLANTA PRIMERA	
12. TALLER MULTIUSOS – SALA CREATIVA	Espacio destinado a realizar actividades creativas y culturales, trabajos en grupo, cursos (pintura, cerámica, manicura...). - Sala amplia con capacidad para 30 personas. - Mobiliario fácil de limpiar. - Armarios disponibles para préstamo, donde los grupos de jóvenes pueden guardar su material. - Fregaderas. - Agua caliente. - Mesas amplias y grandes para realización de trabajos manuales. - Sillas, espejos. - Equipada con un equipo de música con potencia de vatios necesarios según tamaño de la sala.
13. CIBERESPACIO	Sala destinada a realizar cursos formativos, trabajos académicos, ocio y videojuegos... - Sala de tamaño medio-grande dependiendo de los equipos informáticos que se quieran colocar. - Equipos informáticos, Impresoras, ADSL – WIFI. - Mobiliario adaptado a la sala. Mesas con soportes de torres, sillas cómodas... - Mantenimiento de la sala: personal informático. - Licencias programas. - Ventilación natural. - Cañón y pantalla para la realización de cursos.
14. SALA CREACION 1	Espacio destinado al fomento de elaboración de cortometrajes, videos clips, canal youtube, sesiones de dj's, cursos... - 1 Sala pequeña-mediana. - Sala insonorizada. - 1 sala equipada con material audiovisual compuesto por mesa de Dj's, platos para pinchar, amplificador, equipo de videocreación, ordenador....
15. SALA CREACION 2	
16. TALLER NUTRICION	Espacio destinado a la realización de talleres, cursos... - A poder ser sala comunicada con sala multiusos 2. En su defecto el taller puede incluirse en sala multiusos 2. - Mobiliario taller: horno, placas vitrocerámicas, extractor... - Mesa de trabajo con sillas. - Armarios para guardar material (cacerolas, sartenes, boles...).
17. TALLER MULTIUSOS 3 - ASOCIACIONES	Espacio polivalente para realizar reuniones asociaciones, grupos naturales, atención a personas usuarias, apoyo a iniciativas, estudio... - Sala amplia con capacidad para 30 personas. - Armarios disponibles para préstamo, donde los grupos de jóvenes pueden guardar su material. - Mesas amplias y grandes, sillas.
18. OFICINA COMPARTIDA	Sala dirigida a reuniones de coordinación con diferentes profesionales. - Equipo de trabajo en red con el de la Oficina de Información Juvenil - Impresora. - Mesa de oficina y mesa de reuniones con sus correspondientes sillas. - Armarios cerrados para guardas memorias, facturas, documentación importante. - Armarios para guardar material de oficina. - Fotocopiadora, trituradora, guillotina... - Perchero.
19. OFICINA JUVENTUD	
20. ASEOS	

Con estos condicionantes, el Arquitecto D. Javier Manrique Escola, ha redactado el correspondiente Proyecto de Reforma. A continuación, se incluye un extracto de dicho Proyecto, en el que justifica la solución adoptada:

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

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

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

A partir de aquí se organizan todos los espacios:

- *Los espacios creativos se focalizan en los lados este y oeste, que son los espacios que requieren luz y dimensiones.*
- *Los espacios más fijos y más molestos se ubican hacia el sur (mayor distancia a viviendas): Música y servicios.*
- *Y los más urbanos se vuelcan hacia el norte con vistas a la calle, o a las piscinas: Asociaciones y Taller de Nutrición.*

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

Como complemento final, destacar la oportunidad que presenta el contacto con la zona verde, ya que se pueden realizar eventos al aire libre en el espacio-foro exterior, abierto en el lado oeste (Santa Cruz) como espacio de dispersión, descanso, debate, juegos o intercambio.

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

3.3.- Obras a realizar

A continuación se indican de forma resumida las obras a realizar en el edificio, para su acondicionamiento a la nueva actividad:

Demoliciones

Se prevén los siguientes trabajos de derribo y demoliciones.

- Derribo del forjado de la zona central para crear un patio central.
- Demoliciones de tabiquería, falsos techos, escalinata que da a la zona ajardinada según se grafía en los planos de Derribo.
- Desmantelamiento de parte de la cubierta para la ubicación de instalaciones.
- Reapertura de huecos y/o ampliación de los mismos.
- Retirada de carpintería exterior e interior.

Movimiento de tierras

Se prevé movimiento de tierras en las zanjas de instalaciones; en concreto en lo que se refiere a la electricidad.

Sistema de sustentación del edificio

El ascensor y la pequeña ampliación para el almacenaje en planta baja llevarán una cimentación superficial a base de zapatas aisladas de hormigón armado.

Sistema estructural

En el techo de planta baja se procederá al derribo del paño central y se supervisará su estado real. En cuanto a actuaciones nuevas se reduce a las siguientes cuestiones:

- Cubierta de la zona de almacenaje: Forjado de hormigón formado por viguetas bovedillas: La estructura horizontal está resuelta con forjados unidireccionales se viguetas y bovedillas de hormigón.
- La caja del elevador se resuelve mediante entramado metálico. Esta estructura sirve para fijar las guías y elementos auxiliares del ascensor.

Sistema envolvente

Cubierta

La cubierta se resuelve con la misma morfología que la cubierta actual: tipo invertida no transitable con acabo en chapa metálica y/o lámina impermeabilizante autoprotegida.

En el proyecto se desmontará parte de la cubierta para colocar las máquinas de instalaciones y modificar por faldones la cubierta. Dichos faldones se volverán a impermeabilizar. Los faldones que se modifican llevarán una lámina autoprotegida sobre un aislamiento de XPS $e = 8$ cm

Se proyectan dos lucernarios y el casetón de un ascensor que serán recubiertos de chapa grecada en las zonas que se grafían.

Fachadas

El nuevo cerramiento irá encima de la fachada existente. Sobre la fachada actual se colocará el aislamiento de lana de roca $e = 8$ cm. Entre el aislamiento y la nueva piel metálica se creará una cámara de aire ventilada. En cuanto a la “nueva piel”, se trata de unos paneles de fachada de acero galvanizado estampado tipo Imar splash perforada y estampada (abollada) de $e = 1,2$ mm con pliegues perimetrales y fijación atornillada con junta vertical de 8 mm.

Carpintería exterior

La carpintería exterior prevista es de aluminio lacado con rotura de puente térmico de sección de 80 mm hoja oculta y espesor mínimo 1,5 mm. El sistema de oscurecimiento se compone de persiana exterior apilable metal-lic 100 de GRADHERMETIC.

Las ventanas se componen de hojas fijas y abatibles acristaladas con vidrio doble incoloro. El vidrio es climaguard Premium 4+4/16 argon/4+4 planitem 4 de baja emisividad (U: 1,10 W/m²K y FS 0,57).

Sistema de compartimentación

Albañilería

La albañilería se resuelve, por una parte, mediante tabiquería tradicional y por otra parte, con placas de cartón yeso.

Carpintería interior

La carpintería interior se compone, sobre todo de conjunto de mampara fija y abatible de vidrio.

Sistema de acabados

Solados y techos

Los revestimientos horizontales cumplen los requisitos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad. En general, para el suelo de planta baja, se prevé un suelo continuo de mortero nivelante sellado y pulido. Para la planta primera se prevé un pavimento continuo de PVC. En los baños se colocará un gres porcelánico.

Los revestimientos de techo son una conjugación de techos distintos:

- Techo suspendido Rockfon Ekla ó blanca 120x60 sin bordes colocación en isla screenline suspendida dejando calles entre las islas.
- Islas acústicas 120x120x4 ó redondas adosadas al techo Rockfon eclipse.
- Techo acústico Rockfon monoacustic 30 mm.
- Techo de lamas de madera grid luxalon 15x3
- Techo liso de pladur con acabado pintado en aseos, zonas de paso y espacios pequeños.

Paredes

Los revestimientos verticales se basan en un revoco de cal rugoso para las zonas abiertas, como jolastoki y espacios de estancia, que aporte carácter y durabilidad al espacio, así como un trasdosado general del resto de zonas.

Equipamiento

En los aseos se prevé una dotación completa de servicio, que se describe en el presupuesto, incluso elementos del aseo accesible.

Instalaciones y servicios

El edificio existente dispone de las siguientes instalaciones en uso:

- Fontanería y Saneamiento: Da servicio en los aseos y vestuarios, con reforma reciente del ACS.
- Agua de incendios: Se dispone de dos Bies en uso.
- Electricidad: Cuadro general en planta baja y acometida desde la fachada oeste.

Todas las instalaciones actuales se desmantelan, a excepción de parte del saneamiento, que se reaprovecha para los aseos proyectados. La propuesta se detalla a continuación:

Fontanería

El abastecimiento y fontanería irá distribuido por techo desde la acometida existente hasta los cuartos húmedos, que son: 2 aseos generales, 1 vestuario-limpieza y 1 taller de nutrición.

Saneamiento

La red de saneamiento discurre por el forjado sanitario hasta enlazar con el colector principal. Se acometen los trabajos de entronque de la nueva red a la existente, y de taponado de la red que no se va a emplear, para evitar problemas de olores.

Electricidad y audiovisuales

Desde el cuadro principal se suministrará la energía eléctrica, mediante líneas y protecciones. Se prevé sustituir por completo la instalación desde el CGP y realizar una nueva instalación con cuadros secundarios. Se centralizan en el cuarto eléctrico de planta baja.

Para el suministro de socorro se prevé un grupo electrógeno ubicado en planta de cubiertas.

El alumbrado cumplirá las exigencias normativas acerca del grado de deslumbramiento, iluminancia y uniformidad.

Se contemplan las instalaciones de audiovisuales, megafonía y seguridad ante el robo.

La descripción y características de dichas instalaciones, se recogen en el proyecto de instalación eléctrica y audiovisuales redactado por el Ingeniero Técnico Industrial, D. Héctor Sánchez Segura.

Climatización

El acondicionamiento térmico se asegura mediante calefacción y refrigeración por ventiloconvectores, de pared y de techo, y producción de energía mediante aerotermia.

La aerotermia será de dos tipos: aire-agua para la calefacción y refrigeración mediante fan-coils de suelo, y aire-aire para refrigeración mediante cassettes de techo.

La ventilación será de tipo forzado con renovación automática y recuperación de calor, apoyado por ventilación natural en las ventanas. El sistema se reparte en dos zonas: este y oeste y cuenta con sendos recuperadores de calor en cubierta. Para los aseos y para las salas insonorizadas se realizan unas ventilaciones independientes de las generales.

La descripción y características se recogen en un proyecto específico, redactado por el técnico que suscribe.

Elevadores

Se prevé la instalación de un elevador que sirva de servicio para la planta primera, de acceso a talleres, y para la planta de cubiertas (solo para servicio de mantenimiento).

4.- SUPERFICIES

4.1.- Superficies construidas

Superficie construida planta baja.....	458,43 m2.
Superficie construida planta primera	458,43 m2.

<u>Total Superficies Construidas ...</u>	<u>916,86 m².</u>
---	-------------------------------------

4.2.- Superficies útiles

Con la reforma planteada por el Arquitecto, la relación de zonas y superficies útiles, quedará como se indica a continuación:

Planta baja

1. Acogida	29,40 m ² .
2. Jolastoki-Encuentro	67,00 m ² .
3. Escenario-Doble Espacio	93,70 m ² .
4. Chill Out Lekua	21,70 m ² .
5. Foro Eventos (Exterior)	
6. Taller Multiusos 1 – Área Deporte	65,80 m ² .
7. Sala Musical (insonorizada)	19,70 m ² .
8. Oficina Acogida	19,85 m ² .
9. Aseos P. Baja - Aseo Accesible	20,80 m ² .
10. Almacén general	13,60 m ² .
11. Almacén actividades	14,20 m ² .
12. Instalaciones	14,80 m ² .
13. Distribuidores	17,30 m ² .
Total planta baja	397,85 m ² .

Planta primera

14. Taller Multiusos 2 – Sala creativa	67,20 m ² .
15. Ciberespacio	49,60 m ² .
16. Sala Creación 1	16,00 m ² .
17. Sala Creación 2 (insonorizada)	18,90 m ² .
18. Taller de Nutrición	38,00 m ² .
19. Taller Multiusos 3 – Asociaciones	21,50 m ² .
20. Oficina Compartida	28,60 m ² .
21. Oficina Técnico de Juventud	21,70 m ² .
22. Aseos	18,80 m ² .
23. Distribuidor	55,30 m ² .
Total planta primera	335,60 m ² .

<u>Total Superficies Útiles</u>	<u>733,45 m².</u>
--	-------------------------------------

5.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La actividad en el edificio, será la definida en el programa de necesidades que se ha incluido anteriormente, y se destinará principalmente para su uso por los jóvenes de la localidad (de 13 a 30 años), sin embargo, no se descarta dar al edificio un uso más polivalente, para aprovechar las instalaciones por otros colectivos, en los horarios en los que no sea utilizado por los jóvenes.

Teniendo en cuenta lo señalado, se prevé que el horario de utilización del edificio esté comprendido entre las 9:00 y las 22:00 horas, aunque con diferentes horarios para las diferentes actividades (zona lúdica, oficinas, talleres, etc.). Dichos horarios y los periodos de utilización, serán estudiados y ajustados periódicamente por los técnicos de juventud y servicios sociales del Ayuntamiento, que establecerán las horas de apertura durante los diferentes periodos del año (vacaciones, invierno, verano...). Hay que tener en cuenta que dichos horarios se deben ajustar a los periodos de tiempo libre de los jóvenes, por lo que se prevé la apertura en fines de semana y festivos, siempre dentro del horario señalado.

6.- MAQUINARIA

La maquinaria con accionamiento mecánico, que existirá en el edificio una vez realizadas las obras de acondicionamiento, será la destinada a dotar de climatización y ventilación al edificio, el ascensor, y el grupo electrógeno a gasóleo para garantizar el suministro eléctrico en caso de fallo de la red general:

<u>Uds.</u>	<u>DENOMINACIÓN</u>	<u>POTENCIA kW.</u>
Cubierta:		
1	Unidad exterior Bomba Calor Sistema Aire/Agua	22,50
1	Unidad exterior Bomba Calor Sistema Aire/Aire	18,50
1	Unidad exterior Bomba Calor Sala Rack	0,80
2	Recuperadores Ventilación General	2x3,00
1	Recuperador Ventilación Salas Insonorizadas	0,60
1	Extractor Humos Taller de Nutrición	0,25
1	Grupo Electrónico Insonorizado (gasóleo)	13,20
Interior:		
1	Unidades interiores climatización-aire (18 aparatos)	0,80
1	Unidades interiores climatización-agua (17 aparatos)	0,51
1	Extractores Aseos (4 aparatos)	0,11
1	Bomba calor ACS	0,27
1	Cortina de aire	0,16
1	Ascensor	4,00
<u>Total Potencia Mecánica</u>		<u>67,70 kW.</u>

7.- REPERCUSIÓN AMBIENTAL Y MEDIDAS CORRECTORAS

7.1.- Ruidos y vibraciones

Situación

La actividad está ubicada en una zona residencial o docente, sin talleres ni tráfico importante.

Las viviendas más próximas están situadas al otro lado de la Calle Idoia, a una distancia de 21 m. del edificio que nos ocupa.

Limitaciones

Teniendo en cuenta que se trata de una actividad situada en una zona con predominio de uso residencial, los objetivos de calidad acústica y niveles límite de inmisión, según lo indicado en los Anexos II y III, del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, son los siguientes:

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

Tipo de área acústica		ÍNDICES DE RUIDO		
		L _d	L _e	L _n
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55

Tabla B. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al espacio interior habitable

Uso de edificio	Tipo de recinto	ÍNDICES DE RUIDO		
		L _d	L _e	L _n
Residencial	Zonas de estancias	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30

Tabla B1. Valores límite de inmisión de ruido aplicables a nuevas actividades.

Tipo de área acústica		ÍNDICES DE RUIDO		
		L _d	L _e	L _n
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	55	55	45

Los índices utilizados corresponden a los índices de ruido continuo equivalente corregido promedio a largo plazo, para los periodos temporales de día (7:00 a 19:00 horas), tarde (19:00 a 23:00 horas) y noche (23:00 a 7:00 horas), respectivamente, tal y como se definen en el Anexo I del Real Decreto 1367/2007.

Tabla B2. Valores límite de ruido transmitido a locales colindantes por actividades.

No resulta de aplicación esta tabla, puesto que la actividad se desarrollará en un edificio exento, sin locales colindantes.

Nivel sonoro y horario

El nivel sonoro máximo en la actividad a considerar, será el producido por los equipos de climatización, ventilación y generación de energía, situados en la planta de cubierta del edificio.

De dichos aparatos, atendiendo a su posición y funcionamiento, vamos a distinguir dos grupos de aparatos:

- Grupo 1: Los equipos de ventilación, que estarán situados en la parte suroeste de la cubierta, y que debido al efecto de apantallamiento por la existencia de los tragaluces, el ascensor y los cerramientos de lamas previstos, su nivel sonoro únicamente puede afectar a los edificios situados hacia el sur (Polideportivo – a una distancia de 115 m.) y al este (edificios de viviendas de Calle Santa Cruz, nº 13 y 23 – a una distancia de 58 m.).
- Grupo 2: Los equipos de climatización y el grupo electrógeno, que estarán situados en la parte central de la cubierta, entre los dos tragaluces, y que al igual que el Grupo 1, por el efecto de apantallamiento, su nivel sonoro únicamente puede afectar a los edificios situados hacia el norte (edificios de viviendas de Calle Idoia nº8 – a una distancia de 28 m.).

Según los datos de los fabricantes de los aparatos, los niveles sonoros máximos, a 1 m. de distancia, son:

Recuperador Ventilación General 1	85 dBA.
Recuperador Ventilación General 2	85 dBA.
Recuperador Ventilación Salas Insonorizadas	74 dBA.
Unidad exterior Bomba Calor Sistema Aire/Agua	86 dBA.
Unidad exterior Bomba Calor Sistema Aire/Aire	64 dBA.
Grupo electrógeno insonorizado	59 dBA.

Aunque será difícil que todos los aparatos estén funcionando al mismo tiempo, para estar en el caso más desfavorable procederemos a la suma de los niveles sonoros, que no es lineal, sino logarítmica, utilizando la siguiente expresión:

$$dB_T = 10 \log \sum 10^{dB_i/10}$$

Con esta fórmula, que utiliza la calculadora de dB, de la página web de “CESVA instruments”, resulta:

Grupo 1: 85 dBA + 85 dBA + 74 dBA = 88,2 dBA.

Grupo 2: 86 dBA + 64 dBA + 59 dBA = 86 dBA.

El horario de funcionamiento de dichos equipos se corresponde con el horario del centro, que será de 9:00 a 22:00 h., con 1 hora de margen por la mañana (8:00), para el encendido de equipos y garantizar la temperatura interior de referencia. Por tanto, el funcionamiento de los mismos, estará dentro de los horarios de día (7:00 a 19:00 horas), y tarde (19:00 a 23:00 horas).

Medidas correctoras, y programa de vigilancia y control

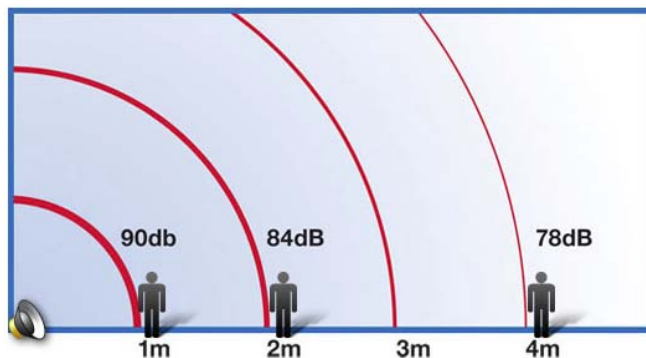
Teniendo en cuenta los niveles sonoros señalados, la ubicación de los aparatos, y que la actividad se desarrollará en horario exclusivamente diurno (mañana y tarde), no resulta necesario establecer medidas correctoras, ni un programa de vigilancia y control, como se demuestra en los cálculos siguientes.

Cálculos justificativos

Nivel sonoro exterior

A la hora de calcular el nivel sonoro exterior que producirá la actividad, hay que tener en cuenta la posición de los focos de ruido considerados, situados en la cubierta del edificio a una altura de 7 m., y a una distancia del límite de la parcela de 30 m. el Grupo 1 (vallado de la parcela) y a una distancia de 7 m. el Grupo 2 (alineación de fachada).

El cálculo de la disipación sonora debida a la distancia, se realiza utilizando la Ley de la Inversa del Cuadrado, que relaciona la disminución de la presión sonora en función de la distancia, y que significa que cada vez que se dobla la distancia del oyente a la fuente, se reduce la presión sonora 6 dBA.



Este cálculo se basa en la aplicación de la siguiente fórmula:

$$L_N = L_R - 20 \log (D_N/D_R)$$

Donde: L_N : Nivel de presión sonora a la distancia final
 L_R : Nivel de presión sonora a la distancia de referencia
 D_N : Distancia final
 D_R : Distancia de referencia (1 m.)

A continuación pasamos a realizar los cálculos para cada uno de los grupos de aparatos, y considerando no solamente el nivel sonoro en el límite de la propiedad, sino también el registrado a la altura de los edificios con uso residencial más próximos:

Grupo 1:

Nivel sonoro máximo: 88,2 dBA.

Límite de la propiedad

Sustituyendo, tenemos que a 30 m. del foco de ruido, nos resulta:

$$L_{N1} = 88,2 - 20 \log 30/1 = 58,65 \text{ dBA.} < 65 \text{ dBA.}$$

Por el efecto de apantallamiento, de la propia cubierta y su peto, a 1,50 m. de altura del suelo, en el límite de la propiedad, el nivel será sin duda inferior al calculado.

Fachada del edificio más próximo

Teniendo en cuenta que la fachada del edificio más próximo está a 58 m., el nivel sonoro en dicho punto será:

$$L_{N1} = 88,2 - 20 \log 58/1 = 52,9 \text{ dBA.} < 55 \text{ dBA.}$$

Grupo 2:

Nivel sonoro máximo: 86 dBA.

Por disponer este grupo de aparatos, de un cerramiento perimetral de lamas, de 3 m. de altura, que producirá una atenuación acústica mínima, de 5 dBA. según mediciones realizadas en elementos similares, el nivel sonoro máximo a considerar para este grupo de aparatos es de: $86 - 5 = 81 \text{ dBA.}$

Señalar que el cierre citado, se ha previsto para reducir el impacto visual de los aparatos, pero que existe la posibilidad de suplementar el cerramiento de lamas, con un revestimiento de absorción acústica (chapa perforada con lana de roca), que puede suponer un aislamiento de más de 15 dBA. Esta actuación, como veremos en los cálculos no se considera necesaria, no obstante, si una vez finalizada la instalación y efectuadas las mediciones correspondientes, se comprobara que se superan los niveles máximos establecidos por la normativa o los vecinos detectaran alguna molestia, se procedería a realizar el revestimiento descrito.

Límite de la propiedad

En este caso, tenemos que el límite de propiedad es la alineación de la fachada principal, por lo que aplicando la fórmula anterior, tenemos que a 7 m. del foco de ruido (y a 7 m. de altura del suelo), nos resulta:

$$L_{N1} = 81 - 20 \log 7/1 = 64,1 \text{ dBA.} < 65 \text{ dBA.}$$

Como se ha indicado, éste nivel se produce a nivel de cubierta, a nivel de calle, por el apantallamiento del edificio y el peto de cubierta, el nivel de ruido será inapreciable.

Fachada del edificio más próximo

Teniendo en cuenta que en este caso, la fachada del edificio más próximo está a 28 m., el nivel sonoro en dicho punto será:

$$L_{N1} = 81 - 20 \log 28/1 = 52 \text{ dBA.} < 55 \text{ dBA..}$$

Nivel sonoro interior

Como resulta evidente tras el cálculo del nivel exterior de la actividad, los objetivos de nivel acústico interior, en los edificios más afectados, se cumplen con facilidad, puesto que la ventana más sencilla, con una carpintería normal y vidrio simple, ya ofrece un aislamiento acústico bruto de 15 dBA., lo que significa un nivel sonoro interior en dormitorios de:

$$L_{INT} = 52,9 \text{ dBA} - 15 \text{ dBA} = 37,9 \text{ dBA.} < 40 \text{ dBA}$$

A continuación, vamos a comprobar que se cumplen los objetivos de nivel de acústico en el interior del propio edificio.

El nivel interior transmitido a través del forjado, teniendo en cuenta que se trata de un forjado unidireccional con bovedillas de hormigón de 21 cm. de espesor total (sin considerar el aislamiento térmico, el impermeabilizante y la capa de grava), tiene una masa unitaria aproximada de 260 kg/m^2 ., que supone un aislamiento acústico bruto de 46 dBA., por lo tanto el nivel sonoro interior transmitido a través del forjado será:

$$L_{INT} = 88,2 \text{ dBA} - 46 \text{ dBA} = 42,2 \text{ dBA} < 45 \text{ dBA}$$

Por la ubicación de los equipos, el nivel sonoro resultante se producirá no en el interior de las estancias destinadas a la actividad, sino en el patio interior de circulación de planta primera.

Aunque como vemos, no resulta preciso adoptar medidas correctoras, para prevenir la transmisión de ruidos y vibraciones a través de la estructura, todos los aparatos dispondrán de patas de apoyo con elementos antivibratorios (silemblocks), y las conexiones a los conductos de ventilación, se realizarán con lonas antivibratorias.

Otras consideraciones

Señalar que aparte de tener en cuenta el nivel de ruido transmitido por el funcionamiento de los aparatos, a la hora de diseñar la red de conductos de extracción e impulsión de aire, y de elegir las rejillas, se ha prestado especial atención en que la velocidad del aire a través de ellos sea lo más baja posible dentro de las dimensiones disponibles. Por ello los conductos previstos en las redes generales (montantes) serán de fibra de vidrio, y la velocidad máxima del aire a través de los conductos será menor de 5 m/s. en las zonas de ocupadas y de 6 m/s. en el resto. A la hora de decidir las dimensiones de las rejillas también se ha considerado que la velocidad máxima de paso a través de ellas sea menor de 3 m/s.

7.2.- Emisiones a la atmósfera

Las emisiones que se producirán desde la actividad a la atmósfera, serán: los vapores y gases de la campana del taller de nutrición, y los humos y gases procedentes del grupo electrógeno a gasoil situado en la cubierta del edificio.

Aunque dichas actividades son susceptibles de emitir contaminantes a la atmósfera, ninguna de ellas está incluida dentro de los grupos de clasificación de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera, según el Anexo del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, y que se considera deben ser objeto de un control específico e individualizado.

Los vapores y gases de la campana del taller de nutrición, serán similares a los de una cocina doméstica, y cumplirán lo señalado en el Art. 20 del D.F. 6/2002, ya que se eliminarán, previo filtrado, mediante conducto independiente situado en la cubierta del edificio, y que desembocará 1 metro por encima de toda edificación de terceros situada dentro de un círculo de 10 metros de radio con centro en el conducto.

El volumen de los humos y gases que se generarán en el grupo electrógeno a gasoil, será muy reducido, ya que el consumo máximo del equipo será de 4 litros/hora, a pleno funcionamiento, y teniendo en cuenta que dicho equipo, solamente se pondrá en funcionamiento en caso de emergencia, no resulta preciso adoptar ninguna medida correctora.

Aparte de las emisiones citadas, en la cubierta del edificio se situarán los equipos de ventilación y climatización del edificio, que en el primer caso expulsarán el aire viciado de aseos y dependencias, y en el segundo recircularán el aire modificando su temperatura para aprovechar la energía del mismo (aerothermia). Ninguno de los equipos utilizará agua en contacto con la atmósfera, por lo que no existe ninguna posibilidad de que aparezca legionella en el edificio.

Atendiendo a todo lo señalado, no resulta preciso establecer un programa de vigilancia y control de las emisiones a la atmósfera en el edificio que nos ocupada, cumplirán las condiciones de altura y disposición que establecen las distintas normativas.

7.3.- Aguas residuales

En el edificio, los únicos vertidos que se generarán serán los procedentes de los aseos y del taller de nutrición, que serán similares a los de cualquier vivienda, por lo que no resulta preciso establecer ningún tipo de medida correctora. Señalar que la utilización del taller de nutrición, nada tiene que ver con una cocina industrial, ya que su utilización será esporádica, y las aguas residuales generadas inferiores a las de una cocina doméstica.

El edificio cuenta en la actualidad con redes separativas de fecales y pluviales, a las que se incorporarán las aguas procedentes de los nuevos sanitarios a colocar. En ambas redes existen arquetas finales, desde las que se pueden realizar sin problemas las tomas de muestras, y desde las que parten las correspondientes acometidas hasta los colectores de la urbanización.

7.4.- Residuos sólidos

En la ampliación se generarán diversas cantidades de basura, como restos de comidas, envases, y otros materiales, que serán depositados, de forma selectiva, en la línea de contenedores existentes frente a la fachada principal del edificio, (azul: papel y cartón; amarillo: envases; marrón: basura orgánica; verde: basura inorgánica, e igloo verde: vidrio). El contenido de dichos contenedores, es retirado periódicamente por la empresa Servicios de la Comarca de Pamplona.

Se incluye a continuación una tabla con la denominación de los residuos generados, según el listado europeo de residuos CER, y la operación de gestión que se realizará con los residuos producidos en la actividad:

DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO	CÓDIGO LER (1)	OPERACIÓN DE GESTIÓN A REALIZAR EN LA ACTIVIDAD
Otros residuos no peligrosos asimilables a urbanos	200301	Recogida selectiva para depositar en los contenedores existentes en Calle Idoia Kalea

- (1) Código del residuo según la Lista de Residuos incluida en el Anejo 2 de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

7.5.- Suelos contaminados

La actividad no está incluida entre las actividades potencialmente contaminantes de suelos, según el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero.

Si durante la adecuación del exterior del edificio, se observaran tierras de composición dudosa, se procederá a realizar un análisis de las mismas, por si fuera necesario tomar medidas de precaución, o efectuar una gestión especial de las tierras.

8.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Para determinar las condiciones que debe cumplir el edificio en materia de Protección Contra Incendios, aplicaremos lo establecido en el Documento Básico DB-SI del Código Técnico, considerando como uso principal el de Pública Concurrencia, aunque existirán en el edificio otros usos, más asimilables a uso docente, administrativo, etc.

De acuerdo con lo establecido en la parte general del CTE, y el Apartado III de la Introducción del DB-SI, al no modificarse el uso del edificio existente, este documento básico se debe aplicar exclusivamente a aquellos elementos del edificio que deban ser modificados como consecuencia de la reforma. No obstante, dado que la reforma alterará la ocupación, se aplicará el documento básico a todos los elementos de evacuación del edificio.

SI 1.- Propagación Interior

Compartimentación en sectores de incendio

De acuerdo con la tabla 1.1, por tener el conjunto del edificio una superficie construida menor de 2.500 m²., no es preciso que esté compartimentado en sectores de incendio, por tanto toda la actividad constituirá un único sector de incendio.

Locales y zonas de riesgo especial

En el edificio, el único local que tendrá consideración de local de riesgo especial, será el local de instalaciones de planta baja, destinado al cuadro general de electricidad y rack de telecomunicaciones. Dicho local tendrá consideración de local de **Riesgo Especial Bajo** y cumplirá lo establecido en la tabla 2.2:

- Resistencia al fuego de la estructura portante (forjados, vigas y pilares): R90 – ver justificación en apartado de Resistencia al Fuego de Estructura.
- Resistencia al fuego de las paredes y techos que separan la zona del resto del edificio: EI90 – tabicón LHD 8 cm. enlucido dos caras.
- Vestíbulo de independencia: No precisa.
- Puertas de comunicación con el resto del edificio: Puertas cortafuego homologadas EI₂60-C5.
- Máximo recorrido hasta una salida del local: 7 m.

Los almacenes previstos en planta baja, tendrán un volumen inferior a 100 m³., por lo que no tendrán consideración de locales de riesgo especial.

Tampoco tendrá consideración de local de riesgo especial el taller de nutrición, cuya actividad es asimilable a la de cocina, dado que la potencia instalada prevista, destinada a la preparación de alimentos y susceptibles de provocar ignición serán menor de 20 kW.:

2 Zonas de cocción con 2 fuegos de 2,7 kW.	10,80 kW.
1 Horno de convección	7,50 kW.
Total.....	18,30 kW.

Finalmente, señalar que la maquinaria del ascensor, estará situada en el propio foso, por lo que no existirá sala de maquinaria; y que tanto las máquinas de climatización como el grupo electrógeno, estarán situados en cubierta, a la intemperie, por lo que tampoco contarán con sala de máquinas.

Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación

Para garantizar la compartimentación en los pasos de cables y tuberías a través de las paredes de compartimentación del local de riesgo especial, se procederá al sellado de todos los huecos con materiales intumescentes que garanticen como mínimo una resistencia al fuego EI90. En caso de existir conductos que atraviesen dicho local, se instalarán las correspondientes compuertas cortafuego, o se forrarán con revestimientos que ofrezcan como mínimo EI90.

Reacción al fuego de los elementos constructivos

De acuerdo con lo establecido en la tabla 4.1 del DB-SI 1, para las zonas de tránsito general, los elementos constructivos de techos y paredes deberán ser de una clase de reacción al fuego C-s2,d0 ó más favorable, y en suelos E_{FL} ó más favorable. Los materiales situados en el interior de los falsos techos o que discurren bajo el suelo elevado, deberán ser como mínimo B-s3,d0.

A continuación se justifica la idoneidad de los elementos que se prevé instalar:

Elementos constructivos, o situados en interior de falsos techos	Clase de reacción al fuego exigida	Clase de reacción al fuego ofrecida
Lucido de yeso sobre ladrillo	C-s2,d0	A1 *
Revoco de cal y cemento	C-s2,d0	A1 *
Placa de cartón yeso	C-s2,d0 / Efl	B – s1, d0 **
Alicatado Cinca novaBla	C-s2,d0	A fl *
Gres Cinca novaBla	E fl	A fl *
Lamas de madera sobre MDF ignifugo	C-s2,d0	B- s2, d0 ***
PVC acústico	E fl	Cfl-s1
Pav. Continuo mortero webwerfloordur	E fl	A fl *
Aislamiento de lana de roca	C-s2,d0 / Efl	A1
Barandillas, conductos, revestimientos ascensor y petos metálicos, aluminio o chapa.	Varios	A1

* Según tabla 1.2-1 del RD842/2013 de Clasificación de productos de construcción frente al fuego.

** Según tabla 1.3-2 del RD842/2013 de Clasificación de productos de construcción frente al fuego.

*** Según tabla del fabricante POLYREY:

Los cables eléctricos a utilizar en toda la obra, serán no propagadores de incendio y con emisión de humo y opacidad reducida, tal como se señala en el Reglamento de Baja Tensión.

Junto con el certificado final de obra, se incluirá una relación de los materiales que finalmente se instalen, con su certificado correspondiente.

SI 2.- Propagación exterior

Por tratarse de un edificio exento, a más de 3 m. de los más próximos, no se considera la posibilidad de propagación exterior.

SI 3.- Evacuación de los ocupantes

Como hemos indicado anteriormente, dado que la reforma modifica la evacuación del conjunto del centro, a continuación procedemos a realizar los cálculos de evacuación.

Cálculo de la ocupación

Para el cálculo de la ocupación máxima, aplicaremos la tabla 2.1 de densidades de ocupación, teniendo en cuenta los usos más aproximados a la realidad:

Administrativo (oficinas)	10 m ² ./persona
Distribuidores	10 m ² ./persona
Talleres (uso docente).....	5 m ² ./persona
Aseos de planta.....	3 m ² ./persona
Pública concurrencia (salas)	2 m ² ./persona
Pública concurrencia (reuniones) ...	1 m ² ./persona

Aplicando dichas densidades resulta:

Planta baja

1. Acogida (10 m ² ./persona).....	3 personas
2. Jolastoki-Encuentro (2 m ² ./persona)	34 personas
3. Escenario-Doble Espacio (2 m ² ./persona).....	47 personas
4. Chill Out Lekua (2 m ² ./persona)	11 personas
5. Foro Eventos (exterior)	-
6. Taller Multiusos 1 – Área Deporte (2 m ² ./persona)	33 personas
7. Sala Musical (2 m ² ./persona).....	10 personas

8. Oficina Acogida (10 m ² ./persona).....	2 personas
9. Aseos P. Baja (3 m ² ./persona)	7 personas
10. Almacén general (nula).....	-
11. Almacén actividades (nula).....	-
12. Instalaciones (nula)	-
13. Distribuidores (10 m ² ./persona)	2 personas
Total planta baja	149 personas

Planta primera

14. Taller Mult. 2 - Sala creativa (2 m ² ./persona)	34 personas
15. Ciberespacio (2 m ² ./persona)	25 personas
16. Sala Creación 1 (2 m ² ./persona)	8 personas
17. Sala Creación 2 (5 m ² ./persona)	4 personas
18. Taller de Nutrición (5 m ² ./persona).....	8 personas
19. Taller Mult. 3 - Asociaciones (1 m ² ./persona).....	22 personas
20. Oficina Compartida (10 m ² ./persona)	6 personas
21. Oficina Técnico de Juventud (10 m ² ./persona).....	2 personas
22. Aseos (3 m ² ./persona).....	6 personas
23. Distribuidor (10 m ² ./persona).....	6 personas
Total planta primera.....	121 personas

Total máxima ocupación 270 personas

Número de salidas y longitud de recorridos de evacuación

En el edificio, tras la reforma prevista existirán 3 salidas de planta a espacio exterior seguro:

SE1 : Acceso principal al edificio

SE2 : Salida exterior a zona verde piscinas

SE3 : Salida exterior a zona verde piscinas

La salida SE1, será la salida habitual del edificio, mientras que las salidas SE2 y SE3, serán salidas de emergencia

Con estas salidas se cumplirán las condiciones indicadas en la tabla 3.1:

- Recintos < 50 ocupantes, mínimo una salida de recinto
- Recintos o plantas > 50 ocupantes, mínimo dos salidas (planta primera y zonas comunes planta baja).
- Máximo recorrido de evacuación hasta una salida exterior: 34 m. < 50 m. (recorrido desde las zonas de ciberespacio y sala creativa de planta primera a la salida principal SE1).
- Máximo recorrido hasta recorridos alternativos: 24 m. < 25 m. (recorrido desde las zonas de ciberespacio y sala creativa de planta primera al desembarco de las escaleras en planta baja – recorridos alternativos a salida principal SE1 y salidas SE2 y SE3, según el caso)

Hay que señalar, que aparte de las salidas principales que se han señalado, existirán otras salidas al exterior, para facilitar el acceso de los ocupantes de las salas principales de la planta baja, a las zonas ajardinadas exteriores, que si bien podrán ser utilizadas para evacuación en caso de emergencia, no serán las salidas habituales de evacuación, y por tanto no se rotularán.

Dimensionado de los medios de evacuación

Considerando los criterios de proximidad, los ocupantes a evacuar por las diferentes salidas exteriores serán:

Salida SE1	170 ocupantes
Salida SE2	50 ocupantes
Salida SE3	50 ocupantes

A la hora de los cálculos de evacuación, también tendremos en consideración las escaleras interiores EP1 y EP2, por tratarse de puntos de paso obligado para evacuación de la planta primera.

Aplicando los criterios de asignación, y considerando las hipótesis de que una de ellas esté inutilizada tenemos las siguientes asignaciones:

Planta primera

Hipótesis 1 – Escalera EP1 inutilizada

Escalera EP2 121 ocupantes

Hipótesis 2 – Escalera EP2 inutilizada

Escalera EP1 121 ocupantes

Planta baja

Hipótesis 1 – Salida SE1 inutilizada

Salida SE2 135 ocupantes

Salida SE3 135 ocupantes

Hipótesis 2 – Salida SE2 inutilizada

Salida SE1 195 ocupantes

Salida SE3 75 ocupantes

Hipótesis 3 – Salida SE3 inutilizada

Salida SE1 195 ocupantes

Salida SE2 75 ocupantes

Atendiendo al número máximo de personas, cuyo paso está previsto por cada uno de los puntos a comprobar, tenemos los cálculos siguientes:

Elemento de evacuación	Cálculo anchura mínima	Anchura adoptada
Escalera EP1	$A \geq 121/160 = 0,756 \text{ m. (} A \geq 1,00 \text{ m.)}$	1,00 m.
Escalera EP2	$A \geq 121/160 = 0,756 \text{ m. (} A \geq 1,00 \text{ m.)}$	1,00 m.
Salida SE1	$A \geq 195/200 = 0,975 \text{ m.}$	1,80 m.
Salida SE2	$A \geq 135/200 = 0,675 \text{ m. (} A \geq 0,80 \text{ m.)}$	0,81 m.
Salida SE3	$A \geq 135/200 = 0,675 \text{ m. (} A \geq 0,80 \text{ m.)}$	0,81 m.
Salidas recintos*	$A \geq 34/200 = 0,17 \text{ m. (} A \geq 0,80 \text{ m.)}$	0,80 m.

*Se ha considerado la salida del recinto cerrado con mayor ocupación, que corresponde con el Taller Multiusos 2 de la Planta Primera.

Protección de las escaleras

Según la tabla 5.1 para uso de pública concurrencia con una altura de evacuación de 3,20 m. (menor de 10 m.), las escaleras para evacuación descendente, pueden ser no protegidas.

Puertas situadas en los recorridos de evacuación

Todas las puertas situadas en los recorridos de evacuación, salvo las puertas de salida principal, serán abatibles con eje de giro vertical.

Las puertas de salida principal SE1, serán correderas automáticas de dos hojas, y dispondrán de un sistema homologado, con baterías, para garantizar que en caso de fallo en el suministro eléctrico o en caso de señal de emergencia, permanezcan abiertas.

Las puertas de salida de los recintos, podrán abrir hacia el interior, puesto que no están previstas para la evacuación de más de 50 personas. Las puertas de salida al exterior SE2 y SE 3, abrirán al exterior, al estar destinadas a la evacuación de más de 100 ocupantes, teniendo en cuenta las hipótesis de bloqueo, y dispondrán de dispositivos de fácil apertura (barra antipánico), situadas a una altura adecuada para que permita su utilización.

Señalización de los medios de evacuación

Se instalarán rótulos homologados de Salida, Salida de Emergencia y Salida+flecha, en las puertas y pasillos situados en los recorridos de evacuación, de las dimensiones indicadas en la normativa (según la distancia de observación).

Control de humo de incendio

No se da ninguno de los casos señalados.

Evacuación de personas con discapacidad

El edificio dispondrá de itinerarios accesibles desde todo origen de evacuación hasta las salidas al exterior SE1, SE2 y SE3, que también serán accesibles.

SI 4.- Instalaciones de protección contra incendios

Atendiendo a lo establecido en la tabla 1.1 de la Sección SI 4, las instalaciones de protección contra incendios con que debe contar el edificio, considerando la actividad de pública concurrencia, deben ser las siguientes:

- Extintores portátiles.
- Bocas de incendio equipadas (Ø 25 mm.).
- Alumbrado de emergencia.
- Señalización de los medios de evacuación y de las instalaciones manuales de protección contra incendios.

Aunque el edificio cuenta en la actualidad con estas instalaciones, se ha previsto la sustitución de todos los dispositivos, dejando únicamente, tal como está, la acometida para la red de incendios.

Las instalaciones indicadas son las mínimas obligatorias, pero dado que la superficie construida del edificio está próxima a los 1.000 m²., se ha considerado conveniente dotar al edificio de una instalación de alarma y detección de incendios automática.

El edificio contará con los siguientes dispositivos:

Bocas de incendio	2 de Ø 25 mm. con manguera de 20 m. de longitud.
Extintores	7 extintores de polvo ABC de 6 Kgs. murales 21A-113B 1 extintor de CO2 de 5 Kgs., junto al cuadro eléctrico
Detección y alarma.....	1 central analógica de detección de incendios y alarma 26 detectores óptico-térmicos 5 pulsadores manuales de alarma 2 sirenas de alarma interior con lámpara de destellos 1 sirena de alarma exterior con lámpara de destellos
Alumbrado emergencia ..	2 luminarias de 400 lúmenes modelo HYDRA 2 luminarias de 300 lúmenes modelo GALIA 3 luminarias de 250 lúmenes modelo HYDRA 3 luminarias de 240 lúmenes modelo GALIA 25 luminarias de 200 lúmenes modelo IZAR 2 luminarias de 160 lúmenes modelo HYDRA 4 luminarias de 140 lúmenes modelo LENS 10 luminarias de 100 lúmenes modelo HYDRA
Señalización	16 rótulos fotoluminiscentes de “salida” 8 rótulos fotoluminiscentes de “salida + flecha” 2 rótulos fotoluminiscentes de “salida de emergencia” 8 rótulos fotoluminiscentes de extintor 2 rótulos fotoluminiscentes de boca de incendios 5 rótulos fotoluminiscentes de pulsador de alarma

La distribución de los medios de protección, queda reflejada en los planos correspondientes que se incluyen en el presente proyecto.

Características de las instalaciones

La instalación y mantenimiento de las instalaciones de protección contra incendios, se realizarán siguiendo las indicaciones expresadas en el vigente Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, por empresa instaladora autorizada. Las bocas de incendio, los extintores de polvo ABC, los detectores de incendios, y los aparatos de emergencia y señalización que se instalen, poseerán marca de conformidad a normas (marca "N" de AENOR).

Red de Incendios:

Las nuevas bocas de incendios, se conectarán a la acometida de incendios existente en el edificio, cuyas características resultan suficientes para garantizar las condiciones de presión y caudal que establece la normativa vigente.

Una de las bocas de incendios se colocará en planta baja, a menos de 5 m. de la salida principal, mientras que la otra se instalará en planta primera, junto al arranque de la escalera, de forma que se cubrirán todas las zonas de la actividad, considerando la longitud de la manguera, más 5 metros de proyección de agua (25 m.).

Para facilitar su manejo las bocas se instalarán con su apertura, boquilla y válvula a una altura menor de 1,50 m. del suelo, y sobre ella se colocará un pictograma fotoluminiscente de señalización, del tipo normalizado en las normas UNE.

Extintores:

Atendiendo a las características del fuego que pueda producirse, se instalarán extintores de polvo ABC de 6 Kg. Los extintores se colocarán en puntos en los que sean fácilmente visibles y accesibles, estarán situados próximos a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio, a ser posible, próximos a las salidas de evacuación y, preferentemente, en cajones empotrados, de modo que la apertura de los cajones y la parte superior de los extintores quede situada entre 80 cm y 120 cm sobre el suelo. Su distribución será tal que el recorrido máximo horizontal, desde cualquier punto del sector de incendio, que deba ser considerado origen de evacuación, hasta el extintor, no supere 15 m.

Sobre los extintores se colocarán pictogramas fotoluminiscentes de señalización, del tipo normalizado en las normas UNE.

Detección de incendios y alarma:

La central de detección de incendios y alarma, estará instalada en la zona de acogida (recepción), por tratarse de un lugar con presencia habitual de personal, y permanentemente vigilado, y contará con baterías para su funcionamiento durante más de 1 hora sin suministro eléctrico de la red.

Los pulsadores de alarma se situarán de modo que la distancia máxima a recorrer, desde cualquier punto que deba ser considerado como origen de evacuación, hasta alcanzar un pulsador, no supere los 25 m. Los pulsadores se situarán de manera que la parte superior del dispositivo quede a una altura entre 80 cm. y 120 cm., y sobre ellos se colocarán pictogramas fotoluminiscentes de señalización, del tipo normalizado en las normas UNE.

El sistema de alarma transmitirá señales visuales además de acústicas, por lo que las sirenas serán óptico-acústicas, y se conectará a la instalación de Megafonía para la emisión de mensajes en caso de alarma.

Todos los dispositivos estarán interconectados con la central mediante cables de cobre, denominación UNE 07Z1-K. Dichos cables irán bajo tubos de PVC flexible en canalizaciones empotradas o por bandejas, y PVC rígido en superficie. Las derivaciones se realizarán en cajas de PVC, mediante bornas de conexión aisladas.

Alumbrado de emergencia:

Los aparatos autónomos de alumbrado de emergencia y señalización, tendrán una fuente propia de energía y actuarán automáticamente al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal.

Su autonomía será de más de 1 hora a plena carga, se colocarán al menos 2 m. por encima del suelo (preferentemente a una altura de 2,20 m.), y se colocará al menos una sobre cada puerta y en posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad (central de incendios, cuadro eléctrico, bie, extintor o pulsador de alarma).

Cuando actúen las lámparas de emergencia proporcionarán un nivel de iluminación superior a 1 lux en el eje de los pasillos de evacuación, y 5 lux en aulas y en las zonas donde están ubicados medios manuales de extinción y cuadros eléctricos.

La alimentación a los aparatos, se realizará desde el cuadro general de maniobra, mediante circuitos con protección en el cuadro de maniobra y protección, y los conductores para alimentación a bloques, serán de cobre denominación UNE 07Z1-K, no propagadores del incendio, y sin emisión de humos ni gases tóxicos y corrosivos. Dichos cables irán bajo tubos de PVC flexible en canalizaciones empotradas o por bandejas, y PVC rígido en superficie. Las derivaciones se realizarán en cajas de PVC, mediante bornas de conexión aisladas.

Señalización:

Para garantizar una correcta evacuación de los ocupantes, se utilizarán rótulos con las señales definidas en las normas UNE 23034 ó UNE-EN ISO 7010. Se colocará una señal de "Salida" en todas las salidas de recintos de más de 50 m²., en las salidas de planta y en las salidas del edificio. En las salidas previstas para uso exclusivo en caso de emergencia, se instalarán rótulos con el anagrama "Salida de Emergencia". En los puntos de los recintos y recorridos, donde no se perciban directamente las salidas o sus señales, o en los puntos de los recorridos en los que existan alternativas que puedan inducir a error, se colocarán señales indicativas de dirección (flechas).

Para una rápida localización de las instalaciones manuales de protección contra incendios, se utilizarán rótulos con las señales definidas en las normas UNE 23033 ó UNE-EN ISO 7010.

Las señales serán visibles incluso en casos de fallo del suministro eléctrico, y cuando sean fotoluminiscentes cumplirán la norma UNE 23035, y sus dimensiones serán las señaladas en las normas indicadas, e irán en función de la distancia de observación.

SI 5.- Intervención de los bomberos

Condiciones de aproximación y entorno

No resulta de aplicación al edificio que nos ocupa, puesto que la altura de evacuación descendente, será menor de 9 m. No obstante, el edificio dispondrá de viales de aproximación y espacio suficiente para que los bomberos puedan desarrollar su trabajo en caso necesario.

Accesibilidad por fachada

No resulta de aplicación al edificio que nos ocupa, dado que como se ha indicado, la altura de evacuación descendente será menor de 9 m.

SI 6.- Resistencia al fuego de la estructura

En el edificio que nos ocupa, teniendo en cuenta que se trata de un uso de pública concurrencia, con una altura de evacuación menor de 15 m., la resistencia al fuego exigible a los elementos estructurales, según la Tabla 3.1 es de R90. Aunque en la reforma proyectada, no se modifica la estructura original, a continuación se justifica que la estructura cumple lo indicado.

Elemento estructural	Resistencia al fuego exigida	Resistencia al fuego ofrecida
Pilares de hormigón b= 300x300 mm. y a _m =30 mm.	R90	R90
Vigas de hormigón en descuelgue b= 300 mm. a _m =30 mm.	R90	R90
Forjados unidireccionales de hormigón h= 200 mm. a _m =30 mm.	R90	R90
Correas de escaleras de hormigón h= 120 mm. a _m =40 mm.	R90	R90

9.- JUSTIFICACIÓN DEL RESTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE EDIFICACIÓN

Como hemos indicado anteriormente, en el Artículo 2 del Código Técnico, se señala que dicha normativa es de aplicación: a las obras de nueva construcción, obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación, y como en el presente proyecto no se trata de ninguna de dichas actuaciones, no resulta exigible su aplicación. No obstante a continuación se realiza un análisis del nivel de cumplimiento de la actividad en los distintos aspectos.

9.1.- DB-SUA – Seguridad de Utilización y Accesibilidad

SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas

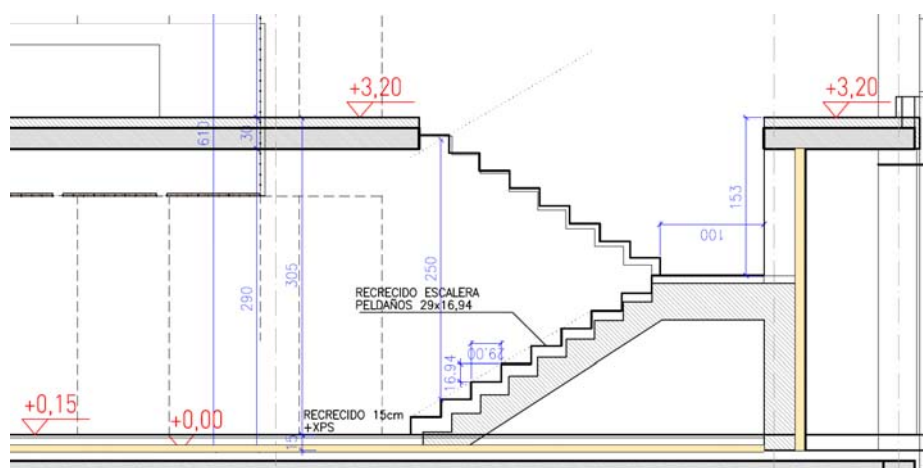
SUA 1.1 Resbaladicidad: Para las zonas de la ampliación secas, la resistencia al deslizamiento deberá estar comprendida entre $15 < R_d \leq 35$ (Clase 1); en las zonas húmedas, de acceso desde el exterior, y aseos, entre $35 < R_d \leq 45$ (Clase 2); y en las zonas exteriores $R_d > 45$ (Clase 3). No existen pendientes en el interior del edificio. Los pavimentos previstos en el Proyecto de Reforma son:

- *Todo el suelo interior: SUELO CONTINUO DE MICROMORTERO de CLASE 1*
- *Algunas salas con PVC tipo ALTRO ACUSTICO o similar R10 de CLASE 1*
- *Aseos zona interior: mismo material R10 de CLASE 2.*
- *Rampas exteriores: Hormigón raspado y baldosas hidráulicas de CLASE 3*

SUA 1.2 Discontinuidades en los pavimentos: No se prevén juntas que presenten un resalto de más de 4 mm. No existen elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión. Todos los desniveles se resuelven con rampas. En zonas para circulación de personas el suelo no presenta perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 1,5 cm de diámetro.

SUA 1.3 Desniveles: La protección de desniveles (atrio planta primera y huecos de escaleras) se hará con barreras de protección que garanticen: Altura: 0,90 m ($h < 6$ m.). Las barreras tendrán resistencia y rigidez suficiente, resistiendo una fuerza horizontal, uniformemente distribuida, aplicada a 1,2 m o sobre el borde sup. del elemento de 0.8 kN/m, según el DB-SE AE. (tablas 3.3), y no serán fácilmente escaladas por los niños.

SUA 1.4 Escaleras y rampas: Las escaleras existentes en el edificio no cumplen las condiciones exigidas por este Documento Básico, ya que la huella de sus peldaños es menor de 28 cm., por lo que se prevé su reforma, tal como se aprecia en la siguiente imagen:



Una vez realizada la reforma, las escaleras cumplirán el Documento Básico:

ESCALERAS DE USO GENERAL		
	EXIGENCIA	PROYECTO
Peldaños. Huella	> 28 cm	29 cm
Peldaños, contrahuella general	13 – 18,5 cm	16,94 cm
Peldaños zonas de uso público sin ascensor	13 – 17,5 cm	-
Peldaños, relación C-H	$54 < 2C+H < 70$	63 cm
Bocel	NO	No tienen
Tramos, mínimo	Mín 3 peldaños	Cumple
Tramos, altura máxima uso público	2,25 m	1,53 máx
Tramos, contrahuellas diferencias	+/- 1m planta	Cumple
Anchura útil, uso pública concurrencia, para < 50 pers	0.90 m	>= 0.90 m
Anchura de escaleras sin obstáculos. Pasamanos < 12 cm		

ESCALERAS DE USO GENERAL		
	EXIGENCIA	PROYECTO
Mesetas	= Ancho y/o 1m	1 m
Mesetas. Uso público: disponer franja visual y táctil en el arranque de los tramos.		-
Pasamanos. 1 lado para ancho < 1,20m		Cumple
Pasamanos, 2 lados para ancho > 1,20 ó público sin ascensor		-
Pasamanos, altura 90-110 cm		Cumple

No existirán rampas en el interior del edificio, y las rampas exteriores (salidas de emergencia a zona ajardinada) cumplirán lo establecido en el Documento Básico:

RAMPAS		
	EXIGENCIA	PROYECTO
Rampas, consideradas desde 4%		Cumple
Rampas, pendiente	<12%	8%
Rampas itinerario accesible	L<3m P < 10%	-
	L<6m P<8%	8% cumple
	Resto 6%	-
Tramos, longitud	L < 15 m	5,7 m Cumple
Tramos itinerario accesible, longitud	L < 9m	-
Tramos, anchura libre pasamanos > 12 cm		-
Tramos itinerario accesible, anchura	>=1,20 m	-
Sup. Inicio y fin de rampa	Diám 1,20 m	Cumple
Mesetas, longitud	L>1,50m y ancho	-
Mesetas		
Para rampas de h > 55 cm ó P> 6%, pasamanos a un lado		-
Para rampas it. Accesible P>6%		-
Pasamanos altura 90-110 cm		-

Para salvar el desnivel del acceso principal del edificio, el suelo tendrá una pendiente del 4%, por lo cual no se considera rampa.

SUA 1.5 Limpieza de los acristalamientos exteriores: No se trata de un edificio de uso residencial vivienda, y además las ventanas existentes están a una altura menor de 6 m. sobre la rasante exterior.

SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento

SUA 2.1 Impacto: En las zonas de circulación, no existirá riesgo de impacto con elementos fijos ni practicables.

Con elementos fijos

La altura libre mínima es:

- Mayor de 2,20 m en zonas generales (escalera de zonas comunes)
- Mayor de 2,10 m en zonas de uso restringido.
- Mayor de 2,00 m en umbrales de puertas

Con elementos practicables

Las puertas de entrada no invaden con su barrido las mismas y siempre dejan libre ancho suficiente para garantizar la evacuación de las personas.

Con elementos frágiles

Todos los vidrios existentes en las áreas con riesgo de impacto se protegen mediante vidrios de seguridad, con doble luna unida con lámina de butiral. Esta solución se adoptará en la puerta de entrada, compuesto con un vidrio doble de seguridad.

Se pretende limitar el riesgo de corte en caso de rotura del vidrio. Los parámetros* de los vidrios a colocar son: 3 (C) 2 como mínimo:

Parámetro X: 1, 2 ó 3 (3 es el valor menos exigente)

Parámetro Y: B ó C

Parámetro Z: 1 ó 2 (2 es el valor menos exigente).

Marcado CE conteniendo la clasificación de prestaciones a impacto o la resistencia al cuerpo pendular según UNE 12600.

* según DA DB-SUA / 1: Clasificación de los vidrios según sus prestaciones frente a impacto y su forma de rotura según la norma UNE-EN 12600:2003.

SUA 2.2 Atrapamiento: Para las puertas correderas de la entrada se prevé sistema de detección con fotocélula que detiene el cierre para evitar el atrapamiento.

SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

SUA 3.1 Aprisionamiento: Las puertas de los aseos que cuenten con un dispositivo de bloqueo, dispondrán de sistema de desbloqueo desde el exterior, y dichos recintos tendrán iluminación controlada desde el interior.

La fuerza de apertura de las puertas de salida es de 140 N, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles, en las que se aplicará lo establecido en la definición de los mismos en el anejo A Terminología (como máximo 25 N, en general, 65 N cuando sean resistentes al fuego).

SUA 4 Seguridad frente al riesgo de causado por iluminación inadecuada

SUA 4.1 Alumbrado normal en zonas de circulación: La iluminación de las zonas de ampliación, estará reflejada en el Proyecto de Instalación en Baja Tensión, y se cumplirán los niveles establecidos.

SUA 4.2 Alumbrado de emergencia: Las características de la instalación de alumbrado de emergencia prevista en la ampliación, se han definido en el capítulo de Protección Contra Incendios y la misma cumplirá los valores establecidos en el Documento Básico.

SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por alta ocupación

No es de aplicación a la actividad que nos ocupa.

SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

SUA 6.1 Piscinas: No es de aplicación al edificio que nos ocupa.

SUA 6.2 Pozos y depósitos: No existirán pozos o depósitos.

SUA 7 Seguridad frente al riesgo de vehículos en movimiento

No existe el uso aparcamiento en la ampliación.

SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

En el proyecto que nos ocupa no se realiza ningún tipo de instalación en altura por lo que no se modifican las condiciones de riesgo frente a la acción del rayo. No obstante, se ha comprobado la necesidad de dicha instalación, y para el edificio que nos ocupa resulta una eficacia requerida $E = 0,627$ ($E < 0,80$), lo que significa que no resulta necesaria la instalación de protección frente al rayo.

SUA 9 Accesibilidad

A fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad, se contemplan las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles reflejados en este Documento Básico:

SUA 9.1 Condiciones de accesibilidad.

Condiciones funcionales:

	SUA	DF 154 / 1989 G.N. LF 5/2010 G.N.	Proyecto
Accesibilidad en el exterior del edificio	Un itinerario accesible al menos, que cumplen las determinaciones del Anejo A		Se dispone de UN ITINERARIO HORIZONTAL ACCESIBLE desde vía pública hasta las zonas comunes del interior y el ascensor
Accesibilidad entre plantas del edificio	Uso público de más de 100 m2	Idem	Se prevé ascensor accesible
Accesibilidad en las plantas del edificio	Un itinerario accesible desde el acceso a las zonas de uso comunitario y con los elementos accesibles		Los espacios comunes son accesibles.

Dotación de elementos accesibles:

Ascensor accesible:

Se prevé la instalación de un ascensor accesible de dimensiones 100x125 cm y paso de puerta 80 cm, en cumplimiento del SUA, anejo A.

Servicios higiénicos:

Uso previsto: USO PUBLICA CONCURRENCIA. Se estiman 7 inodoros en el edificio, por lo cual se dota de un servicio higiénico accesible, ubicado en la planta baja.

Mobiliario fijo:

No procede.

Mecanismos:

Todos los interruptores, dispositivos de intercomunicación y pulsadores de alarma de los elementos accesibles, excepto los situados en zonas de ocupación nula, serán accesibles.

SUA 9.2 Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad:

Se señalizarán los siguientes espacios:

Espacios	Características
1.- Entrada principal al edificio	mediante SIA y flecha si es necesario
2.- Itinerario accesible	mediante SIA y flecha si es necesario
3.- Ascensor accesible	mediante SIA y BRAILLE y ARABIGO dentro y fuera de la cabina (80-120 cm de alto)
4.- Servicios higiénicos	mediante SIA y flecha si es necesario

SIA conforme a la UNE 41501:2002

9.2.- DB-HE Ahorro de Energía

HE 0 Limitación del consumo energético

La justificación del cumplimiento de este apartado se incluye en el Proyecto de Ejecución, y en el Proyecto de la instalación de climatización.

HE 1 Limitación de la demanda energética

La justificación del cumplimiento de este apartado se incluye en el Proyecto de Ejecución, y en el Proyecto de la instalación de climatización.

HE 2 Rendimiento de las instalaciones térmicas

En el Proyecto de la instalación de climatización, se justificará el cumplimiento del vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), y entre otros, el apartado correspondiente a rendimiento de las instalaciones térmicas.

HE 3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

En el Proyecto de la instalación de electricidad, se justificará el cumplimiento del vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT), y entre otros, el apartado correspondiente a la eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.

HE 4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de ACS

Este apartado no es de aplicación, dado que se trata de la reforma de un edificio existente en el que la demanda es menor de 100 litros/día. Realizados los cálculos según las actividades del Anejo F, en el edificio se prevé la presencia máxima de 10 trabajadores (uso administrativo), que supone un consumo de 20 litros/día.

No obstante, para atender las pequeñas demandas de ACS del edificio, se ha previsto instalar un pequeño aparato de aerotermia, que consiste en una bomba de calor de producción de ACS, con un depósito de 80 litros. Dicho aparato dispone de un valor de rendimiento medio estacional ($SCOP_{dhw}$) superior a 2,5 (accionamiento eléctrico), por lo que cumplirá lo señalado en el Documento Básico.

HE 5 Generación mínima de energía eléctrica

Este apartado no es de aplicación al tratarse de la reforma integral de un edificio cuya superficie construida es menor de 3.000 m².

9.3.- DB-HS Salubridad

HS 1 Protección frente a la humedad

La justificación de la protección frente a la humedad, por tratarse de un tema meramente constructivo, queda recogida en el Proyecto de Ejecución suscrito por el Arquitecto.

HS 2 Recogida y evacuación de residuos

La justificación de recogida y evacuación de residuos, ya se ha indicado en el capítulo correspondiente de la presente Memoria.

HS 3 Calidad de aire interior

Esta sección no es de aplicación al proyecto que nos ocupa, por no tratarse de viviendas, ni aparcamientos. Para la ventilación de las dependencias del edificio, se ha previsto la instalación de un sistema de ventilación con recuperadores de energía, que irán dotados de los filtros necesarios, que cumplirá lo indicado en el RITE, sobre los valores de calidad de aire, caudal de renovación y recuperación de energía.

HS 4 Suministro de agua

El suministro de agua es existente y se mantendrá en las mismas condiciones. Para la nueva instalación de distribución, se cumplirán en todo caso las condiciones de diseño, dimensionado, ejecución, materiales, uso y mantenimiento que se exigen en este apartado del DB-HS, especialmente en lo que se refiere a medidas para evitar contaminación de aguas por retornos no deseados, y para evitar la proliferación y propagación de la legionelosis. El suministro de agua está garantizado desde las redes de la Mancomunidad de Aguas de la Comarca de Pamplona, S.A. y cumple todos los requisitos exigibles para consumo humano.

HS 5 Evacuación de aguas

Como se ha comentado para el suministro, señalar que el edificio existente ya cuenta con una instalación de evacuación de aguas, a la que se prevé conectar los nuevos aparatos sanitarios y bajantes. En la reforma se cumplirán en todo caso las condiciones de diseño, dimensionado, ejecución, materiales, uso y mantenimiento que se exigen en este apartado del DB-HS. En el apartado correspondiente de la presente memoria ya se ha indicado la forma de evacuación de las aguas residuales a través de las redes de la Mancomunidad de Aguas de la Comarca de Pamplona, S.A..

9.4.- DB-SE Seguridad Estructural

La justificación de la seguridad estructural, por tratarse de un tema enteramente constructivo, queda recogida en el Proyecto de Ejecución suscrito por el Arquitecto.

9.5.- DB-HR Protección Frente al Ruido

La justificación de este Documento Básico ha sido recogida en el Proyecto de Ejecución suscrito por el Arquitecto, en el cual además de dicha justificación, se incluyen las actuaciones previstas en dos salas del edificio, en las que se va a realizar actividades ruidosas (talleres de DJ's, creaciones audiovisuales, etc.), para su insonorización, y evitar de este modo la transmisión de ruidos y molestias al resto de dependencias del edificio y al exterior.

Por otro lado, como se ha indicado en el punto correspondiente de la presente memoria, en la actividad se cumplirán, los valores límites de inmisión de ruido establecidos en el Anexo III, del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

10.- REGLAMENTACIÓN

- Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de Intervención para la Protección Ambiental.
- Reglamento de desarrollo de la Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de Intervención para la Protección Ambiental, s/ Decreto Foral 93/2006.
- Código Técnico de Edificación con sus Documentos Básicos: SE Seguridad Estructural; SI Seguridad en caso de Incendio; SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad; HS Higiene, Salud y Protección del Medio Ambiente; HR Protección contra el Ruido; y HE Ahorro de Energía, s/ Real Decreto 314/2006.
- Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, s/ Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo
- Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.
- Real Decreto 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.
- Decreto Foral 6/2002 sobre Condiciones Aplicables a la Implantación y Funcionam. de Actividades Susceptibles de Emitir Contaminantes a la Atmósfera.
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- Decreto Foral 12/2006 sobre Condiciones Técnicas Aplicables a la Implantación y Funcionamiento de Actividades Susceptibles de Realizar Vertidos de Aguas a Colectores Públicos de Saneamiento.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación, y la lista europea de residuos.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Decreto Foral 23/2011, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra.
- Decreto Foral 54/2006, de 31 de julio, por el que se establecen medidas para la prevención y control de la legionelosis.
- Ordenanzas sobre las Condiciones Técnicas de las Redes de Abastecimiento y Saneamiento, de la Mancomunidad de Aguas de la Comarca de Pamplona.

11.- CONCLUSIÓN

Para definir totalmente las características de las instalaciones incluidas en el presente proyecto, acompañan a esta Memoria los documentos siguientes:

ANEJO 1	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
ANEJO 2	ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN
DOCUMENTO Nº 2...	PLIEGO DE CONDICIONES
DOCUMENTO Nº 3...	PRESUPUESTO
DOCUMENTO Nº 4...	PLANOS

Barañáin, Junio de 2021
EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL
Pablo Jiménez Miramón
Colegiado nº 1.480

JIMENEZ
MIRAMON
PABLO -
16016669K

Firmado digitalmente por JIMENEZ
MIRAMON PABLO - 16016669K
Nombre de reconocimiento (DN):
c=ES,
serialNumber=IDCES-16016669K,
givenName=PABLO, sn=JIMENEZ
MIRAMON, cn=JIMENEZ MIRAMON
PABLO - 16016669K
Fecha: 2021.06.24 16:39:44 +02'00'

ANEJO 1

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA REFORMA
DE CASA DE JUVENTUD -GAZTETXE AMETXEA
EN ZIZUR MAYOR (Navarra)

PETICIONARIO : AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR -
ZIZUR NAGUSIKO UDALA

Parque Erreniega, s/n.

ZIZUR MAYOR (Navarra)

BARAÑAIN - JUNIO - 2021
EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

PABLO JIMÉNEZ MIRAMÓN

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANTECEDENTES

Denominación obra prevista: PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA REFORMA DE CASA DE JUVENTUD-GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR (Navarra)

Ubicación obra prevista: Paseo Kirolaldea, nº 1, ZIZUR MAYOR (Navarra)

Promotor: AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR – ZIZUR NAGUSIKO UDALA

Autor del proyecto y redactor del estudio: D. Pablo Jiménez Miramón

OBLIGATORIEDAD DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ó ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD (Según art. 4 del R.D. 1627/1997)

Presupuesto de Ejecución Material:	18.731,31 euros	<450.759 euros
Duración estimada de la obra:	20 días	< 30 días
Nº de operarios simultáneos en la obra:	4 operarios	< 20 operarios
Nº de jornadas trabajadas totales		
P.E.M. x 35% / 140 euros.-jornada:	47 jornadas	< 500 jornadas
Obras especiales (túneles, galerías, etc.):	No	

Conclusión: La obra requiere ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS PREVISTAS

El proyecto contempla las obras necesarias para la adecuación de un edificio existente a la actividad a desarrollar y para adaptación a normativas de actividades clasificadas. Dichas obras comprenderán los trabajos:

- Albañilería (recibido de cajones para bocas de incendio y extintores, y ayudas de albañilería para instalaciones).
- Electricidad (instalación de aparatos de alumbrado de emergencia, detectores de incendios, sirenas, etc.).
- Fontanería (instalación de bocas de incendio).
- Pinturas (pintura de tuberías y otros dispositivos).
- Trabajos diversos (instalación de extintores, rótulos, etc.)

INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA

SERVICIOS HIGIÉNICOS

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D. 1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican a continuación:

- Vestuarios con asientos y taquillas.
- Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
- Duchas, con agua fría y caliente.
- Retretes.

PRIMEROS AUXILIOS

De acuerdo con el apartado A3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá:

- Botiquín portátil de primeros auxilios, situado en la caseta del encargado, o en caso de no existir por la brevedad de las obras, estará ubicada en la furgoneta de transporte de trabajadores, que estará en todo momento en la obra, conteniendo el material necesario para efectuar pequeñas curas.
- Estos serán revisados mensualmente y se repondrá el material consumido.

ASISTENCIA SANITARIA

Normas de actuación:

- Estará prohibido el traslado de heridos en vehículos particulares, a no ser que se trate de una lesión leve.
- Cuando se prevean lesiones en la cabeza, NO QUITAR EL CASCO DE LA CABEZA.
- Estará prohibido el traslado de heridos por personal de obra, cuando éste haya sufrido un tipo de accidente de los mencionados a continuación: caídas a distinto nivel, atropellos de vehículos y golpes en la cabeza.
- En caso de duda se trasladará al herido al centro hospitalario que decida el personal médico a quien se solicite ayuda.
- Nunca se dejará al herido solo, ni en la obra ni en el centro hospitalario.
- Estará prohibido el trabajo de las máquinas y la circulación de vehículos, cuando exista una ambulancia en la obra o sus inmediaciones.

Asistencia primaria:

Para asistencia primaria (Urgencias), el centro sanitario más próximo, es el siguiente:

- CENTRO DE SALUD DE ZIZUR MAYOR, Parque Erreniega, 26, ZIZUR MAYOR (Navarra) que pertenece al Servicio Navarro de Salud – Osasunbidea, situado a una distancia de la obra de 500 m.
- Si el accidente es leve, también se podrá trasladar al herido a un centro asistencial de la Mutualidad que tenga contratada la empresa que ejecute las obras.

Asistencia especializada:

En casos graves, se deberá solicitar ayuda a los servicios de emergencias externos, llamando a:

SOS NAVARRA, Teléfono 112

INFORMACIÓN Y FORMACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

El contratista deberá de informar a sus trabajadores de los riesgos en la empresa y en el puesto de trabajo, de las medidas de prevención y de emergencia.

El contratista también deberá de garantizar que los trabajadores reciban una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada en materia preventiva, adaptada al puesto de trabajo y a la evolución de los riesgos que se presenten por modificaciones operativas.

En el momento de su ingreso en la obra, todo el personal deberá recibir instrucciones adecuadas sobre el trabajo a realizar y los riesgos que pudiera entrañar, así como las normas de comportamiento que deban cumplir.

El encargado de la obra, Jefe de obra, serán las personas acreditadas para realizar las funciones de nivel básico en materia de prevención, e instruirán en el tajo al personal de obra.

Antes del comienzo de nuevos trabajos específicos, se instruirá a las personas que en ellos intervengan, sobre los riesgos que van a encontrar.

MAQUINARIA A UTILIZAR

A continuación se indican las máquinas que se tiene previsto utilizar para la ejecución de las obras:

ALBAÑILERÍA:

- Camión-pluma y camiones de transporte de materiales.
- Amoladoras o radiales.
- Taladro portátil con percutor.
- Pequeñas herramientas portátiles.

ELECTRICIDAD:

- Taladro portátil con percutor.
- Pequeñas herramientas portátiles.

FONTANERÍA:

- Roscadora.
- Taladro portátil con percutor.
- Pequeñas herramientas portátiles.

MEDIOS AUXILIARES A UTILIZAR

Los medios auxiliares que se tiene previsto utilizar para la ejecución de las obras, serán:

- Cesta especial para trabajos en altura, elevable por camión-pluma.
- Andamios metálicos sobre ruedas.
- Andamios de borriqueta.
- Escaleras de mano.

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN FUNCIÓN DEL TIPO DE OBRA

1.- OBRAS DE ALBAÑILERÍA

1.1.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EVITABLES

- Caída al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel.
- Caída de objetos.
- Afecciones en la piel.
- Caída ó colapso de andamios.
- Contaminación acústica.
- Lumbalgia por sobreesfuerzo.
- Lesiones y/o cortes en manos.
- Lesiones en pies.
- Choques o golpes contra objetos.
- Cuerpos extraños en los ojos.

1.2.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS NO EVITABLES

- No se prevé la existencia de riesgos no evitables.

1.3.- MEDIDAS PREVENTIVAS DE CARÁCTER GENERAL

- Marquesinas rígidas.
- Las zonas de trabajo y circulación deberán permanecer limpias, ordenadas y bien iluminadas.
- Las herramientas y máquinas estarán en perfecto estado, empleándose las más adecuadas para cada uso, siendo utilizadas por personal autorizado o experto a criterio del encargado de obra. Las partes móviles de las máquinas, irán provistas de carcasas o elementos protectores.
- Los elementos de protección colectiva permanecerán en todo momento instalados y en perfecto estado de mantenimiento. En caso de rotura o deterioro se deberá reponer con la mayor diligencia.
- La señalización será revisada a diario de forma que en todo momento permanezca actualizada a las condiciones reales de trabajo.
- Delimitar la zona de trabajo, señalizándola adecuadamente si existe la posibilidad de error en la identificación de la misma.
- Garantizar la utilización cuando sea preciso de barandillas, pasos o pasarelas, redes verticales, andamios de seguridad ó andamios adecuados, y de escaleras auxiliares adecuadas.
- Evacuación periódica de escombros para evitar que se acumule en exceso.

1.4.- PROTECCIONES PERSONALES

Los equipos de protección individual (EPI) generales que se indican en el apartado correspondiente, y además:

- Botas de agua (PVC) de caña alta con puntera y plantilla de acero para trabajos en zonas húmedas o embarradas.
- Guantes de neopreno para todo el personal que entre en contacto con morteros, hormigones o yesos.
- Gafas antipolvo y mascarilla para trabajos de perforación o trabajos que generan polvo.
- Pantallas transparentes para evitar proyecciones de partículas contra cara y ojos en trabajos realizados con herramientas de corte.
- Cascos auriculares protectores auditivos para trabajadores con martillos neumáticos próximos a compresores, manejo de rana y trabajos que generen exceso de ruido etc.

2.- OBRAS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

2.1.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EVITABLES

- Caída al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel.
- Caída de objetos.
- Afecciones en la piel.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Caída ó colapso de andamios.
- Contaminación acústica.
- Lumbalgia por sobreesfuerzo.
- Lesiones en manos.
- Lesiones en pies.
- Quemaduras por partículas incandescentes.
- Quemaduras por contactos con objetos calientes.
- Choques o golpes contra objetos.
- Cuerpos extraños en los ojos. Incendio.
- Explosión.

2.2.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS NO EVITABLES

- No se prevé la existencia de riesgos no evitables.

2.3.- MEDIDAS PREVENTIVAS DE CARÁCTER GENERAL

- Las zonas de trabajo y circulación deberán permanecer limpias, ordenadas y bien iluminadas.
- Las herramientas y máquinas estarán en perfecto estado, empleándose las más adecuadas para cada uso, siendo utilizadas por personal autorizado o experto a criterio del encargado de obra.
- Los elementos de protección colectiva permanecerán en todo momento instalados y en perfecto estado de mantenimiento. En caso de rotura o deterioro se deberá reponer con la mayor diligencia.
- La señalización será revisada a diario de forma que en todo momento permanezca actualizada a las condiciones reales de trabajo.
- Después de haber adoptado las operaciones previstas (apertura de circuitos, bloqueo de los aparatos de corte y verificación de la ausencia de tensión) a la realización de los trabajos eléctricos, se deberán realizar en el propio lugar de trabajo, las siguientes:
 - Verificación de la ausencia de tensión y de retornos.
 - Puesta en cortocircuito lo más cerca posible del lugar de trabajo y en cada uno de los conductores sin tensión, incluyendo el neutro y los conductores de alumbrado. Si la red conductora es aislada y no puede realizarse la puesta en cortocircuito, deberá procederse como si la red estuviera en tensión en cuanto a protección personal se refiere.
 - Delimitar la zona de trabajo, señalizándola adecuadamente si existe la posibilidad de error en la identificación de la misma.

2.4.- MEDIDAS PREVENTIVAS DE CARÁCTER ESPECÍFICO

- Para garantizar la seguridad de los trabajadores y para minimizar la posibilidad de que se produzcan contactos eléctricos directos, al intervenir en instalaciones eléctricas realizando trabajos sin tensión, se seguirán al menos tres de las siguientes reglas (cinco reglas de oro de la seguridad eléctrica)
- El circuito se abrirá con corte visible.
- Los elementos de corte se enclavarán en posición de abierto, si es posible con llave.
- Se señalizarán los trabajos mediante letrero indicador en los elementos de corte "PROHIBIDO MANIOBRAR PERSONAL TRABAJANDO"
- Se verificará la ausencia de tensión con un discriminador de tensión ó medidor de tensión.
- Se cortocircuitarán las fases y se pondrá a tierra.
- Los trabajos en tensión se realizarán cuando existan causas muy justificadas, se realizarán por parte de personal autorizado y adiestrado en los métodos de trabajo a seguir, estando en todo momento presente un Jefe de trabajos que supervisará la labor del grupo de trabajo. Las herramientas que utilicen y las prendas de protección personal serán homologadas.

- Al realizar trabajos en proximidad a elementos en tensión, se informará al personal de este riesgo y se tomarán las siguientes precauciones:
- En un primer momento se considerará si es posible cortar la tensión en aquellos elementos que producen el riesgo.
- Si no es posible cortar la tensión se protegerá mediante mamparas aislante (vinilo).
- En el caso que no fuera necesario tomar las medidas indicadas anteriormente se señalizará y delimitará la zona de riesgo.

2.5.- PROTECCIONES PERSONALES

Los equipos de protección individual (EPI) generales que se indican en el apartado correspondiente, y además se tendrá en cuenta:

- Los equipos de protección individual (EPI) de prevención de riesgos eléctricos deberán ajustarse a las especificaciones y para los valores establecidos en las Norma UNE, o en su defecto, Recomendación AMYS.
- Los guantes aislantes, además de estar perfectamente conservados y ser verificados frecuentemente, deberán estar adaptados a la tensión de las instalaciones o equipos en los cuales se realicen trabajos o maniobras.
- Durante la ejecución de todos aquellos trabajos que conlleven un riesgo de proyección de partículas no incandescentes, se establecerá la obligatoriedad de uso de gafas de seguridad, con cristales incoloros, curvados y ópticamente neutros, montura resistente, puente universal y protecciones laterales de plástico perforado ó rejilla metálica. En los casos precisos, los cristales serán graduados y protegidos por otros superpuestos.

3.- OBRAS DE FONTANERÍA

3.1.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EVITABLES

- Caída al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel.
- Caída de objetos.
- Afecciones en la piel.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Contaminación acústica.
- Lesiones en manos.
- Lesiones en pies.
- Choques o golpes contra objetos.
- Cuerpos extraños en los ojos.

3.2.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS NO EVITABLES

- No se prevé la existencia de riesgos no evitables.

3.3.- MEDIDAS PREVENTIVAS DE CARÁCTER GENERAL

- Las zonas de trabajo y circulación deberán permanecer limpias, ordenadas y bien iluminadas. Las herramientas y máquinas estarán en perfecto estado, empleándose las más adecuadas para cada uso, siendo utilizadas por personal autorizado o experto a criterio del encargado de obra.
- Los elementos de protección colectiva permanecerán en todo momento instalados y en perfecto estado de mantenimiento. En caso de rotura o deterioro se deberán reponer con la mayor diligencia.
- La señalización será revisada a diario de forma que en todo momento permanezca actualizada a las condiciones reales de trabajo.

3.4.- PROTECCIONES PERSONALES

Los equipos de protección individual (EPI) generales que se indican en el apartado correspondiente, y además se tendrá en cuenta:

- Durante la ejecución de todos aquellos trabajos que conlleven un riesgo de proyección de partículas, se establecerá la obligatoriedad de uso de gafas de seguridad, con cristales incoloros, templados, curvados y ópticamente neutros, montura resistente, puente universal y protecciones laterales de plástico perforado. En los casos precisos, estos cristales serán graduados y protegidos por otros superpuestos.
- En los trabajos de desbarbado de piezas metálicas, se utilizarán las gafas herméticas tipo cazoleta, ajustables mediante banda elástica, por ser las únicas que garantizan la protección ocular contra partículas rebotadas.
- En todos aquellos trabajos que se desarrollen en entornos con niveles de ruidos superiores a los permitidos en la normativa vigente, se deberán utilizar protectores auditivos.
- Durante la ejecución de todos aquellos trabajos que se desarrollen en ambientes de humos de soldadura, se facilitará a los operarios mascarillas respiratorias buconasales con filtro mecánico y de carbono activo contra humos metálicos.

4.- PINTURA

4.1.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EVITABLES

- Intoxicaciones por emanaciones.
- Explosiones e incendios.
- Afecciones en la piel. Salpicaduras en su aplicación.
- Caídas al mismo nivel por uso inadecuado de los medios auxiliares.
- Caída a distinto nivel. de andamios y escaleras
- Caída de objetos.
- Atrapamiento por órganos de transmisión de máquinas proyectoras de pintura.

4.2.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS NO EVITABLES

- No se prevé la existencia de riesgos no evitables.

4.3.- MEDIDAS PREVENTIVAS DE CARÁCTER GENERAL

- Las zonas de trabajo y circulación deberán permanecer limpias, ordenadas y bien iluminadas. Las herramientas y máquinas estarán en perfecto estado, empleándose las más adecuadas para cada uso, siendo utilizadas por personal autorizado o experto a criterio del encargado de obra.
- Los elementos de protección colectiva permanecerán en todo momento instalados y en perfecto estado de mantenimiento. En caso de rotura o deterioro se deberán reponer con la mayor diligencia.
- Al iniciar la jornada se revisará todo el andamiaje y medios auxiliares, comprobando barandillas, rodapiés y demás protecciones, así como la estabilidad del conjunto.
- Cuando las plataformas sean móviles se emplearán dispositivos de seguridad que eviten su desplazamiento.
- Se evitará en lo posible el contacto directo de todo tipo de pinturas con la piel, para lo cual se dotará a los trabajadores que realicen la imprimación de prendas de trabajo adecuadas, que los protejan de salpicaduras y permitan su movilidad.
- El vertido de pinturas y materias primas sólidas como pigmentos, cementos y otros se llevará a cabo desde poca altura para evitar salpicaduras y formación de nubes de polvo. Cuando se trabaje con pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos no se deberá fumar, comer ni beber cerca del lugar de vertido.
- Cuando se apliquen imprimaciones que desprendan vapores orgánicos, los trabajadores estarán dotados de adaptador facial debidamente homologado por el Ministerio de Trabajo con su correspondiente filtro químico, o filtro mecánico cuando la pintura contenga una elevada carga pigmentaria y sin disolventes orgánicos que eviten la ingestión de partículas.
- Cuando se apliquen pinturas con riesgo de inflamación se alejarán del trabajo las fuentes radiantes de calor como trabajos de soldaduras y otros, y se tendrá previsto en las cercanías del tajo un extintor adecuado.
- El almacenamiento de pinturas susceptibles de emanar vapores inflamables deberá hacerse en recipientes cerrados alejándolos de fuentes de calor y en particular cuando se almacenen recipientes que contengan nitrocelulosa, se deberá realizar un volteo periódico de los mismos para evitar el riesgo de inflamación. El local estará provisto de extintores adecuados.
- Se deberá garantizar una ventilación adecuada de los lugares donde se realizan los trabajos.
- Al realizarse este tipo de acabados al finalizar la obra, no hacen falta protecciones colectivas específicas, solamente el uso adecuado de los andamios de borriquetas y de las escaleras.
- Se deberán tener cerrados los recipientes que contengan disolventes y almacenarlos lejos del calor y el fuego.

4.4.- PROTECCIONES PERSONALES

Los equipos de protección individual (EPI) generales que se indican en el apartado correspondiente, y además se tendrá en cuenta:

- Durante la ejecución de todos aquellos trabajos que conlleven un riesgo de proyección de pinturas o partículas, se establecerá la obligatoriedad de uso de gafas de seguridad.
- Uso de mascarilla protectora con filtro mecánico en los trabajos de pintura por proyección.
- Guantes de goma o P.V.C.

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN FUNCIÓN DE LA MAQUINARIA A UTILIZAR

CAMIONES Y PLUMAS:

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS:

- Caída de maquinaria sobre los operarios.
- Atropellos.
- Vuelco de la maquinaria.
- Lesiones osteoarticulares por vibraciones.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Las zonas de trabajo y circulación deberán permanecer limpias, ordenadas y bien iluminadas
- Señalización y delimitación de la zona de trabajo de la maquinaria.
- Circulación a velocidades adecuadas y conservar en buen estado los circuitos de acceso.
- No sobrepasar la carga máxima de trabajo.
- Mantener las herramientas y máquinas en perfecto estado, empleándose las más adecuadas para cada uso, y siendo utilizadas por personal autorizado o experto a criterio del encargado de obra.
- Delimitar la zona de trabajo, señalizándola adecuadamente si existe la posibilidad de error en la identificación de la misma.
- Sillones antivibratorios.
- Protección de las cabinas.
- Señalización óptica y acústica marcha atrás.
- Peldaños antideslizantes en acceso a cabinas.
- Extintor.

PROTECCIONES PERSONALES:

Los equipos de protección individual (EPI) generales que se indican en el apartado correspondiente.

AMOLADORAS O RADIALES:

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS:

- Quemaduras por partículas incandescentes.
- Quemaduras por contacto con objetos calientes.
- Afecciones en la piel.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Inhalación de gases o partículas de polvo tóxicas o irritantes.
- Contaminación acústica.
- Lesiones y/o cortes en todo el cuerpo por rotura de disco.
- Lesiones y/o cortes en manos.
- Lesiones en pies.
- Lesiones osteoarticulares por exposición a vibraciones.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Exposición a fuentes luminosas peligrosas.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

Conviene señalar que los discos abrasivos pueden romperse ya que algunos son muy frágiles. Por ello, la manipulación y almacenamiento debe realizarse cuidadosamente, observando las siguientes precauciones:

- Los discos deben mantenerse siempre secos, evitando su almacenamiento en lugares donde se alcancen temperaturas extremas. Asimismo, su manipulación se llevará a cabo con cuidado, evitando que choquen entre sí.
- Escoger cuidadosamente el grano de abrasivo, evitando que el usuario tenga que ejercer una presión demasiado grande, con el consiguiente riesgo de rotura. Conviene asegurarse de que las indicaciones que figuran en el disco, corresponden al uso que se le va a dar.
- Antes de montar el disco en la máquina debe examinarse detenidamente para asegurarse de que se encuentra en condiciones adecuadas de uso.
- Los discos deben entrar libremente en el eje de la máquina, sin llegar a forzarlos ni dejando demasiada holgura.
- Todas las superficies de los discos, juntas y platos de sujeción que están en contacto, deben estar limpias y libres de cualquier cuerpo extraño.
- El diámetro de los platos o bridas de sujeción deberá ser al menos igual a la mitad del diámetro del disco. Es peligroso sustituir las bridas originales por otras cualesquiera.
- Entre el disco y los platos de sujeción deben interponerse juntas de un material elástico, como papel, cuyo espesor debe estar comprendido entre 0,3 y 0,8 mm.
- Al apretar la tuerca o mordaza del extremo del eje, debe hacerse con cuidado para que el disco quede firmemente sujeto, pero sin sufrir daños.

- Los discos abrasivos utilizados en las máquinas portátiles deben disponer de un protector, con una abertura angular sobre la periferia de 180 ° como máximo. La mitad superior del disco debe estar completamente cubierta.
- Cuando se coloca en la radial un disco nuevo es conveniente hacerlo girar en vacío durante un minuto y con el protector puesto, antes de aplicarlo en el punto de trabajo. Durante este tiempo no debe haber personas en las proximidades de la abertura del protector.
- Los discos abrasivos utilizados en operaciones de amolado con máquinas portátiles deben estar permanentemente en buen estado, debiendo rechazar aquellos que se encuentren deteriorados o no lleven las indicaciones obligatorias (grano, velocidad máxima de trabajo, diámetros máximo y mínimo, etc.).

En lo concerniente a las condiciones de utilización, deben tenerse en cuenta las siguientes:

- No sobrepasar la velocidad máxima de trabajo admisible o velocidad máxima de seguridad.
- Disponer de un dispositivo de seguridad que evite la puesta en marcha súbita e imprevista de estas máquinas.
- Asegurar la correcta aspiración de polvo que se produce en el transcurso de las operaciones de amolado. Hay radiales que llevan incorporado un sistema de extracción en la propia máquina.
- Prohibir el uso de la máquina sin el protector adecuado, así como cuando la diferencia entre el diámetro interior del protector y el diámetro exterior del disco sea superior a 25 mm.
- Colocar pantallas de protección contra proyecciones de partículas, especialmente cuando se realicen trabajos de desbarbado.
- Parar inmediatamente la máquina después de cada fase de trabajo.
- Indicar a la persona responsable del trabajo, cualquier anomalía que se detecte en la máquina y retirar de servicio, de modo inmediato, cualquier radial en caso de deterioro del disco o cuando se perciban vibraciones anormales funcionando a plena velocidad.
- Evitar la presencia de cuerpos extraños entre el disco y el protector.
- No trabajar con ropa floja o deshilachada.

PROTECCIONES PERSONALES:

Los equipos de protección individual (EPI) generales que se indican en el apartado correspondiente, y además:

- Gafas de seguridad de montura cerrada o pantalla protectora.
- Mascarilla con filtro mecánico recambiable.
- Guantes de seguridad contra cortes y abrasión.
- Mandil especial de cuero grueso contra el contacto fortuito del disco con el cuerpo, cuando sea necesario adoptar posturas peligrosas.
- Cinturón antivibratorio.

ROSCADORA:

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS:

- Lesiones en manos.
- Cuerpos extraños en los ojos.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Utilizar la máquina siguiendo estrictamente las recomendaciones del fabricante.
- Disponer de un dispositivo de seguridad que evite la puesta en marcha súbita e imprevista de estas máquinas.
- Parar inmediatamente la máquina después de cada fase de trabajo.
- En caso de cualquier anomalía que se detecte en la máquina, indicarlo a la persona responsable del trabajo, y retirar de servicio.
- No trabajar con ropa floja o deshilachada.

PROTECCIONES PERSONALES:

Los equipos de protección individual (EPI) generales que se indican en el apartado correspondiente, y además:

- Gafas de seguridad de montura cerrada o pantalla protectora.

TALADROS Y OTRAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS PORTÁTILES:

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS:

- Caída de los aparatos sobre los operarios.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Lesiones en manos.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Lesiones osteoarticulares por vibraciones.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Las máquinas-herramientas eléctricas a utilizar en la obra, estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento.
- Los motores eléctricos de las máquinas-herramienta estarán protegidos por la carcasa y resguardos propios de cada aparato, para evitar los riesgos de atrapamientos, o de contacto con la energía eléctrica.
- Las máquinas en situación de avería o funcionamiento incorrecto se entregarán al Servicio de Prevención para su reparación.
- Las máquinas-herramienta con capacidad de corte, tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.

- Las máquinas-herramienta no protegidas eléctricamente mediante el sistema de doble aislamiento, tendrán sus carcasas de protección de motores eléctricos, etc., conectadas a la red de tierras en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general de la obra.
- En ambientes húmedos la alimentación para las máquinas-herramienta no protegidas con doble aislamiento, se realizará mediante conexión a transformadores a 24 V.
- Se prohibirá el uso de máquinas-herramientas al personal no autorizado para evitar accidentes por impericia.
- Se prohibirá dejar las herramientas eléctricas de corte o taladro, abandonadas en el suelo, o en marcha aunque sea con movimiento residual en evitación de accidentes.

PROTECCIONES PERSONALES:

Los equipos de protección individual (EPI) generales que se indican en el apartado correspondiente, y además:

- Gafas de seguridad de montura cerrada o pantalla protectora.
- Cinturón antivibratorio.

HERRAMIENTAS MANUALES:

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS:

- Caída de las herramientas sobre los operarios.
- Golpes en las manos y los pies.
- Cortes en las manos.
- Proyección de partículas.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Las herramientas manuales se utilizarán en aquellas tareas para las que han sido concebidas.
- Antes de su uso se revisarán, desechándose las que no se encuentren en buen estado de conservación.
- Se mantendrán limpias de aceites, grasas y otras sustancias deslizantes.
- Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos, se colocarán en portaherramientas o estantes adecuados.
- Durante su uso se evitará su depósito arbitrario por los suelos.
- Los trabajadores recibirán instrucciones concretas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar.

PROTECCIONES PERSONALES:

Los equipos de protección individual (EPI) generales que se indican en el apartado correspondiente.

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN FUNCIÓN DE LOS MEDIOS AUXILIARES A UTILIZAR

CESTA PARA TRABAJOS EN ALTURA, ELEVABLE POR CAMIÓN-PLUMA:

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EVITABLES:

- Caída a distinto nivel.
- Caída ó colapso de andamios o medios auxiliares.
- Choques o golpes contra objetos.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS NO EVITABLES

- Caída de operarios al vacío.

MEDIDAS PREVENTIVAS DE CARÁCTER GENERAL

- Se colocarán los apoyos laterales fijos del vehículo antes de realizar cualquier maniobra de elevación.
- Se señalizará el círculo abarcado por el giro de la pluma.
- Se mantendrá limpia la cesta de trabajo.
- Se acumularán en la cesta los materiales mínimos indispensables para el trabajo correspondiente.
- Se respetará en todo momento la carga máxima de trabajo de la cesta.
- La instalación hidráulica de la pluma y los medios de accionamiento estarán en perfecto estado, realizándose revisiones periódicas antes de cada trabajo.

MEDIDAS PREVENTIVAS ATENUANTES PARA RIESGOS NO EVITABLES

- Los operarios que realicen labores desde la cesta en altura, deberán disponer a parte del resto de medidas de protección personales, un cinturón de seguridad atado a un elemento fijo.

ANDAMIOS:

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EVITABLES

- Caída de operarios a distinto nivel.
- Caída de objetos sobre operarios.
- Desplome o colapso de andamio.
- Caídas de operarios por traslados de plataforma con operarios sobre ella.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS NO EVITABLES

- No se prevé la existencia de riesgos no evitables.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Se debe mantener limpia la plataforma de trabajo.
- No se debe acumular exceso de material de trabajo en la plataforma.
- El grueso de la plataforma debe ser constante y del mismo material.
- Deben tener suficiente anchura.
- Sujeción de la plataforma a la estructura.
- No desplazar las plataformas con operarios sobre ellas.

ESCALERAS DE MANO:

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS EVITABLES

- Caída de operarios a distinto nivel.

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS NO EVITABLES

- No se prevé la existencia de riesgos no evitables.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- No se subirán cargas por escaleras de mano.
- La escalera no tendrá el peldaño clavado o atornillado, sino que será ensamblado.
- Se subirá y bajará siempre de frente a la escalera.
- La escalera tendrá una zapata en la parte inferior que no la permita deslizarse.
- La escalera sobrepasará 1,00 m. del nivel al que sirve para llegar.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Aparte de los equipos de protección personal específicos que se han citado para cada tipo de obra, los operarios todos y cada uno dispondrán y usarán los siguientes equipos de protección personal:

- Casco de seguridad.
- Chaleco reflectante.
- Botas de seguridad con puntera y plantilla de acero, suela antideslizante y antiabrasión.
- Guantes de lona y piel.
- Ropa de trabajo adecuada (buzo, uniforme, etc.).
- Traje de agua impermeable (para obras en el exterior).

Todos los equipos de protección individual deberán poseer marcado CE, y cuando estén rotos o deteriorados se reemplazarán por otros en buen estado.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Se prevé la utilización de los siguientes medios de protección colectiva:

- Extintores de incendios de 6 kg de polvo ABC en casetas.
- Señales acústicas y luminosas de aviso en maquinaria. Funcionamiento del rotativo en vías con tráfico.
- Carcasas de protección en los elementos móviles de la maquinaria.
- Señal informativa de localización de botiquín y de extintor.
- Cinta de balizamiento unida entre vallas para señalización de zonas no transitables.
- Tapas de madera para tapar huecos de arqueta si no se ha colocado la tapa de fundición ó colocación de cinta de balizamiento.

Los medios de protección colectiva, cumplirán las siguientes condiciones:

- Estarán en acopio disponible en obra para su uso inmediato.
- Estarán en buen estado de conservación, sustituyendo los que estén deteriorados o tengan caducidad.
- Se instalarán previamente al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje.
- Se retirarán inmediatamente una vez que haya desaparecido el riesgo.

NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES

- Ley de prevención de Riesgos Laborales. 31/1995.
- Estatuto de los Trabajadores. Ley 8/1980.
- Reglamento de los Servicios de Prevención. Real Decreto 39/1997.
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Real Decreto 485/1997.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Real Decreto 486/1997.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la Manipulación de Cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. Real Decreto 487/1997.
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Biológicos durante el trabajo. Real Decreto 664/1997.
- Protección de los trabajadores contra los riesgos derivados de exposición a ruidos. Real Decreto 1316/1989.

- Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Real Decreto 1627/1997.
- Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. Real Decreto 614/2001.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias. Real Decreto 842/2002 de fecha 2 de Agosto.
- Reglamento de seguridad en las máquinas. Real Decreto 1495/1986.
- Ordenanza General de Higiene y Seguridad en el Trabajo (O.M. DE 9/3/71) Exclusivamente su Capítulo VI, y art. 24 y 75 del Capítulo VII.
- Código Técnico de la Edificación (CTE) y sus Documentos Básicos (DB-)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de Equipos de Protección Individual. Real Decreto 773/1997.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los Equipos de Trabajo. Real Decreto 1215/1997.
- Normas UNE reguladoras de las características que deben cumplir los distintos equipos de protección individual.

CONCLUSIÓN

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, será la base para el futuro Plan de Seguridad y Salud el Trabajo, que será redactado por el contratista de las obras, y en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra y sus equipos.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

Barañain, Junio de 2021
EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL
Pablo Jiménez Miramón
Colegiado nº 1.480

**JIMENEZ
MIRAMON
PABLO -
16016669K**

Firmado digitalmente por JIMENEZ
MIRAMON PABLO - 16016669K
Nombre de reconocimiento (DN):
c=ES,
serialNumber=IDCES-16016669K,
givenName=PABLO, sn=JIMENEZ
MIRAMON, cn=JIMENEZ MIRAMON
PABLO - 16016669K
Fecha: 2021.06.24 16:39:03 +02'00'

ANEJO 2
ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE
CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA REFORMA
DE CASA DE JUVENTUD -GAZTETXE AMETXEA
EN ZIZUR MAYOR (Navarra)

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

BARAÑAIN - JUNIO - 2021
EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL
PABLO JIMÉNEZ MIRAMÓN

Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición

Art. 4.1. a). R. D. 105/2008, de 1 de febrero, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (BOE de 13.02.08)

OBRAS: ACONDICIONAMIENTO A NORMAS DE ACTIVIDADES CLASIFICADAS DE CASA DE JUVENTUD-GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR (Navarra)

- 1.- Estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos, publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que los sustituya. [Artículo 4.1.a)1º]

TIPO DE RESIDUO	CODIGO LER	VOLUMEN m3.
RCD: Naturaleza no pétreo		
Metales	17 03 02	0,045
Residuos mezclados de construcción – placas cartón yeso	17 09 04	0,150
	Total (m3).....	0,195
RCD: Tierras y pétreos		
Baldosas, ladrillos, terrazos y otros cerámicos	17 01 02 y 17 01 03	0,100
	Total (m3).....	0,100

Estimación del peso de los RCD según el volumen evaluado:

	V m³ volumen	d densidad tn/m³	Tn toneladas de residuo (V x d)
Naturaleza no pétreo (acero)	0,04	7,8	0,312
Naturaleza no pétreo (cobre)	0,005	8,6	0,043
Naturaleza no pétreo (otros)	0,15	1,3	0,195
Naturaleza pétreo	0,10	1,8	0,180

- 2.- Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto de proyecto.

	No se prevé operación de prevención alguna
X	Estudio de racionalización y planificación de compra y almacenamiento de materiales
	Realización de demolición selectiva
	Utilización de elementos prefabricados de gran formato (arquetas prefabricadas, losas alveolares...)
X	Las medidas de elementos de pequeño formato (ladrillos, baldosas, bloques...) serán múltiplos del módulo de la pieza, para así no perder material en los recortes;
	Se sustituirán ladrillos cerámicos por hormigón armado o por piezas de mayor tamaño.
X	Se utilizarán técnicas constructivas "en seco".
X	Se utilizarán materiales "no peligrosos" (Ej. pinturas al agua, material de aislamiento sin fibras irritantes o CFC.).
	Se realizarán modificaciones de proyecto para favorecer la compensación de tierras o la reutilización de las mismas.
X	Se utilizarán materiales con "certificados ambientales" (Ej. tarimas o tablas de encofrado con sello PEFC o FSC).
	Se utilizarán áridos reciclados (Ej., para subbases, zahorras...), PVC reciclado ó mobiliario urbano de material reciclado....
X	Se reducirán los residuos de envases mediante prácticas como solicitud de materiales con envases retornables al proveedor o reutilización de envases contaminados o recepción de materiales con elementos de gran volumen o a granel normalmente servidos con envases.
	Otros (indicar)

3.- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación de los residuos generados.

Operación prevista	Destino previsto
No se prevé operación de reutilización alguna	
Reutilización de tierras procedentes de la excavación	
Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
Reutilización de materiales cerámicos	
Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio,...	
Reutilización de materiales metálicos	
Otros (indicar)	

Previsión de operaciones de valoración "in situ" de los residuos generados.

No se prevé operación alguna de valoración "in situ"
Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
Recuperación o regeneración de disolventes
Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
X Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos (cables)
Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
Regeneración de ácidos y bases
Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
X Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
Otros (indicar)

Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ".

RCD: Naturaleza no pétreo	Tratamiento	Destino
Mezclas Bituminosas distintas a las del código 17 03 01		
Madera		
X Metales: cobre, bronce, latón, hierro, acero,..., mezclados o sin mezclar	Reciclado (R4)	Gestor autorizado RNPs
X Papel , plástico, vidrio	Reciclado (R3)	Gestor autorizado RNPs
X Yeso	Vertido (D5)	Vertedero controlado
RCD: Naturaleza pétreo		
Residuos pétreos (hormigón)		
Residuos de arena, arcilla y tierras excavación sobrantes		
X Ladrillos, baldosas, tejas y materiales cerámicos	Reciclado (R5)	Centro de recuperación de RCDs
RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03		
RCD: Potencialmente peligrosos y otros		
Mezcla de materiales con sustancias peligrosas ó contaminados		
Materiales de aislamiento que contienen Amianto		
Residuos de construcción y demolición que contienen Mercurio		
Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's		
Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's		
Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03		
Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas		
Aceites usados (minerales no clorados de motor..)		
Tubos fluorescentes		
Pilas alcalinas, salinas y pilas botón		
X Envases vacíos de plástico o metal contaminados	Tratamiento/Depósito	
X Sobrantes de pintura, de barnices, disolventes,...	Tratamiento/Depósito	
Baterías de plomo		

4.- Medidas para la separación de los residuos en obra

X Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos.
X Derribo separativo/ Segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plasticos+cartón+envases, orgánicos, peligrosos).
Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta
Separación in situ de RCDs marcados en el art. 5.5. que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
Idem. aunque no superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
Separación por agente externo de los RCDs marcados en el art. 5.5. que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
Idem. aunque no superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
X Se separarán in situ/agente externo otras fracciones de RCDs no marcadas en el artículo 5.5.
Otros (indicar)

5.- Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra:

No se aportan planos, dado que en las obras no se prevé acumulación de residuos, dado que se cargarán directamente desde la obra a los medios de transporte (camiones), para su traslado a vertedero o centro de recuperación de residuos.

6.- Prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

	Actuaciones previas en derribos: se realizará el apeo, apuntalamiento,... de las partes ó elementos peligrosos, tanto en la propia obra como en los edificios colindantes. Como norma general, se actuará retirando los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles.....). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.
X	El depósito temporal de los escombros, en caso de llevarse a cabo, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
X	El depósito temporal para RCDs valorizables (cobre, maderas, plásticos, chatarra....), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor, en caso de utilizarse, adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
X	En el equipo de obra se establecerán los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación para cada tipo de RCD.
X	Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje/gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCDs (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
X	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente, la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
	Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombros".
X	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.
	Ante la detección de un suelo como potencialmente contaminado se deberá dar aviso a la autoridades ambientales pertinentes, y seguir las instrucciones descritas en el Real Decreto 9/2005.
	Otros (indicar)

7.- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Tipo de RCD	Estimación RCD en Tn	Coste gestión en €/Tn <i>vertedero controlado, gestor autorizado, centro recuperación</i>	Importe €
DE NATURALEZA NO PETREA	0,55	42,00	23,10
DE NATURALEZA PETREA	0,18	60,00	10,80
POTENCIALMENTE PELIGROSOS	0,01	180,00	1,80
TOTAL			35,70

8.- Conclusión

Con lo incluido en el presente estudio, se considera suficientemente descrita la gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, para la obra de acondicionamiento a normativas de Actividad Clasificadas de Casa de Juventud-Gaztetxe Ametxea en Zizur Mayor (Navarra).

Barañain, Junio de 2021
EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL
Pablo Jiménez Miramón
Colegiado nº 1.480

JIMENEZ
MIRAMON
PABLO -
16016669K

Firmado digitalmente por JIMENEZ
MIRAMON PABLO - 16016669K
Nombre de reconocimiento (DN):
c=ES,
serialNumber=IDCES-16016669K,
givenName=PABLO, sn=JIMENEZ
MIRAMON, cn=JIMENEZ MIRAMON
PABLO - 16016669K
Fecha: 2021.06.24 16:38:43 +02'00'

P R O Y E C T O

DE ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA REFORMA
DE CASA DE JUVENTUD -GAZTETXE AMETXEA
EN ZIZUR MAYOR (Navarra)

PETICIONARIO : AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR -
ZIZUR NAGUSIKO UDALA

Parque Erreniega, s/n.

ZIZUR MAYOR (Navarra)

DOCUMENTO Nº 2

PLIEGO DE CONDICIONES

PLIEGO DE CONDICIONES

1.- OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Este Pliego de Condiciones, determina las condiciones mínimas aceptables para la ejecución de las obras de acondicionamiento a normativas de Actividades Clasificadas para Reforma de Casa de Juventud-Gaztetxe Ametxea en ZIZUR MAYOR (Navarra).

Estas obras se refieren al suministro y colocación de los materiales necesarios en la adecuación del edificio para garantizar la protección medioambiental y la protección contra incendios.

2.- DISPOSICIONES GENERALES

Además de lo especificado en el presente Pliego, las obras e instalaciones cumplirán lo dispuesto en las normas y reglamentos indicadas en la Memoria, cuyas prescripciones en cuanto puedan afectar a las obras objeto de este pliego, quedan incorporadas a él, formando parte integrante del mismo.

Aunque no se mencionen en el presente Pliego, ni en la reglamentación indicada en la Memoria, el Contratista queda obligado al cumplimiento de las Leyes, Reglamentos, Normas, Pliegos, Instrucciones, Recomendaciones, Ordenanzas y demás Disposiciones oficiales de toda índole promulgadas o que se puedan promulgar durante las obras por la Administración Central, Autonómica o Local, y las entidades cuyas instalaciones puedan verse afectadas por las obras objeto de este Pliego: Compañía Eléctrica (IBERDROLA), Compañía suministradora de agua (AGUAS DE LA COMARCA DE PAMPLONA), etc., que tengan aplicación durante los trabajos a ejecutar a juicio de la Dirección de las Obras, resolviendo ésta cualquier posible discrepancia entre ellas.

Está asimismo obligado al cumplimiento de la Legislación vigente relativa a la Reglamentación del Trabajo.

3.- PRIORIDAD DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

En caso de contradicción entre los documentos que forman el proyecto, la prioridad entre ellos se establece de la siguiente forma (por orden de mayor a menor prioridad).

1. Pliego de Condiciones
2. Presupuesto
3. Planos
4. Memoria y sus anexos

La justificación de precios, si existe, no será considerada como documento contractual sino únicamente como criterio cualitativo y orientativo para obtener los precios unitarios y los precios contradictorios.

4.- REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

El Contratista quedará obligado a mantener a pie de obra desde la adjudicación hasta la finalización y puesta en servicio, una persona con suficientes conocimientos técnicos y una experiencia mínima de 5 años en este tipo de instalaciones, que será el interlocutor de la contrata con la Dirección de Obra en todo lo referente a las instalaciones.

5.- OFICINA DE DIRECCIÓN DE OBRA.

El adjudicatario habilitará en la obra una oficina debidamente acondicionada como lugar de trabajo de la Dirección Facultativa de acuerdo con el Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo, en la que existirá una mesa o tablero adecuado en el que puedan extenderse y consultarse planos y mobiliario para poder realizar reuniones de dirección de cuatro personas.

En esta oficina, el Adjudicatario tendrá siempre una copia de todos los documentos del proyecto, así como de los planos de obra complementarios o sustitutivos de los de Proyecto y de los de montaje debidamente firmados y autorizados por la Dirección Facultativa para su ejecución y de las muestras de materiales que le hayan sido exigidas.

Los costes de todo lo anteriormente expuesto serán considerados como gastos generales de la obra y por tanto no devengarán coste adicional alguno.

6.- LIBRO DE CONTROL DE OBRA.

En la oficina de dirección de obra, existirá también un libro de Control de Obra facilitado por la Dirección Facultativa y que estará en todo momento a disposición de la misma, de la Propiedad y del Adjudicatario.

La Dirección Facultativa utilizará ese libro para dar por escrito las órdenes que estime oportunas, así como para control de la obra.

El Adjudicatario deberá utilizarlo haciendo las anotaciones correspondientes en los siguientes casos:

- a) Para pedir aclaraciones sobre cualquier duda surgida de la interpretación del Proyecto.
- b) Para solicitar la introducción de variaciones en obra respecto a los materiales o soluciones previstas.

- c) Cada vez que se prevea una variación en el presupuesto contratado.
- d) Cuando la Dirección Facultativa mande anotar las incidencias o controles de trabajos realizados por administración.
- e) Cada vez que se utilice el libro se firmará expresando la hora y fecha en que se hace la anotación.

La ausencia de anotaciones en el libro implica que hasta ese momento no ha surgido ninguna duda o imprevisto en la obra.

El libro constará de juegos triplicados de hojas numeradas. El original quedará siempre en el libro, mientras que las copias serán recogidas en cada visita, por la Dirección Facultativa y por el Adjudicatario.

Cualquier intento de manipulación fraudulenta del libro de Control, será causa suficiente de rescisión de Contrato.

En los casos b) y c) anteriormente expuestos, el Adjudicatario deberá presentar por escrito la valoración detallada de la variación del presupuesto. Para poder realizar las nuevas unidades de obra, se requerirá la aprobación previa de la Propiedad y de la Dirección Facultativa. Cualquier modificación efectuada sin haberse cumplido este trámite será bajo la exclusiva responsabilidad del Adjudicatario.

En las reuniones de dirección, la Dirección Facultativa levantará actas manuscritas de los acuerdos adoptados y serán firmadas por los asistentes, adquiriendo el mismo carácter que las hojas del libro de órdenes.

7.- SUBCONTRATOS Y TRASPASOS

La adjudicación de las obras se hace al Contratista que frente a la Propiedad asume la completa responsabilidad para todos los trabajos, inclusive los de sus subcontratistas, en lo relativo a la calidad y plazos de ejecución de la obra.

El Contratista al que se le adjudique la obra no podrá subcontratar, subarrendar, transmitir, ceder o traspasar ninguna parte de la misma sin autorización escrita de la Propiedad. La solicitud incluirá los datos precisos para garantizar que el subcontratista posee la capacidad suficiente para hacerse cargo de los trabajos en cuestión. La aceptación del subcontrato no relevará al Contratista de su responsabilidad contractual que aún en este caso seguirá siendo el responsable principal y directo frente a sus obreros, acreedores y a la Propiedad. El Director de la Obra estará facultado para decidir la exclusión de aquellos subcontratistas que, habiendo sido previamente aceptados, no demuestren, durante los trabajos, poseer las condiciones requeridas para la ejecución de los mismos. El Contratista deberá adoptar las medidas precisas e inmediatas para la rescisión de dichos subcontratos. El incumplimiento de este apartado será causa suficiente para la rescisión del Contrato con pérdida de la fianza por parte de la Contrata.

8.- PERMISOS Y AUTORIZACIONES

La tramitación de los permisos, autorizaciones y licencias necesarias para la ejecución de las obras e instalaciones, deberá ser efectuada por el Contratista, siendo de su cuenta cuantos gastos se originen por este motivo.

9.- UNIDADES DE OBRA QUE SE RESERVA LA PROPIEDAD

La Propiedad se reserva el derecho de conceder a terceras personas otros contratos relacionados con la obra que ha encomendado ejecutar a la Empresa Constructora y ésta dará a los otros contratistas las oportunidades y facilidades razonables para la introducción de sus equipos, provisiones y materiales para la ejecución de este trabajo.

10.- DERECHO DE LA PROPIEDAD A EJECUTAR TRABAJOS

Si la Empresa Adjudicataria descuida el oportuno y adecuado desarrollo de los trabajos o deja de realizar alguna parte de la obra en el momento apropiado señalado en el programa de trabajo, será notificada y requerida por la Dirección Facultativa para que lo haga. Si la empresa contratista no ha comenzado a subsanar las deficiencias notificadas dentro de los diez días del requerimiento, la Propiedad, sin perjuicio de ejercitar cualquier otro derecho o recurso que tuviera a su disposición, podrá proceder a ejecutar los trabajos que juzgue necesarios para restablecer el ritmo alterado de la obra.

Los gastos que ocasionen estos trabajos, serán deducidos de cualquier cantidad que adeude o llegue a adeudar la Propiedad a la Contratista, o del monto de las garantías de buen cumplimiento, si a juicio de la Dirección Facultativa fuese procedente.

11.- CONFRONTACIÓN DE PLANOS Y MEDIDAS

El Contratista deberá confrontar inmediatamente después de adjudicada la obra, todos los planos y medidas, y deberá informar por escrito a la Dirección Facultativa en el plazo máximo de diez (10) días de cualquier contradicción o error. Las cotas de los planos, deberán en general, ser preferidas a las medidas de escala. Se preferirán los planos con la mayor ampliación posible.

12.- PARTIDAS NO ESPECIFICADAS EN EL PRESENTE PLIEGO

Las partidas que no estén definidas en el presente pliego se realizarán según las especificaciones del resto de documentos que componen el proyecto, ajustándose a la normativa vigente.

13.- MODIFICACIONES Y ALTERACIONES DEL PROYECTO

La Dirección Facultativa podrá introducir en el Proyecto antes de comenzar las obras o durante su ejecución, las modificaciones que considere precisas para la normal construcción de las obras, bien por necesidades de carácter técnico, como consecuencia de la información recibida del Contratista o por conveniencia de la Propiedad, aunque estas modificaciones produzcan aumento o disminución y aún supresión de las unidades de obra mencionadas en el presupuesto o sustitución de una clase de obra por otra, quedando obligado el Contratista a ejecutarlas, aunque previamente se harán constar por escrito las condiciones técnicas y económicas de estas variaciones.

Todas estas modificaciones serán obligatorias para el Contratista siempre que a los precios de Contrato, sin ulteriores revisiones, no alteren el presupuesto total de ejecución en más de un treinta por ciento (30%), tanto por exceso como por defecto y el Contratista no tendrá derecho a variación alguna en los precios ni a indemnización de cualquier clase por supuestos perjuicios.

El Contratista no podrá hacer por sí alteración alguna de las partes del Proyecto sin autorización escrita de la Dirección Facultativa. Cualquier variación que se pretendiera ejecutar sobre la obra proyectada, deberá ser puesta, previamente en conocimiento de la Dirección, sin cuya autorización no será ejecutada. En caso contrario, la Contrata responderá de las consecuencias que ello origine, no siendo justificante ni eximente, a estos efectos, el hecho de que la indicación de variación proviniera de la Propiedad.

14.- CONTRADICCIONES Y OMISIONES DEL PROYECTO

Lo mencionado en uno cualquiera de los documentos de la Memoria, Pliego de Condiciones, Presupuesto y Planos del Proyecto y omitido en los otros, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en todos los documentos.

El Contratista deberá confrontar, inmediatamente después de recibidos, todos los documentos que le hayan sido facilitados y deberá poner en conocimiento de la Dirección Facultativa todas las dudas, errores, omisiones, discrepancias y contradicciones que observe en los documentos que forman el Proyecto, en un plazo que como máximo finalizará al mes de la firma del Acta de Replanteo, o cualquier otra circunstancia surgida durante la ejecución de los trabajos, que pudiera dar lugar a posibles modificaciones del Proyecto. En caso de contradicciones entre los documentos del Proyecto o entre éstos y las Normas aplicables, prevalecerá la interpretación que de ellos realice la Dirección, debiendo ser aceptada por el Contratista.

Las omisiones en planos u otros documentos del proyecto o las descripciones erróneas de los detalles o unidades de obra que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo el espíritu o intención expuestos en el Proyecto, o que, por uso y costumbre, deban ser realizados, no sólo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obra omitidos o erróneamente descritos, sino que, por el contrario deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en el Proyecto.

El presente Pliego de Condiciones, se aplicará también a las obras que por sus características secundarias pudieran no haberse previsto y que durante el curso de los trabajos se consideren necesarias para la mejor y más completa ejecución de las proyectadas.

15.- INSTALACIONES NO AUTORIZADAS Y TRABAJOS DEFECTUOSOS

Si el trabajo en cualquier etapa no cumpliera los requisitos del proyecto o los que hubieran sido dictados por la Dirección Facultativa, se considerará defectuoso, y la misma estará autorizada para ordenar que se rectifique o se derribe y reconstruya por cuenta de la Contrata. En caso de que ésta no comenzará la rectificación ordenada dentro del término de quince días a contar de la fecha de la correspondiente notificación, la Propiedad podrá proceder a la rectificación o demolición y reconstrucción necesarias y deducir su costo del saldo que tenga o llegue a tener o del monto de la fianza constituida.

Se considera como trabajo no autorizado, el efectuado antes de que la Dirección Facultativa hubiera ordenado su aceptación, indicando las alineaciones y niveles necesarios conforme al Proyecto e igualmente cualquier trabajo extraordinario que se ejecute sin su autorización. Los trabajos no autorizados no se pagarán salvo que la Propiedad resuelva aprovecharlos, no obstante ésta podrá demolerlos o hacerlos demoler en los términos establecidos para los trabajos defectuosos. La Contrata no tendrá derecho a percibir remuneración alguna para la ejecución del trabajo rechazado ni por su demolición. La ejecución correcta del trabajo que se hiciera después conforme al Proyecto u órdenes de la Dirección, le será pagado a los precios acordados.

Si alguna unidad de obra no se hallara ejecutada con arreglo a las condiciones exigidas en la práctica de la buena construcción o lo especificado en el Proyecto y fuese, sin embargo, admisible a juicio de la Dirección de Obra podrá ser recibida, provisional o definitivamente, según el caso, pero el Contratista quedará obligado a conformarse, sin derecho a reclamación alguna, con la rebaja que sobre su precio la Dirección apruebe salvo en el caso en que el Contratista prefiera demolerla a su costa y rehacerla con arreglo a las condiciones antes mencionadas.

Las demoliciones y reconstrucciones no alterarán el Programa de Trabajo en lo que a plazo total se refiere.

16.- MATERIALES

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

Todos los materiales que se utilicen en las obras serán nuevos de primera calidad y reunirán todas las condiciones necesarias para su empleo y el buen resultado y funcionamiento de las instalaciones. Se deberá acreditar la procedencia de los materiales, deberán estar homologados y probados y cumplir con todas las disposiciones que regule su fabricación. La dirección facultativa

podrá rechazarlos de no cumplir con las especificaciones requeridas sin derecho a reclamación por los contratistas, muy especialmente en las partidas de los sistemas de evacuación de humos y detección. La recepción de materiales en obra o instalación no significa recepción definitiva. Si después de ser utilizados y probados, presentasen defecto en su calidad o rendimiento se desmontará o destruirán volviéndose a rehacer con otros materiales.

Se realizarán cuantos ensayos y análisis indique el Director de Obra, aunque no estén indicados en este Pliego de Condiciones, para cerciorarse de sus buenas condiciones, verificándose estas pruebas en cualquier época o estado de las obras y en la forma que disponga dicho facultativo, bien sea a pie de obra o en Laboratorios Oficiales u homologados. De la misma forma podrá elegir los materiales que haya de ensayarse y presenciar su preparación y ensayo. Estos ensayos se realizarán de acuerdo con los métodos y/o Normas descritos en el presente Pliego, con arreglo a las instrucciones y normas UNE vigentes aplicables de ensayo en vigor o los que indique la Dirección de la obra.

Los resultados de los ensayos, para que los materiales puedan ser aceptados deberán cumplir con los requisitos que se indican en el apartado correspondiente del presente Pliego o con lo que exija la Dirección de la Obra a la vista de las circunstancias particulares, en los casos no especificados expresamente en el Pliego. Si el resultado de las pruebas no es satisfactorio, se desechará la partida entera o el número de unidades que no reúnan las debidas condiciones.

El número, frecuencia y tipo de ensayos, así como el tamaño y número de las muestras, será fijado por la Dirección Facultativa, con objeto de garantizar la calidad de todas las obras e instalaciones que se vayan ejecutando en el transcurso de la realización de los trabajos, por lo que los resultados deberán coincidir con lo que se especifica en las Normas a que alude el presente Pliego o con lo que indique la Dirección en aquellos casos en que el presente Pliego no mencione nada explícitamente.

También se ensayarán y probarán las instalaciones completas, conforme se hayan montado, de acuerdo con lo que indique la Dirección Facultativa, a fin de tener la seguridad de que la instalación es correcta y está en perfecto estado de funcionamiento.

El coste de los materiales que se han de ensayar, la mano de obra, instrumentos, herramientas y transporte que fueran necesarios para la toma y preparación de las muestras y los ensayos mismos, incluso las facturas de los laboratorios, serán por cuenta del Contratista.

Los herrajes sencillos y aptos para su función especialmente los dotados de sistemas de sonido y antibloqueo.

Las bocas de incendio, extintores manuales, detectores de incendios y aparatos de alumbrado de emergencia y señalización, contarán con marca de conformidad a normas ("N" de AENOR).

Todos los mecanismos y materiales eléctricos de todo tipo coincidirán con los descritos en el presupuesto del proyecto y contarán con la homologación del fabricante correspondiente. Todos cumplirán las prescripciones fijadas en el “Reglamento electrotécnico de baja tensión e instalaciones receptoras” así como las instrucciones complementarias MI-BT. La línea de tierra será de uso exclusivo con tensión inferior a 24 V. y resistencia menor de 20 ohmios.

16.1.- Prototipos.

El Contratista someterá a la aprobación de la Dirección de Obra, los prototipos siguientes:

- 1 Muestra de detector de incendios óptico-térmico
- 1 Muestra de cable de 1 m. de longitud de cada uno de los tipos y secciones a emplear, uno de cuyos extremos se preparará de forma que se aprecien con facilidad las distintas venas.
- 1 Muestra de aparato de alumbrado de emergencia.

Con estos prototipos se podrán realizar por cuenta del Adjudicatario, cuantos ensayos se estimen oportunos, tanto oficiales como destructivos.

Cualquier material de especificaciones no determinadas, será sometido al examen y consideración de la dirección facultativa a fin de determinar su aceptación.

17.- ALCANCE DE LOS PRECIOS

Se entiende que en los precios unitarios, y por tanto en el importe total de presupuesto, queda comprendida:

- La totalidad de los materiales y equipos, especificados en la correspondiente partida del presupuesto, incluyendo accesorios, soportes y todo tipo de materiales auxiliares necesarios para su instalación y perfecto funcionamiento, mano de obra, maquinaria, costes indirectos, gastos generales, beneficio industrial e impuestos.
- Transporte de materiales y medios a pie de obra y movimiento de los mismos dentro de ella.
- Suministro, preparación y montaje de medios auxiliares, señalización, vallas, protecciones, lonas, toldos, viseras, pantallas, redes, andamios, barandillas, etc.
- Contratación, acometida, suministro y mantenimiento en servicio de agua, electricidad, energía y saneamiento, realizando las gestiones necesarias con las empresas suministradoras, debiendo realizarse las acometidas e instalaciones de acuerdo con la Normativa vigente y cumpliendo todas las condiciones de seguridad.

- Seguros y Seguridad Social.
- Todos cuantos impuestos, arbitrios, derechos y tasas sean de cuenta del Contratista, por realizarse su abono durante el tiempo de ejecución de los trabajos.
- Pruebas y ensayos de materiales, unidades de obra e instalaciones.
- Puesta en marcha completa de las instalaciones.
- Preparación de la documentación exigida en el Pliego de Condiciones.
- Mantenimiento hasta la recepción definitiva (mínimo un año).

Y en general todos cuantos elementos y medios sean necesarios para dejar las obras total y debidamente acabadas de conformidad con el Proyecto y de manera que puedan ser aprobadas por la Dirección Facultativa, por lo que el Contratista no podrá de ningún modo reclamar su abono de otra forma.

18.- ABONO DE LA OBRA EJECUTADA.

El Adjudicatario tendrá derecho al abono de las unidades de obra realmente ejecutadas, según conformidad por parte de la Dirección Facultativa de las mediciones correspondientes, de acuerdo a los criterios de medición y valoración establecidos en el presente Proyecto.

Los precios unitarios de abono serán los correspondientes que figuran en el Cuadro de Precios nº 1 (o en defecto, los que figuren en el presupuesto) afectados, si existe, del coeficiente de baja de subasta y a los que se aplicaran los porcentajes que figuren en el proyecto para control de calidad y mediciones y de Gastos Generales y Beneficio Industrial.

Cuando la Adjudicación haya sido hecha por concurso restringido o similar en el que el Adjudicatario hubiere presentado sus precios unitarios, esos mismos precios serán los que figuren en las certificaciones.

El adjudicatario confeccionará y presentará certificaciones parciales.

Las mediciones se realizarán siguiendo el criterio y orden impuesto en el Presupuesto del Proyecto y las indicaciones formales recibidas de la Dirección Facultativa quien a su vez, si procede dará la conformidad en un plazo máximo de diez (10) días. Se entenderá que la certificación presentada es conforme ante la Propiedad, si no se ha recibido ninguna contestación por parte de la Dirección Facultativa en ese plazo. En caso de disconformidad y en ese mismo plazo, la Dirección Facultativa indicará las correcciones que considere necesarias.

Para el abono del importe de las certificaciones, deberán ser firmadas por el Adjudicatario y conformadas por la Dirección Facultativa.

Tendrán el carácter de liquidaciones parciales a buena cuenta sujetas a rectificaciones y variaciones que resulten de la comprobación final de la obra, no suponiendo dichas certificaciones, ni su pago, aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

Las certificaciones se realizarán a origen, descontando porcentualmente las cantidades anticipadas de material acopiado. Esto será de aplicación en el caso de que en el contrato de adjudicación se haya fijado unos pagos por acopios.

El abono de las certificaciones se realizará según lo estipulado en el Contrato de Adjudicación.

19.- PRECIOS CONTRADICTORIOS

Para la valoración de las unidades de obra no previstas en el Proyecto, se concertarán previamente a su ejecución, precios contradictorios entre el Adjudicatario y la Dirección Facultativa, en base a los de unidades similares del Cuadro de Precios N° 1 (o en su defecto del Presupuesto) y si no existen, en base a criterios similares a los empleados en la valoración de las demás unidades del Proyecto. En caso de no llegarse a un acuerdo en dichos precios, prevalecerá el criterio de la Dirección Facultativa, la cual deberá justificar técnicamente su valoración.

No obstante lo dicho anteriormente, la Dirección Facultativa se reserva la posibilidad de disponer la realización de las unidades de obra en cuestión, por un tercero al precio por ella determinado y que no hubiese sido aceptado por el Adjudicatario de la obra. La Dirección Facultativa autorizará la entrada de este tercero en el momento de ejecución de las obras que considere más adecuadas, pudiendo simultanear trabajos con el Adjudicatario.

También podrá la Dirección Facultativa cuando lo estime conveniente, ordenar por escrito al Adjudicatario la realización inmediata de estas unidades de obra aunque no exista acuerdo previo en los precios, dejando esta valoración a posteriori. Siempre será necesario que quede constancia escrita de esta orden.

20.- TRABAJOS POR ADMINISTRACION.

Si el Adjudicatario considera que alguno de los trabajos que va a tener que realizar, deba ser facturado por administración, antes de hacerlo deberá reflejarlo en el libro de control y avisar a la Dirección Facultativa. Debe de resaltarse que la Dirección Facultativa no dará conformidad a NINGÚN PARTE DE ADMINISTRACION DIARIO que le sea entregado más tarde de 48 horas desde que se realizó el trabajo indicado en el parte. Para ello, se insiste en que será CONDICION INDISPENSABLE para el abono de trabajos de administración el que se cuente con autorización escrita previa de la Dirección Facultativa y que se presente el parte correspondiente antes del plazo arriba indicado.

En el caso de que el tipo de trabajo ofrezca inicialmente duda razonable de si está o no, incluido en alguna de las partidas presupuestarias, la Dirección Facultativa podrá ordenar su realización y dar el "enterado" a los partes de administración correspondientes a ese trabajo. Se entiende que el "enterado" significa únicamente la conformidad en cuanto al tiempo, materiales, etc. que se han invertido en ese trabajo, pero no significa que ese parte tenga que ser necesaria-

mente abonado como trabajo de administración, en la certificación que corresponda se analizará detenidamente ese tipo de trabajo y si, efectivamente, se comprueba que no existía partida presupuestaria similar, se abonará por administración. En caso de que a pesar de este análisis se mantuviera la duda, prevalecerá el criterio impuesto por la Dirección Facultativa, la cual justificará claramente su decisión aportando los datos necesarios.

Igualmente, será imprescindible el cumplimiento de los plazos de presentación del parte que refleje el trabajo realizado.

La presentación de los partes se hará de la forma siguiente:

Se realizará un parte diario numerado independiente para cada trabajo donde constará:

- Tipo de trabajo y localización en la obra.
- Personal de obra y su cualificación profesional.
- Tiempos empleados.
- Materiales empleados.
- Albaranes o facturas producidas.
- Maquinaria empleada.
- Estimación de coste total del parte de administración.
- Medición orientativa del volumen de obra realizado con objeto de analizar rendimiento de materiales y mano de obra.

21.- PROGRAMA DE TRABAJO

El Contratista presentará en un plazo de siete (7) días posteriores a la adjudicación de las obras y antes del comienzo de éstas, el programa de trabajo con especificación de los plazos parciales y fechas de terminación de las distintas unidades de obra, programa que para ser vigente deberá ser aprobado previamente por la Dirección Facultativa, la cuál en caso de discrepancia fijará el orden y plazos de ejecución de los distintos trabajos. El plan de obra una vez aprobado, se incorporará a este Pliego, y adquirirá por tanto, carácter contractual.

El Contratista presentará asimismo, una relación completa de los servicios, equipos y planos de detalle necesarios para la buena marcha de las obras y que se compromete a realizar en cada una de las etapas del Plan.

22.- REPLANTEO DE LAS OBRAS

Antes de iniciar la ejecución de las obras se procederá al replanteo de las mismas sobre el terreno.

Durante la ejecución de las obras se realizarán los replanteos parciales que interesen al Contratista o a la Dirección.

Todos los replanteos serán realizados en presencia de la Dirección Facultativa que deberá dar la conformidad a los mismos por escrito.

El replanteo inicial de la obra se realizará dentro de los doce (12) días siguientes a la adjudicación.

23.- ACTA DE REPLANTEO

Realizado el replanteo se procederá a levantar el Acta de Replanteo en la que se recogerán todas las observaciones que se consideren necesarias, debiendo ser firmada por triplicado por la Dirección Facultativa y Contratista en el referido plazo de los doce (12) días siguientes a la adjudicación. El Acta de replanteo es requisito indispensable para el comienzo de las obras.

24.- INICIACIÓN Y PROSECUCIÓN DE LAS OBRAS

Después de firmado por ambas partes el Contrato y Acta de Replanteo, el Contratista deberá comenzar las obras dentro del plazo máximo de siete (7) días y la finalización de las mismas no superará el plazo de ejecución previsto.

25.- RESPONSABILIDADES DEL REPLANTEO

El Contratista será el único y exclusivo responsable de que desaparezca o se modifiquen algunas de las señales que definan el replanteo, así como las consecuencias que se puedan derivar de la modificación de las referidas señales para la interpretación de las mismas.

26.- GASTOS DE MATERIAL Y PERSONAL DEL REPLANTEO

Serán por cuenta del Contratista todos los gastos que originen los replanteos y la conservación de las señales. Asimismo, será por su cuenta todo el material que se precise utilizar y pondrá a disposición de la Dirección Facultativa el personal que estime necesario utilizar para llevar a cabo adecuadamente los replanteos.

27.- EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

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

La dirección facultativa podrá rechazar la mano de obra que a su juicio no reúna las condiciones exigidas o todo o parte de la instalación mal ejecutada.

La dirección facultativa determinará el orden y la forma en que han de ejecutarse los trabajos e interpretará las disposiciones del presente pliego. Fijará

las condiciones de cualquier trabajo omitido o que sufra variación. Todas las instalaciones serán ejecutadas conforme a planos, detalles que la dirección juzgue conveniente introducir a lo largo de los trabajos.

Instalaciones eléctricas

Se ejecutarán con arreglo a lo dispuesto con las reglamentaciones respectivas, así como en las normas complementarias y teniendo en cuenta las disposiciones de las compañías suministradoras la separación de canalizaciones será mayor de 5 cms. y estarán protegidas contra golpes. Las obras serán efectuadas por Instalador Electricista autorizado.

Instalaciones de Protección Contra Incendios

Se ejecutarán con arreglo a lo dispuesto en el vigente Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, así como en las normas complementarias y teniendo en cuenta las disposiciones del Servicio de Protección Civil del Gobierno de Navarra.

Las obras correspondientes a instalaciones de protección contra incendios, serán ejecutadas por empresa instaladora autorizada, registrada en la Comunidad Foral Navarra, que una vez finalizados los trabajos emitirán el correspondiente Certificado, suscrito por el Ingeniero responsable de dicha empresa.

Carpintería

En caso necesario la dirección facultativa facilitará los dibujos y croquis de detalle y decoración que juzgue conveniente.

Otras instalaciones

Se realizarán con estricta sujeción a sus respectivos reglamentos e instrucciones de las compañías suministradoras, y se atenderá en todo momento las indicaciones de la dirección facultativa.

28.- RECEPCIÓN DE OBRA, PRUEBAS DE LAS INSTALACIONES

Durante la obra o una vez finalizada la misma, el Director de Obra podrá verificar que los trabajos realizados están de acuerdo con las especificaciones de este Pliego de Condiciones. Esta verificación se realizará por cuenta del Contratista.

Una vez finalizadas las instalaciones el Contratista deberá solicitar la oportuna recepción global de la obra.

El Director de Obra contestará por escrito al Contratista, comunicando su conformidad a la instalación o condicionando su recepción a la modificación de los detalles que estime susceptibles de mejora.

Las pruebas de recepción de las instalaciones tendrán por objeto verificar que las instalaciones:

- Cumplen las hipótesis de cálculo y criterios de diseño que sirvieron de base para el proyecto.
- Funcionan adecuadamente para el fin con que fueron diseñadas.
- Cumplen las prescripciones de la Reglamentación vigente.

Se realizarán todas las pruebas y ensayos que especifiquen los correspondientes Reglamentos, así como los que la Dirección Facultativa considere oportunos.

Las pruebas de recepción se realizarán en tres niveles de actuación:

1) NIVEL 1

Se comprobará que la instalación realizada se ajusta a la proyectada.

2) NIVEL 2

Se comprobará el correcto montaje de las instalaciones, a simple vista y con las pruebas y ensayos que sean necesarios.

3) NIVEL 3

Se comprobará el correcto funcionamiento de la instalación a régimen nominal, viendo si se ajusta a las condiciones de funcionamiento previstos en proyecto.

Estos niveles son excluyentes, no se pasará a un nivel más avanzado sin verificar el cumplimiento del nivel anterior.

El Contratista aportará a su costa todos los medios necesarios para la realización de las pruebas tanto de personal cualificado, como auxiliar, instrumentos, herramientas y demás medios precisos.

Informe de las pruebas

El Contratista presentará a la Dirección de Obra, por escrito, un informe con los resultados obtenidos en las pruebas.

29.- PERIODO DE GARANTÍA DE LAS INSTALACIONES

El período de garantía será de un (1) año, contando a partir de la recepción provisional, siendo de cuenta del Adjudicatario la conservación de las obras y el subsanar las deficiencias, errores o vicios de construcción, de instalación o de materiales que se observen durante él, pues de no hacerlo voluntariamente ó a requerimiento de la Dirección Facultativa, se podrán ejecutar directamente por ésta o por un tercero con cargo a las retenciones practicadas en las liquidaciones parciales.

La garantía cubre cualquier avería en las piezas mecánicas y eléctricas de las unidades instaladas, excepto en el caso demostrado de uso indebido. No se considera incluido en la garantía del consumo de los materiales fungibles.

30.- PRÓRROGA DEL PERIODO DE GARANTÍA

Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva, alguna obra se encontrase sin las debidas condiciones al efecto, se aplazará dicha recepción definitiva hasta tanto la obra no esté en disposición de ser recibida, sin abonar al Adjudicatario cantidad alguna en concepto de ampliación del plazo de garantía, ni devolver el importe de las retenciones realizadas. Será obligación suya, continuar encargado de la conservación y reparación de las obras en cuestión, siendo aplicable en caso de que el Adjudicatario se negase a realizar los trabajos pendientes, lo especificado al respecto en el artículo "PERIODO DE GARANTÍA".

31- RESPONSABILIDAD DEL ADJUDICATARIO

Sin menoscabo de las responsabilidades del Adjudicatario expuestas en otros artículos de este Pliego, será responsable directamente de TODAS Y CADA UNA de las unidades de obra instaladas, no siendo eximente de responsabilidad el hecho de que en el Proyecto figuren unidades de obra de una determinada marca comercial o que durante la ejecución de la obra la Dirección Facultativa imponga una determinada marca. El Adjudicatario, en caso de razonable duda técnica respecto al funcionamiento de una unidad de obra con marca o modelo impuesto, deberá presentar por escrito un informe exponiendo los argumentos que le hacen dudar del futuro buen funcionamiento de esa unidad de obra y propondrá una alternativa valorada de solución.

Si referente a lo anteriormente expuesto, no se llegase a un acuerdo entre Adjudicatario y Dirección Facultativa, ésta se reserva el derecho de realizar esa unidad de obra con otra empresa, no pudiendo el Adjudicatario reclamar "lucro-cesante" por esas unidades no realizadas por él.

En éste último caso el Adjudicatario sigue siendo el UNICO responsable de toda la obra por él realizada. Si la Dirección Facultativa optase por adoptar la solución propuesta por el Adjudicatario, la responsabilidad de su correcto funcionamiento será igualmente del Adjudicatario.

32.- CONDICIONES DE MANTENIMIENTO

Debido a la importancia que el mantenimiento de las instalaciones de protección contra incendios supone para la seguridad de ocupantes y bienes, se realizarán todas las labores de mantenimiento señaladas en el Anexo II del Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (R.D. 513/2017), y que se indican a continuación:

Protección activa contra incendios

Tabla I. Programa de mantenimiento trimestral y semestral de los sistemas de protección activa contra incendios

Operaciones a realizar por personal especializado del fabricante, de una empresa mantenedora, o bien, por el personal del usuario o titular de la instalación:

Equipo o sistema	CADA	
	TRES MESES	SEIS MESES
Sistemas de detección y alarma de incendios. Requisitos generales.	Paso previo: Revisión y/o implementación de medidas para evitar acciones o maniobras no deseadas durante las tareas de inspección. Verificar si se han realizado cambios o modificaciones en cualquiera de las componentes del sistema desde la última revisión realizada y proceder a su documentación. Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro). Sustitución de pilotos, fusibles, y otros elementos defectuosos. Revisión de indicaciones luminosas de alarma, avería, desconexión e información en la central. Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.). Verificar equipos de centralización y de transmisión de alarma.	
Sistemas de detección y alarma de incendios Fuentes de alimentación.	Revisión de sistemas de baterías: Prueba de conmutación del sistema en fallo de red, funcionamiento del sistema bajo baterías, detección de avería y restitución a modo normal.	
Sistemas de detección y alarma de incendios Dispositivos para la activación manual de alarma	Comprobación de la señalización de los pulsadores de alarma manuales	Verificación de la ubicación, identificación, visibilidad y accesibilidad de los pulsadores. Verificación del estado de los pulsadores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior)..
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos de transmisión de alarma.	Comprobar el funcionamiento de los avisadores luminosos y acústicos. Si es aplicable, verificar el funcionamiento del sistema de megafonía. Si es aplicable, verificar la inteligibilidad del audio en cada zona de extinción.	

Equipo o sistema	CADA	
	TRES MESES	SEIS MESES
Extintores de incendio.	Realizar las siguientes verificaciones: – Que los extintores están en su lugar asignado y que no presentan muestras aparentes de daños. – Que son adecuados conforme al riesgo a proteger. – Que no tienen el acceso obstruido, son visibles o están señalizados y tienen sus instrucciones de manejo en la parte delantera. – Que las instrucciones de manejo son legibles. – Que el indicador de presión se encuentra en la zona de operación. – Que las partes metálicas (boquillas, válvula, manguera...) están en buen estado. – Que no faltan ni están rotos los precintos o los tapones indicadores de uso. – Que no han sido descargados total o parcialmente. También se entenderá cumplido este requisito si se realizan las operaciones que se indican en el «Programa de Mantenimiento Trimestral» de la norma UNE 23120. Comprobación de la señalización de los extintores.	
Bocas de incendio equipadas (BIE).	Comprobación de la señalización de las BIEs.	
Hidrantes.	Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados. Inspección visual, comprobando la estanquidad del conjunto. Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores. Comprobación de la señalización de los hidrantes	Engrasar la tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo. Abrir y cerrar el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje.

Equipo o sistema	CADA	
	TRES MESES	SEIS MESES
Columnas secas.		Comprobación de la accesibilidad de la entrada de la calle y tomas de piso. Comprobación de la señalización. Comprobación de las tapas y correcto funcionamiento de sus cierres (engrase si es necesario). Maniobrar todas las llaves de la instalación, verificando el funcionamiento correcto de las mismas. Comprobar que las llaves de las conexiones siamesas están cerradas. Comprobar que las válvulas de seccionamiento están abiertas. Comprobar que todas las tapas de racores están bien colocadas y ajustadas.
Sistemas fijos de extinción: Rociadores automáticos de agua. Agua pulverizada. Agua nebulizada. Espuma física. Polvo. Agentes extintores gaseosos. Aerosoles condensados.	Comprobación de que los dispositivos de descarga del agente extintor (boquillas, rociadores, difusores, ...) están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto. Comprobación visual del buen estado general de los componentes del sistema, especialmente de los dispositivos de puesta en marcha y las conexiones. Lectura de manómetros y comprobación de que los niveles de presión se encuentran dentro de los márgenes permitidos. Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc.; en los sistemas con indicaciones de control. Comprobación de la señalización de los mandos manuales de paro y disparo. Limpieza general de todos los componentes.	Comprobación visual de las tuberías, depósitos y latiguillos contra la corrosión, deterioro o manipulación. En sistemas que utilizan agua, verificar que las válvulas, cuyo cierre podría impedir que el agua llegase a los rociadores o pudiera perjudicar el correcto funcionamiento de una alarma o dispositivo de indicación, se encuentran completamente abiertas. Verificar el suministro eléctrico a los grupos de bombeo eléctricos u otros equipos eléctricos críticos.
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.	Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, señales, etc. Comprobación del funcionamiento automático y manual de la instalación, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador. Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornas (reposición de agua destilada, etc.). Verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etc.). Verificación de accesibilidad a los elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.	Accionamiento y engrase de las válvulas. Verificación y ajuste de los prensaestopas. Verificación de la velocidad de los motores con diferentes cargas. Comprobación de la alimentación eléctrica, líneas y protecciones.

Equipo o sistema	CADA	
	TRES MESES	SEIS MESES
Sistemas para el control de humos y de calor.	Comprobar que no se han colocado obstrucciones o introducido cambios en la geometría del edificio (tabiques, falsos techos, aperturas al exterior, desplazamiento de mobiliario, etc.) que modifiquen las condiciones de utilización del sistema o impidan el descenso completo de las barreras activas de control de humos. Inspección visual general.	Comprobación del funcionamiento de los componentes del sistema mediante la activación manual de los mismos. Limpieza de los componentes y elementos del sistema.

Tabla II. Programa de mantenimiento anual y quinquenal de los sistemas de protección activa contra incendios

Operaciones a realizar por personal especializado del fabricante, o por el personal de la empresa mantenedora:

Equipo o sistema	CADA	
	AÑO	CINCO AÑOS
Sistemas de detección y alarma de incendios. Requisitos generales.	Comprobación del funcionamiento de maniobras programadas, en función de la zona de detección. Verificación y actualización de la versión de «software» de la central, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Comprobar todas las maniobras existentes: Avisadores luminosos y acústicos, paro de aire, paro de máquinas, paro de ascensores, extinción automática, compuertas corta-fuego, equipos de extracción de humos y otras partes del sistema de protección contra incendios. Se deberán realizar las operaciones indicadas en la norma UNE-EN 23007-14.	

Equipo o sistema	CADA	
	AÑO	CINCO AÑOS
Sistemas de detección y alarma de incendios. Detectores.	Verificación del espacio libre, debajo del detector puntual y en todas las direcciones, como mínimo 500 mm. Verificación del estado de los detectores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior). Prueba individual de funcionamiento de todos los detectores automáticos, de acuerdo con las especificaciones de sus fabricantes. Verificación de la capacidad de alcanzar y activar el elemento sensor del interior de la cámara del detector. Deben emplearse métodos de verificación que no dañen o perjudiquen el rendimiento del detector. La vida útil de los detectores de incendios será la que establezca el fabricante de los mismos, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 10 años.	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos para la activación manual de alarma.	Prueba de funcionamiento de todos los pulsadores.	
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.	Comprobación de la reserva de agua. Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en la alimentación de agua. Comprobación del estado de carga de baterías y electrolito. Prueba, en las condiciones de recepción, con realización de curvas de abastecimiento con cada fuente de agua y de energía.	
Extintores de incendio.	Realizar las operaciones de mantenimiento según lo establecido en el «Programa de Mantenimiento Anual» de la norma UNE 23120. En extintores móviles, se comprobará, adicionalmente, el buen estado del sistema de traslado.	Realizar una prueba de nivel C (timbrado), de acuerdo a lo establecido en el anexo III, del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado por Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo a lo establecido en el anexo III del Reglamento de Equipos a Presión.

Equipo o sistema	CADA	
	AÑO	CINCO AÑOS
Bocas de incendios equipadas (BIE).	Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento anuales según lo establecido la UNE-EN 671-3. La vida útil de las mangueras contra incendios será la que establezca el fabricante de las mismas, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 20 años.	Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento quinquenales sobre la manguera según lo establecido la UNE-EN 671-3.
Hidrantes.	Verificar la estanquidad de los tapones.	Cambio de las juntas de los racores.
Sistemas de columna seca.		Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.
Sistemas fijos de extinción: Rociadores automáticos de agua. Agua pulverizada. Agua nebulizada. Espuma física. Polvo. Agentes extintores gaseosos. Aerosoles condensados.	Comprobación de la respuesta del sistema a las señales de activación manual y automáticas. En sistemas fijos de extinción por agua o por espuma, comprobar que el suministro de agua está garantizado, en las condiciones de presión y caudal previstas. En sistemas fijos de extinción por polvo, comprobar que la cantidad de agente extintor se encuentra dentro de los márgenes permitidos. En sistemas fijos de extinción por espuma, comprobar que el espumógeno no se ha degradado. Para sistemas fijos de inundación total de agentes extintores gaseosos, revisar la estanquidad de la sala protegida en condiciones de descarga. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados, según lo indicado en «Programa anual» de la UNE-EN 12845. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 3 años, según lo indicado en «Programa cada 3 años» de la UNE-EN 12845. Nota: los sistemas que incorporen componentes a presión que se encuentre dentro del ámbito de aplicación del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado mediante el Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, serán sometidos a las pruebas establecidas en dicho Reglamento con la periodicidad que en él se especifique.	Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción. En sistemas fijos de extinción por espuma, determinación del coeficiente de expansión, tiempo de drenaje y concentración, según la parte de la norma UNE-EN 1568 que corresponda, de una muestra representativa de la instalación. Los valores obtenidos han de encontrarse dentro de los valores permitidos por el fabricante. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 10 años, según lo indicado en «Programa de 10 años» de la UNE-EN 12845. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 25 años, según lo indicado en el anexo K, de la UNE-EN 12845.

Equipo o sistema	CADA	
	AÑO	CINCO AÑOS
Sistemas para el control de humos y de calor.	Comprobación del funcionamiento del sistema en sus posiciones de activación y descanso, incluyendo su respuesta a las señales de activación manuales y automáticas y comprobando que el tiempo de respuesta está dentro de los parámetros de diseño. Si el sistema dispone de barreras de control de humo, comprobar que los espaciados de cabecera, borde y junta (según UNE-EN 12101-1) no superan los valores indicados por el fabricante. Comprobación de la correcta disponibilidad de la fuente de alimentación principal y auxiliar. Engrase de los componentes y elementos del sistema. Verificación de señales de alarma y avería e interacción con el sistema de detección de incendios.	

Señalización luminiscente

Tabla III. Programa de mantenimiento de los sistemas de señalización luminiscente

Operaciones a realizar por personal especializado del fabricante, de una empresa mantenedora, o bien, por el personal del usuario o titular de la instalación:

Equipo o sistema	CADA	
	AÑO	
Sistemas de señalización luminiscente.	Comprobación visual de la existencia, correcta ubicación y buen estado en cuanto a limpieza, legibilidad e iluminación (en la oscuridad) de las señales, balizamientos y planos de evacuación. Verificación del estado de los elementos de sujeción (anclajes, varillas, angulares, tornillería, adhesivos, etc.)	

La vida útil de las señales fotoluminiscentes será la que establezca el fabricante de las mismas. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 10 años. Una vez pasada la vida útil, se sustituirán por personal especializado del fabricante o de una empresa mantenedora, salvo que se justifique que la medición sobre una muestra representativa, teniendo en cuenta la fecha de fabricación y su ubicación, realizada conforme a la norma UNE 23035-2, aporta valores no inferiores al 80 % de los que dicte la norma UNE 23035-4, en cada momento. La vida útil de la señal fotoluminiscente se contará a partir de la fecha de fabricación de la misma. Las mediciones que permiten prolongar esta vida útil se repetirán cada 5 años.

33.- DISPOSICIÓN FINAL

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

Barañain, Junio de 2021
EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL
Pablo Jiménez Miramón
Colegiado nº 1.480

JIMENEZ
MIRAMON
PABLO -
16016669K

Firmado digitalmente por
JIMENEZ MIRAMON PABLO -
16016669K
Nombre de reconocimiento (DN):
c=ES,
serialNumber=IDCES-16016669K,
givenName=PABLO, sn=JIMENEZ
MIRAMON, cn=JIMENEZ
MIRAMON PABLO - 16016669K
Fecha: 2021.06.24 16:37:58
+02'00'

P R O Y E C T O

DE ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA REFORMA
DE CASA DE JUVENTUD -GAZTETXE AMETXEA
EN ZIZUR MAYOR (Navarra)

PETICIONARIO : AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR -
ZIZUR NAGUSIKO UDALA

Parque Erreniega, s/n.

ZIZUR MAYOR (Navarra)

DOCUMENTO Nº 3

P R E S U P U E S T O

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Proyecto: ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA GAZTETXE DE ZIZUR MAYOR

REFERENCIA: 02_21

CAPITULO 1 RED DE BIES

ACG1113 UD BOCA INCEN. EQUIPADA 25 mm./20 m. CAJON MULTIPLE VERTICAL

Ud. Boca de incendios equipada de 25 mm. de diámetro y 20 m. de manguera, con armario para extintor y módulo para pulsador de alarma, con marca "N" de AENOR, modelo MAXITEN3VPC-3212, o dispositivo de similares características técnicas y funcionales, formada por cajones de empotrar en chapa de acero dimensiones totales 600x1.500x195 mm. con marco perimetral, puertas ciegas, color blanco RAL 9010, con cerraduras ABS abrefácil, devanadera con toma axial abatible, válvula de asiento de 1", 20 m. de manguera semirigida y manómetro de 0 a 16 kg/cm2 según norma UNE 23.403, totalmente instalada. Altura de colocación: apertura del armario BIE, válvula y lanza como máximo a 1,50 m., apertura del armario extintor, parte alta del extintor y parte alta del pulsador entre 0,80 m. y 1,20 m.

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U35MU021	Armar.mang.semir 20m y cajones ext+pulsador	1,000	Ud	916,00	916,00
MOMU114	Mano de obra	1,000	Ud	132,34	132,34
TOTAL PARTIDA					1.048,34

ACG1114 UD BOCA INCEN. EQUIPADA 25 mm./20 m. CAJON DOBLE HORIZONTAL

Ud. Boca de incendios equipada de 25 mm. de diámetro y 20 m. de manguera, con armario para extintor, con marca "N" de AENOR, modelo MAXITEN2HPC-3212, o dispositivo de similares características técnicas y funcionales, formada por cajones de empotrar en chapa de acero dimensiones totales 750x900x195 mm. con marco perimetral, puertas ciegas, color blanco RAL 9010, con cerraduras ABS abrefácil, devanadera con toma axial abatible, válvula de asiento de 1", 20 m. de manguera semirigida y manómetro de 0 a 16 kg/cm2 según norma UNE 23.403, totalmente instalada. Altura de colocación: apertura del armario BIE, válvula y lanza como máximo a 1,50 m., apertura del armario extintor y parte alta del extintor entre 0,80 m. y 1,20 m.

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U35MU014	Armar.mang.semir 20m y cajón extintor	1,000	Ud	745,00	745,00
MOMU114	Mano de obra	1,000	Ud	132,34	132,34
TOTAL PARTIDA					877,34

Proyecto: ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA GAZTETXE DE ZIZUR MAYOR

REFERENCIA: 02_21

ACMA015 ML CANALIZACION TUBERIA ACERO 1 1/2"

MI. Canalización con tubería de acero galvanizado normas DIN de diámetro 1 1/2" en superficie, incluso p.p. trabajos de unión a tubería existente, soportes y accesorios galvanizados, y aislamiento con coquilla Armaflex 9 mm., colocada en falso techo ó adosada a pared

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U35MU008	Tubería acero Din 2440 1 1/2"	1,000	MI	9,09	9,09
P07CP080	Coq.polietileno D=1 1/2" e=9 mm	1,000	m.	1,39	1,39
U35MU028	Codo acero 1 1/2"	0,200	Ud	5,42	1,08
U35MU048	Manguito acero 1 1/2"	0,300	Ud	6,56	1,97
U35MU068	Te acero 1 1/2"	0,200	Ud	8,01	1,60
MOACM15	Mano de obra	1,000	Ud	7,84	7,84
TOTAL PARTIDA					22,97

Proyecto: ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA GAZTETXE DE ZIZUR MAYOR

REFERENCIA: 02_21

CAPITULO 2 EXTINTORES

ACM1015 UD EXTINTOR DE POLVO ABC DE 6 Kg. PARA ARMARIO

Ud. extintor de polvo ABC de 6 Kg. eficacia 21A-113B con marca "N" de AENOR, incluido suministro y colocación en armario. Altura de colocación: parte superior del extintor entre 0,80 y 1,20 m.

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U35MU006	Extintor polvo ABC 6 Kg.	1,000	Ud	41,11	41,11
TOTAL PARTIDA					41,11

ACM1020 UD EXTINTOR DE CO2 DE 5 Kg. MURAL

Ud. extintor de CO2 de 5 Kg. eficacia mínima 70B, con marca "N" de AENOR, incluido suministro, soporte mural y colocación. Altura de colocación: parte superior del extintor entre 0,80 y 1,20 m.

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U35MU310	Extint.nieve carbónica 5 Kg.	1,000	Ud	111,93	111,93
U17MU211	Materiales auxiliares	1,000	Ud	1,16	1,16
U17MU011	Mano de obra	1,000	Ud	3,94	3,94
TOTAL PARTIDA					117,03

ACM1025 UD CAJON PARA EXTINTOR

Ud. Armario de extintor para empotrar, en chapa de acero dimensiones totales 650x270x195 mm., modelo PLUS AEB64S, con puerta ciega, color blanco RAL 9003, con cerraduras ABS abrefácil. Incluso colocación. Altura de cerradura y parte superior de extintor: entre 0,80 y 1,20 m.

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U35MU023	Armario extintor 6 kg. blanco	1,000	Ud	64,17	64,17
MOCAJ02	Mano de obra	1,000	Ud	6,41	6,41
TOTAL PARTIDA					70,58

Proyecto: ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA GAZTETXE DE ZIZUR MAYOR

REFERENCIA: 02_21

CAPITULO 3 SISTEMA DE DETECCION Y ALARMA**M03010 UD CENTRAL ANALOGICA DETECCION Y ALARMA**

Ud. Central de detección de incendios y alarma analógica de 1 lazo NOTIFIER ID-60 ó equipo de similares características técnicas y funcionales, multiprogramable con sensibilidad ajustable de cada sensor al medio ambiente y compatible con sensores láser de alta sensibilidad modelo View. Equipada con un lazo no ampliable con capacidad de 99 detectores y 99 módulos por lazo, pantalla LCD de 80 caracteres y teclado de programación, 6 circuitos de salida programables supervisados. Puerto de comunicaciones RS232 y tarjeta SIB5485 (020-553) opcional con puerto RS485 para conexión de repetidores, fuente de alimentación de 24Vcc/2,5A. y dos baterías de 12Vcc/7Ah. Montada en cabina metálica. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 y con certificado CPD: 0786-CPD-20851 EN54 parte 2 y 4.

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U35FM127	Central analógica 1 lazo	1,000	Ud	1.287,00	1.287,00
U35FM128	Baterías 12Vcc/7Ah.	2,000	Ud	23,00	46,00
MADET10	Material accesorio	1,000	Ud	11,83	11,83
MODET10	Mano de obra	1,000	Ud	106,08	106,08
TOTAL PARTIDA					1.450,91

M03030 UD DETECTOR ANALOGICO OPTICO-TERMICO

Ud. Detector óptico-térmico analógico con aislador incorporado y base incluida para instalación en superficie, NOTIFIER NFXI-SMT2 con base B501AP, ó dispositivo de similares características técnicas y funcionales, colocado

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U35FM310	Detector óptico-térmico analogico blanco	1,000	Ud	74,00	74,00
U35FM320	Base blanca estándar de superficie	1,000	Ud	5,38	5,38
MADET30	Material accesorio	1,000	Ud	0,75	0,75
MODET30	Mano de obra	1,000	Ud	5,73	5,73
TOTAL PARTIDA					85,86

Proyecto: ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA GAZTETXE DE ZIZUR MAYOR

REFERENCIA: 02_21

M03045 UD PULSADOR MANUAL DE ALARMA

Ud. Pulsador manual de alarma rearmable, direccionable y analógico con tapa de protección NOTIFIER M5A-RP02FF-N026-41, ó dispositivo de similares características técnicas y funcionales. Altura de colocación: parte superior del dispositivo entre 0,80 y 1,20 m.

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U35FM405	Pulsador alarma analógico	1,000	Ud	72,78	72,78
MADET45	Material accesorio	1,000	Ud	1,38	1,38
MODET45	Mano de obra	1,000	Ud	12,07	12,07
TOTAL PARTIDA					86,23

M03055 UD SIRENA ALARMA INTERIOR

Ud. Sirena de alarma interior direccionable con flash y aislador incorporado y base incluida para instalación en superficie, NOTIFIER WSS-PC-I02, ó dispositivo de similares características técnicas y funcionales, colocado

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U35FM605	Sirena electrónica direccionable	1,000	Ud	111,00	111,00
U35FM320	Base blanca estándar de superficie	1,000	Ud	5,38	5,38
MADET55	Material accesorio	1,000	Ud	1,06	1,06
MODET55	Mano de obra	1,000	Ud	15,10	15,10
TOTAL PARTIDA					132,54

M03065 UD SIRENA ALARMA EXTERIOR

Ud. Sirena acústica para exterior de color rojo con indicación óptica, de policarbonato color rojo y rótulo de FUEGO. Opción de 3 ciclos de 1 minuto o activación continua NOTIFIER HSR-E24, ó dispositivo de similares características técnicas y funcionales, colocada

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U35FG405	Sirena alarma exterior	1,000	Ud	68,14	68,14
MADET65	Material accesorio	1,000	Ud	1,06	1,06
MODET65	Mano de obra	1,000	Ud	17,94	17,94
TOTAL PARTIDA					87,14

Proyecto: ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA GAZTETXE DE ZIZUR MAYOR

REFERENCIA: 02_21

M03060 UD MODULO 1 SALIDA SUPERVISADA

Ud. Módulo de control direccionable de 1 salida supervisada para conexionado de sirena exterior convencional NOTIFIER M710, ó dispositivo de similares características técnicas y funcionales, colocado

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U35FM505	Módulo de control para sirena	1,000	Ud	53,86	53,86
MADET60	Material accesorio	1,000	Ud	1,06	1,06
MODET60	Mano de obra	1,000	Ud	15,10	15,10
TOTAL PARTIDA					70,02

M03070 UD ZOCALO PARA DETECTOR FALSO TECHO

Ud. Zócalo para montaje de base de detector ó sirena en falso techo, NOTIFIER RMK400AP, ó dispositivo de similares características técnicas y funcionales, colocado

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U35FG070	Zocalo para falso techo detector	1,000	Ud	9,14	9,14
MADET70	Material accesorio	1,000	Ud	0,05	0,05
MODET70	Mano de obra	1,000	Ud	2,60	2,60
TOTAL PARTIDA					11,79

M03075 UD CAJA Y MARCO PARA PULSADOR EMPOTRADO

Ud. Caja y marco para empotrar pulsador manual de alarma, con caja empotrable B503 y marco adaptador M700K-503/5 de marca NOTIFIER ó elementos de similares características técnicas y funcionales, colocados

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U35FG075	Caja para empotrar pulsador	1,000	Ud	9,56	9,56
U35FG076	Marco adaptador para pulsador	1,000	Ud	22,12	22,12
MADET75	Material accesorio	1,000	Ud	0,16	0,16
MODET75	Mano de obra	1,000	Ud	3,14	3,14
TOTAL PARTIDA					34,98

Proyecto: ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA GAZTETXE DE ZIZUR MAYOR

REFERENCIA: 02_21

M03080 UD CAJA SUPERFICIE PARA PULSADOR

Ud. Caja para montaje en superficie de pulsador manual de alarma, NOTIFIER PS031W ó elementos de similares características técnicas y funcionales, colocada

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U35FG085	Caja montaje superficie pulsador	1,000	Ud	5,38	5,38
MADET85	Material accesorio	1,000	Ud	0,14	0,14
MODET85	Mano de obra	1,000	Ud	2,16	2,16
TOTAL PARTIDA					7,68

M03090 UD CIRC. ANALÓ. 2x1,5 MM2+ PVC CORR.

MI. Circuito para instalaciones de detección de incendios analógica, realizado con tubo PVC corrugado libre de halógenos de D=20 mm y par trenzado apantallado RF de 2x1,5 mm2.de sección para sistemas analógicos, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U35FM705	Cir.analógico 2x1,5 mm2+PVC corru.	1,000	MI	2,25	2,25
MADET705	Material accesorio	1,000	Ud	0,20	0,20
MODET705	Mano de obra	1,000	Ud	6,20	6,20
TOTAL PARTIDA					8,65

M03092 UD CIRC. ANALÓ. 2X1,5 MM2+ PVC RÍGIDO

MI. Circuito para instalaciones de detección automática de incendios, realizado con tubo PVC rígido de presión de D=16 mm y par trenzado apantallado RF de 2x1,5 mm2.de sección para sistemas analógicos, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U35FM710	Cir.analógico 2x1,5 mm2+PVC rígido	1,000	MI	5,67	5,67
MADET710	Material accesorio	1,000	Ud	1,00	1,00
MODET710	Mano de obra	1,000	Ud	6,88	6,88
TOTAL PARTIDA					13,55

Proyecto: ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA GAZTETXE DE ZIZUR MAYOR

REFERENCIA: 02_21

M03110 UD CONEXIONADO, PROGRAMACION Y PUESTA EN SERVICIO CENTRAL

Ud. Conexionado y puesta en marcha de sistema de detección y alarma, con alimentación eléctrica; conexionado de líneas de detección y alarma en centralita; conexionado de centralita a rack de megafonía para activación de mensaje, con grabación y programación del mismo en rack, incluidos materiales necesarios; conexionado de centralita a sistema de vigilancia externo (empresa encargada de la vigilancia) vía telefónica, wifi o sistema homologado, incluidos materiales necesarios; conexionado de centralita a sistema de integración de instalaciones WINTEL, incluidos los materiales necesarios; programación de la centralita; puesta en marcha, entrega de documentación y formación, a personal de mantenimiento y usuarios, y documento resumen de funcionamiento plastificado para colocación junto a centralita, todo ello realizado por técnicos especializados.

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
MADET110	Materiales accesorios	1,000	Ud	285,75	285,75
MODET110	Mano de obra	1,000	Ud	725,00	725,00
TOTAL PARTIDA					1.010,75

Proyecto: ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA GAZTETXE DE ZIZUR MAYOR

REFERENCIA: 02_21

CAPITULO 4 ALUMBRADO DE EMERGENCIA

AC31010 UD LUMINARIA EMERG. EMPOTRADA TECHO 200 LM
OPTICA ANTIPANICO BLANCO

Ud. Luminaria de alumbrado de emergencia para techo tecnología LED de 200 lúmenes con óptica antipánico AT y batería para 1 hora, DAISALUX modelo IZAR N30, color blanco, o dispositivo de similares características técnicas y funcionales, incluso línea de acometida desde cuadro eléctrico con cables de cobre Segurfoc SZ1-K de 1,5 mm2., bajo tubo de PVC empotrado en paredes pladur, por falsos techos o bandejas, y p.p. elementos protección en cuadro, colocada en falso techo

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U30MU010	Lumin.emerg.led Izar N30 optica AT blanco	1,000	Ud	63,12	63,12
U30MU120	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	7,000	MI	0,72	5,04
U30MU001	Conductor Segurfoc SZ1-K 1,5(Cu)	22,000	MI	1,03	22,66
U01MU629	Materiales auxiliares	1,000	Ud	0,93	0,93
U01MU010	Mano de obra	1,000	Ud	15,44	15,44
TOTAL PARTIDA					107,19

AC31015 UD LUMINARIA EMERG. EMPOTRADA TECHO 200 LM
OPTICA ANTIPANICO NEGRO

Ud. Luminaria de alumbrado de emergencia para techo tecnología LED de 200 lúmenes con óptica antipánico AT y batería para 1 hora, DAISALUX modelo IZAR N30, color negro, o dispositivo de similares características técnicas y funcionales, incluso línea de acometida desde cuadro eléctrico con cables de cobre Segurfoc SZ1-K de 1,5 mm2., bajo tubo de PVC empotrado en paredes pladur, por falsos techos o bandejas, y p.p. elementos protección en cuadro, colocada en falso techo

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U30MU011	Lumin.emerg.led Izar N30 optica AT negro	1,000	Ud	67,32	67,32
U30MU120	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	7,000	MI	0,72	5,04
U30MU001	Conductor Segurfoc SZ1-K 1,5(Cu)	22,000	MI	1,03	22,66
U01MU629	Materiales auxiliares	1,000	Ud	0,93	0,93
U01MU010	Mano de obra	1,000	Ud	15,44	15,44
TOTAL PARTIDA					111,39

Proyecto: ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA GAZTETXE DE ZIZUR MAYOR

REFERENCIA: 02_21

AC31025 UD LUMINARIA EMERG. EMPOTRADA TECHO 200 LM OPTICA EVACUACION NEGRO

Ud. Luminaria de alumbrado de emergencia para techo tecnología LED de 200 lúmenes con óptica de evacuación EVC y batería para 1 hora, DAISALUX modelo IZAR N30, color negro, o dispositivo de similares características técnicas y funcionales, incluso línea de acometida desde cuadro eléctrico con cables de cobre Segurfoc SZ1-K de 1,5 mm²., bajo tubo de PVC empotrado en paredes pladur, por falsos techos o bandejas, y p.p. elementos protección en cuadro, colocada en falso techo

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U30MU020	Lumin.emerg.led Izar N30 optica EVC negro	1,000	Ud	67,32	67,32
U30MU120	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	7,000	MI	0,72	5,04
U30MU001	Conductor Segurfoc SZ1-K 1,5(Cu)	22,000	MI	1,03	22,66
U01MU629	Materiales auxiliares	1,000	Ud	0,93	0,93
U01MU010	Mano de obra	1,000	Ud	15,44	15,44
TOTAL PARTIDA					111,39

AC31030 UD LUMINARIA EMERGENCIA LED 140 LM ADOSADA TECHO NEGRO

Ud. Luminaria de alumbrado de emergencia tecnología LED de 140 lúmenes, DAISALUX modelo LENS N30 (AD), modelo adosado a techo de cuerpo corto, color negro, o dispositivo de similares características técnicas y funcionales, incluso línea de acometida desde cuadro eléctrico con cables de cobre Segurfoc SZ1-K de 1,5 mm²., bajo tubo de PVC empotrado en paredes pladur, por falsos techos o bandejas, y p.p. elementos protección en cuadro, colocado en techo.

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U30MU140	Lumin.emerg.led Lens N30 (AD) negro	1,000	Ud	78,87	78,87
U30MU120	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	7,000	MI	0,72	5,04
U30MU001	Conductor Segurfoc SZ1-K 1,5(Cu)	22,000	MI	1,03	22,66
U01MU629	Materiales auxiliares	1,000	Ud	0,93	0,93
U01MU631	Mano de obra	1,000	Ud	22,19	22,19
TOTAL PARTIDA					129,69

Proyecto: ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA GAZTETXE DE ZIZUR MAYOR

REFERENCIA: 02_21

**AC31040 UD LUMINARIA EMERGENCIA Y SEÑALIZACION LED
300 LM SUPERFICIE**

Ud. Luminaria de alumbrado de emergencia y señalización tecnología LED de 300 lúmenes, DAISALUX modelo GALIA LD N8, modelo de superficie, o dispositivo de similares características técnicas y funcionales, incluso línea de acometida desde cuadro eléctrico con cables de cobre Segurfoc SZ1-K de 1,5 mm2., bajo tubo de PVC empotrado en paredes pladur, por falsos techos o bandejas, y p.p. elementos protección en cuadro, colocado en pared.

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U30MU301	Lumin.emerg.led DAISALUX Galia LD N8	1,000	Ud	136,58	136,58
U31MU240	Rótulo adhesivo de salida RTD 1230	1,000	Ud	5,30	5,30
U30MU120	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	7,000	MI	0,72	5,04
U30MU001	Conductor Segurfoc SZ1-K 1,5(Cu)	22,000	MI	1,03	22,66
U01MU629	Materiales auxiliares	1,000	Ud	0,93	0,93
U01MU631	Mano de obra	1,000	Ud	22,19	22,19
TOTAL PARTIDA					192,70

**AC31050 UD LUMINARIA EMERGENCIA Y SEÑALIZACION LED
240 LM SUSPENDIDA TECHO**

Ud. Luminaria de alumbrado de emergencia y señalización tecnología LED de 240 lúmenes, DAISALUX modelo GALIA-S LD N6, modelo suspendido, con rótulo adhesivo de salida RT1200, o dispositivo de similares características técnicas y funcionales, incluso línea de acometida desde cuadro eléctrico con cables de cobre Segurfoc SZ1-K de 1,5 mm2., bajo tubo de PVC empotrado en paredes pladur, por falsos techos o bandejas, y p.p. elementos protección en cuadro, colocado en techo.

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U30MU243	Lumin.emerg.led DAISALUX Galia-S LD N6	1,000	Ud	199,25	199,25
U31MU243	Rótulo adhesivo de salida RT 1200	1,000	Ud	5,30	5,30
U30MU120	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	7,000	MI	0,72	5,04
U30MU001	Conductor Segurfoc SZ1-K 1,5(Cu)	22,000	MI	1,03	22,66
U01MU629	Materiales auxiliares	1,000	Ud	0,93	0,93
U01MU631	Mano de obra	1,000	Ud	22,19	22,19
TOTAL PARTIDA					255,37

Proyecto: ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA GAZTETXE DE ZIZUR MAYOR

REFERENCIA: 02_21

**AC31055 UD LUMINARIA EMERGENCIA Y SEÑALIZACION LED
240 LM ADOSADA TECHO**

Ud. Luminaria de alumbrado de emergencia y señalización tecnología LED de 240 lúmenes, DAISALUX modelo GALIA-AD LD N6, modelo adosado a techo, con rótulo adhesivo de salida RTD1230, o dispositivo de similares características técnicas y funcionales, incluso línea de acometida desde cuadro eléctrico con cables de cobre Segurfoc SZ1-K de 1,5 mm²., bajo tubo de PVC empotrado en paredes pladur, por falsos techos o bandejas, y p.p. elementos protección en cuadro, colocado en techo.

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U30MU240	Lumin.emerg.led DAISALUX Galia-AD LD N6	1,000	Ud	198,10	198,10
U31MU240	Rótulo adhesivo de salida RTD 1230	1,000	Ud	5,30	5,30
U30MU120	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	7,000	MI	0,72	5,04
U30MU001	Conductor Segurfoc SZ1-K 1,5(Cu)	22,000	MI	1,03	22,66
U01MU629	Materiales auxiliares	1,000	Ud	0,93	0,93
U01MU631	Mano de obra	1,000	Ud	22,19	22,19
TOTAL PARTIDA					254,22

**AC31060 UD BLOQUE EMERGENCIA Y SEÑALIZACION LED 400
LM ENRASADO**

Ud. Bloque de alumbrado de emergencia y señalización tecnología LED de 400 lúmenes, DAISALUX modelo HYDRA LD N8, con caja de enrasar blanca, o dispositivo de similares características técnicas y funcionales, incluso línea de acometida desde cuadro eléctrico con cables de cobre Segurfoc SZ1-K de 1,5 mm²., bajo tubo de PVC empotrado en paredes pladur, por falsos techos o bandejas, y p.p. elementos protección en cuadro, colocado en paredes, techos o parte superior de puertas.

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U30MU400	Bloq.emerg.led Hydra LD N8	1,000	Ud	66,18	66,18
U31MU250	Caja de enrasar blanca Hydra	1,000	Ud	7,99	7,99
U30MU120	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	7,000	MI	0,72	5,04
U30MU001	Conductor Segurfoc SZ1-K 1,5(Cu)	22,000	MI	1,03	22,66
U01MU629	Materiales auxiliares	1,000	Ud	0,93	0,93
U01MU631	Mano de obra	1,000	Ud	22,19	22,19
TOTAL PARTIDA					124,99

Proyecto: ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA GAZTETXE DE ZIZUR MAYOR

REFERENCIA: 02_21

AC31070 UD BLOQUE EMERGENCIA Y SEÑALIZACION LED 250 LM ENRASADO

Ud. Bloque de alumbrado de emergencia y señalización tecnología LED de 250 lúmenes, DAISALUX modelo HYDRA LD N6, con caja de enrasar blanca, o dispositivo de similares características técnicas y funcionales, incluso línea de acometida desde cuadro eléctrico con cables de cobre Segurfoc SZ1-K de 1,5 mm2., bajo tubo de PVC empotrado en paredes pladur, por falsos techos o bandejas, y p.p. elementos protección en cuadro, colocado en paredes, techos o parte superior de puertas

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U30MU250	Bloq.emerg.led Hydra LD N6	1,000	Ud	54,23	54,23
U31MU250	Caja de enrasar blanca Hydra	1,000	Ud	7,99	7,99
U30MU120	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	7,000	MI	0,72	5,04
U30MU001	Conductor Segurfoc SZ1-K 1,5(Cu)	22,000	MI	1,03	22,66
U01MU629	Materiales auxiliares	1,000	Ud	0,93	0,93
U01MU631	Mano de obra	1,000	Ud	22,19	22,19
TOTAL PARTIDA					113,04

AC31080 UD BLOQUE EMERGENCIA Y SEÑALIZACION LED 160 LM ENRASADO

Ud. Bloque de alumbrado de emergencia y señalización tecnología LED de 160 lúmenes, DAISALUX modelo HYDRA LD N6, con caja de enrasar blanca, o dispositivo de similares características técnicas y funcionales, incluso línea de acometida desde cuadro eléctrico con cables de cobre Segurfoc SZ1-K de 1,5 mm2., bajo tubo de PVC empotrado en paredes pladur, por falsos techos o bandejas, y p.p. elementos protección en cuadro, colocado en paredes, techos o parte superior de puertas

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U30MU160	Bloq.emerg.led Hydra LD N3	1,000	Ud	46,55	46,55
U31MU250	Caja de enrasar blanca Hydra	1,000	Ud	7,99	7,99
U30MU120	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	7,000	MI	0,72	5,04
U30MU001	Conductor Segurfoc SZ1-K 1,5(Cu)	22,000	MI	1,03	22,66
U01MU629	Materiales auxiliares	1,000	Ud	0,93	0,93
U01MU631	Mano de obra	1,000	Ud	22,19	22,19
TOTAL PARTIDA					105,36

Proyecto: ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA GAZTETXE DE ZIZUR MAYOR

REFERENCIA: 02_21

AC31090 UD BLOQUE EMERGENCIA Y SEÑALIZACION LED 100 LM ENRASADO

Ud. Bloque de alumbrado de emergencia y señalización tecnología LED de 100 lúmenes, DAISALUX modelo HYDRA LD N2, con caja de enrasar blanca, o dispositivo de similares características técnicas y funcionales, incluso línea de acometida desde cuadro eléctrico con cables de cobre Segurfoc SZ1-K de 1,5 mm2., bajo tubo de PVC empotrado en paredes pladur, por falsos techos o bandejas, y p.p. elementos protección en cuadro, colocado en paredes, techos o parte superior de puertas

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U30MU100	Bloq.emerg.led Hydra LD N2	1,000	Ud	41,98	41,98
U31MU250	Caja de enrasar blanca Hydra	1,000	Ud	7,99	7,99
U30MU120	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	7,000	MI	0,72	5,04
U30MU001	Conductor Segurfoc SZ1-K 1,5(Cu)	22,000	MI	1,03	22,66
U01MU629	Materiales auxiliares	1,000	Ud	0,93	0,93
U01MU631	Mano de obra	1,000	Ud	22,19	22,19
TOTAL PARTIDA					100,79

AC31100 UD BLOQUE EMERGENCIA Y SEÑALIZACION LED 100 LM ESTANCO SUPERF.

Ud. Bloque de alumbrado de emergencia y señalización tecnología LED de 100 lúmenes, DAISALUX modelo HYDRA LD N2, con caja estanca de superficie, o dispositivo de similares características técnicas y funcionales, incluso línea de acometida desde cuadro eléctrico con cables de cobre Segurfoc SZ1-K de 1,5 mm2., bajo tubo de PVC empotrado en paredes pladur, por falsos techos o bandejas, y p.p. elementos protección en cuadro, colocado en paredes o parte superior de puertas

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U30MU100	Bloq.emerg.led Hydra LD N2	1,000	Ud	41,98	41,98
U31MU114	Caja estanca IP66 Hydra	1,000	Ud	26,47	26,47
U30MU120	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	7,000	MI	0,72	5,04
U30MU001	Conductor Segurfoc SZ1-K 1,5(Cu)	22,000	MI	1,03	22,66
U01MU629	Materiales auxiliares	1,000	Ud	0,93	0,93
U01MU631	Mano de obra	1,000	Ud	22,19	22,19
TOTAL PARTIDA					119,27

Proyecto: ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA GAZTETXE DE ZIZUR MAYOR

REFERENCIA: 02_21

CAPITULO 5 SEÑALIZACION

AC32010 UD SEÑAL LUMINISCENTE SALIDA

Ud. Señal luminiscente para indicación de SALIDA, de 297x105 mm por una cara en pvc rígido de 1,2 mm de espesor, s/normas UNE, totalmente montada.

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U35MC005	Placa fot. salida 297x105	1,000	Ud	7,20	7,20
U01MU009	Mano de obra	0,150	Ud	3,44	0,52
TOTAL PARTIDA					7,72

AC32020 UD SEÑAL LUMINISCENTE SALIDA DE EMERGENCIA

Ud. Señal luminiscente con indicación de SALIDA DE EMERGENCIA, de 297x148 mm por una cara en pvc rígido de 1,2 mm de espesor, s/normas UNE, totalmente montada.

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U35MC016	Placa fot. salida emer. 298x148	1,000	Ud	8,44	8,44
U01MU009	Mano de obra	0,200	Ud	3,44	0,69
TOTAL PARTIDA					9,13

AC32030 UD SEÑAL LUMINISCENTE SALIDA + FLECHA

Ud. Señal luminiscente con indicación de SALIDA+flecha, de 402x105 mm por una cara en pvc rígido de 1,2 mm de espesor, s/normas UNE, totalmente montada.

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U35MC006	Placa fot. salida+flecha 402x105	1,000	Ud	7,96	7,96
U01MU009	Mano de obra	0,200	Ud	3,44	0,69
TOTAL PARTIDA					8,65

AC32050 UD ROTULO DE "BOCA DE INCENDIOS"

Ud. Rótulo fotoluminiscente de "BOCA DE INCENDIOS" en lámina de PVC de 1,2 mm. de espesor, tamaño DIN A-4, s/normas UNE, incluso fijaciones, colocado

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U35MU005	Placa fot. incendios 297x210	1,000	Ud	8,85	8,85
U01MU009	Mano de obra	0,200	Ud	3,44	0,69
TOTAL PARTIDA					9,54

Proyecto: ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA GAZTETXE DE ZIZUR MAYOR

REFERENCIA: 02_21

AC32060 UD ROTULO DE "EXTINTOR"

Ud. Rótulo fotoluminiscente de "EXTINTOR" en lámina de PVC de 1,2 mm. de espesor, tamaño DIN A-4, s/normas UNE, incluso fijaciones, colocado

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U35MU005	Placa fot. incendios 297x210	1,000	Ud	8,85	8,85
U01MU009	Mano de obra	0,200	Ud	3,44	0,69
TOTAL PARTIDA					9,54

AC32070 UD ROTULO DE "EXTINTOR CO2"

Ud. Rótulo fotoluminiscente de "EXTINTOR CO2" en lámina de PVC de 1,2 mm. de espesor, tamaño DIN A-4, s/normas UNE, incluso fijaciones, colocado

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U35MU005	Placa fot. incendios 297x210	1,000	Ud	8,85	8,85
U01MU009	Mano de obra	0,200	Ud	3,44	0,69
TOTAL PARTIDA					9,54

AC32080 UD ROTULO "PULSADOR DE ALARMA"

Ud. Rótulo fotoluminiscente de "PULSADOR DE ALARMA", en lámina de PVC de 1,2 mm. de espesor, s/normas UNE, incluso fijaciones, colocado

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U35MU005	Placa fot. incendios 297x210	1,000	Ud	8,85	8,85
U01MU009	Mano de obra	0,200	Ud	3,44	0,69
TOTAL PARTIDA					9,54

Proyecto: ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA GAZTETXE DE ZIZUR MAYOR

REFERENCIA: 02_21

CAPITULO 6 GESTION DE RESIDUOS

007020 Tn GESTION RESIDUOS NO PETREOS

Tn. Gestión de residuos no pétreos generados en la obra, como placas de cartón-yeso, perfiles, carpinterías metálicas, cables eléctricos, y otros residuos de características similares, (esta partida corresponde a tasas de gestión, la carga y transporte de los residuos ya estan incluidos en las partidas de obra civil)

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U01RES20	Tasa gestión residuos no pétreos	1,000	Tn	42,00	42,00
TOTAL PARTIDA					42,00

007030 Tn GESTION RESIDUOS PETREOS

Tn. Gestión de residuos pétreos generados en la obra, como restos de cerramientos, pavimentos y otros restos de hormigón, materiales cerámicos, morteros, etc. (esta partida corresponde a tasas de gestión, la carga y transporte de los residuos ya estan incluidos en las partidas de obra civil)

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U01RES10	Tasa gestión residuos pétreos	1,000	Tn	60,00	60,00
TOTAL PARTIDA					60,00

007040 Tn GESTION RESIDUOS PELIGROSOS

Tn. Gestión de residuos potencialmente peligrosos generados en la obra, como envases contaminados, pilas, etc., con transporte a gestor autorizado para su reciclaje o eliminación

Código	Descripción	Cantidad	Ud.	Precio uni.	Importe Euros
U01RES40	Tasa gestión residuos peligrosos	1,000	Tn	180,00	180,00
TOTAL PARTIDA					180,00

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

MEDICIONES Y PRESUPUESTO**PROYECTO: ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA GAZTETXE DE ZIZUR MAYOR****REFERENCIA: 02_21**

Código	Descripción	Uds	Precio	Importe
CAPITULO 1 RED DE BIES				
ACG1113	Ud. Boca de incendios equipada de 25 mm. de diámetro y 20 m. de manguera, con armario para extintor y módulo para pulsador de alarma, con marca "N" de AENOR, modelo MAXITEN3VPC-3212, o dispositivo de similares características técnicas y funcionales, formada por cajones de empotrar en chapa de acero dimensiones totales 600x1.500x195 mm. con marco perimetral, puertas ciegas, color blanco RAL 9010, con cerraduras ABS abrefácil, devanadera con toma axial abatible, válvula de asiento de 1", 20 m. de manguera semirígida y manómetro de 0 a 16 kg/cm2 según norma UNE 23.403, totalmente instalada. Altura de colocación: apertura del armario BIE, válvula y lanza como máximo a 1,50 m., apertura del armario extintor, parte alta del extintor y parte alta del pulsador entre 0,80 m. y 1,20 m.	1,00	1.048,34	1.048,34
ACG1114	Ud. Boca de incendios equipada de 25 mm. de diámetro y 20 m. de manguera, con armario para extintor, con marca "N" de AENOR, modelo MAXITEN2HPC-3212, o dispositivo de similares características técnicas y funcionales, formada por cajones de empotrar en chapa de acero dimensiones totales 750x900x195 mm. con marco perimetral, puertas ciegas, color blanco RAL 9010, con cerraduras ABS abrefácil, devanadera con toma axial abatible, válvula de asiento de 1", 20 m. de manguera semirígida y manómetro de 0 a 16 kg/cm2 según norma UNE 23.403, totalmente instalada. Altura de colocación: apertura del armario BIE, válvula y lanza como máximo a 1,50 m., apertura del armario extintor y parte alta del extintor entre 0,80 m. y 1,20 m.	1,00	877,34	877,34
ACMA015	MI. Canalización con tubería de acero galvanizado normas DIN de diámetro 1 1/2" en superficie, incluso p.p. trabajos de unión a tubería existente, soportes y accesorios galvanizados, y aislamiento con coquilla Armaflex 9 mm., colocada en falso techo ó adosada a pared	5,00	22,97	114,85
TOTAL CAPITULO 1.....				2.040,53

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO: ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA GAZTETXE DE ZIZUR MAYOR

REFERENCIA: 02_21

Código	Descripción	Uds	Precio	Importe
CAPITULO 2 EXTINTORES				
ACM1015	Ud. extintor de polvo ABC de 6 Kg. eficacia 21A-113B con marca "N" de AENOR, incluido suministro y colocación en armario. Altura de colocación: parte superior del extintor entre 0,80 y 1,20 m.			
		7,00	41,11	287,77
ACM1020	Ud. extintor de CO2 de 5 Kg. eficacia mínima 70B, con marca "N" de AENOR, incluido suministro, soporte mural y colocación. Altura de colocación: parte superior del extintor entre 0,80 y 1,20 m.			
		1,00	117,03	117,03
ACM1025	Ud. Armario de extintor para empotrar, en chapa de acero dimensiones totales 650x270x195 mm., modelo PLUS AEB64S, con puerta ciega, color blanco RAL 9003, con cerraduras ABS abrefácil. Incluso colocación. Altura de cerradura y parte superior de extintor: entre 0,80 y 1,20 m.			
		5,00	70,58	352,90
TOTAL CAPITULO 2.....				757,70

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO: ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA GAZTETXE DE ZIZUR MAYOR

REFERENCIA: 02_21

Código	Descripción	Uds	Precio	Importe
CAPITULO 3 SISTEMA DE DETECCION Y ALARMA				
M03010	Ud. Central de detección de incendios y alarma analógica de 1 lazo NOTIFIER ID-60 ó equipo de similares características técnicas y funcionales, multiprogramable con sensibilidad ajustable de cada sensor al medio ambiente y compatible con sensores láser de alta sensibilidad modelo View. Equipada con un lazo no ampliable con capacidad de 99 detectores y 99 módulos por lazo, pantalla LCD de 80 caracteres y teclado de programación, 6 circuitos de salida programables supervisados. Puerto de comunicaciones RS232 y tarjeta SIB5485 (020-553) opcional con puerto RS485 para conexión de repetidores, fuente de alimentación de 24Vcc/2,5A. y dos baterías de 12Vcc/7Ah. Montada en cabina metálica. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 y con certificado CPD: 0786-CPD-20851 EN54 parte 2 y 4.	1,00	1.450,91	1.450,91
M03030	Ud. Detector óptico-térmico analógico con aislador incorporado y base incluida para instalación en superficie, NOTIFIER NFXI-SMT2 con base B501AP, ó dispositivo de similares características técnicas y funcionales, colocado	26,00	85,86	2.232,36
M03045	Ud. Pulsador manual de alarma rearmable, direccionable y analógico con tapa de protección NOTIFIER M5A-RP02FF-N026-41, ó dispositivo de similares características técnicas y funcionales. Altura de colocación: parte superior del dispositivo entre 0,80 y 1,20 m.	5,00	86,23	431,15
M03055	Ud. Sirena de alarma interior direccionable con flash y aislador incorporado y base incluida para instalación en superficie, NOTIFIER WSS-PC-I02, ó dispositivo de similares características técnicas y funcionales, colocado	2,00	132,54	265,08
M03065	Ud. Sirena acústica para exterior de color rojo con indicación óptica, de policarbonato color rojo y rótulo de FUEGO. Opción de 3 ciclos de 1 minuto o activación continua NOTIFIER HSR-E24, ó dispositivo de similares características técnicas y funcionales, colocada	1,00	87,14	87,14
M03060	Ud. Módulo de control direccionable de 1 salida supervisada para conexionado de sirena exterior convencional NOTIFIER M710, ó dispositivo de similares características técnicas y funcionales, colocado	1,00	70,02	70,02
M03070	Ud. Zócalo para montaje de base de detector ó sirena en falso techo, NOTIFIER RMK400AP, ó dispositivo de similares características técnicas y funcionales, colocado	9,00	11,79	106,11

MEDICIONES Y PRESUPUESTO**PROYECTO: ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA GAZTETXE DE ZIZUR MAYOR****REFERENCIA: 02_21**

Código	Descripción	Uds	Precio	Importe
M03075	Ud. Caja y marco para empotrar pulsador manual de alarma, con caja empotrable B503 y marco adaptador M700K-503/5 de marca NOTIFIER ó elementos de similares características técnicas y funcionales, colocados	3,00	34,98	104,94
M03080	Ud. Caja para montaje en superficie de pulsador manual de alarma, NOTIFIER PS031W ó elementos de similares características técnicas y funcionales, colocada	2,00	7,68	15,36
M03090	MI. Circuito para instalaciones de detección de incendios analógica, realizado con tubo PVC corrugado libre de halógenos de D=20 mm y par trenzado apantallado RF de 2x1,5 mm2.de sección para sistemas analógicos, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	144,00	8,65	1.245,60
M03092	MI. Circuito para instalaciones de detección automática de incendios, realizado con tubo PVC rígido de presión de D=16 mm y par trenzado apantallado RF de 2x1,5 mm2.de sección para sistemas analógicos, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	186,00	13,55	2.520,30
M03110	Ud. Conexionado y puesta en marcha de sistema de detección y alarma, con alimentación eléctrica; conexionado de líneas de detección y alarma en centralita; conexionado de centralita a rack de megafonía para activación de mensaje, con grabación y programación del mismo en rack, incluidos materiales necesarios; conexionado de centralita a sistema de vigilancia externo (empresa encargada de la vigilancia) vía telefónica, wifi o sistema homologado, incluidos materiales necesarios; conexionado de centralita a sistema de integración de instalaciones WINTEL, incluidos los materiales necesarios; programación de la centralita; puesta en marcha, entrega de documentación y formación, a personal de mantenimiento y usuarios, y documento resumen de funcionamiento plastificado para colocación junto a centralita, todo ello realizado por técnicos especializados.	1,00	1.010,75	1.010,75
TOTAL CAPITULO 3.....				9.539,72

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO: ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA GAZTETXE DE ZIZUR MAYOR

REFERENCIA: 02_21

Código	Descripción	Uds	Precio	Importe
CAPITULO 4 ALUMBRADO DE EMERGENCIA				
AC31010	Ud. Luminaria de alumbrado de emergencia para techo tecnología LED de 200 lúmenes con óptica antipánico AT y batería para 1 hora, DAISALUX modelo IZAR N30, color blanco, o dispositivo de similares características técnicas y funcionales, incluso línea de acometida desde cuadro eléctrico con cables de cobre Segurfoc SZ1-K de 1,5 mm2., bajo tubo de PVC empotrado en paredes pladur, por falsos techos o bandejas, y p.p. elementos protección en cuadro, colocada en falso techo	17,00	107,19	1.822,23
AC31015	Ud. Luminaria de alumbrado de emergencia para techo tecnología LED de 200 lúmenes con óptica antipánico AT y batería para 1 hora, DAISALUX modelo IZAR N30, color negro, o dispositivo de similares características técnicas y funcionales, incluso línea de acometida desde cuadro eléctrico con cables de cobre Segurfoc SZ1-K de 1,5 mm2., bajo tubo de PVC empotrado en paredes pladur, por falsos techos o bandejas, y p.p. elementos protección en cuadro, colocada en falso techo	6,00	111,39	668,34
AC31025	Ud. Luminaria de alumbrado de emergencia para techo tecnología LED de 200 lúmenes con óptica de evacuación EVC y batería para 1 hora, DAISALUX modelo IZAR N30, color negro, o dispositivo de similares características técnicas y funcionales, incluso línea de acometida desde cuadro eléctrico con cables de cobre Segurfoc SZ1-K de 1,5 mm2., bajo tubo de PVC empotrado en paredes pladur, por falsos techos o bandejas, y p.p. elementos protección en cuadro, colocada en falso techo	2,00	111,39	222,78
AC31030	Ud. Luminaria de alumbrado de emergencia tecnología LED de 140 lúmenes, DAISALUX modelo LENS N30 (AD), modelo adosado a techo de cuerpo corto, color negro, o dispositivo de similares características técnicas y funcionales, incluso línea de acometida desde cuadro eléctrico con cables de cobre Segurfoc SZ1-K de 1,5 mm2., bajo tubo de PVC empotrado en paredes pladur, por falsos techos o bandejas, y p.p. elementos protección en cuadro, colocado en techo.	2,00	129,69	259,38
AC31040	Ud. Luminaria de alumbrado de emergencia y señalización tecnología LED de 300 lúmenes, DAISALUX modelo GALIA LD N8, modelo de superficie, o dispositivo de similares características técnicas y funcionales, incluso línea de acometida desde cuadro eléctrico con cables de cobre Segurfoc SZ1-K de 1,5 mm2., bajo tubo de PVC empotrado en paredes pladur, por falsos techos o bandejas, y p.p. elementos protección en cuadro, colocado en pared.	2,00	192,70	385,40

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO: ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA GAZTETXE DE ZIZUR MAYOR

REFERENCIA: 02_21

Código	Descripción	Uds	Precio	Importe
AC31050	Ud. Luminaria de alumbrado de emergencia y señalización tecnología LED de 240 lúmenes, DAISALUX modelo GALIA-S LD N6, modelo suspendido, con rótulo adhesivo de salida RT1200, o dispositivo de similares características técnicas y funcionales, incluso línea de acometida desde cuadro eléctrico con cables de cobre Segurfoc SZ1-K de 1,5 mm2., bajo tubo de PVC empotrado en paredes pladur, por falsos techos o bandejas, y p.p. elementos protección en cuadro, colocado en techo.	1,00	255,37	255,37
AC31055	Ud. Luminaria de alumbrado de emergencia y señalización tecnología LED de 240 lúmenes, DAISALUX modelo GALIA-AD LD N6, modelo adosado a techo, con rótulo adhesivo de salida RTD1230, o dispositivo de similares características técnicas y funcionales, incluso línea de acometida desde cuadro eléctrico con cables de cobre Segurfoc SZ1-K de 1,5 mm2., bajo tubo de PVC empotrado en paredes pladur, por falsos techos o bandejas, y p.p. elementos protección en cuadro, colocado en techo.	2,00	254,22	508,44
AC31060	Ud. Bloque de alumbrado de emergencia y señalización tecnología LED de 400 lúmenes, DAISALUX modelo HYDRA LD N8, con caja de enrasar blanca, o dispositivo de similares características técnicas y funcionales, incluso línea de acometida desde cuadro eléctrico con cables de cobre Segurfoc SZ1-K de 1,5 mm2., bajo tubo de PVC empotrado en paredes pladur, por falsos techos o bandejas, y p.p. elementos protección en cuadro, colocado en paredes, techos o parte superior de puertas.	2,00	124,99	249,98
AC31070	Ud. Bloque de alumbrado de emergencia y señalización tecnología LED de 250 lúmenes, DAISALUX modelo HYDRA LD N6, con caja de enrasar blanca, o dispositivo de similares características técnicas y funcionales, incluso línea de acometida desde cuadro eléctrico con cables de cobre Segurfoc SZ1-K de 1,5 mm2., bajo tubo de PVC empotrado en paredes pladur, por falsos techos o bandejas, y p.p. elementos protección en cuadro, colocado en paredes, techos o parte superior de puertas	3,00	113,04	339,12
AC31080	Ud. Bloque de alumbrado de emergencia y señalización tecnología LED de 160 lúmenes, DAISALUX modelo HYDRA LD N6, con caja de enrasar blanca, o dispositivo de similares características técnicas y funcionales, incluso línea de acometida desde cuadro eléctrico con cables de cobre Segurfoc SZ1-K de 1,5 mm2., bajo tubo de PVC empotrado en paredes pladur, por falsos techos o bandejas, y p.p. elementos protección en cuadro, colocado en paredes, techos o parte superior de puertas	2,00	105,36	210,72

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO: ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA GAZTETXE DE ZIZUR MAYOR

REFERENCIA: 02_21

Código	Descripción	Uds	Precio	Importe
AC31090	Ud. Bloque de alumbrado de emergencia y señalización tecnología LED de 100 lúmenes, DAISALUX modelo HY-DRA LD N2, con caja de enrasar blanca, o dispositivo de similares características técnicas y funcionales, incluso línea de acometida desde cuadro eléctrico con cables de cobre Segurfoc SZ1-K de 1,5 mm2., bajo tubo de PVC empotrado en paredes pladur, por falsos techos o bandejas, y p.p. elementos protección en cuadro, colocado en paredes, techos o parte superior de puertas	6,00	100,79	604,74
AC31100	Ud. Bloque de alumbrado de emergencia y señalización tecnología LED de 100 lúmenes, DAISALUX modelo HY-DRA LD N2, con caja estanca de superficie, o dispositivo de similares características técnicas y funcionales, incluso línea de acometida desde cuadro eléctrico con cables de cobre Segurfoc SZ1-K de 1,5 mm2., bajo tubo de PVC empotrado en paredes pladur, por falsos techos o bandejas, y p.p. elementos protección en cuadro, colocado en paredes o parte superior de puertas	4,00	119,27	477,08
TOTAL CAPITULO 4.....				6.003,58

MEDICIONES Y PRESUPUESTO**PROYECTO: ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA GAZTETXE DE ZIZUR MAYOR****REFERENCIA: 02_21**

Código	Descripción	Uds	Precio	Importe
CAPITULO 5 SEÑALIZACION				
AC32010	Ud. Señal luminiscente para indicación de SALIDA, de 297x105 mm por una cara en pvc rígido de 1,2 mm de espesor, s/normas UNE, totalmente montada.	16,00	7,72	123,52
AC32020	Ud. Señal luminiscente con indicación de SALIDA DE EMERGENCIA, de 297x148 mm por una cara en pvc rígido de 1,2 mm de espesor, s/normas UNE, totalmente montada.	2,00	9,13	18,26
AC32030	Ud. Señal luminiscente con indicación de SALIDA+flecha, de 402x105 mm por una cara en pvc rígido de 1,2 mm de espesor, s/normas UNE, totalmente montada.	8,00	8,65	69,20
AC32050	Ud. Rótulo fotoluminiscente de "BOCA DE INCENDIOS" en lámina de PVC de 1,2 mm. de espesor, tamaño DIN A-4, s/normas UNE, incluso fijaciones, colocado	2,00	9,54	19,08
AC32060	Ud. Rótulo fotoluminiscente de "EXTINTOR" en lámina de PVC de 1,2 mm. de espesor, tamaño DIN A-4, s/normas UNE, incluso fijaciones, colocado	7,00	9,54	66,78
AC32070	Ud. Rótulo fotoluminiscente de "EXTINTOR CO2" en lámina de PVC de 1,2 mm. de espesor, tamaño DIN A-4, s/normas UNE, incluso fijaciones, colocado	1,00	9,54	9,54
AC32080	Ud. Rótulo fotoluminiscente de "PULSADOR DE ALARMA", en lámina de PVC de 1,2 mm. de espesor, s/normas UNE, incluso fijaciones, colocado	5,00	9,54	47,70
TOTAL CAPITULO 5.....				354,08

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO: ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA GAZTETXE DE ZIZUR MAYOR

REFERENCIA: 02_21

Código	Descripción	Uds	Precio	Importe
CAPITULO 6 GESTION DE RESIDUOS				
007020	Tn. Gestión de residuos no pétreos generados en la obra, como placas de cartón-yeso, perfiles, carpinterías metálicas, cables eléctricos, y otros residuos de características similares, (esta partida corresponde a tasas de gestión, la carga y transporte de los residuos ya estan incluidos en las partidas de obra civil)			
		0,55	42,00	23,10
007030	Tn. Gestión de residuos pétreos generados en la obra, como restos de cerramientos, pavimentos y otros restos de hormigón, materiales cerámicos, morteros, etc. (esta partida corresponde a tasas de gestión, la carga y transporte de los residuos ya estan incluidos en las partidas de obra civil)			
		0,18	60,00	10,80
007040	Tn. Gestión de residuos potencialmente peligrosos generados en la obra, como envases contaminados, pilas, etc., con transporte a gestor autorizado para su reciclaje o eliminación			
		0,01	180,00	1,80
TOTAL CAPITULO 6.....				35,70

RESUMEN PRESUPUESTO

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

PROYECTO: ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA GAZTETXE DE ZIZUR MAYOR

REFERENCIA: 02_21

Capítulo	Resumen	Importe Euros
1	RED DE BIES.....	2.040,53
2	EXTINTORES.....	757,70
3	SISTEMA DE DETECCION Y ALARMA.....	9.539,72
4	ALUMBRADO DE EMERGENCIA.....	6.003,58
5	SEÑALIZACION.....	354,08
6	GESTION DE RESIDUOS.....	35,70
TOTAL EJECUCION MATERIAL.....		18.731,31
	15,00 % G. Generales y B.I.	2.809,70
SUMA.....		21.541,01
	21,00 % I.V.A.	4.523,61
TOTAL PRESUPUESTO.....		26.064,62

Asciende el presente Presupuesto a la expresada cantidad de VEINTISEIS MIL SESENTA Y CUATRO Euros con SESENTA Y DOS Céntimos.

Barañain, Junio de 2021

EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

Pablo Jiménez Miramón

Colegiado nº 1.480

JIMENEZ
MIRAMON
PABLO -
16016669K

Firmado digitalmente por
JIMENEZ MIRAMON PABLO -
16016669K
Nombre de reconocimiento (DN):
c=ES,
serialNumber=IDCES-16016669K,
givenName=PABLO, sn=JIMENEZ
MIRAMON, cn=JIMENEZ MIRAMON
PABLO - 16016669K
Fecha: 2021.06.24 16:37:15 +02'00'

P R O Y E C T O

DE ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA REFORMA
DE CASA DE JUVENTUD -GAZTETXE AMETXEA
EN ZIZUR MAYOR (Navarra)

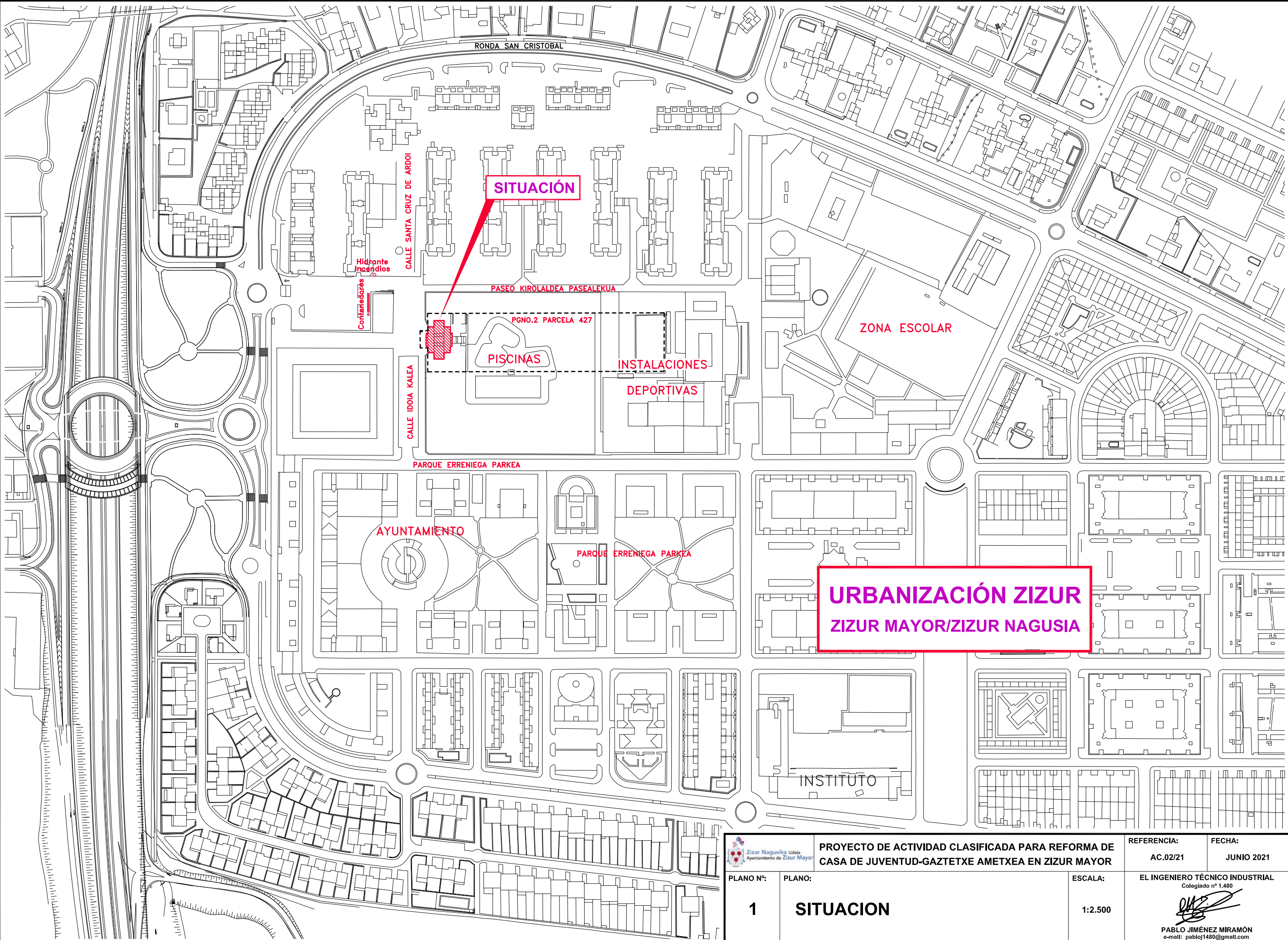
PETICIONARIO : AYUNTAMIENTO DE ZIZUR MAYOR -
ZIZUR NAGUSIKO UDALA

Parque Erreniega, s/n.

ZIZUR MAYOR (Navarra)

DOCUMENTO Nº 4

P L A N O S



PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA REFORMA DE
CASA DE JUVENTUD-GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR

REFERENCIA:
AC.02/21

FECHA:
JUNIO 2021

PLANO Nº:

PLANO:

ESCALA:

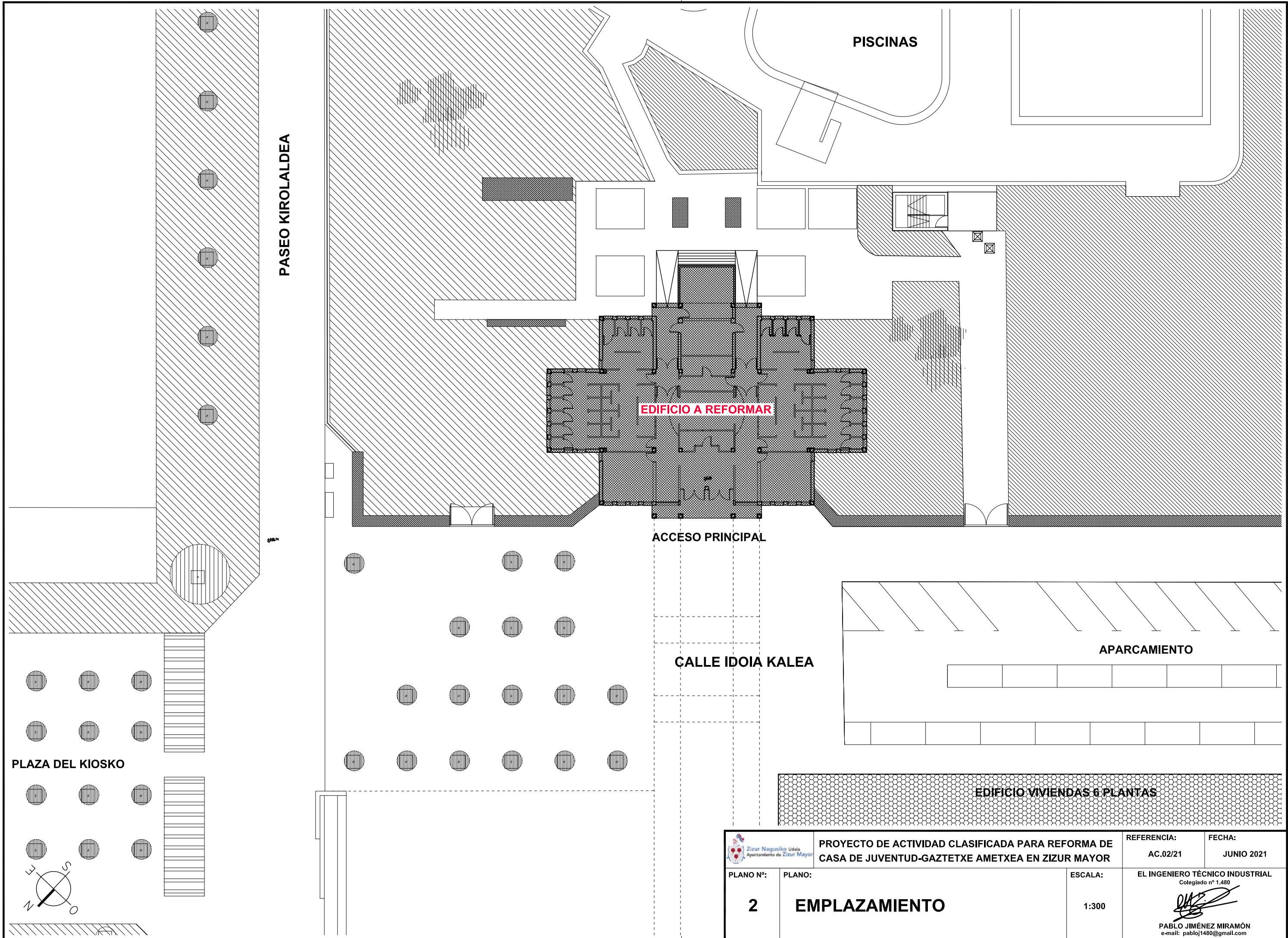
EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL
Colegiado nº 1.480

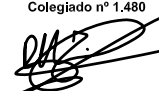
1

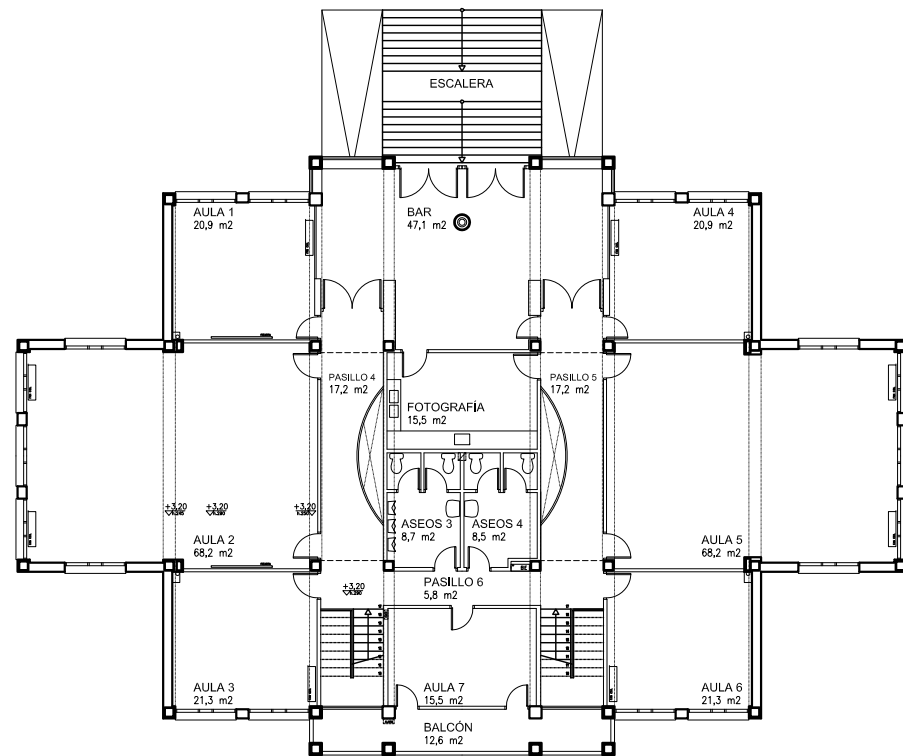
SITUACION

1:2.500

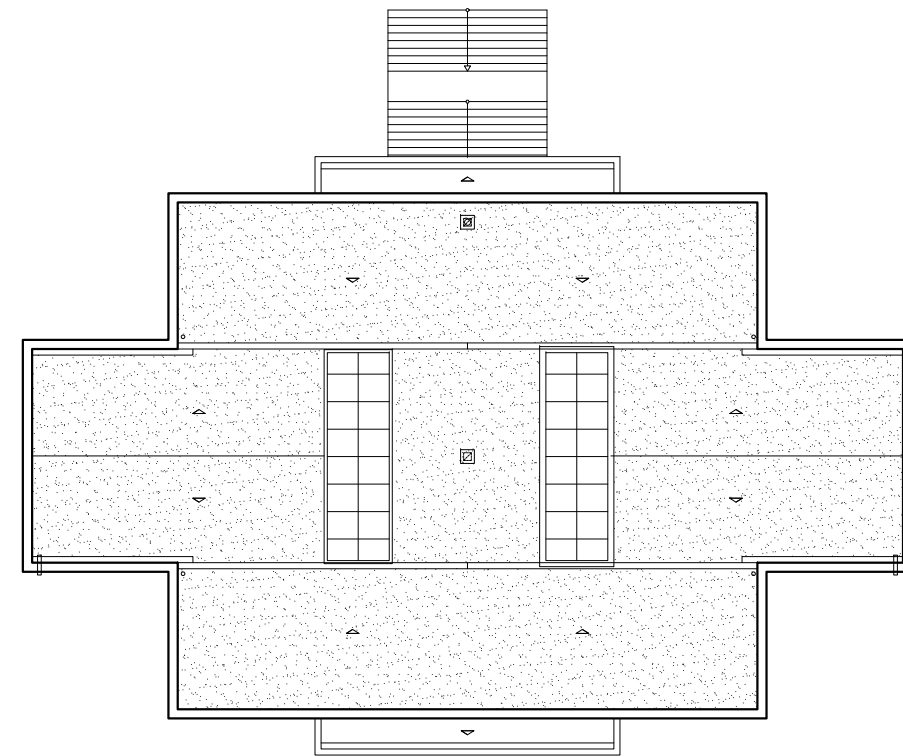

PABLO JIMÉNEZ MIRAMÓN
e-mail: pabloj1480@gmail.com



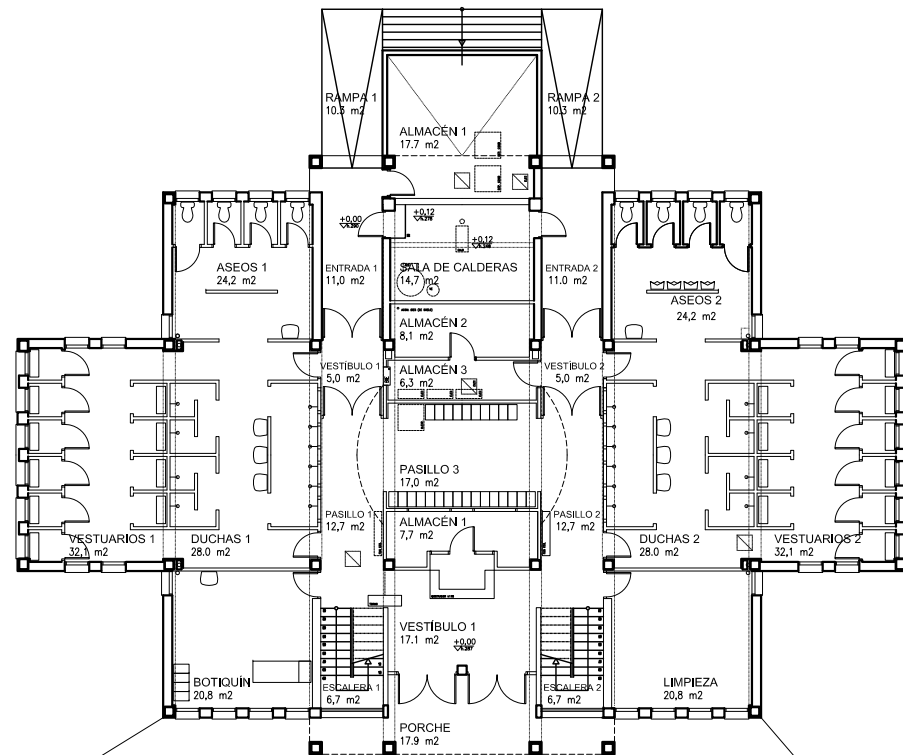
		PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA REFORMA DE CASA DE JUVENTUD-GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR		REFERENCIA: AC.02/21	FECHA: JUNIO 2021
PLANO Nº: 2	PLANO: EMPLAZAMIENTO			ESCALA: 1:300	EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL Colegiado nº 1.480  PABLO JIMÉNEZ MIRAMÓN e-mail: pabloj1480@gmail.com



PLANTA PRIMERA



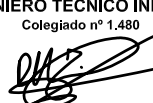
CUBIERTA

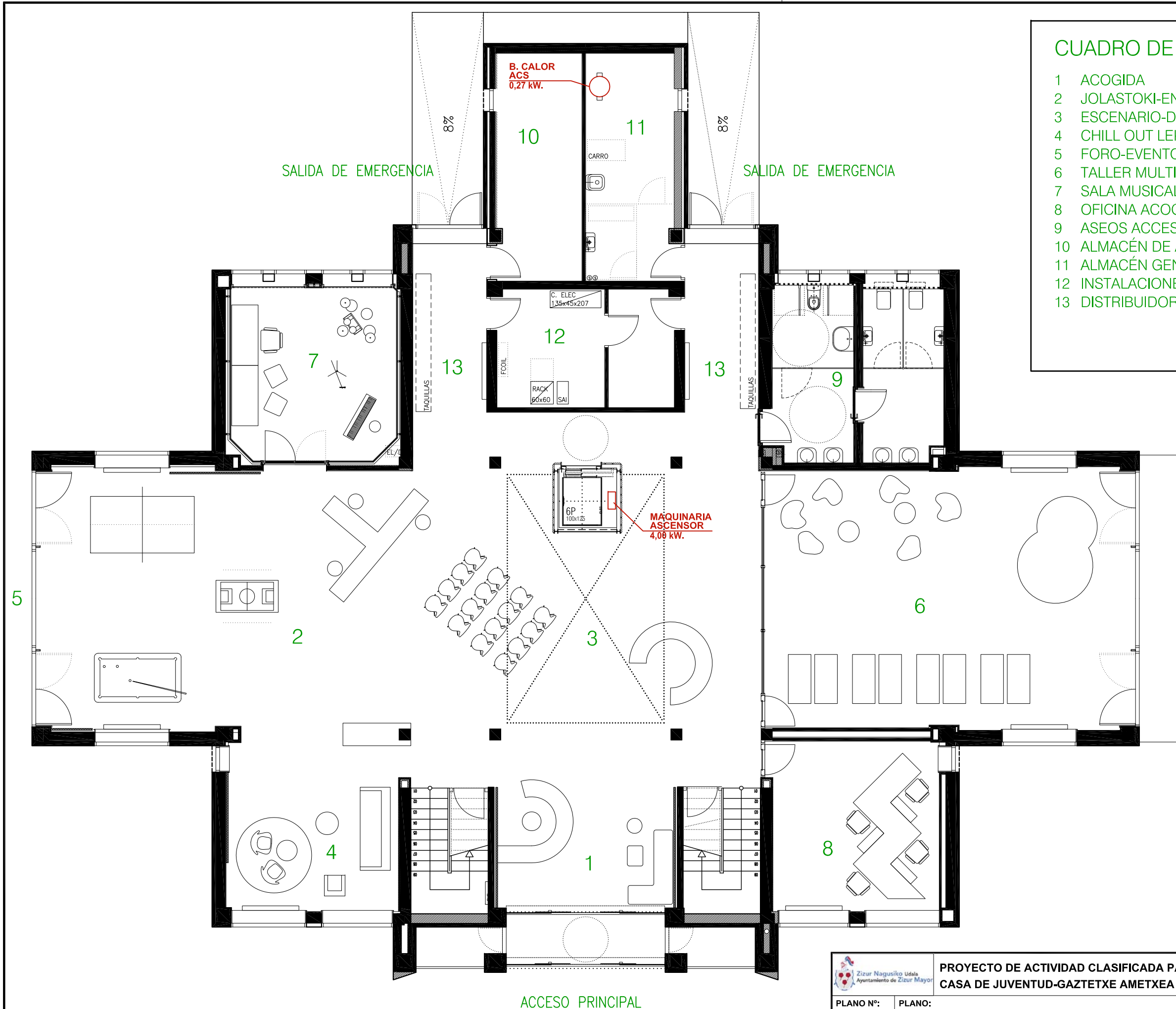


PLANTA BAJA



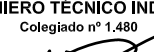
FACHADA PRINCIPAL

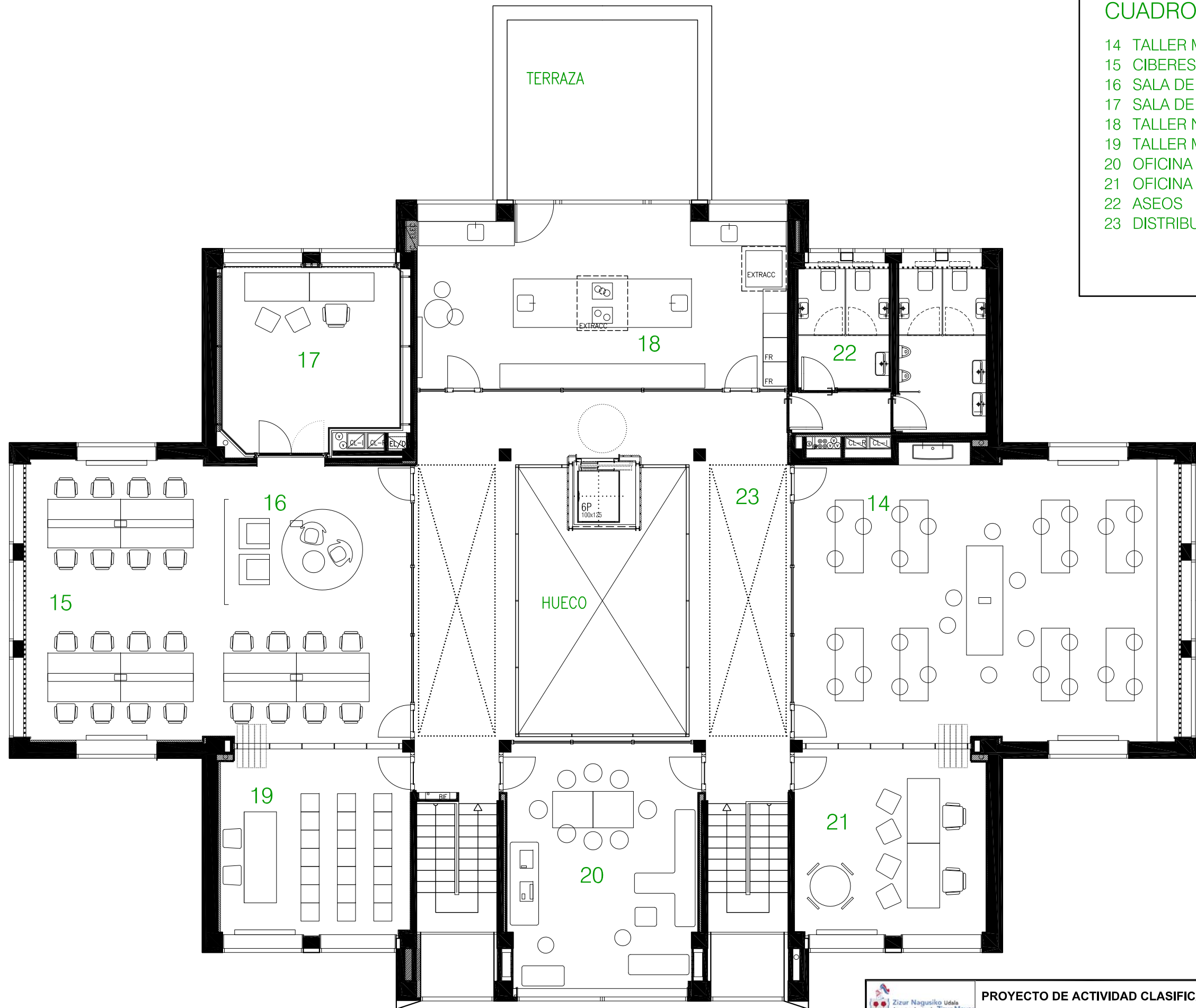
		PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA REFORMA DE CASA DE JUVENTUD-GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR		REFERENCIA: AC.02/21	FECHA: JUNIO 2021
PLANO Nº: 3	PLANO: ESTADO ACTUAL			ESCALA: 1:250	EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL Colegiado nº 1.480  PABLO JIMÉNEZ MIRAMÓN e-mail: pabloj1480@gmail.com



CUADRO DE SUPERFICIES

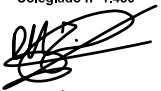
1	ACOGIDA	29,40 m2
2	JOLASTOKI-ENCUENTRO	67,00 m2
3	ESCENARIO-DOBLE ESPACIO	93,70 m2
4	CHILL OUT LEKUA	21,70 m2
5	FORO-EVENTOS EXTERIOR	
6	TALLER MULTIUSOS 1 - ARTE DEPORTE	65,80 m2
7	SALA MUSICAL	19,70 m2
8	OFICINA ACOGIDA	19,85 m2
9	ASEOS ACCESIBLE-LIMPIEZA	20,80 m2
10	ALMACÉN DE ACTIVIDADES	13,60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

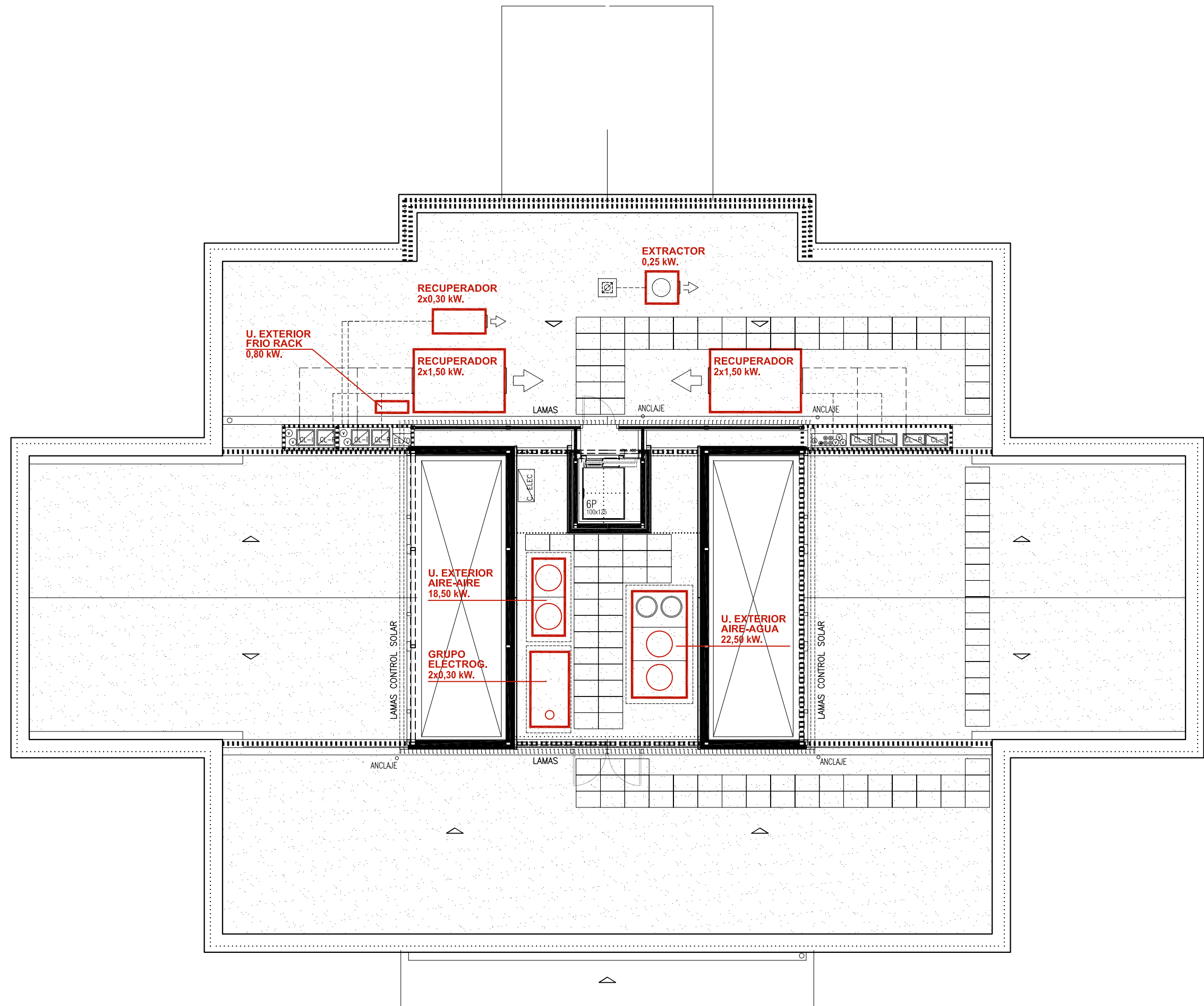
		PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA REFORMA DE CASA DE JUVENTUD-GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR		REFERENCIA: AC.02/21	FECHA: JUNIO 2021
PLANO Nº: 4	PLANO: DISTRIBUCIÓN PREVISTA. PLANTA BAJA		ESCALA: 1:100	EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL Colegiado nº 1.480  PABLO JIMÉNEZ MIRAMÓN e-mail: pabloj1480@gmail.com	

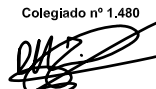


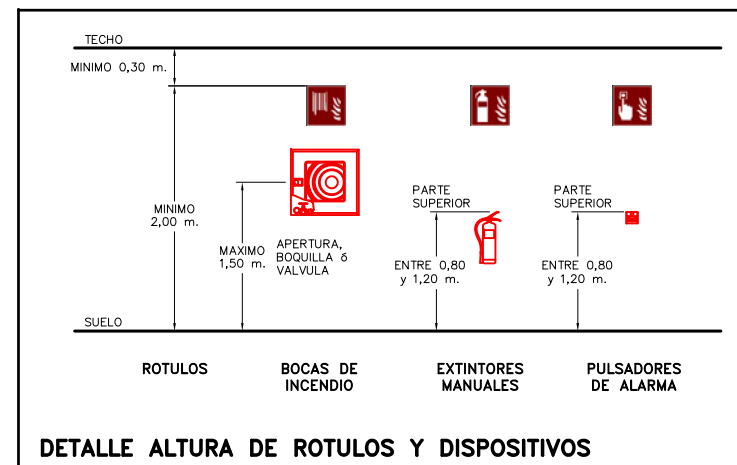
CUADRO DE SUPERFICIES

14	TALLER MULTIUSOS 2 - SALA CREATIVA	67,20	m2
15	CIBERESPACIO	49,60	m2
16	SALA DE CREACIÓN 1	16,00	m2
17	SALA DE CREACIÓN 2 - AUDIOVISUALES	18,90	m2
18	TALLER NUTRICIÓN	38,00	m2
19	TALLER MULTIUSOS 3 - ASOCIACIONES	21,80	m2
20	OFICINA COMPARTIDA	28,60	m2
21	OFICINA TÉC. JUVENTUD	21,70	m2
22	ASEOS	18,80	m2
23	DISTRIBUIDOR	55,30	m2
TOTAL SUP. ÚTILES		335,60	m2
TOTAL SUP. CONSTR.		458,43	m2

 PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA REFORMA DE CASA DE JUVENTUD-GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR		REFERENCIA: AC.02/21	FECHA: JUNIO 2021
PLANO Nº: 5	PLANO: DISTRIBUCIÓN PREVISTA. PLANTA PRIMERA	ESCALA: 1:100	EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL Colegiado nº 1.480  PABLO JIMÉNEZ MIRAMÓN e-mail: pabloj1480@gmail.com



		PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA REFORMA DE CASA DE JUVENTUD-GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR		REFERENCIA: AC.02/21	FECHA: JUNIO 2021
PLANO Nº: 6	PLANO: DISTRIBUCIÓN PREVISTA. CUBIERTA		ESCALA: 1:100	EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL Colegiado nº 1.480  PABLO JIMÉNEZ MIRAMÓN e-mail: pabloj1480@gmail.com	



LEYENDA

EXTINCION

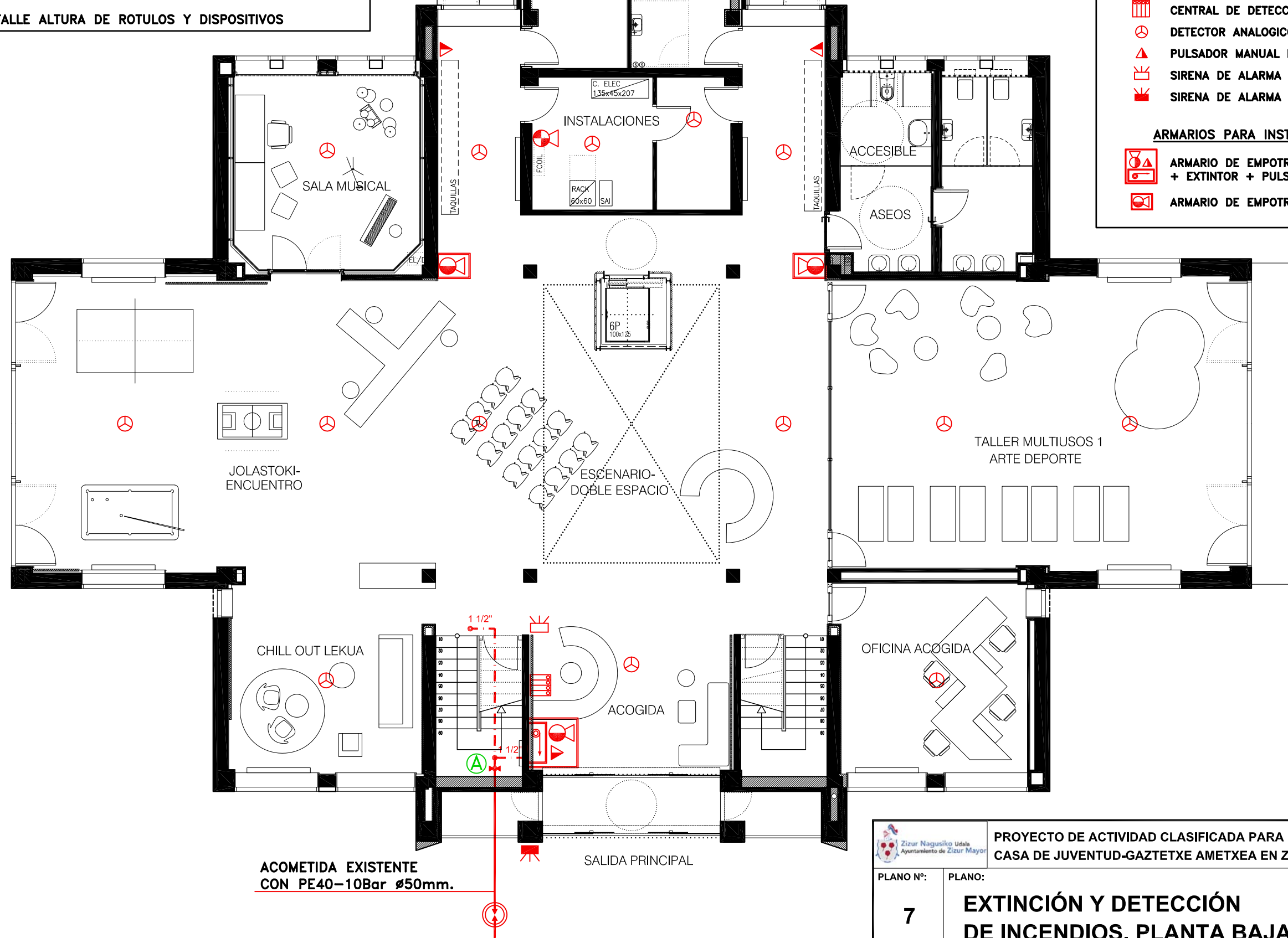
- BOCA DE INCENDIOS EQUIPADA $\varnothing 25$ mm. CON MANGUERA 20 m.
- ACOMETIDA INTERIOR EXISTENTE CON TUBERIA PE $\varnothing 50$ mm., ANTIRRETORNO, 2 LLAVES DE CORTE Y REGULADOR DE PRESION
- TUBERIA RED DE INCENDIOS $\varnothing 1\frac{1}{2}$ " DE ACERO DIN 2440
- EXTINTOR MURAL DE POLVO ABC DE 6 Kg. (27A-183B)
- EXTINTOR MURAL DE CO2 DE 5 Kg. (89B)

DETECCION DE INCENDIOS Y ALARMA

- CENTRAL DE DETECCION Y ALARMA ANALOGICA DE 1 LAZO
- DETECTOR ANALOGICO OPTICO-TERMICO
- PULSADOR MANUAL DE ALARMA ANALOGICO
- SIRENA DE ALARMA INTERIOR CON FLASH
- SIRENA DE ALARMA INTERIOR CON LAMPARA DE DESTELLOS

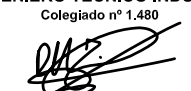
ARMARIOS PARA INSTALACIONES

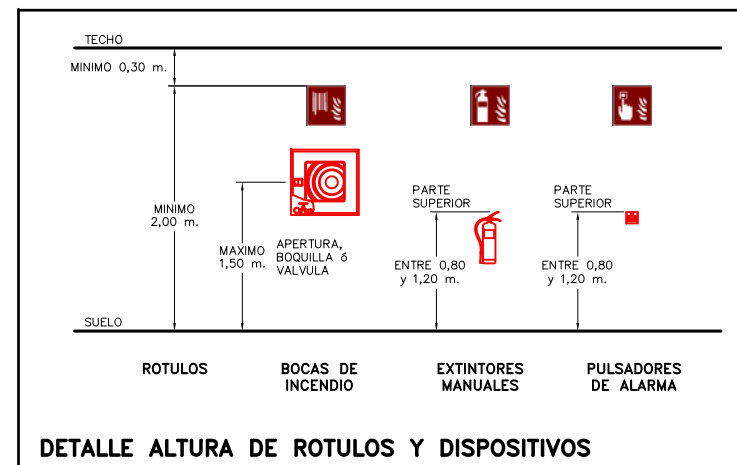
- ARMARIO DE EMPOTRAR PARA BOCA DE INCENDIOS $\varnothing 25$ mm. + EXTINTOR + PULSADOR ALARMA 1500x600x195 mm.
- ARMARIO DE EMPOTRAR PARA EXTINTOR 650x270x195 mm.



ACOMETIDA EXISTENTE
CON PE40-10Bar $\varnothing 50$ mm.

SALIDA PRINCIPAL

 PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA REFORMA DE CASA DE JUVENTUD-GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR		REFERENCIA: AC.02/21	FECHA: JUNIO 2021
PLANO N°: 7	PLANO: EXTINCIÓN Y DETECCIÓN DE INCENDIOS. PLANTA BAJA	ESCALA: 1:100	EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL Colegiado nº 1.480  PABLO JIMÉNEZ MIRAMÓN e-mail: pabloj1480@gmail.com



LEYENDA

EXTINCION

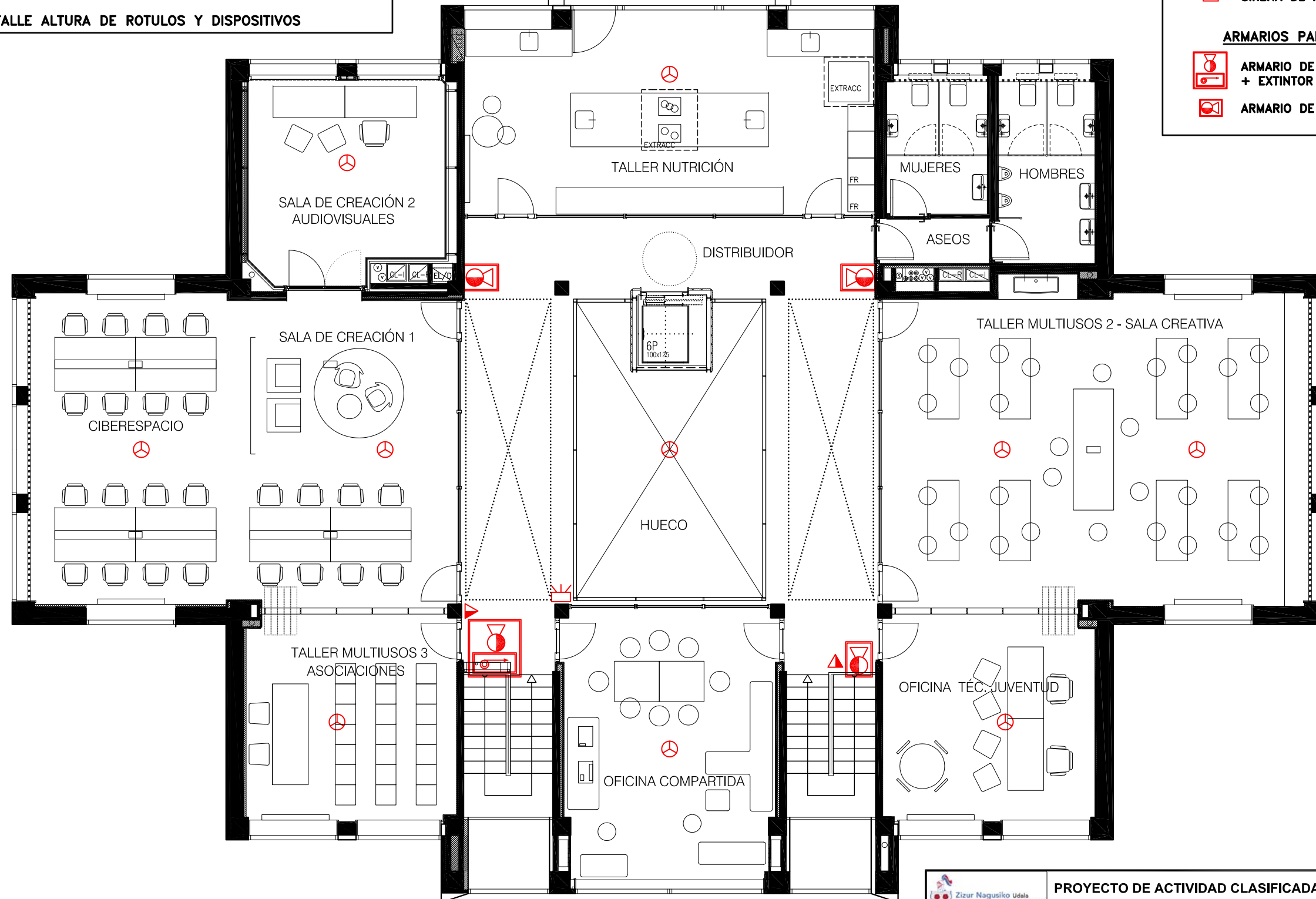
- BOCA DE INCENDIOS EQUIPADA Ø25 mm. CON MANGUERA 20 m.
- EXTINTOR MURAL DE POLVO ABC DE 6 Kg. (27A-183B)

DETECCION DE INCENDIOS Y ALARMA

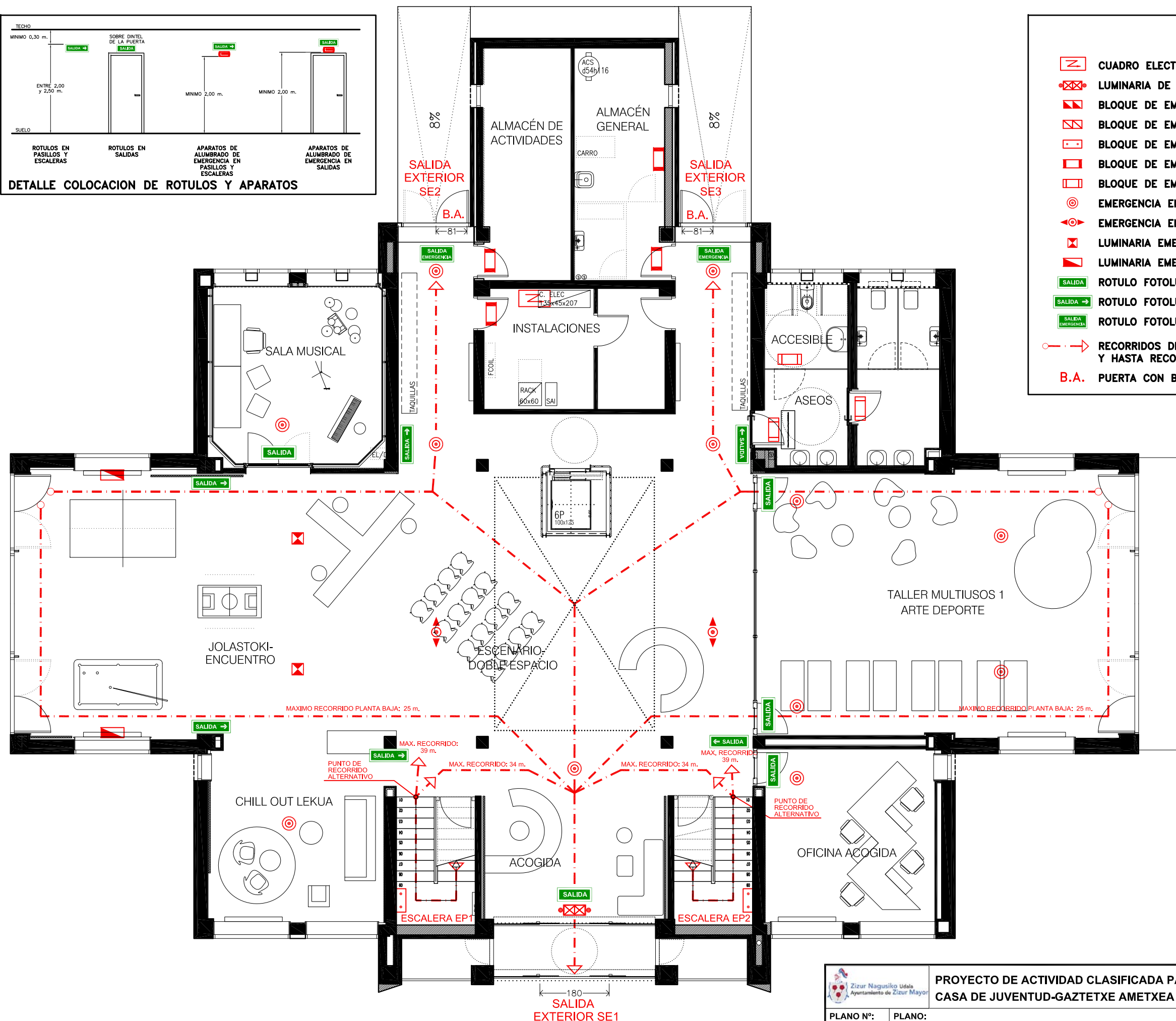
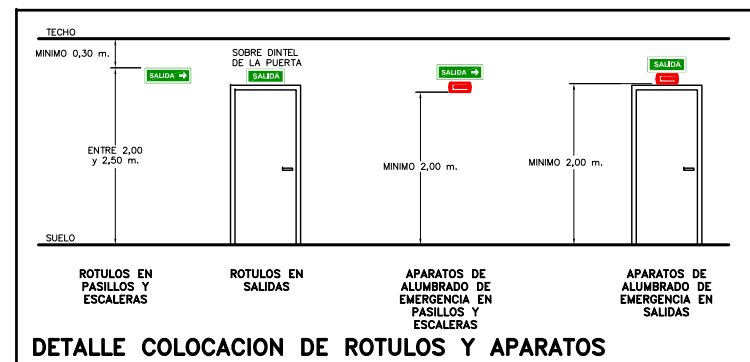
- CENTRAL DE DETECCION Y ALARMA ANALOGICA DE 1 LAZO
- DETECTOR ANALOGICO OPTICO-TERMICO
- PULSADOR MANUAL DE ALARMA ANALOGICO
- SIRENA DE ALARMA INTERIOR CON FLASH

ARMARIOS PARA INSTALACIONES

- ARMARIO DE EMPOTRAR PARA BOCA DE INCENDIOS Ø25 mm. + EXTINTOR 900x750x195mm.
- ARMARIO DE EMPOTRAR PARA EXTINTOR 650x270x195 mm.



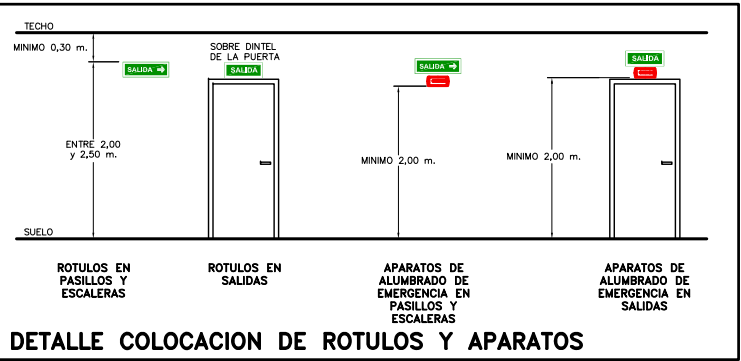
		PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA REFORMA DE CASA DE JUVENTUD-GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR		REFERENCIA: AC.02/21	FECHA: JUNIO 2021
PLANO Nº: 8	PLANO: EXTINCIÓN Y DETECCIÓN DE INCENDIOS. PLANTA 1ª	ESCALA: 1:100	EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL Colegiado nº 1.480 PABLO JIMÉNEZ MIRAMÓN e-mail: pabloj1480@gmail.com		



LEYENDA

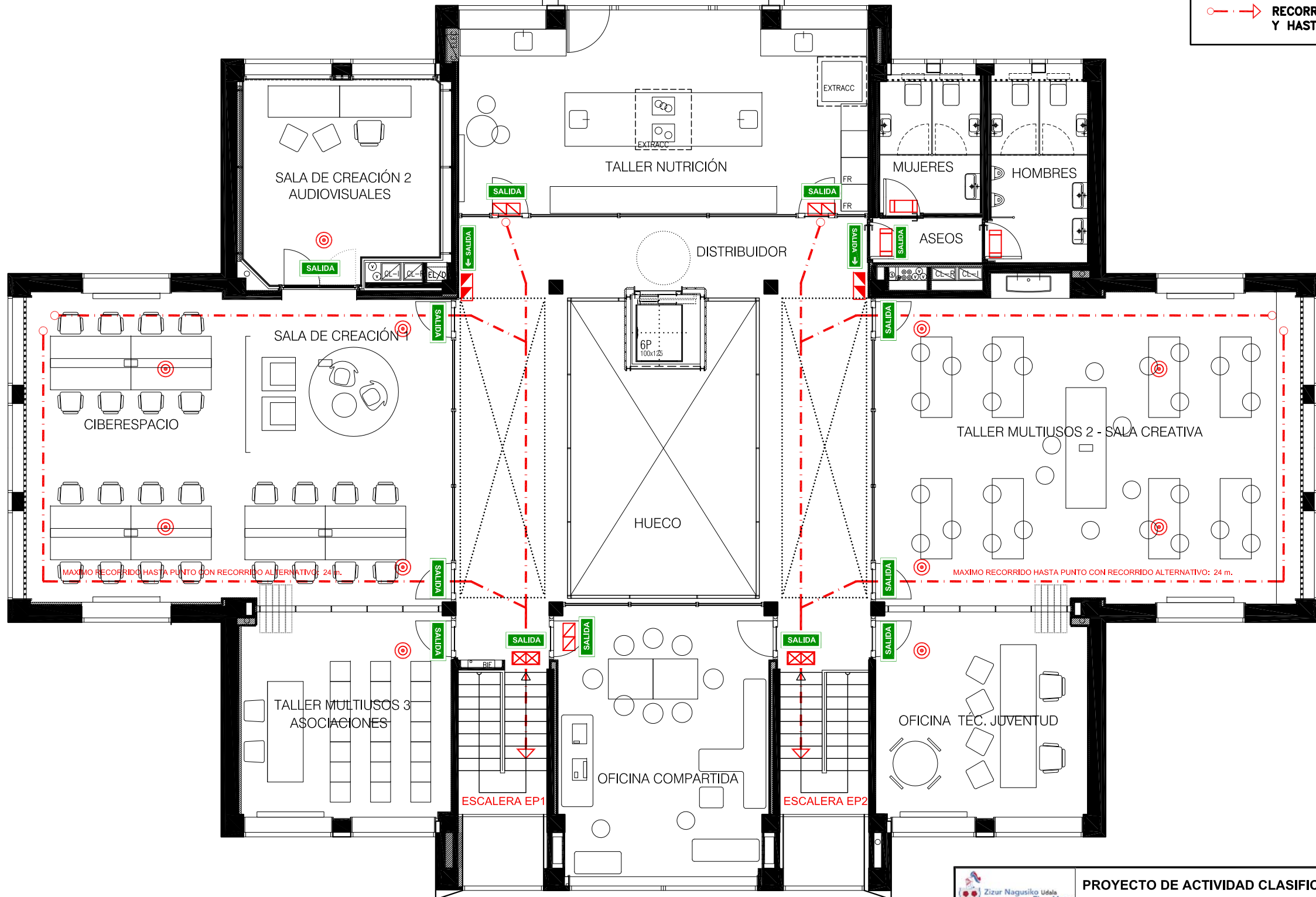
- CUADRO ELECTRICO DE PROTECCION Y MANIOBRA
- LUMINARIA DE EMERGENCIA GALIA SUSPENDIDA TECHO 240 Lm.
- BLOQUE DE EMERGENCIA HYDRA ENRASADO PARED 400 Lm.
- BLOQUE DE EMERGENCIA HYDRA ENRASADO PARED 250 Lm.
- BLOQUE DE EMERGENCIA HYDRA ENRASADO PARED 160 Lm.
- BLOQUE DE EMERGENCIA HYDRA ESTANCO SUPERFICIE 100 Lm.
- BLOQUE DE EMERGENCIA HYDRA ENRASADO PARED/TECHO 100 Lm.
- EMERGENCIA EMPOTRAR IZAR N30 OPTICA ANTIPANICO 200 Lm.
- EMERGENCIA EMPOTRAR IZAR N30 OPTICA EVACUACION 200 Lm.
- LUMINARIA EMERGENCIA ADOSADA TECHO LENS N30 140 Lm.
- LUMINARIA EMERGENCIA GALIA LD PARED 300 Lm.
- ROTULO FOTOLUMINISCENTE DE SALIDA HOMOLOGADO
- ROTULO FOTOLUMINISCENTE DE SALIDA+FLECHA HOMOLOGADO
- ROTULO FOTOLUMINISCENTE DE SALIDA DE EMERGENCIA HOMO.
- RECORRIDOS DE EVACUACION: MAXIMOS MENOS DE 50 m. Y HASTA RECORRIDO ALTERNATIVO MENOS DE 25 m.
- B.A. PUERTA CON BARRA ANTIPANICO PARA FACILITAR EVACUACION

		PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA REFORMA DE CASA DE JUVENTUD-GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR		REFERENCIA: AC.02/21	FECHA: JUNIO 2021
PLANO Nº: 9	PLANO: ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y EVACUACION. PLANTA BAJA	ESCALA: 1:100	EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL Colegiado nº 1.480 PABLO JIMÉNEZ MIRAMÓN e-mail: pabloj1480@gmail.com		



LEYENDA

- CUADRO ELECTRICO DE PROTECCION Y MANIOBRA
- LUMINARIA DE EMERGENCIA GALIA ADOSADA TECHO 240 Lm.
- BLOQUE DE EMERGENCIA HYDRA ENRASADO PARED 400 Lm.
- BLOQUE DE EMERGENCIA HYDRA ENRASADO PARED 250 Lm.
- BLOQUE DE EMERGENCIA HYDRA ENRASADO PARED/TECHO 100 Lm.
- EMERGENCIA EMPOTRAR IZAR N30 OPTICA ANTIPANICO 200 Lm.
- ROTULO FOTOLUMINISCENTE DE SALIDA HOMOLOGADO
- ROTULO FOTOLUMINISCENTE DE SALIDA+FLECHA HOMOLOGADO
- RECORRIDOS DE EVACUACION: MAXIMOS MENOS DE 50 m. Y HASTA RECORRIDO ALTERNATIVO MENOS DE 25 m.



PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA REFORMA DE
CASA DE JUVENTUD-GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR

REFERENCIA:

AC.02/21

FECHA:

JUNIO 2021

PLANO Nº:

10

PLANO:

ALUMBRADO DE EMERGENCIA
Y EVACUACIÓN. PLANTA 1ª

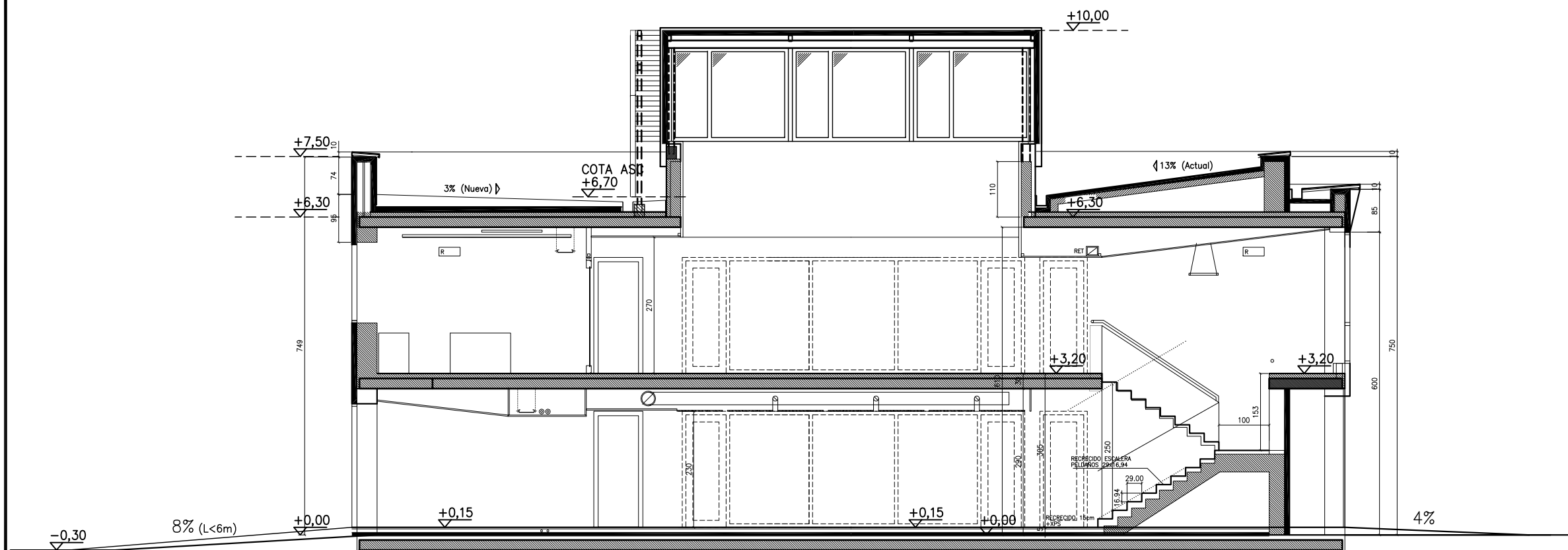
ESCALA:

1:100

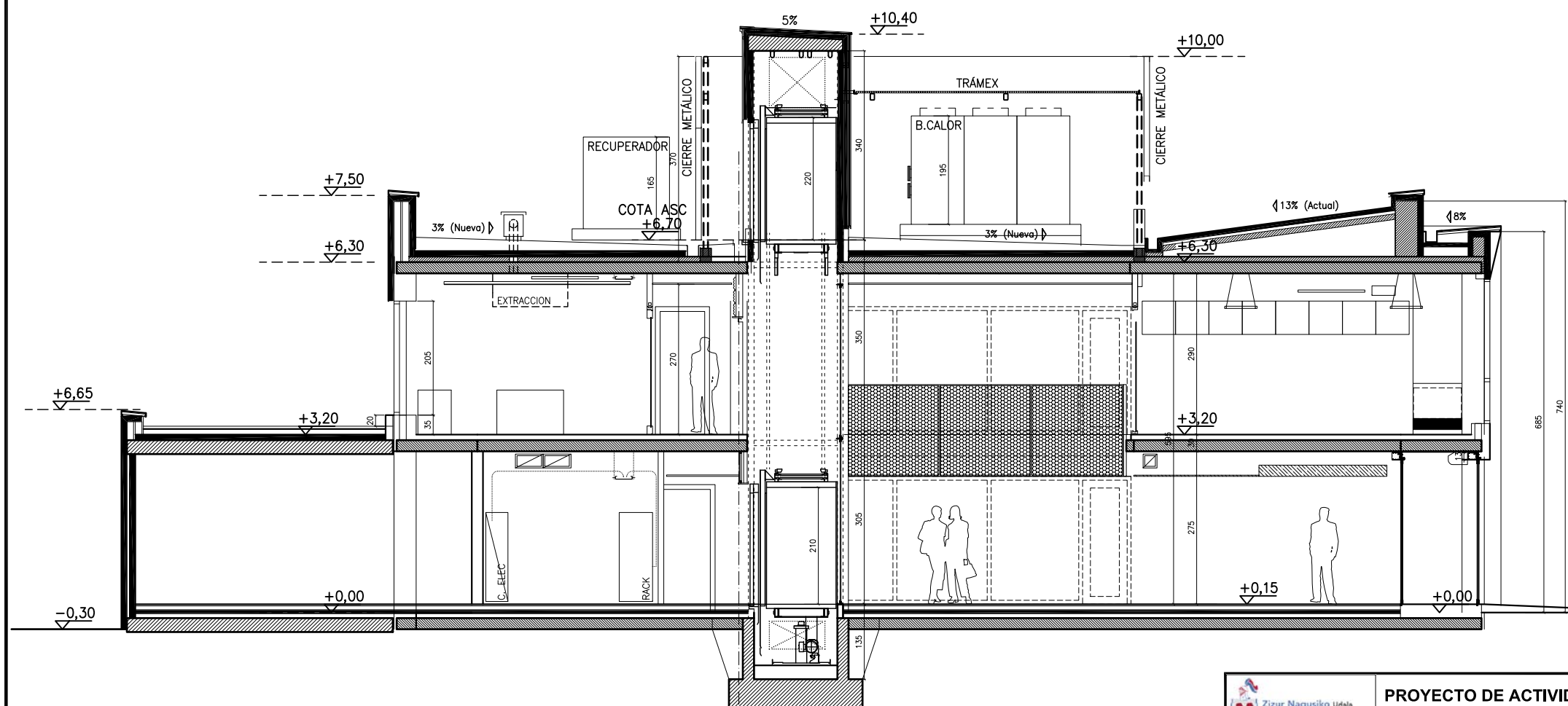
EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

Colegiado nº 1.480

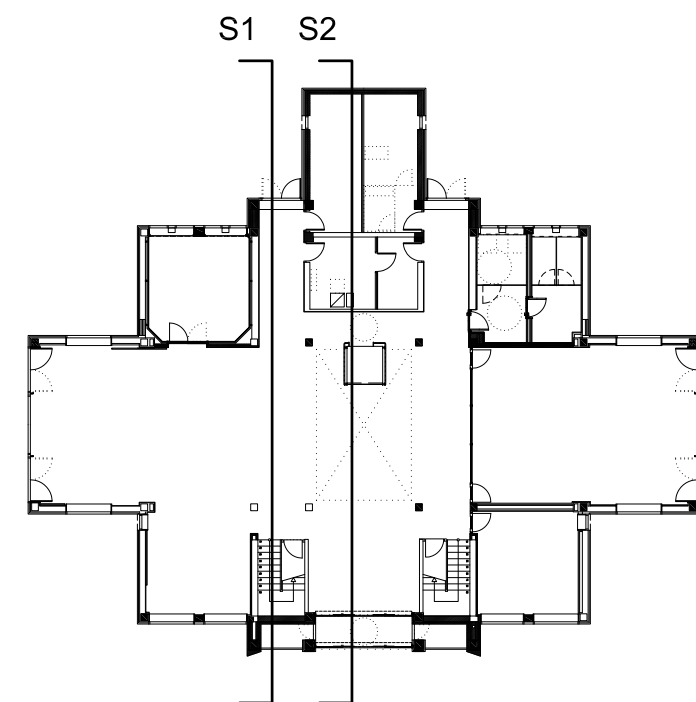
PABLO JIMÉNEZ MIRAMÓN
e-mail: pabloj1480@gmail.com

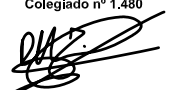


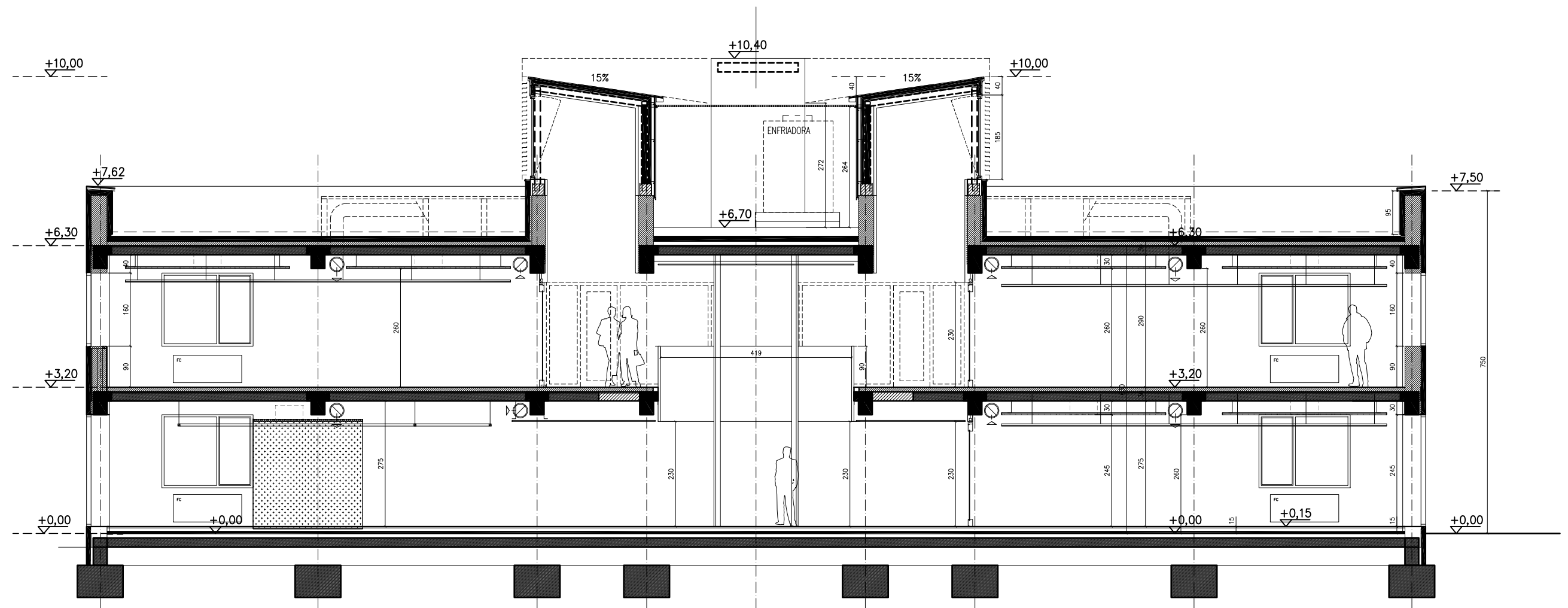
S1-SECCIÓN TRANSVERSAL



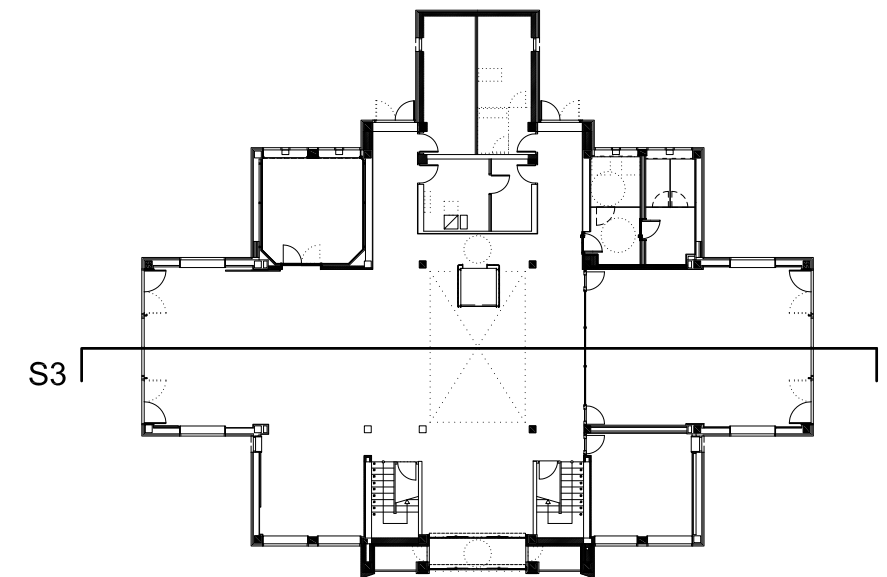
S2-SECCIÓN TRANSVERSAL

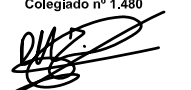


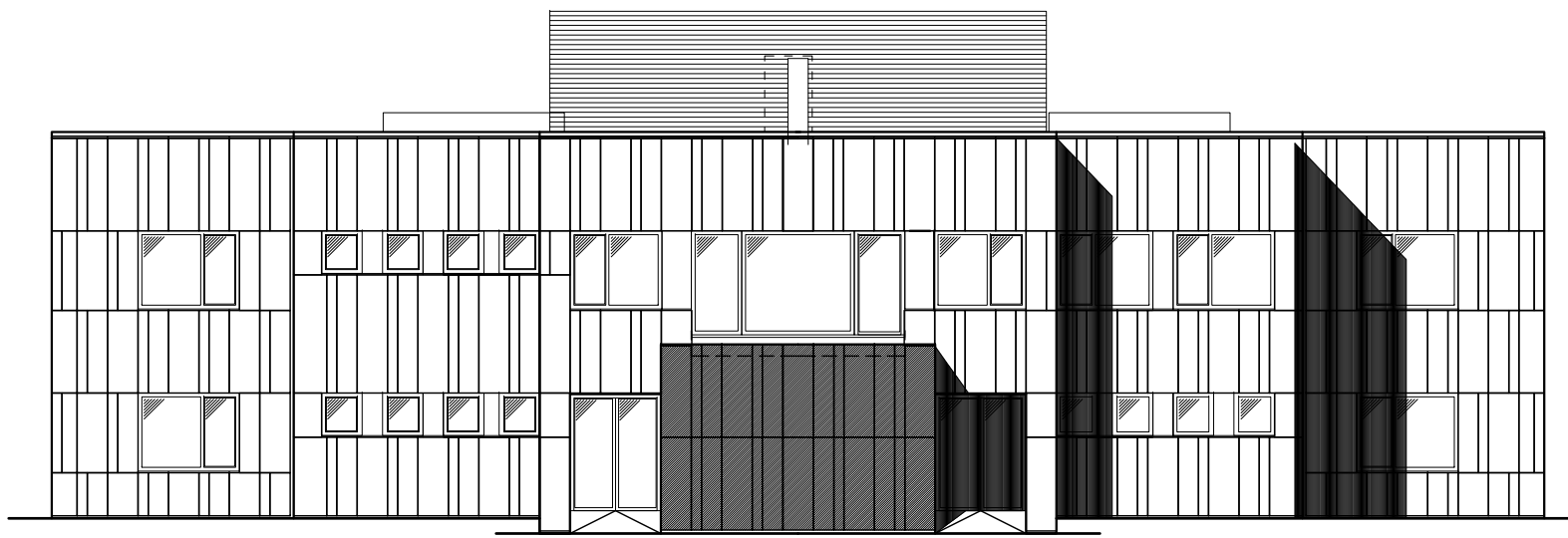
		PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA REFORMA DE CASA DE JUVENTUD-GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR		REFERENCIA: AC.02/21	FECHA: JUNIO 2021
PLANO Nº: 11	PLANO: SECCIONES TRANSVERSALES	ESCALA: 1:100	EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL Colegiado nº 1.480  PABLO JIMÉNEZ MIRAMÓN e-mail: pabloj1480@gmail.com		



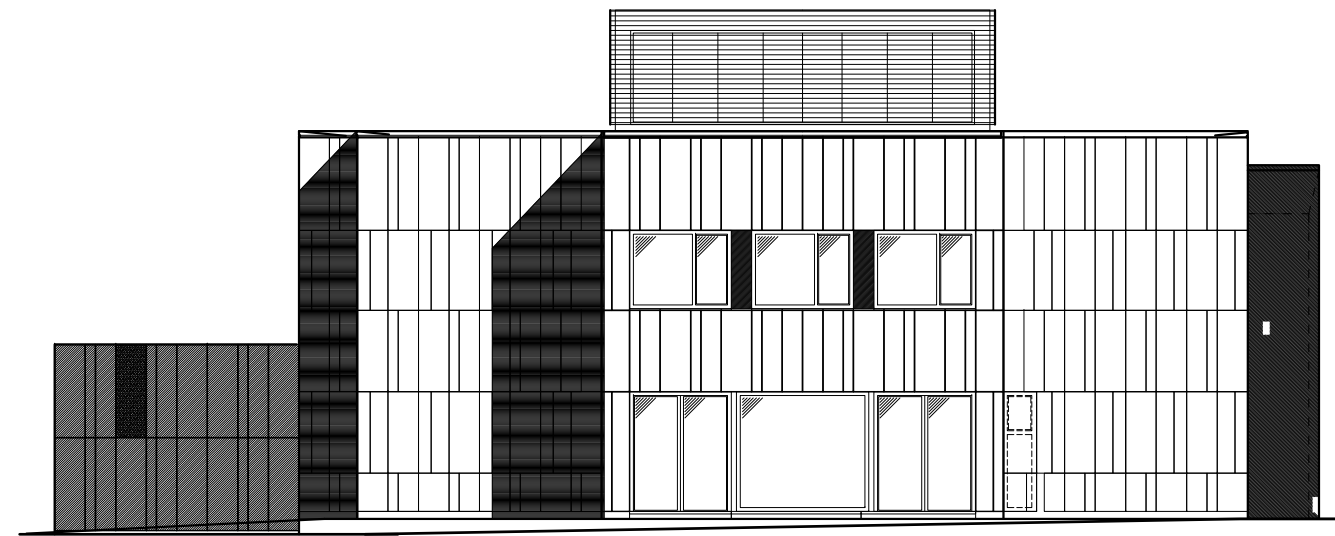
S3-SECCIÓN LONGITUDINAL



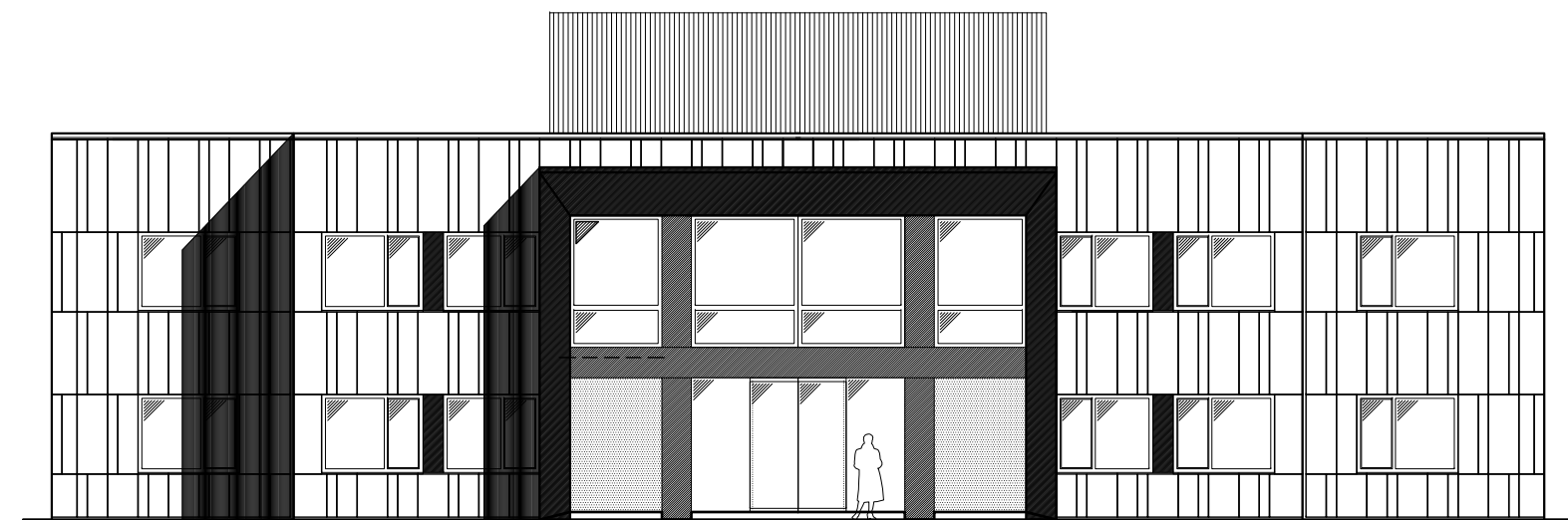
		PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA REFORMA DE CASA DE JUVENTUD-GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR		REFERENCIA: AC.02/21	FECHA: JUNIO 2021
PLANO Nº: 12	PLANO: SECCIÓN LONGITUDINAL	ESCALA: 1:150	EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL Colegiado nº 1.480  PABLO JIMÉNEZ MIRAMÓN e-mail: pabloj1480@gmail.com		



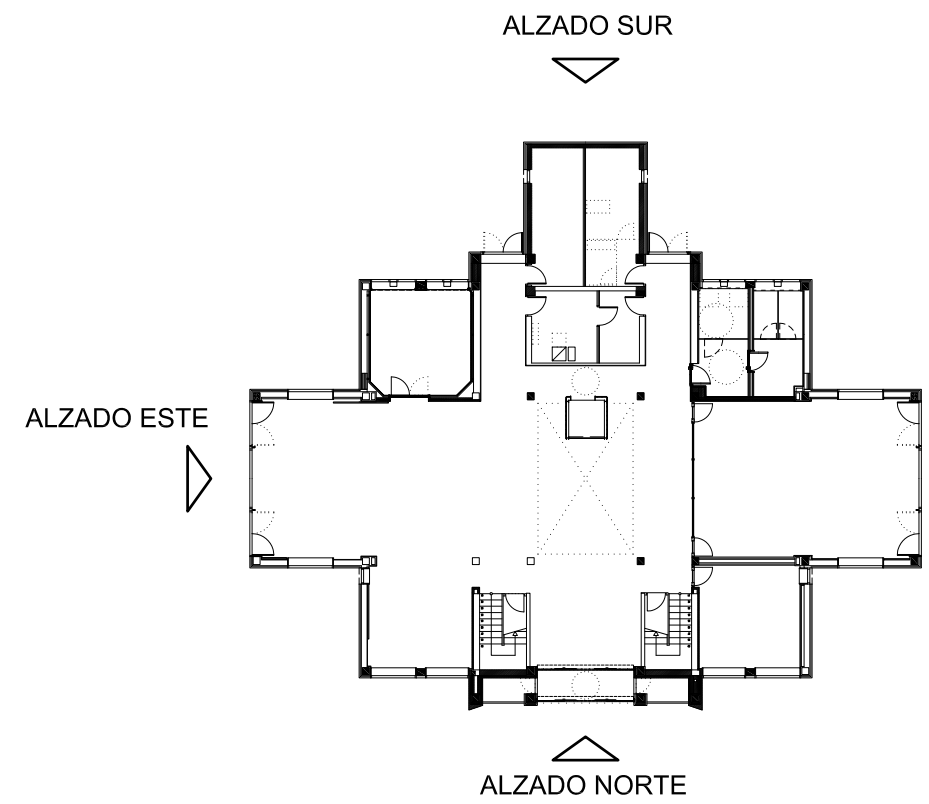
ALZADO SUR

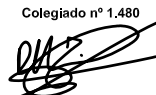


ALZADO ESTE



ALZADO NORTE



		PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA REFORMA DE CASA DE JUVENTUD-GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR		REFERENCIA: AC.02/21	FECHA: JUNIO 2021
PLANO Nº: 13	PLANO: ALZADOS		ESCALA: 1:150	EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL Colegiado nº 1.480  PABLO JIMÉNEZ MIRAMÓN e-mail: pabloj1480@gmail.com	

PASEO KIROLALDEA

PISCINA

PISCINA

ARQUETAS FINALES
DE TOMA-MUESTRAS

DESAGÜE DE PISCINA

ACOMETIDA DE
FECALES PVC400

ACOMETIDA DE FECALES PVC 250

ACOMETIDA DE PLUVIALES PVC 300

FECALES

PLUVIALES

CGP

ACOMETIDA ELECTRICIDAD

FORO-EVENTOS EXTERIOR

VALLADO CON SETOS

VALLADO CON SETOS

VALLADO CON SETOS

ACOMETIDA INCENDIOS
FUNDITUBO Ø80mm.

TELECO

RETENA
FIBRA MUNICIPAL A EDIFICIO CONSISTORIAL

ACOMETIDA SERVICIOS Y
CONTADOR PE Ø50mm.

ACOMETIDA EXISTENTE
FUNDITUBO Ø80

CALLE IDOIA KALEA

COLECTOR DE PLUVIALES H-400

APARCAMIENTO

ACOMETIDA PLUVIALES H-300



PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA PARA REFORMA DE
CASA DE JUVENTUD-GAZTETXE AMETXEA EN ZIZUR MAYOR

REFERENCIA:
AC.02/21

FECHA:
JUNIO 2021

PLANO Nº:

14

PLANO:

URBANIZACIÓN EXTERIOR -
ACOMETIDAS Y SANEAMIENTO

ESCALA:

1:250

EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL
Colegiado nº 1.480

PABLO JIMÉNEZ MIRAMÓN
e-mail: pabloj1480@gmail.com