

AICIONDO
ECHEVARRIA
JUAN -
33433875V

Firmado
digitalmente por
AICIONDO
ECHEVARRIA JUAN
- 33433875V

Firma proyectista

MACIAS
ILINCHETA
FERNANDO -
33437084Y

Firmado
digitalmente por
MACIAS ILINCHETA
FERNANDO -
33437084Y

Firma proyectista

AM25-184 A

PROYECTO: ADAPTACIÓN DE PLANTA 1 CENTRO CÍVICO PARA OFICINAS
AYUNTAMIENTO ORKOIEN (NAVARRA).

ADECUACION A NORMATIVA DE ACTIVIDADES CLASIFICADAS,
E INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO.

ORDENANTE: AYUNTAMIENTO DE ORKOIEN
NIF: P3190800G

EXPEDIENTE: AM25-184

FECHA: DICIEMBRE DE 2025

MEMORIA

SUMARIO

I. MEMORIA

1. DATOS IDENTIFICATIVOS.....	4
2. OBJETO.....	4
3. CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD.....	4
4. LEGISLACIÓN APLICABLE.....	4
5. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO.....	6
5.1. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN.....	6
5.2. CUADRO DE SUPERFICIES.....	7
6. BASES DE DISEÑO.....	8
7. PROTECCIÓN CONTRA RUIDOS.....	8
7.1. RUIDOS PRODUCIDOS POR EL FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN.....	8
7.2. CUMPLIMIENTO DE LOS VALORES LÍMITE DEL REAL DECRETO 1367/2007 POR EL QUE SE DESARROLLA LA LEY 37/2003 DE RUIDO	8
8. RESIDUOS	9
9. DB SI: SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.....	9
9.1. SECCIÓN SI 1. PROPAGACIÓN INTERIOR.....	10
9.1.1. COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIOS.....	10
9.1.2. LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL.....	10
9.1.3. ESPACIOS OCULTOS. PASO DE INSTALACIONES.....	10
9.1.4. REACCIÓN AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS, DECORATIVOS Y DE MOBILIARIO....	10
9.2. SECCIÓN SI 2. PROPAGACIÓN EXTERIOR.....	11
9.2.1. MEDIANERAS Y FACHADAS.....	11
9.2.2. CUBIERTAS.....	11
9.3. SECCIÓN SI 3. EVACUACIÓN DE OCUPANTES.....	11
9.3.1. COMPATIBILIDAD DE LOS ELEMENTOS DE EVACUACIÓN.....	11
9.3.2. CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN.....	11
9.3.3. NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN.....	12
9.3.4. DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN.....	12
9.3.5. PROTECCIÓN DE ESCALERAS.....	13
9.3.6. PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS DE EVACUACIÓN.....	13
9.3.7. SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN.....	13
9.3.8. CONTROL DE HUMO DE INCENDIO.....	13
9.3.9. EVACUACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN CASO DE INCENDIO.....	13
9.4. SECCIÓN SI 4. DETECCIÓN, CONTROL Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS.....	14
9.4.1. DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	14
9.4.1.1. EXTINTORES MÓVILES.....	14
9.4.1.2. BOCAS DE INCENDIO.....	15
9.4.1.3. DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS.....	16
9.4.2. SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES MANUALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	16

9.5. SECCIÓN SI 5. INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS.	16
9.5.1. CONDICIONES DE APROXIMACIÓN Y ENTORNO.	16
9.5.2. CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD POR FACHADA.	17
9.6. SECCIÓN SI 6. RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.	17
10. CONDICIONES DE MANTENIMIENTO Y USO DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.	17
10.1. DETECCIÓN Y ALARMA.	17
10.2. ALUMBRADO DE EMERGENCIA.	18
10.3. SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.	18
10.4. EXTINTORES MÓVILES O PORTÁTILES.	19
11. DB SUA: SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD.	20
11.1. DB SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA.	20
11.1.1. ALUMBRADO DE EMERGENCIA.	20
11.1.1.1. DOTACIÓN.	20
11.1.1.2. POSICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS LUMINARIAS	20
11.1.1.3. CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACION	20
11.1.1.4. ILUMINACIÓN DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD.	20
12. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ACTUACIÓN DE INSTALACIONES. DE FONTANERÍA Y	21
13. CUMPLIMIENTO DEL DB-HS4. SUMINSTRO DE AGUA.	21
14. CUMPLIMIENTO DEL DB-HS5. EVACUACIÓN DE AGUAS.	21
15. CONCLUSIÓN.	21

II. PLIEGO DE CONDICIONES.

III. PLANOS

IX-00-00. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.

IA-01-00 ESTADO ACTUAL. PLANTAS BAJA Y PRIMERA. DELIMITACIÓN ZONAS DE ACTUACION

IA-02-00 ESTADO REFORMADO. PLANTAS BAJA Y PRIMERA. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

IFS-01-00. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO. PLANTA BAJA Y PRIMERA (ESTADO ACTUAL).

IFS-02-00. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO. PLANTA BAJA Y PRIMERA (ESTADO REFORMADO).

IV. PRESUPUESTO.

V. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD, ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1. DATOS IDENTIFICATIVOS.

Datos de la instalación:

Tipo actividad:	Pública Concurrencia
Domicilio:	C) 1 de Mayo 1
Código postal:	31016
Localidad:	Orkoien
Provincia / País:	Navarra / España

Datos del titular de la instalación:

Nombre o razón social:	Ayuntamiento de Orkoien
CIF/NIF:	P3190800G
Persona de contacto:	
Domicilio:(Calle/Localidad)	Plaza Iturgain s/n, planta baja 31160
Dirección notificaciones:	
Teléfono/Fax:	

2. OBJETO.

Es objeto de este documento desarrollar los preceptos establecidos en el código técnico de la edificación, en concreto en lo referente a seguridad de incendios teniendo en cuenta las repercusiones que otros documentos, del mismo CTE puedan tener en el desarrollo de los mismos para la obra de Adaptación de planta 1 del Centro Cívico para Oficinas del Ayuntamiento de Orkoien (Navarra).

Igualmente es objeto de este documento el desarrollo de los aspectos medioambientales preceptivos para la obtención de las correspondientes licencias.

3. CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD.

Se trata de un edificio de uso principal Pública Concurrencia ya que se trata del Centro Cívico de la localidad.

La actuación planteada constituye conforme al Decreto Foral 26/2022 una Modificación No Sustancial de la Licencia de Actividad Clasificada ya que concurren las siguientes circunstancias:

- No hay un incremento de la superficie por lo que puede concluirse que no hay un incremento de la "capacidad de producción".
- No hay modificación de los parámetros ambientales: no se incrementan los vertidos, ni los residuos de la actividad, no hay incrementos en los consumos de agua ni energía ni emisión de nuevos contaminantes a la atmósfera.

4. LEGISLACIÓN APLICABLE.

Para la realización de este documento se han tenido en cuenta la siguiente normativa:

- Código técnico de la edificación R.D. 314/2006 de 17 de marzo, y posteriores modificaciones, RD 732/2019 (Documento Básico DB SI versión marzo 2025).
- Código técnico de la edificación R.D. 314/2006 de 17 de marzo (Sección HS 3 Calidad del aire interior, Sección HS 4 Suministro de Agua y Sección HS 5 Evacuación de aguas) y normas referenciadas.
- Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios (Real Decreto 513/2017 de 22 de mayo).
- Ley Foral 17/2020, de 16 de diciembre, Reguladora de las Actividades con Incidencia Ambiental.

- Decreto Foral 26/2022, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Foral 17/2020, Reguladora de las Actividades con Incidencia Ambiental.
- Orden Foral 448/2014, de 23 de diciembre. Por la que se aprueban las normas de desarrollo del Decreto Foral 93/2006, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el reglamento de desarrollo de la Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de Intervención para la Protección Ambiental, a fin de incorporar medidas de agilización administrativa y simplificación procedimental.
- Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, 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.
- Reglamento electrotécnico de Baja Tensión (Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto de 2002) y sus instrucciones complementarias.
- Ley Foral 4/2022, de 22 de marzo, de Cambio Climático y Transición Energética.
- Ley 34/2007 de 15 de noviembre sobre calidad del aire y protección atmosférica y decreto 833/1.975 (B.O.E. 22/4/75).
- Decreto Foral 6/2002 de 14 de enero, por el que se establecen las condiciones aplicables a la implantación y funcionamiento de las actividades susceptibles de emitir contaminantes a la atmósfera.
- Decreto Foral 55/1990 de 15 de marzo, Limitaciones al vertido de aguas residuales a colectores públicos.
- Decreto Foral 82/1990 de 5 de abril, Reglamento de Saneamiento de las Aguas Residuales de Navarra.
- Decreto Foral 12/2006 de 20 de febrero, por el que se establecen las condiciones técnicas aplicables a la implantación y funcionamiento de las actividades susceptibles de realizar vertidos de aguas a colectores públicos de saneamiento.
- 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 135/1989, de 8 de junio, en el que se aprueban las condiciones técnicas que deben cumplir las actividades emisoras de ruidos y vibraciones.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Por consiguiente, cualquier variación o ampliación sobre lo especificado en este documento deberá efectuarse de acuerdo con estas normas.

5. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO.

5.1. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN.

Para dar respuesta al programa de necesidades presentado se plantea la siguiente solución:

- Planta baja:

Se actúa en la zona de recepción. El edificio tiene un excedente en su dotación de aseos en relación a lo exigido por el Reglamento de Policía de Espectáculos Públicos para una ocupación estimada de 300 personas. Esta normativa obligaría a dotar con 4 inodoros (2+2), 2 urinarios y 3 lavamanos. Actualmente el conjunto de las dos plantas afectadas dispone de 12 inodoros y 10 lavamanos. Esto permite el derribo de los aseos que se ubican tras el mostrador de entrada y a los que actualmente se accede desde la escalera cerrada. En su lugar se realizará un cierre de vidrio para dar lugar a dos puestos y ocupando la zona de los antiguos aseos un nuevo despacho disponible.

Para la zona donde se ubicaban los aseos se propone un nuevo falso techo, a 2,60m de altura, un pavimento cerámico y un revestimiento de madera en paredes coplanar al revestimiento de ladrillo del resto de la estancia. Se buscará seguir en la medida de lo posible la estética del edificio existente en cuanto a tonos despieces y materiales.

- Planta primera:

Se intentan mantener en la medida de lo posible las mamparas de vidrio existentes en el gran pasillo central y se disponen nuevas particiones interiores para generar nuevos despachos y zonas de trabajo, generando para estos nuevos espacios un falso techo continuo a 2,60m por el que discurrirán las nuevas instalaciones.

A un lado se ubica una batería de despachos que completan los ya existentes mientras que al otro lado aprovechando una mayor anchura se ubican grupos de trabajo que se pueden adaptar a distintos usos incorporando zonas de trabajo abiertas, despachos o salas de reuniones que funcionan como una sucesión de espacios interconectados. En el espacio central de distribución se plantea una zona de espera común que respeta siempre un paso libre de 150 cm.

Al fondo del espacio se ubica un área más privada con el despacho de alcaldía con su persona asignada de filtro y los despachos de secretaría e intervención. Se realiza una nueva puerta central para distinguir la zona más privada más vinculada a la alcaldía del resto de usos que pudieran tener una atención ciudadana más evidente. En esta misma zona, se elimina el almacén y cuarto de limpieza para generar un nuevo despacho disponible y una pequeña zona de espera frente a la alcaldía.

Dentro de la batería de despachos lateral se ubica un espacio común de office que se sitúa a caballo entre la zona administrativa exterior y la zona de alcaldía de manera que sirve a ambas con acceso directo desde los dos ámbitos.

Se realiza una nueva puerta central para distinguir la zona más privada más vinculada a la alcaldía del resto de usos que pudieran tener una atención ciudadana más evidente. En esta misma zona, se elimina el almacén y cuarto de limpieza para generar un nuevo despacho disponible y una pequeña zona de espera frente a la alcaldía.

Así pues, se trata de una reubicación de espacios con la incorporación de otros nuevos atendiendo a criterios existentes, pero desde el punto de vista de las nuevas necesidades de recursos humanos y de eficiencia energética.

5.2. CUADRO DE SUPERFICIES.

PLANTA BAJA

ATENCIÓN CIUDADANA	12.35m2
AUX ADMINISTRATIVA- OAC	
OFICIAL ADMIN – REGISTRO Y PADRÓN	
DESPACHO	7.35m2
DESPACHO POLIVALENTE / ARCHIVO	
<u>SUP ÚTIL TOTAL INTERVENCIÓN EN PLANTA BAJA</u>	<u>19.70m2</u>

PLANTA PRIMERA

VESTÍBULO / ZONA DE ESPERA 1	52.20m2
VESTÍBULO / ZONA DE ESPERA 2	33.00m2
OFICIAL ADMIN – SECRETARÍA, INTERVENCIÓN, ALCALDÍA	
POOL DE TRABAJO	29.37m2
ZONA DE TRABAJO CONCEJALES	
OFFICE	21.20m2
DESPACHO 0	28.60m2
DESPACHO 1	7.95m2
SERVICIOS MÚLTIPLES	
ENCARGADA DE JARDINERÍA	
COORDINACIÓN DE SERVICIOS	
DESPACHO 2	28.48m2
ARQUITECTO TÉCNICA	
ARQUITECTA ORVE	
DESPACHO 3	29.85m2
OFICIAL ADMIN – DEPORTE, CULTURA, EUSKERA, MÚSICA	
OFICIAL ADMIN – GESTIÓN TRIBUTARIA	
OFICIAL ADMIN – FACTURACIÓN	
OFICIAL ADMIN – URBANISMO	
OFICIAL ADMIN – PERSONAL	
DESPACHO 4	10.03m2
SECRETARÍA	
DESPACHO 5	9.83m2
INTERVENCIÓN	
DESPACHO 6	10.41m2
TENIENTE ALCALDE	
DESPACHO 7	10.41m2
TÉCNICA GESTIÓN MUNICIPAL	
DESPACHO 8	10.41m2
TÉCNICO GESTIÓN ECONÓMICA	
DESPACHO 9	9.83m2
TÉCNICA IGUALDAD	
DESPACHO 10	10.96m2
TÉCNICO EUSKERA	
DESPACHO 11	10.07m2
TÉCNICO CULTURA Y DEPORTE	
<u>SUP ÚTIL TOTAL INTERVENCIÓN EN PLANTA PRIMERA</u>	<u>312.60m2</u>
<u>SUP ÚTIL TOTAL INTERVENCIÓN</u>	<u>323.30m2</u>

6. BASES DE DISEÑO.

Las especificaciones de la Reglamentación de Actividades Clasificadas relativas a este caso que deben ser estudiadas son:

- Protección contra ruidos.
- Seguridad en caso de incendio.
- Seguridad de Utilización y Accesibilidad.
- Residuos.

7. PROTECCIÓN CONTRA RUIDOS.

7.1. RUIDOS PRODUCIDOS POR EL FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN.

El nivel de ruidos aéreos producidos por la maquinaria no suele ser excesivamente elevado y en todo caso se han elegido los materiales más silenciosos posibles.

En las instalaciones de climatización y ventilación, este aspecto se minimiza dotando a las máquinas con bancadas antivibratorias o elementos amortiguadores de similar efecto.

El tipo de sujeción y anclaje de los conductos y rejillas cumplirá con lo exigido en los artículos 13, 14, 15, y 16 del D.F. 135/1989 en el que se aprueban las condiciones técnicas que deben cumplir las actividades emisoras de ruidos y vibraciones.

Por lo tanto, todas las máquinas se instalarán sin anclajes ni apoyos directos al suelo, interponiendo los amortiguadores u otro tipo de elementos antivibratorios adecuados, como bancadas flotantes de peso 1.5 a 2.5 veces el de la máquina si fuera preciso.

Las conexiones de los equipos de ventilación forzada y climatización, así como de otras máquinas, a conductos y tuberías se realizarán siempre mediante juntas o dispositivos elásticos.

Los primeros tramos de tuberías y conductos y si fuera necesaria la totalidad de la red, se soportarán mediante elementos elásticos para evitar la transmisión de ruidos y vibraciones a través de la estructura del edificio.

Al atravesar paredes, las tuberías y conductos lo harán sin empotramientos y con montaje elástico de probada eficacia.

De esta manera quedará plenamente garantizado que por este camino no se transmitirán ruidos a la estructura.

7.2. CUMPLIMIENTO DE LOS VALORES LÍMITE DEL REAL DECRETO 1367/2007 POR EL QUE SE DESARROLLA LA LEY 37/2003 DE RUIDO

En relación al objetivo básico de prevención, vigilancia y reducción de la contaminación acústica ambiental producida por emisores acústicos de cualquier índole, la actividad cumplirá con los valores límites de inmisión de ruido establecidos en la tabla B1 del anexo III del R.D. 1367/2007 siguientes:

Tabla B.1. Valores límite de inmisión de ruido aplicables a infraestructuras portuarias y a actividades.

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L _{k,d}	L _{k,e}	L _{k,n}
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultura que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	50	50	40
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	55	55	45
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c.	60	60	50
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	63	63	53
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	65	65	55

De igual forma la actividad cumplirá con los valores límite de ruido transmitido a locales colindantes por actividades establecidos en la tabla B.2 del anexo III del R.D. 1367/2007 siguientes:

Tabla B.2. Valores límite de ruido transmitido a locales colindantes por actividades.

Uso del local colindante	Tipo de recinto	Índices de ruido		
		L _{k,d}	L _{k,e}	L _{k,n}
Residencial	Zonas de estancias	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25
Administrativo y de oficinas	Despachos profesionales	35	35	35
	Oficinas	40	40	40
Sanitario	Zonas de estancia	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25
Educativo o cultural	Aulas	35	35	35
	Salas de lectura	30	30	30

8. RESIDUOS

Los residuos previstos por el normal desarrollo de la actividad son residuos asimilables a urbanos.

9. DB SI: SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.

Las medidas y medios de protección contra incendios estudiadas se corresponden con lo especificado en el Código Técnico de la Edificación, Documento Básico SI Seguridad en caso de incendio, Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo.

Se trata de un centro cívico por lo que se trata de un Uso Pública Concurrencia.

Indicar que la actuación es una obra de reforma interior de un edificio existente en el que no hay cambio de uso.

Por lo tanto, se da cumplimiento a las siguientes condiciones de aplicación del DB SI:

- En las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.
- Si la reforma altera la ocupación o su distribución con respecto a los elementos de evacuación, la aplicación de ese DB debe afectar también a éstos. Si la reforma afecta a elementos constructivos que deban servir de soporte a las instalaciones de protección contra incendios o a zonas por las que discurren sus componentes, dichas instalaciones deben adecuarse a lo establecido en este DB.

- En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad preexistentes, cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.

Las medidas estudiadas y los medios de Protección contra Incendios de que se dota al edificio consisten en:

9.1. SECCIÓN SI 1. PROPAGACIÓN INTERIOR.

9.1.1. COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIOS.

La adecuación propuesta no modifica las condiciones de sectorización preexistentes en el edificio.

Cabe aclarar que se trata de una zona de uso administrativo con superficie construida inferior a 500 m² por lo que no precisa constituir sector de incendio independiente del resto del edificio.

9.1.2. LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL.

La adecuación propuesta no supone la creación de locales y zonas de riesgo especial.

9.1.3. ESPACIOS OCULTOS. PASO DE INSTALACIONES.

En aplicación de lo establecido en el DB Seguridad en caso de incendio, la compartimentación propuesta se mantendrá en el paso de instalaciones.

9.1.4. REACCIÓN AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS, DECORATIVOS Y DE MOBILIARIO.

Según la tabla 4.1 las clases de reacción al fuego de los elementos constructivos, revestimientos, deberán ser:

Situación del elemento	Revestimientos ⁽¹⁾	
	Paredes y techos	De suelos
Zonas ocupables ⁽⁴⁾	C-s2,d0	E _{FL}
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	C _{FL} -s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial ⁽⁵⁾	B-s1,d0	B _{FL} -s1
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados (excepto los existentes dentro de las viviendas) etc. o que siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio	B-s3,d0	B _{FL} -s2 ⁽⁶⁾

- (1) Siempre que superen el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del recinto considerado.
- (2) Incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice L.
- (3) Incluye aquellos materiales que constituyan una capa contenida en el interior del techo o pared y que no esté protegida por una capa que sea EI 30 como mínimo.
- (4) Incluye, tanto las de permanencia de personas, como las de circulación que no sean protegidas. Excluye el interior de viviendas. En uso Hospitalario se aplicarán las mismas condiciones que en pasillos y escaleras protegidos.
- (5) Véase el capítulo 2 de esta Sección.
- (6) Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos) así como cuando el falso techo esté constituido por una celosía, retícula o entramado abierto, con una función acústica, decorativa, etc... esta condición no es aplicable.

NOTA: Los productos de construcción multicapa que se fabrican como tal deben disponer de la clasificación de su reacción al fuego como producto integrado, mientras que la nota (3) de la tabla 4.1 del SI-4 va dirigida a elementos multicapa que se conforman en la obra superponiendo un material o capa a otro.

A continuación, se pasa a detallar el cumplimiento dichos revestimientos:

En nuestro caso los materiales de revestimiento modificados por la adecuación cumplirán con las siguientes características de reacción al fuego:

- Suelos (E_{FL} o superior):
En planta primera se mantiene solado existentes, en planta baja suelo de gres porcelánico (A1_{FL}).
- Paredes (C-s2,d0 o superior)
 - o Pladur pintado (C-s2,d0 o superior).
 - o Panelado DM y panelado similar al existente (C-s2,d0 o superior).
- Techos (C-s2,d0 o superior):
 - o Hormigón visto (A1).
 - o Falso techo continuo cartón-yeso (C-s2,d0 o superior).

No se prevé la colocación de elementos textiles suspendidos, en el caso de colocarse serán de Clase 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003 "Textiles y productos textiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y cortinajes. Esquema de clasificación".

9.2. SECCIÓN SI 2. PROPAGACIÓN EXTERIOR.

9.2.1. MEDIANERAS Y FACHADAS.

Se trata de un edificio exento por lo que no hay medianeras con otros edificios.

Las obras de adecuación no modifican la fachada existente ni tienen afecciones sobre las condiciones de propagación exterior preexistentes en el edificio.

9.2.2. CUBIERTAS.

Se trata de unas obras de adecuación que no afectan a la cubierta del edificio.

9.3. SECCIÓN SI 3. EVACUACIÓN DE OCUPANTES.

Nota importante: En relación a la aplicación del DB SI 3 cabe resaltar que dado que la actuación supone un descenso en la ocupación (ya que toda la zona de salas multiusos se transforma en despachos) únicamente es necesario justificar el DB SI 3 en los elementos modificados en la reforma sin que sea necesario realizar ningún tipo de adecuación en los elementos de evacuación.

9.3.1. COMPATIBILIDAD DE LOS ELEMENTOS DE EVACUACIÓN.

Dado que se trata de un establecimiento con una única titularidad indicar que no existe ninguna incompatibilidad en lo que se refiere a los elementos de evacuación.

9.3.2. CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN.

A continuación, se incluye cálculo de ocupación de las zonas objeto de actuación:

PLANTA BAJA			
ESTANCIA	SUPERFICIE (m ²)	Densidad Ocupación (m ² /persona)	Ocupación (personas)
ATENCIÓN CIUDADANA	12,00 m ²	10	2
DESPACHO POLIVALENTE	18,00 m ²	10	1
TOTAL OCUPACIÓN ZONA ACTUACION P. BAJA			3 PERS

PLANTA PRIMERA			
ESTANCIA	SUPERFICIE (m ²)	Densidad Ocupación (m ² /persona)	Ocupación (personas)
VESTIBULO /ZONA DE ESPERA 1	52,20 m ²	5	10
VESTIBULO /ZONA DE ESPERA 2	33,00 m ²	5	7
ALCALDIA	22,80 m ²	10	2
POOL DE TRABAJO	29,37 m ²	Puestos	4
OFFICE	21,20 m ²	3	7
DESPACHO 0	28,60 m ²	10	3
DESPACHO 1	29,37 m ²	Puestos	4
DESPACHO 2	28,48 m ²	10	3
DESPACHO 3	29,85 m ²	Puestos	4
DESPACHO 4	10,03 m ²	10	1
DESPACHO 5	9,83 m ²	10	1
DESPACHO 6	10,41 m ²	10	1
DESPACHO 7	10,41 m ²	10	1
DESPACHO 8	10,41 m ²	10	1
DESPACHO 9	9,83 m ²	10	1
DESPACHO 10	10,96 m ²	10	1
DESPACHO 11	10,07 m ²	10	1
TOTAL OCUPACIÓN ZONA ACTUACION P. PRIMERA			52 PERS

9.3.3. NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN.

La planta primera cuenta con dos salidas de evacuación a través de dos escaleras ya existentes.

Las dos estancias reformadas en planta baja se encuentran muy cercanas a la salida principal del edificio.

Los recorridos de evacuación hasta una salida de planta no exceden de 50 m; y la distancia hasta un recorrido alternativo no excede en ningún caso de 25 m. Ver plano de evacuación y recorridos.

9.3.4. DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN.

Las nuevas puertas y pasillos cumplen con las dimensiones mínimas exigibles conforme al DB SI 3 de Evacuación de ocupantes.

Las puertas cumplen con la anchura mínima de paso 0,80 m y los pasillos cumplen con la anchura mínima de paso de 1,00 m (1,20 m por ser pasillos accesibles).

A continuación se comprueba la capacidad de la puerta doble de acceso en planta primera a la zona de actuación.

Dicha puerta tiene una anchura de 1,80 m según figura en los planos adjuntos por lo que su capacidad de evacuación es de 360 personas (muy superior a las 54 personas asignadas).

Tal y como se ha indicado la ocupación de la zona de actuación ha disminuido sensiblemente por lo que no se hace necesario comprobar la capacidad de las escaleras de evacuación.

9.3.5. PROTECCIÓN DE ESCALERAS.

Las escaleras quedan fuera del ámbito de actuación de la obra.

9.3.6. PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS DE EVACUACIÓN.

Las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas serán abatibles con eje de giro vertical y contarán con un dispositivo de fácil y rápida apertura consistente en barra antipánico de empuje o deslizamiento conforme a la norma UNE EN 1125:2009 por tratarse de personas no familiarizadas con las puertas consideradas.

9.3.7. SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN.

Se ha dotado de la señalética adecuada al recinto, según norma UNE 23034:1998. Se han identificado al menos los siguientes puntos:

- Salidas de recinto con el rótulo "SALIDA" aún en el caso de que su superficie no exceda de 50m² ya que, aunque sean visibles (las salidas) desde todo punto de dichos recintos, es posible que puedan llegar a haber ocupantes no familiarizados con los mismos.
- Salidas de planta con el rótulo "SALIDA".
- Salidas de edificio con el rótulo "SALIDA".
- Salidas de emergencia destinadas únicamente a este fin con el rótulo "SALIDA DE EMERGENCIA".
- Recorridos de evacuación, sobre todo en aquellas zonas donde no se vislumbren claramente las salidas, cruces o bifurcaciones.
- Puertas que no sean salida de evacuación con el rótulo "SIN SALIDA":

La tipología utilizada es fotoluminiscente y cumplirá con lo expuesto en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-3:2003.

Los itinerarios accesibles que conduzcan a una zona de refugio, a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad o a una salida de edificio se señalarán con las señales anteriormente indicadas acompañadas del SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad). En el caso de que dichos itinerarios accesibles conduzcan a una zona de refugio o a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad irán además acompañadas del rótulo "Zona de Refugio".

Las señales SIA cumplirán con la norma UNE 41501:2002.

9.3.8. CONTROL DE HUMO DE INCENDIO.

No es necesario un sistema de control del humo.

9.3.9. EVACUACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN CASO DE INCENDIO.

El edificio cumple con las condiciones de evacuación de personas con discapacidad exigibles conforme a la Sección 3.9 del DB Seguridad en caso de incendio según se describe a continuación:

En cumplimiento de lo establecido en la Sección SI 3 de Evacuación de ocupantes, toda planta de salida de edificio dispone de algún itinerario accesible desde todo origen de evacuación situado en una zona accesible hasta alguna salida del edificio accesible.

Dichos itinerarios accesibles, considerada su utilización en ambos sentidos, cumple las condiciones que se establecen a continuación:

Desniveles	- Los desniveles se salvan mediante rampa accesible conforme al apartado 4 del SUA 1, o ascensor accesible. No se admiten escalones.
Espacio para giro	- Diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos en el vestíbulo de entrada, o portal, al fondo de pasillos de más de 10 m y frente a ascensores accesibles o al espacio dejado en previsión para ellos.
Pasillos y pasos	- Anchura libre de paso $\geq 1,20$ m. - Estrechamientos puntuales de anchura $\geq 1,00$ m de longitud $\leq 0,50$ m, y con separación $\geq 0,65$ m a huecos de paso o a cambios de dirección.
Puertas	- Anchura libre de paso $\geq 0,80$ m medida en el marco y aportada por no más de una hoja. En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta debe ser $\geq 0,78$ m. - Mecanismos de apertura y cierre situados a una altura entre 0,80-1,20 m, de funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano, o son automáticas. - En ambas caras de las puertas existe un espacio horizontal libre del barrido de las hojas de diámetro Ø 1, 20 m. - Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón $\geq 0,30$ m. - Fuerza de apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego).
Pavimento	- No contiene piezas ni elementos sueltos, tales como gravas o arenas. Los felpudos y moquetas están encastrados o fijados al suelo. - Para permitir la circulación y arrastre de elementos pesados, sillas de ruedas, etc., los suelos son resistentes a la deformación.
Pendiente	- La pendiente en sentido de la marcha es ≤ 4 %, o cumple las condiciones de rampa accesible, y la pendiente transversal al sentido de la marcha es de 2%.

9.4. SECCIÓN SI 4. DETECCIÓN, CONTROL Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS.

En cumplimiento de la Sección SI 4 de Detección, control y extinción del incendio del Documento Básico de Seguridad en caso de incendio y de la Sección SU 4 de Seguridad frente al riesgo causado por iluminación adecuada del Documento Básico de Seguridad de utilización, se montarán las siguientes instalaciones de protección contra incendios:

- Extintores móviles.
- Bocas de incendio equipadas.
- Detección y alarma de incendios.
- Instalación de alumbrado de emergencia y señalización.

Todas las instalaciones de protección contra incendios se ajustarán a lo establecido en el Real Decreto 513/2017 de Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios , se montarán por instaladores autorizados y se señalizarán conforme a lo establecido en el citado Reglamento.

9.4.1. DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

9.4.1.1. EXTINTORES MÓVILES.

Se procederá a la instalación de extintores móviles en todo la zona objeto de actuación.

Se dotará al menos de uno cada 15 m de recorrido en cada planta desde todo origen de evacuación. Serán de al menos eficacia 21A-113B.

En los planos anejos de protección contra incendios se puede apreciar la dotación de extintores portátiles, su localización y tipología.

Los extintores se situarán conforme los siguientes criterios:

- Se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximos a las salidas de los locales y siempre en lugares de fácil visibilidad y acceso.
- Su ubicación deberá señalizarse.
- Los extintores portátiles se colocarán sobre soportes fijados a paramentos verticales o pilares, de forma que la parte superior del extintor quede situada entre 80 y 120 cm como máximo del suelo.
- Los extintores que estén sujetos a posibles daños físicos, químicos o atmosféricos, deberán estar protegidos.

9.4.1.2. BOCAS DE INCENDIO.

El edificio cuenta con instalación de bocas de incendio.

Se procederá a modificar dicha instalación (traslado de bie en planta primera) adecuándola a la nueva distribución.

La instalación de Bocas de Incendio estará compuesta por los siguientes elementos:

- Bocas de incendio equipadas.
- Red de conductos de agua.
- Fuente de abastecimiento de agua.

Las bocas de incendio equipadas serán de 25 mm.

El emplazamiento y distribución de las bocas de incendio equipadas se efectuará con arreglo a los siguientes criterios generales:

- Las bocas de incendio equipadas deberán situarse sobre un soporte rígido, de forma que queden como máximo a una altura de 1,5 m. con relación al suelo, preferentemente cerca de las puertas o salidas y de una distancia máxima de 5 m. respecto de las mismas, teniendo en cuenta que no deberán constituir obstáculo para la utilización de dichas puertas.
- La separación máxima entre cada boca de incendio equipada y su más cercana será de 50 m. y la distancia desde cualquier punto de un local protegido hasta la boca de incendio equipada más próxima no deberá exceder de 25 m. Además, la longitud de las mangueras deberá alcanzar todo origen de evacuación, y habrá al menos una boca en la proximidad de cada salida. Dichas distancias se medirán sobre recorridos reales.
- Se deberá mantener alrededor de cada boca de incendio equipada una zona libre de obstáculos que permita el acceso y maniobra sin dificultad.

La red de tuberías será de fundición nodular (80 mm) y polietileno baja densidad PN10 atm (50 mm) en los tramos enterrados y de acero galvanizado en los tramos vistos, siendo de uso exclusivo para instalaciones de protección contra incendios y deberá diseñarse de manera que queden garantizadas en cualquiera de las bocas de incendio equipadas, las siguientes condiciones de funcionamiento:

- La presión dinámica en punta de lanza será como mínimo de 2 bares (200 kPa) y como máximo de 5 bares (500 kPa).

Estas condiciones de presión y caudal se deberán mantener durante una hora, bajo la hipótesis de funcionamiento simultáneo de las dos bocas hidráulicamente más desfavorables.

El sistema de abastecimiento de agua cumplirá con lo establecido en la norma UNE 23500.

La instalación se someterá a una presión de prueba de 10 Kg/cm² durante dos horas.

9.4.1.3. DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS.

El edificio cuenta con instalación de detección y alarma de incendios.

Se proceder

Se procede a dotar a la totalidad del edificio de un sistema de detección y alarma de incendios.

Señalar que los detectores serán de tipo óptico y que los nuevos elementos se conectarán a la centralita de incendios ya existente.

El edificio contará asimismo con sirena de alarma de incendios de tipo óptico-acústico.

Conforme a lo establecido en el DB SUA 9 de Accesibilidad, los pulsadores de alarma serán mecanismos accesibles y cumplirán con los siguientes condicionantes:

- o Estarán ubicados a una altura comprendida entre 80 y 120 cm.
- o La distancia a encuentros en rincón será de 35 cm como mínimo.
- o Serán de fácil accionamiento mediante puño cerrado, codo y con una mano.
- o Tendrán contraste cromático respecto del entorno.

La instalación del sistema de detección de incendio cumplirá con las normas UNE 23007 y EN 54.

9.4.2. SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES MANUALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

Todos los medios de protección contra incendios de utilización manual se señalizarán mediante la utilización de señales conforme a norma UNE 23033-1. Dichas señales serán visibles en caso de fallo del alumbrado normal.

Los tamaños de las mismas serán los siguientes en función de la distancia de observación.

Tamaño (mm x mm)	Distancia de observación (m)
210 x 210	≤ 20
420 x 420	20 ÷ 30
594 x 594	20 ÷ 30

Por tratarse de señalética fotoluminiscente, dichas señales cumplirán lo establecido en la norma UNE 23035-4:1999, tal y como especificará en el certificado de las mismas.

Tanto la ubicación como la simbología que incluye viene reflejada en los planos de evacuación que se aportan anexos a este documento.

9.5. SECCIÓN SI 5. INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS.

9.5.1. CONDICIONES DE APROXIMACIÓN Y ENTORNO.

La intervención planteada no afecta a las condiciones de aproximación y entorno.

Se trata no obstante de un edificio con altura de evacuación inferior a 9 m.

9.5.2. CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD POR FACHADA.

La intervención planteada, al ser una obra de adecuación interior, no afecta a las condiciones de accesibilidad por fachada.

Se trata no obstante de un edificio con altura de evacuación inferior a 9 m.

9.6. SECCIÓN SI 6. RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.

Tal y como se expresa en el punto 1 de esta memoria, datos identificativos, el uso considerado es pública concurrencia.

La intervención planteada es una obra de adecuación interior que no afecta a elementos estructurales.

10. CONDICIONES DE MANTENIMIENTO Y USO DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

10.1. DETECCIÓN Y ALARMA.

La instalación de detección y alarma deberá someterse a las siguientes operaciones de mantenimiento y control de funcionamiento:

POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
 - Verificar si se han realizado cambios o modificaciones en cualquiera de los componentes del sistema desde la última revisión realizada y proceder a su documentación.
 - Comprobación del funcionamiento de los sistemas automáticos de detección y alarma de incendios (con cada fuente de suministro). Sustitución de pilotos, fusibles y otros elementos defectuosos.
 - Revisión de indicaciones luminosas de alarma, avería, desconexión en información en la central.
 - Mantenimiento de acumuladores de los sistemas automáticos de detección y alarma de incendios (limpieza de bornes y reposición de agua destilada).
 - Verificar equipos de centralización y de transmisión de alarma.
 - 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.
 - Comprobación de la señalización de los pulsadores de alarma manuales.
 - 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.
- Cada 6 meses:
 - Verificación de la ubicación, identificación, visibilidad y accesibilidad de los pulsadores.
 - Verificación del estado de los pulsadores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior).

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
 - 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 cortafuego, 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.

- Verificación del espacio libre, debajo del detector puntual y en todas las direcciones, como mínimo 500 mm.
- Verificación del estado de los detectores (fijados, 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 incendio 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.
- Prueba de funcionamiento de todos los pulsadores.
- Cada 5 años:
 - Comprobación del funcionamiento de maniobras programadas, en función de la zona de detección.

10.2. ALUMBRADO DE EMERGENCIA.

La instalación de alumbrado de emergencia deberá someterse a las siguientes operaciones de mantenimiento y control de funcionamiento:

POR EL USUARIO

- Cada año:
 - Limpieza de los equipos, preferentemente en seco.
 - Limpieza de las luminarias, mediante paño humedecido en agua jabonosa, secándose posteriormente con paño de gamuza o similar.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 3 meses:
 - Verificación de los acumuladores (limpieza de válvulas y reposición de agua tratada).
- Cada 3 años:
 - Revisión de las luminarias y reposición de las lámparas por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.

10.3. SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.

La instalación de abastecimiento de agua deberá someterse a las siguientes operaciones de mantenimiento y control de funcionamiento:

POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
 - En el sistema de abastecimiento de agua contra incendios, comprobación de:
 - La verificación de la inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas, motobombas, accesorios, señales, et.
 - El funcionamiento automático y manual de la instalación de acuerdo con las instalaciones del fabricante o instalador.
 - El mantenimiento de acumuladores, limpieza de borne (reposición de agua destilada, etc)..
 - La verificación de los niveles (combustible, agua).
 - La verificación de accesibilidad a los elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.
 - En las bocas de incendio equipadas (BIE):
 - Comprobación de la señalización de las BIEs.

- Cada 6 meses:
 - En el sistema de abastecimiento de agua contra incendios, comprobación de:
 - Accionamiento y engrase de válvulas.
 - Verificación y ajuste de prensaestopas y de la velocidad de los motores con diferentes cargas.
 - Comprobación de la alimentación eléctrica de las líneas de protección.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
 - En el sistema 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.
 - En las bocas de incendio equipadas (BIE):
 - Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento anuales según lo establecido en 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.
- Cada 5 años:
 - En el sistema de abastecimiento de agua contra incendios:
 - Accionamiento y engrase de válvulas.
 - Verificación y ajuste de prensaestopas.
 - Verificación de velocidad de motores con diferentes cargas.
 - Comprobación de alimentación eléctrica, líneas y protecciones.
 - En las bocas de incendio equipadas (BIE):
 - Verificación y ajuste de prensaestopas.
 - Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento quinquenales según lo establecido en la UNE-EN 671-3.

10.4. EXTINTORES MÓVILES O PORTÁTILES.

La instalación de extintores móviles deberá someterse a las siguientes operaciones de mantenimiento y control de funcionamiento:

POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
 - Comprobación de su accesibilidad, el buen estado de conservación, seguros, precintos, inscripciones y manguera.
 - Que spn adecuados conforme al riesgo a proteger, están correctamente señalizados, con las instrucciones de manejo en la parte delantera y perfectamente legibles.
 - Que el indicador de presión se encuentra en la zona de operación.
 - Comprobación del estado de carga (peso y presión) del extintor y del botellín de gas impulsor (si existe) y el estado de las partes mecánicas (boquilla, válvulas y manguera), reponiéndolas en caso necesario.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:

- 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.
- Cada 5 años:
 - Realizar una prueba de Nivel C (timbrado), de acuerdo con lo establecido en el anexo III, del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado por el 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 con lo establecido en el anexo III del Reglamento de Equipos a Presión.

11. DB SUA: SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

11.1. DB SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA.

11.1.1. ALUMBRADO DE EMERGENCIA

11.1.1.1. DOTACIÓN

En el caso que nos ocupa, se procede a dotar de alumbrado de emergencia a la totalidad del edificio.

11.1.1.2. POSICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS LUMINARIAS

Las luminarias cumplirán con las siguientes condiciones con el fin de proporcionar una iluminación adecuada:

- Se situarán al menos a 2 m por encima del nivel del suelo.
- Se dispondrá una en cada puerta de salida y en posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad.

11.1.1.3. CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACION

La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y entrará en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal (descenso de tensión por debajo del 70% de su valor nominal).

El alumbrado de emergencia cumplirá durante un mínimo de una hora con las condiciones de funcionamiento previstas en el SU 4.

En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, la iluminancia horizontal en el suelo será, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía.

En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será de 5 lux, como mínimo.

A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1.

Los niveles de iluminación establecidos se obtendrán considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.

Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40.

11.1.1.4. ILUMINACIÓN DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD

La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y primeros auxilios

cumplirá con los requisitos de luminancia, relación luminancia máxima/luminancia mínima, y luminancia blanca/luminancia color establecidas por el DB SU 4.
Las señales de seguridad estarán iluminadas al menos al 50% de la luminancia requerida, al cabo de 5 s y al 100% al cabo de 60 s.

12. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ACTUACIÓN DE INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

La actuación prevista consiste en la eliminación de aparatos sanitarios, desconectando sus desagües y desconectando las tomas de agua que los alimentan, taponando finalmente tanto las evacuaciones a saneamiento como las derivaciones de agua que les dan servicio.

En concreto se prevé eliminar un lavabo ubicado en el local de limpieza de planta primera y la totalidad de aparatos de unos aseos de planta baja. Estas zonas de actuación se indican en planos.

13. CUMPLIMIENTO DEL DB-HS4. SUMINISTRO DE AGUA.

Esta sección (HS 4) no es de aplicación al no ampliarse el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

14. CUMPLIMIENTO DEL DB-HS5. EVACUACIÓN DE AGUAS.

Esta sección (HS 4) no es de aplicación al no ampliarse el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

15. CONCLUSIÓN.

Con el presente documento se ha pretendido mostrar las características de la instalación que nos ocupa, y que a juicio del técnico que suscribe cumple con las normas que le afectan, esperando que de encontrarse todo en conformidad con lo prescrito, se concedan los permisos para su ejecución.

Pamplona, 18 de diciembre de 2025

Los Ingenieros Técnicos Industriales



Juan Aición Echevarría



Fernando Macías Ilincheta

PLIEGO DE CONDICIONES

INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1. INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

1.1. DESCRIPCIÓN.

Descripción.

Equipos e instalaciones destinados a reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, de acuerdo con el CTE DB SI, como consecuencia de las características de su proyecto y su construcción.

Criterios de medición y valoración de unidades

Unidad de equipo completamente recibida y/o terminada en cada caso; todos los elementos específicos de las instalaciones de protección contra incendios, como detectores, centrales de alarma, equipos de manguera, bocas, etc.

El resto de elementos auxiliares para completar dicha instalación, ya sea instalaciones eléctricas o de fontanería se medirán y valorarán siguiendo las recomendaciones establecidas en los apartados correspondientes de la subsección Electricidad: baja tensión y puesta a tierra y el capítulo Fontanería.

Los elementos que no se encuentren contemplados en cualquiera de los dos casos anteriores se medirán y valorarán por unidad de obra proyectada realmente ejecutada.

1.2. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS PRODUCTOS.

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra.

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Los aparatos, equipos y sistemas, así como su instalación y mantenimiento empleados en la protección contra incendios, cumplirán las condiciones especificadas en el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios RD 1942/1993.

Existen diferentes tipos de instalación contra incendios:

- Extintores portátiles o sobre carros.
- Columna seca (canalización según apartado correspondiente del capítulo Fontanería).
- Bocas de incendio equipadas.
- Grupos de bombeo.
- Sistema de detección y alarma de incendio, (activada la alarma automáticamente mediante detectores y/o manualmente mediante pulsadores).
- Instalación automática de extinción, (canalización según apartado correspondiente del capítulo Fontanería, con toma a la red general independiente de la de fontanería del edificio).
- Hidrantes exteriores.
- Rociadores.
- Sistemas de control de humos.
- Sistemas de ventilación.
- Sistemas de señalización.
- Sistemas de gestión centralizada.

Las características mínimas se especifican en cada una de las normas UNE correspondientes a cada Instalación de protección de incendios.

Todos los componentes de la instalación deberán recibirse en obra conforme a: la documentación del fabricante, normativa si la hubiere, especificaciones del proyecto y a las indicaciones de la dirección facultativa durante la ejecución de las obras.

Productos con marcado CE:

- Productos de protección contra el fuego (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.1).
- Hidrantes (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.2).
- Sistemas de detección y alarma de incendios (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.3):
 - Dispositivos de alarma de incendios acústicos.
 - Equipos de suministro de alimentación.
 - Detectores de calor puntuales.
 - Detectores de humo puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
 - Detectores de llama puntuales.
 - Pulsadores manuales de alarma.
 - Detectores de humo de línea que utilizan un haz óptico de luz.
 - Seccionadores de cortocircuito.
 - Dispositivos entrada/ salida para su uso en las vías de transmisión de detectores de fuego y alarmas de incendio.
 - Detectores de aspiración de humos.
 - Equipos de transmisión de alarmas y avisos de fallo.
- Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.4):
 - Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas.
 - Bocas de incendio equipadas con mangueras planas.
- Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.5):
 - Dispositivos automáticos y eléctricos de control y retardo.
 - Dispositivos automáticos no eléctricos de control y de retardo.
 - Dispositivos manuales de disparo y de paro.
 - Conjuntos de válvulas de los contenedores de alta presión y sus actuadores.
 - Válvulas direccionales de alta y baja presión y sus actuadores para sistemas de CO₂.
 - Dispositivos no eléctricos de aborto para sistemas de CO₂.
 - Difusores para sistemas de CO₂.
 - Conectores.
 - Detectores especiales de incendios.
 - Presostatos y manómetros.
 - Dispositivos mecánicos de pesaje.
 - Dispositivos neumáticos de alarma.
 - Válvulas de retención y válvulas antirretorno.
- Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.6):
 - Rociadores automáticos.
 - Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo.
 - Conjuntos de válvula de alarma para sistemas de tubería seca.
 - Alarmas hidromecánicas.
 - Detectores de flujo de agua.
- Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción por polvo (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.7).
- Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas de espuma, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.8).
 - De acuerdo con el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, la recepción de estos se hará mediante certificación de entidad de control que posibilite la colocación de la correspondiente marca de conformidad a normas.

No será necesaria la marca de conformidad de aparatos, equipos u otros componentes cuando éstos se diseñen y fabriquen como modelo único para una instalación determinada. No obstante, habrá de presentarse ante los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma, antes de la puesta en funcionamiento del aparato, el equipo o el sistema o componente, un proyecto firmado por técnico titulado competente, en el que se especifiquen sus características técnicas y de funcionamiento y se acredite el cumplimiento de todas las prescripciones de seguridad exigidas por el citado Reglamento, realizándose los ensayos y pruebas que correspondan de acuerdo con él.

Las piezas que hayan sufrido daños durante el transporte o que presentaren defectos no apreciados en la recepción en fábrica serán rechazadas.

Asimismo, serán rechazados aquellos productos que no cumplan las características mínimas técnicas prescritas en proyecto.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento).

Los productos se protegerán de humedad, impactos y suciedad, a ser posible dentro de los respectivos embalajes originales. Se protegerán convenientemente todas las roscas e la instalación.

No estarán en contacto con el terreno.

1.3. PRESCRIPCIÓN EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA.

Características técnicas de cada unidad de obra.

- **Condiciones previas: soporte.**

El soporte de las instalaciones de protección contra incendios serán los paramentos verticales u horizontales, así como los pasos a través de elementos estructurales, cumpliendo recomendaciones de la subsección Electricidad: baja tensión y puesta a tierra y el capítulo Fontanería según se trate de instalación de fontanería o eléctrica. Quedarán terminadas las fábricas, cajeados, pasatubos, etc., necesarios para la fijación, (empotradas o en superficie) y el paso de los diferentes elementos de la instalación. Las superficies donde se trabaje estarán limpias y niveladas.

El resto de componentes específicos de la instalación de la instalación de protección contra incendios, como extintores, B.I.E., rociadores, etc., irán sujetos en superficie o empotrados según diseño y cumpliendo los condicionantes dimensionales en cuanto a posición según el CTE DB SI. Dichos soportes tendrán la suficiente resistencia mecánica para soportar su propio peso y las acciones de su manejo durante su funcionamiento.

- **Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos.**

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

En el caso de utilizarse en un mismo local extintores de tipos diferentes, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes de los mismos.

Cuando las canalizaciones sean superficiales, nunca se soldará el tubo al soporte.

Proceso de ejecución.

- **Ejecución.**

La instalación de aparatos, equipos, sistemas y sus componentes, con excepción de los extintores portátiles, se realizará por instaladores debidamente autorizados.

La Comunidad Autónoma correspondiente, llevará un libro de Registro en el que figurarán los instaladores autorizados.

Durante el replanteo se tendrá en cuenta una separación mínima entre tuberías vecinas de 25 cm y con conductos eléctricos de 30 cm. Para las canalizaciones se limpiarán las roscas y el interior de estas.

Además de las condiciones establecidas en la subsección Electricidad: baja tensión y puesta a tierra y el capítulo Fontanería, se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones: Se realizará la instalación ya sea eléctrica o de fontanería.

Se procederá a la colocación de los conductores eléctricos, con ayuda de pasahilos impregnados con sustancias para hacer fácil su paso por el interior.

Para las canalizaciones el montaje podrá ser superficial u empotrado. En el caso de canalizaciones superficiales las tuberías se fijarán con tacos o tornillos a las paredes con una separación máxima entre ellos de 2 m; entre el soporte y el tubo se interpondrá anillo elástico. Si la canalización es empotrada está ira recibida al paramento horizontal o vertical mediante grapas, interponiendo anillo elástico entre estas y el tubo, tapando las rozas con yeso o mortero.

El paso a través de elementos estructurales será por pasatubos, con holguras rellenas de material elástico, y dentro de ellos no se alojará ningún accesorio.

Todas las uniones, cambios de dirección, etc., serán roscadas asegurando la estanquidad con pintura de minio y empleando estopa, cintas, pastas, preferentemente teflón.

Las reducciones de sección de los tubos, serán excéntricas enrasadas con las generatrices de los tubos a unir. Cuando se interrumpa el montaje se taparán los extremos.

Una vez realizada la instalación eléctrica y de fontanería se realizará la conexión con los diferentes mecanismos, equipos y aparatos de la instalación, y con sus equipos de regulación y control.

- **Tolerancias admisibles.**

Extintores de incendio: se comprobará que la parte superior del extintor quede, como máximo, a 1,70 m. sobre el suelo.

Columna seca: la toma de fachada y las salidas en las plantas tendrán el centro de sus bocas a 90 cm. sobre el nivel del suelo.

Bocas de incendio: la altura de su centro quedará, como máximo, a 1,50 m. sobre el nivel del suelo o a más altura si se trata de BIE de 2,5 cm., siempre que la boquilla y la válvula de apertura manual, si existen, estén situadas a la altura citada.

- **Condiciones de terminación.**

Al término de la instalación, e informada la dirección facultativa, el instalador autorizado emitirá la documentación reglamentaria que acredite la conformidad de la instalación con la Reglamentación vigente.

Control de ejecución, ensayos y pruebas.

- **Control de ejecución.**

Extintores de incendios.

Columna seca:

Unión de la tubería con la conexión siamesa.

Fijación de la carpintería.

Toma de alimentación:

Unión de la tubería con la conexión siamesa.

Fijación de la carpintería.

Bocas de incendio, hidrantes:

Dimensiones.

Enrase de la tapa con el pavimento.

Uniones con la tubería.

Equipo de manguera:

Unión con la tubería.

Fijación de la carpintería.

Extintores, rociadores y detectores:

La colocación, situación y tipo.

Resto de elementos:

Comprobar que la ejecución no sea diferente a lo proyectado.

Se tendrán en cuenta los puntos de observación establecidos en los apartados correspondientes de la subsección Electricidad: baja tensión y puesta a tierra y el capítulo Fontanería, según sea el tipo de instalación de protección contra incendios.

- **Ensayos y pruebas.**

Columna seca (canalización según capítulo Electricidad, baja tensión y puesta a tierra y Fontanería).

El sistema de columna seca se someterá, antes de su puesta en servicio, a una prueba de estanquidad y resistencia mecánica.

Bocas de incendio equipadas, hidrantes, columnas secas.

Los sistemas se someterán, antes de su puesta en servicio, a una prueba de estanquidad y resistencia mecánica.

Rociadores.

Conductos y accesorios.

Prueba de estanquidad.

Funcionamiento de la instalación:

Sistema de detección y alarma de incendio.

Instalación automática de extinción.

Sistemas de control de humos.

Sistemas de ventilación.

Sistemas de gestión centralizada.

Instalación de detectores de humo y de temperatura.

Conservación y mantenimiento.

Se vaciará la red de tuberías y se dejarán sin tensión todos los circuitos eléctricos hasta la fecha de la entrega de la obra.

Se repondrán todos los elementos que hayan resultado dañados antes de la entrega.

1.4. PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.

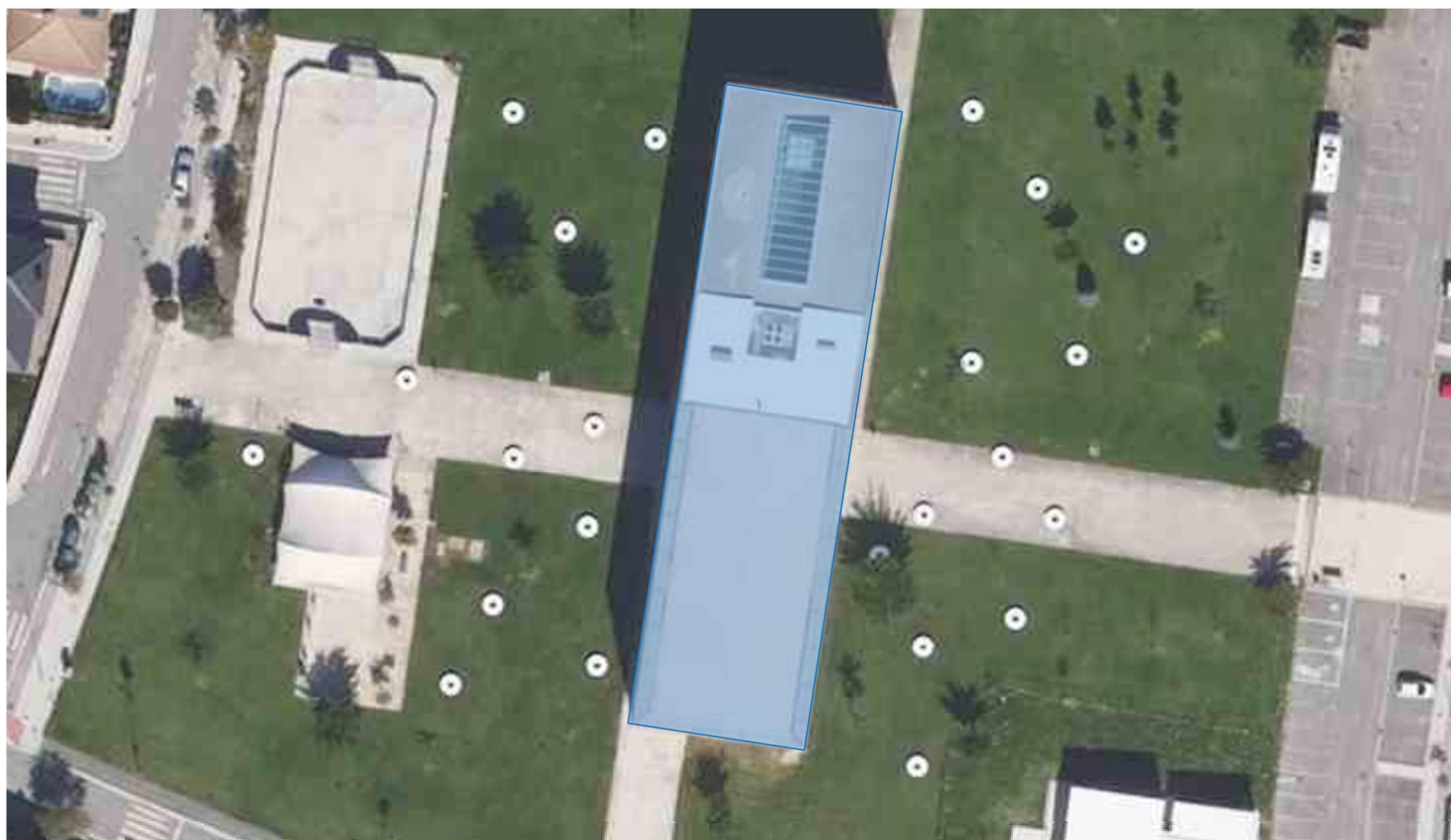
Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio.

Previas las pruebas y comprobaciones oportunas, la puesta en funcionamiento de las instalaciones precisará la presentación, ante los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma, de un certificado de la empresa instaladora visado por un técnico titulado competente designado por la misma.

PLANOS



SITUACIÓN 1:5000



EMPLAZAMIENTO 1:1000

AM INGENIEROS
C/Concejo de Sarriguren, 24 bajo
31016 Pamplona
Tfno. 948 162 931 / Fax. 948 162 932
am@amingenieros.com
www.amingenieros.com

PROYECTO

ADAPTACIÓN DE PLANTA 1 CENTRO CÍVICO PARA OFICINAS AYUNTAMIENTO ORKOIEN (NAVARRA).

DESCRIPCIÓN

SITUACIÓN Y

EMPLAZAMIENTO

FECHA: 2025/12

LOS INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES

Nº DE PLANO:

AM25-184

IX-01-00 (A4)

COLABORADORES: CAROLINA ALZUGARAY PÉREZ - INIGO ZARAGÜETA REDÍN

FICHERO: AM25-184 SITUACIÓN Y EMLAZAMIENTO01.DWG

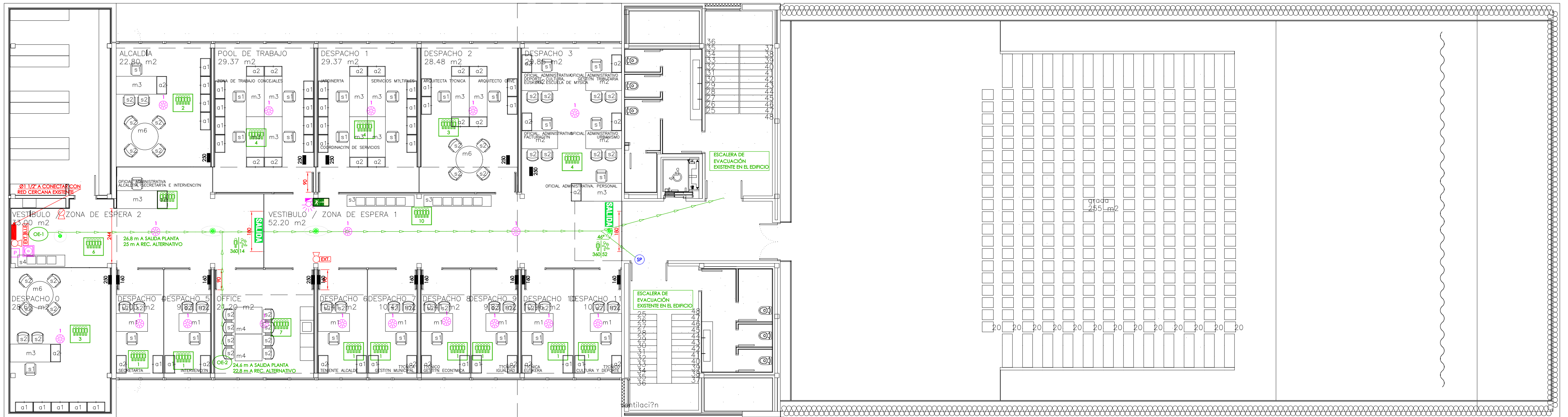
EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL, DEL QUE SON AUTORES LOS INGENIEROS TÉCNICOS ARRIBA FIRMANTES. SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS, REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SUS AUTORES; QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.

E=1:100

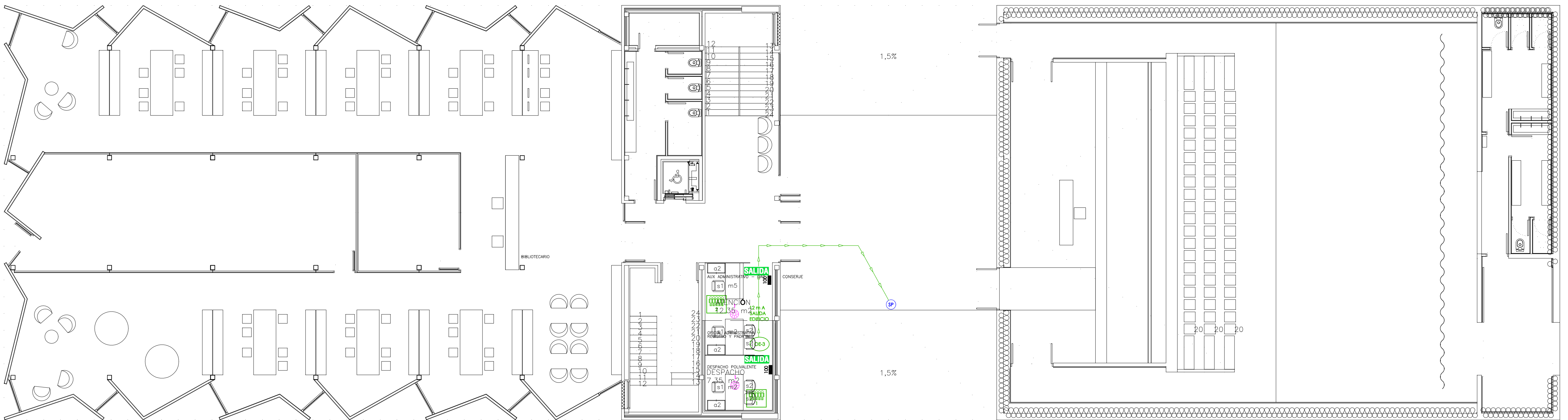
JUAN ALCIONDO ECHEVARRÍA

FERNANDO MACÍAS ILINCHETA





PLANTA PRIMERA



PLANTA BAJA

LEYENDA DE EVACUACIÓN:
OCCUPACIÓN DEL LOCAL: 160 PERSONAS
ORIGEN DE EVACUACIÓN Nº 1
CAPACIDAD DE EVACUACIÓN 160 PERSONAS, EVACUACIÓN REAL 90 PERSONAS
SALIDA DE PLANTA

LEYENDA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
TUBERÍA ACERO GALVANIZADO UNE EN 10255, RED DE BIES.
BOCA DE INCENDIO EQUIPADA Ø 25 MM CON MANGUERA DE 20 M.
EXTINTOR 4 KG. POLVO POLIVALENTE, EPICACIA 21A-113B.
EXTINTOR 5 KG. CO2, EPICACIA 34 B.

LEYENDA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS:
DETECTOR DE INCENDIOS ÓPTICO
PULSADOR DE ALARMA DE INCENDIOS
SIRENA DE INCENDIOS ÓPTICO-ACÚSTICA

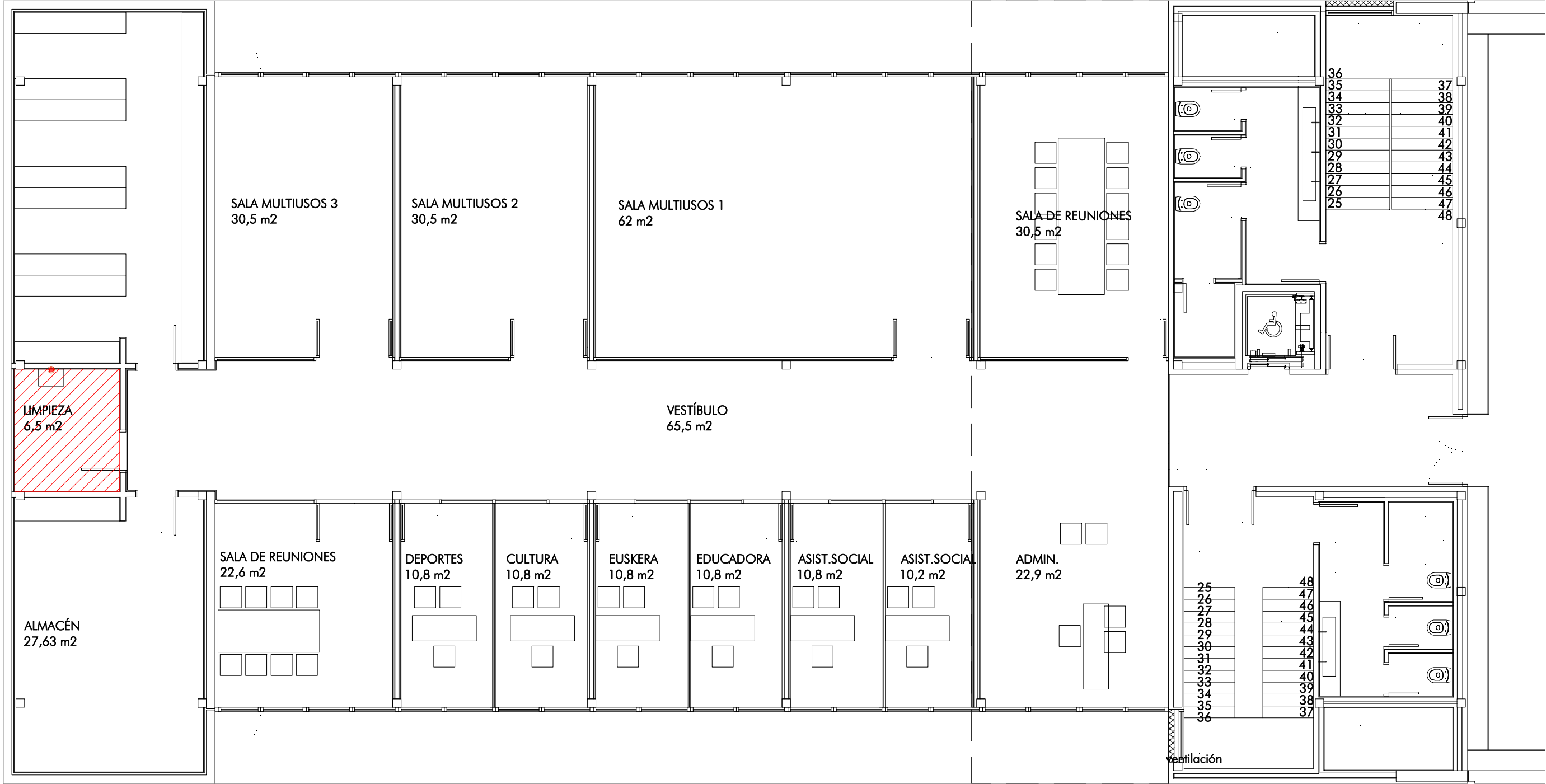
NOTA: LOS NUEVOS ELEMENTOS DEL SISTEMA DE DETECCIÓN SE CONECTARÁN CON LA CENTRAL YA EXISTENTE EN EL EDIFICIO.

LEYENDA DE SEÑALÍTICA:
EXTINTOR: SÍMBOLO FOTOLUMINISCENTE QUE INDICA LA UBICACIÓN DE UN EXTINTOR DE INCENDIOS PORTÁTIL SEGÚN NORMA UNE 23-035-1 Y UNE 23035.
SIRENA: SÍMBOLO FOTOLUMINISCENTE QUE INDICA LA UBICACIÓN DE UNA SIRENA SEGÚN NORMA UNE 23-035-1 Y UNE 23035.
PULSADOR: SÍMBOLO FOTOLUMINISCENTE QUE INDICA LA UBICACIÓN DE UN PULSADOR DE ALARMA SEGÚN NORMA UNE 23-035-1 Y UNE 23035.
SALIDA: SÍMBOLO FOTOLUMINISCENTE QUE INDICA LA UBICACIÓN DE UNA SALIDA HABITUAL SEGÚN NORMA UNE 23-034:1998 Y UNE 23035.
SÍMBOLO FOTOLUMINISCENTE QUE INDICA LA DIRECCIÓN A SEGUIR EN UNA VÍA DE EVACUACIÓN PARA ALCANZAR UNA SALIDA UTILIZABLE SEGÚN NORMA UNE 23-034:1998 Y UNE 23035.

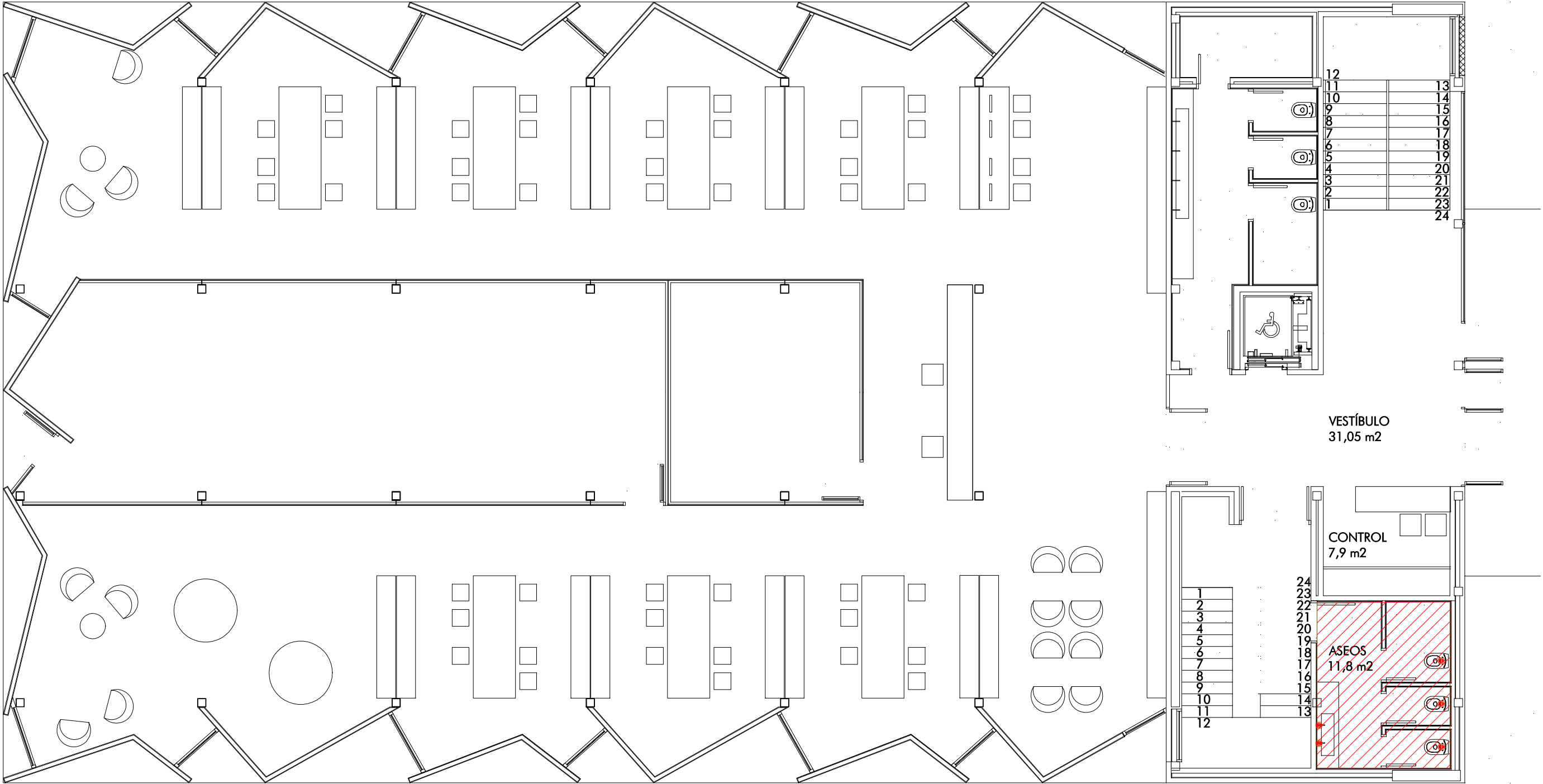
NOTA: LA SEÑALÍTICA A COLOCAR SE CONFIRMARÁ NECESARIAMENTE EN OBRA POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, CUMPLIÉNDOSE SIEMPRE EL REQUISITO DE ENCONTRARSE A UNA ALTURA MÍNIMA DE 30 CM. POR DEBAJO DEL TECHO.

AM INGENIEROS
C/Concejo de Santiago, 24 bajo
31018 Pamplona
Tfn. 948 162 951 / Fax. 948 162 952
am@amingenieros.com
www.amingenieros.com

PROYECTO
ADAPTACIÓN DE PLANTA 1 CENTRO CÍVICO PARA OFICINAS AYUNTAMIENTO ORKOIEN (NAVARRA).
DESCRIPCIÓN
ESTADO REFORMADO. PLANTAS BAJA Y PRIMERA.
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.
LOS INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
Nº DE PLANO: **IA-02-REV 00 (A1)**
FECHA: **2025/12**



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAJA

LEYENDA DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO (ÁMBITOS DE ACTUACIÓN)

 ELIMINACIÓN DE APARATOS SANITARIOS.
DESCONEXIÓN DE DESAGÜES Y DESCONEJIÓN DE TOMAS DE AGUA.

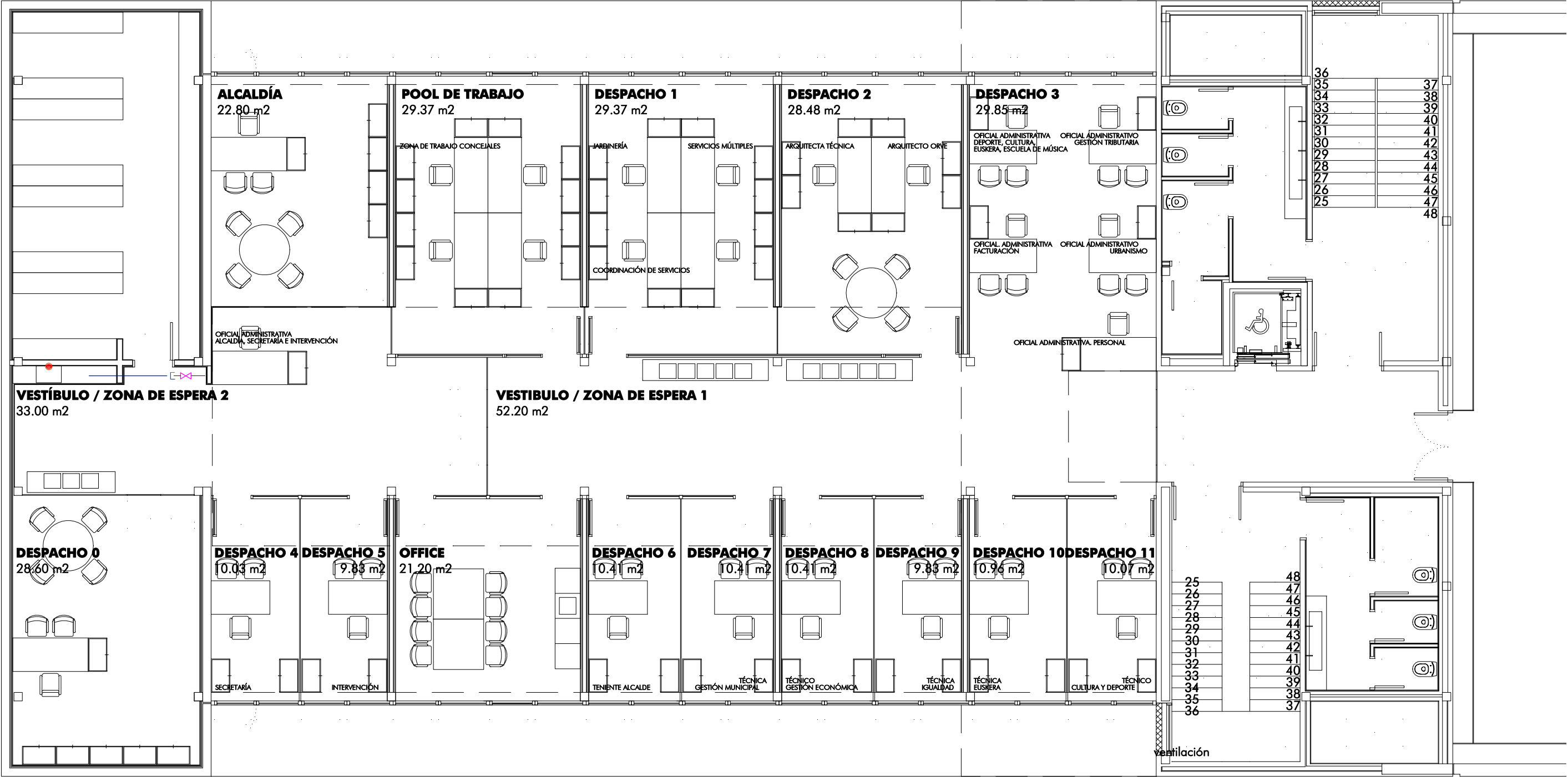


PROYECTO ADAPTACIÓN DE PLANTA 1 CENTRO CÍVICO PARA OFICINAS AYUNTAMIENTO ORKOIEN (NAVARRA).
DESCRIPCIÓN INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO.
PLANTA BAJA Y PRIMERA. (ESTADO ACTUAL).

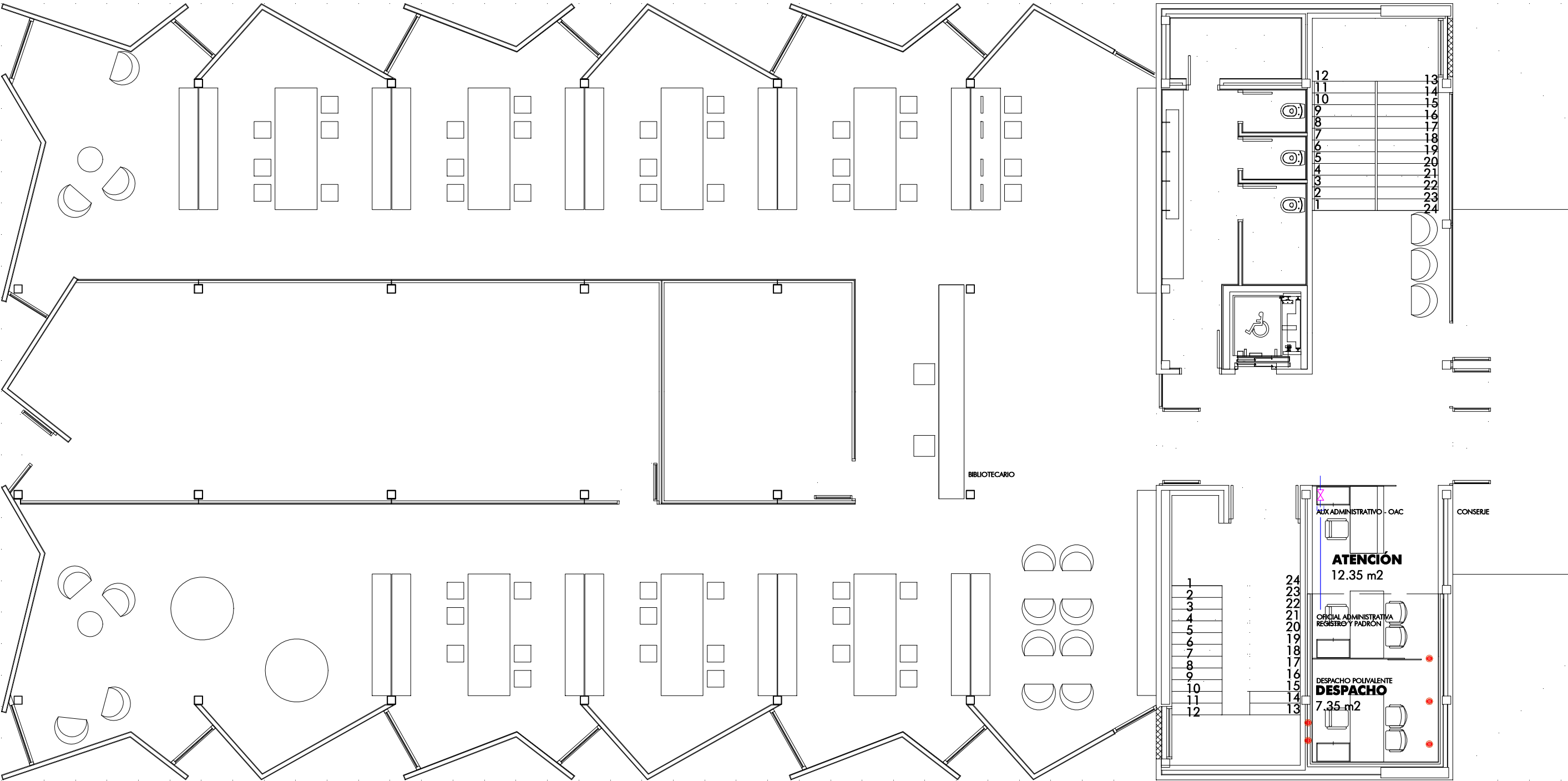
LOS INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES N° DE PLANO:

AM25-184

IFS-01-REV 00 (A2)
E=1:100
COLABORADORES: CAROLINA ALZUGARAY PÉREZ - IRIGO ZARAGOZETA REDÓN
FECHA REFERENCIA: 2025/12/11
FECHA: 2025/12
EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL, DEL QUE SON AUTORES LOS INGENIEROS TÉCNICOS ARRIBA FIRMANTES. SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS, REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SUS AUTORES; QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAJA

LEYENDA DE FONTANERÍA

— PUNTO DE TAPONADO / ELIMINACIÓN RED ALIMENTACIÓN.

NOTA: SE PROCEDERÁ A LA DESCONEXIÓN DE TOMAS DE AGUA, ELIMINACIÓN DE RED DE ALIMENTACIÓN A ZONAS DE ASESOS SUPRIMIDAS Y TAPONADO DE DICHA LÍNEA .

LEYENDA DE SANEAMIENTO

● PUNTO DE ELIMINACIÓN DE APARATO SANITARIO, DESCONEXIÓN DE DESAGÜE Y TAPONADO DE SANEAMIENTO.



C/Concejo de Sarriena, 24 bajo
31018 Pamplona
Tfno. 948 182 931 / Fax. 948 182 932
am@amingenieros.com
www.amingenieros.com

PROYECTO
ADAPTACIÓN DE PLANTA 1 CENTRO CÍVICO PARA OFICINAS AYUNTAMIENTO ORKOIEN (NAVARRA).

DESCRIPCIÓN
INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO.
PLANTA BAJA Y PRIMERA. (ESTADO REFORMADO).

LOS INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES. N° DE PLANO:

AM25-184

COLABORADORES: CAROLINA ALZUGARAY PÉREZ - IRIGO ZARAGOZETA REDÓN
FECHA REFERENCIA EXTERNA: 2025/12/11
EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL, DEL QUE SON AUTORES LOS INGENIEROS TÉCNICOS ARRIBA FIRMANTES. SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS, REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SUS AUTORES, QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.

JUAN ALCORRADO ECHIVARRÍA

FERNANDO MACÍAS LINCHEITA

IFS-02-REV 00 (A2)

E=1:100

FECHA: 2025/12

PRESUPUESTO

	AM25-184 A	Pág.: 1
	PRESUPUESTO	Ref.: propre1-am
	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	Fec.:

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
-----------	-------------------------------------	----------	--------	---------

AM25-184 A

ADECUACIÓN DE PLANTA 1 CENTRO CIVICO PARA OFICINAS AYUNTAMIENTO DE ORKOIEN (NAVARRA)

INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

1 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1.1 CONEXION	UD	CONEXION CON TUBERIA DE RED DE INCENDIOS EXISTENTE Ud. Conexión de nueva red de incendios 1/2" con red de incendios ya existente , incluso codos, piecerío, mano de obra y pequeño material , vaciado y posterior llenado de la instalación, comprabación de presiones, totalmente ejecutada, incluso rotura y reposición de techos y paredes si fuese necesario, con materiales similares a los existentes. Incluso limpieza.	1,00	430,00	430,00
1.2 S/V3MHPM	UD	BIE SERIE STAR/V 25 MM CON 20M DE MANGUERA SEMIRRIGIDA + MOD. ALARMA+MOD. EXTINTOR DISPOSICIÓN HORIZONTAL BIE Serie STAR/V 25 mm con 20 m. de manguera semirrígida + Mód. Alarma + Mód. Extintor Armario de 750 x 1200 x 185 mm. y acabado a decidir en obra, totalmente colocada, incluso mano de obra y pequeño material.	1,00	585,54	585,54
1.3 FBA2020032	MI	TUB AC GALV 1 1/2" PINTADA INCENDIOS Tubería de acero galvanizado UNE EN 10255, de 1 1/2" de diámetro, totalmente colocada e instalada y conexionada, incluso pp. de pequeño material, piezas especiales ,soportes y accesorios, completamente pintada a base de una mano de preparación y dos de acabado en color rojo.	10,00	26,75	267,50
1.4 AAA1010002	UD	EXTINTOR DE 6KG. DE POLVO ABC EFICACIA 21A-113B COFEM Instalación de extintor de 6 Kg. de polvo polivalente "ABC" , eficiacia 21A-113B, marca COFEM o similar, incluso accesorios y mano de obra para colocación.	2,00	28,94	57,88

Total Capítulo 1 1.340,92

	AM25-184 A	Pág.: 2
	PRESUPUESTO	Ref.: propre1-am
	SEÑALETICA	Fec.:

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
-----------	-------------------------------------	----------	--------	---------

2 SEÑALETICA

2.1	UD	CARTEL DE SEÑALIZACIÓN FOTOLUMINISCENTE	9,00	8,96	80,64
AAA110001		Cartel de señalización fotoluminiscente en equipos de protección contra incendios, pulsadores de alarma , salidas y recorridos de evacuación, según normas UNE 23033, 23034 y 23035, y carteles SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la Movilidad) en itinerarios de evacuación accesibles.			

Total Capítulo 2 80,64

	AM25-184 A	Pág.: 3
	PRESUPUESTO	Ref.: propre1-am
	DETECCIÓN DE INCENDIOS	Fec.:

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
-----------	-------------------------------------	----------	--------	---------

3 DETECCIÓN DE INCENDIOS

3.1 PROGRAM	UD	REPROGRAMACION CENTRALITA DE INCENDIOS EXISTENTE Ud. Reprogramación centralita de incendios para incorporación nuevos elementos.	1,00	111,43	111,43
3.2 A5022211	UD	DETECTOR OPTICO COMPATIBLE CON CENTRALITA EXISTENTE Detector óptico de humos compatible con centralita de incendios existente, totalmente colocado, conexionado y programado.	20,00	79,46	1.589,20
3.3 A5023202	UD	PULSADOR REARMABLE COMPATIBLE CON CENTRALITA EXISTENTE Pulsador de alarma rearmable compatible con centralita de incendios existente, totalmente colocado, conexionado y programado.	1,00	86,67	86,67
3.4 A5024204	UD	SIRENA OPTICO ACUSTICA COMPATIBLE CON CENTRALITA EXISTENTE Sirena óptico-acústica compatible con centralita de incendios existente, totalmente colocada, conexionado y programado.	1,00	81,81	81,81
3.5 AAA5090002		P/P DETECTOR, PULSADOR, SIRENA (INTERIOR) Parte proporcional de canalización eléctrica para alimentación de detectores, pulsadores y sirenas, compuertas cortafuegos, modulos direccionables y módulos transponder. CONDUCTOR: Cobre, flexible clase 5 SECCION: 2x1,5mm² Trenzado. AISLAMIENTO: Elastómero Vulcanizado Libre de Halógenos CUBIERTA EXTERIOR: Poliolefina termoplástica libre de halógenos TENSION: 0.6/1 kV canalizacion: PVC FLEXIBLE BLINDADO NORMATIVA UNE 211025 - Norma constructiva UNE-EN 50200 - Resistente al fuego, cat. PH 90 UNE-EN 60332-1 - No propagador de la llama UNE-EN 50266 - No propagador del incendio UNE-EN 50267 - Baja acidez y corrosividad de los gases UNE-EN 61034 - Baja emisión de humos opacos IEC 60331 - Resistente al fuego IEC 60332.1 - No propagador de la llama IEC 60332.3 - No propagador del incendio IEC 60754 - Baja acidez y corrosividad de los gases IEC 61034 - Baja emisión de humos opacos Circuitos de detección y alarma, sistema de evacuación y de lucha contra incendios.	22,00	36,08	793,76

Total Capítulo 3 2.662,87

	AM25-184 A	Pág.: 4
	PRESUPUESTO	Ref.: propre1-am
	CERTIFICADOS	Fec.:

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
-----------	-------------------------------------	----------	--------	---------

4 CERTIFICADOS

4.1 CTA006	UD	BOLETIN INSTALACION PCI + REGISTRO EN DEP. INDUSTRIA Boletín de instalación de protección contra incendios (PCI), firmado por técnico competente, incluso su registro en departamento de Industria. La tramitación la realizará la empresa instaladora homologada, incluso el pago por inspección de expediente de instalación PCI.	1,00	150,00	150,00
4.2 ENSY1	UD	CERTIFICADO ACUSTICO Ud. Certificado de medición de aislamiento acustico a ruido aereo según norma UNE-EN-ISO 140-5, 140-4 y código técnico de la edificación HR y mediciones de inmisión de ruido producido por fuentes externas según las normas UNE-EN-ISO 140-5, 140-4 y código técnico de la edificación HR. realizada por laboratorio acreditado conforme a la normativa vigente de aplicación.	1,00	1.236,00	1.236,00

Total Capítulo 4 1.386,00

	AM25-184 A	Pág.: 5
	PRESUPUESTO	Ref.: propre1-am
	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO. DESMONTAJE ASEOS.	Fec.:

N.º Orden	Descripción de las unidades de obra	Medición	Precio	Importe
-----------	-------------------------------------	----------	--------	---------

5 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO. DESMONTAJE ASEOS.

5.1 VRIE	UD	VACIADO INSTALACIÓN RED AFCH INTERIOR Ud. de vaciado de instalación red de agua de consumo en el interior de edificio con apertura de llaves de corte sectoriales y derivación a red de saneamiento correspondiente.	1,00	350,00	350,00
5.2 RENFEC1	UD	DESMONTAJE Y TAPONADO DE TOMAS Ud. de desmontaje de aparato sanitario con conexiones de agua y desagüe, taponado ó desvío de desagüe e inutilización ó recolocación de tomas de agua, incluso pequeño material, accesorios y obra civil de picado y reposición de materiales de relleno y acabado.	6,00	51,13	306,78

Total Capítulo 5 656,78

Total Presupuesto 6.127,21

	AM25-184 A	Pág.: 1
	RESUMEN DE CAPÍTULOS	Ref.: prores3-am
		Fec.:

Nº Orden	Descripción de los capítulos	Importe
01	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	1.340,92
02	SEÑALETICA	80,64
03	DETECCIÓN DE INCENDIOS	2.662,87
04	CERTIFICADOS	1.386,00
05	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO. DESMONTAJE ASEOS.	656,78

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL 6.127,21

Asciende el presupuesto proyectado, a la expresada cantidad de:
SEIS MIL CIENTO VEINTISIETE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS

Diciembre de 2025

Los Ingenieros Técnicos Industriales


 Juan Alcíondo Echevarría


 Fernando Macías Illicheta

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD

1. DATOS DEL ENCARGO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Siendo necesaria la redacción de un proyecto de ejecución para la adaptación de la planta 1 en el Centro Cívico para oficinas del Ayuntamiento de Orkoien. C/ 1 de mayo, 1. Orkoien (Navarra), es obligación legal y filantrópica la redacción de un estudio básico de Seguridad y Salud que lo complementa, integrándose en él. En el mismo se analizarán y resolverán los problemas de Seguridad y Salud en el trabajo de forma técnica y eficaz.

2. DATOS DEL PROYECTO Y DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Nombre del proyecto sobre el que se trabaja:

Adaptación de planta 1 en centro cívico para oficinas Ayto. de Orkoien (Navarra).

Adecuación a normativa de actividades clasificadas e instalaciones de fontanería y saneamiento.

La autoría del proyecto es de:

Ingenieros Técnicos Industriales:

Juan Aiciondo Echevarría

Fernando Macías Ilincheta

La autoría de este estudio básico de seguridad y salud es de:

Ingenieros Técnicos Industriales:

Juan Aiciondo Echevarría

Fernando Macías Ilincheta

3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El equipo proyectista, al afrontar la tarea de redactar el Estudio de Seguridad y Salud para la adaptación de la planta 1 en el Centro Cívico para oficinas del Ayuntamiento de Orkoien (Navarra), se enfrenta con el problema de definir los riesgos detectables analizando el proyecto y su proyección al acto de construir.

Intenta definir además aquellos riesgos reales que, en su día, presente la realización material de la obra en medio de todo un conjunto de circunstancias de difícil concreción que, en sí mismas, pueden lograr desvirtuar el objetivo fundamental de este trabajo.

Se pretende, en síntesis, sobre un proyecto, crear los procedimientos concretos para conseguir una realización de obra sin accidentes ni enfermedades profesionales.

Además, se confía en lograr evitar los posibles accidentes de personas que, penetrando en la obra, sean ajenas a ella.

Se pretende además evitar los "accidentes blancos" o sin víctimas por su gran trascendencia en el funcionamiento normal de la obra al crear situaciones de parada o de estrés en las personas.

Por lo expuesto, es necesaria la concreción de los objetivos de este trabajo técnico, que se definen según los siguientes apartados cuyo ordinal de transcripción es indiferente, pues se consideran todos de un mismo rango:

- A. Conocer el proyecto a construir y, si es posible, en coordinación con su autor definir la tecnología adecuada para la realización técnica y económica de la obra, con el fin de poder analizar y conocer, en consecuencia, los posibles riesgos de seguridad y salud en el trabajo.
- B. Analizar todas las unidades de obra contenidas en el proyecto a construir, en función de sus factores: formal y de ubicación, coherentemente con la tecnología y métodos viables de construcción a poner en práctica.
- C. Definir todos los riesgos, humanamente detectables, que pueden aparecer a lo largo de la realización de los trabajos.

- D. Diseñar las líneas preventivas a poner en práctica como consecuencia de la tecnología que va a utilizar; es decir: la protección colectiva y equipos de protección individual a implantar durante todo el proceso de esta construcción.
- E. Divulgar la prevención decidida para esta obra, en concreto en este estudio de seguridad y salud, a través del plan de seguridad y salud que, basándose en él, elabore el contratista adjudicatario en su momento. Esta divulgación se efectuará entre todos los que intervienen en el proceso de construcción y esperamos que sea capaz, por sí misma, de animar a los trabajadores a ponerla en práctica con el fin de lograr su mejor y más razonable colaboración. Sin esta colaboración inexcusable y la del contratista adjudicatario, de nada servirá este trabajo. Por ello, este conjunto documental se proyecta hacia la empresa constructora y los trabajadores; debe llegar a todos: de plantilla, subcontratistas y autónomos, mediante los mecanismos previstos en los textos y planos de este trabajo técnico, en aquellas partes que les afecten directamente y en su medida.
- F. Crear un ambiente de salud laboral en la obra mediante el cual la prevención de las enfermedades profesionales sea eficaz.
- G. Definir las actuaciones a seguir en el caso de que fracase esta intención técnico-preventiva y se produzca el accidente de tal forma que la asistencia al accidentado sea la adecuada a su caso concreto y aplicada con la máxima celeridad y atención posibles.
- H. Diseñar una línea formativa para prevenir los accidentes y, por medio de ella, llegar a definir y a aplicar en la obra los métodos correctos de trabajo.
- I. Hacer llegar la prevención de riesgos, gracias a su valoración económica, a cada empresa o autónomos que trabajen en la obra de tal forma que se eviten prácticas contrarias a la seguridad y salud con los resultados y tópicos ampliamente conocidos.
- J. Diseñar la metodología necesaria para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los trabajos de reparación, conservación y mantenimiento. Esto se realizará una vez conocidas las acciones necesarias para las operaciones de mantenimiento y conservación tanto de la obra en sí como de sus instalaciones.

Esta autoría de seguridad y salud declara: que es su voluntad la de analizar primero sobre el proyecto y en su consecuencia, diseñar cuantos mecanismos preventivos se puedan idear a su buen saber y entender técnico, dentro de las posibilidades que el mercado de la construcción y los límites económicos permiten. Todo ello debe entenderse como la consecuencia del estudio de los datos que ha suministrado a través del proyecto básico o básico y de ejecución o de ejecución.

Corresponde al contratista adjudicatario conseguir que el proceso de producción de construcción sea seguro. Colaborar en esta obligación desde nuestra posición técnica es el motivo que inspira la redacción del contenido de los objetivos que pretende alcanzar este trabajo técnico que se resumen en la frase: lograr realizar la obra sin accidentes laborales ni enfermedades profesionales.

4. DATOS DE INTERÉS PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA

Actividades previstas en la obra:

Taller para montadores de la instalación eléctrica.

Medios auxiliares previstos para la realización de la obra

Del análisis de las actividades de obra y de los oficios se define la tecnología aplicable a la obra que permitirá, como consecuencia, la viabilidad del su plan de ejecución, fiel planificación de lo que realmente se desea hacer.

Se prevé la utilización de los siguientes medios auxiliares:

Plataforma elevadora

Se le supone de propiedad de la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el contratista adjudicatario exija que haya recibido un mantenimiento aceptable y que, en consecuencia, su nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.

Andamios en general

Se le supone de propiedad de la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el contratista adjudicatario exija que haya recibido un mantenimiento aceptable y que, en consecuencia, su nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.

Escaleras de mano

Se le supone de propiedad de la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el contratista adjudicatario exija que haya recibido un mantenimiento aceptable y que, en consecuencia, su nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.

Maquinaria prevista para la realización de la obra

Rozadora eléctrica

Se le supone de propiedad de la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el contratista adjudicatario exija que haya recibido un mantenimiento aceptable y que, en consecuencia, su nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.

Taladro portátil

Se le supone de propiedad la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el contratista adjudicatario exija que haya recibido un mantenimiento aceptable y que, en consecuencia, su nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.

Martillo neumático

Se le supone de propiedad la empresa principal o de alguna subcontrata, por lo que se considera la posibilidad de que el contratista adjudicatario exija que haya recibido un mantenimiento aceptable y que, en consecuencia, su nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso.

Instalaciones de obra

Por igual procedimiento al descrito en el apartado anterior se procede a definir las Instalaciones de obra que es necesario realizar en la obra.

5. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE LOS RIESGOS

Este análisis inicial de riesgos se realiza sobre papel antes del comienzo de la obra; se trata de un trabajo previo necesario para la concreción de los supuestos de riesgo previsibles durante la

ejecución de los trabajos, por consiguiente, es una aproximación realista a lo que puede suceder en la obra.

El siguiente análisis y evaluación inicial de riesgos, se realiza sobre el proyecto para la adaptación de la planta 1 en el Centro Cívico para oficinas del Ayuntamiento de Orkoien (Navarra), en consecuencia, de la tecnología decidida para llevar a cabo el trabajo que, puede ser variada por el contratista adjudicatario en su plan de seguridad y salud cuando lo adapte a la tecnología de construcción que le sea propia.

En todo caso, los riesgos aquí analizados, se resuelven mediante la protección colectiva necesaria, los equipos de protección individual y señalización oportunos para su neutralización o reducción a la categoría de: "riesgo trivial", "riesgo tolerable" o "riesgo moderado", porque se entienden "controlados sobre el papel" por las decisiones preventivas que se adoptan en este Estudio de Seguridad y Salud.

El éxito de estas prevenciones actuales dependerá del nivel de seguridad que se alcance durante la ejecución de la obra. En todo caso, esta autoría de seguridad entiende que el plan de seguridad y Salud que componga el contratista adjudicatario respetará la metodología y concreción conseguidas por este trabajo.

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS															
Actividad: Recepción de maquinaria, medios auxiliares y montajes.										Lugar de evaluación: sobre planos					
Nombre del peligro identificado				Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo			
				B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I
Caída a distinto nivel, (salto desde la caja del camión al suelo de forma descontrolada, empujón por penduleo de la carga).				X						X			X		
Sobre esfuerzos por manejo de objetos pesados.				X				X	X			X			
Caídas a nivel o desde escasa altura, (caminar sobre el objeto que se está recibiendo o montando).				X				X	X			X			
Interpretación de las abreviaturas															
Probabilidad		Protección		Consecuencias				Estimación del riesgo							
B	Baja	c	Colectiva	Ld	Ligeramente dañino				T	Riesgo trivial				I Riesgo importante In Riesgo intolerable	
M	Media	i	Individual	D	Dañino				To	Riesgo tolerable					
A	Alta			Ed	Extremadamente dañino				M	Riesgo moderado					

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS													
Actividad: Andamios y plataformas en general.								Lugar de evaluación: sobre planos					
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Caídas a distinto nivel.	X			X			X			X			
Caídas desde altura, (plataformas peligrosas; vicios adquiridos; montaje peligroso de andamios; viento fuerte; cimbreo del andamio).	X			X			X			X			
Caídas al mismo nivel, (desorden sobre el andamio).	X				X	X			X				
Desplome o caída del andamio, (fallo de anclajes horizontales, pescantes, nivelación, etc.).	X							X			X		
Contacto con la energía eléctrica, (proximidad a líneas eléctricas aéreas; uso de máquinas eléctricas sobre el andamio, anula las protecciones).	X						X			X			
Desplome o caída de objetos, (tablones, plataformas metálicas, herramientas, materiales, tubos, crucetas).	X							X		X			
Golpes por objetos o herramientas.	X				X		X			X			
Atrapamientos entre objetos en fase de montaje.	X				X		X			X			
Los derivados del padecimiento de enfermedades no detectadas: epilepsia, vértigo.	X							X			X		

Interpretación de las abreviaturas							
Probabilidad		Protección		Consecuencias		Estimación del riesgo	
B	Baja	c	Colectiva	Ld	Ligeramente dañino	T	Riesgo trivial
M	Media	i	Individual	D	Dañino	To	Riesgo tolerable
A	Alta			Ed	Extremadamente dañino	M	Riesgo moderado
						I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS												
Actividad: Escaleras de mano.							Lugar de evaluación: sobre planos					
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo			
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	In
Caídas al mismo nivel, (como consecuencia de la ubicación y método de apoyo de la escalera, así como su uso o abuso).	X						X			X		
Caídas a distinto nivel, (como consecuencia de la ubicación y método de apoyo de la escalera, así como su uso o abuso).	X							X			X	
Caída por rotura de los elementos constituyentes de la escalera, (fatiga de material; nudos; golpes; etc.).	X						X			X		
Caída por deslizamiento debido a apoyo incorrecto, (falta de zapatas, etc.).	X						X			X		
Caída por vuelco lateral por apoyo sobre una superficie irregular.	X						X			X		
Caída por rotura debida a defectos ocultos.	X							X				X
Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos, (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras cortas para la altura a salvar).	X							X				X

Interpretación de las abreviaturas							
Probabilidad		Protección		Consecuencias		Estimación del riesgo	
B	Baja	c	Colectiva	Ld	Ligeramente dañino	T	Riesgo trivial
M	Media	i	Individual	D	Dañino	To	Riesgo tolerable
A	Alta			Ed	Extremadamente dañino	M	Riesgo moderado
						I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS														
Actividad: Taladro eléctrico portátil.										Lugar de evaluación: sobre planos				
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección	Consecuencias			Estimación del riesgo						
	B	M	A		c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Sobre esfuerzos, (taladros de longitud importante).	X				X		X			X				
Contacto con la energía eléctrica, (falta de doble aislamiento; anulación de toma de tierra; carcassas de protección rotas; conexiones sin clavija; cables lacerados o rotos).		X			X			X				X		
Erosiones en las manos.	X				X		X			X				
Cortes, (tocar aristas, limpieza del taladro).	X				X		X			X				
Golpes en el cuerpo y ojos, por fragmentos de proyección violenta.	X				X			X			X			
Los derivados de la rotura de la broca, (accidentes graves por proyección muy violenta de fragmentos).	X				X			X			X			
Polvo.		X			X		X				X			
Caídas al mismo nivel por: (pisadas sobre materiales; torceduras; cortes).		X			X		X				X			
Ruido.		X			X		X				X			
Vibraciones.		X			X		X				X			
Interpretación de las abreviaturas														
Probabilidad		Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo							
B	Baja	c	Colectiva	Ld	Ligeramente dañino	T	Riesgo trivial			I Riesgo importante				
M	Media	i	Individual	D	Dañino	To	Riesgo tolerable			In Riesgo intolerable				
A	Alta			Ed	Extremadamente dañino	M	Riesgo moderado							

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS												
Actividad: Rozadora radial eléctrica.								Lugar de evaluación: sobre planos				
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo			
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	In
Contacto con la energía eléctrica, (falta de doble aislamiento; anulación de toma de la tierra; conexión sin clavijas; cables lacerados o rotos).		X		X			X				X	
Erosiones en las manos, (limpieza de la roza efectuada; tocar el disco en movimiento).		X			X	X				X		
Cortes, (tocar las aristas de la roza; limpiar de fragmentos la roza).		X			X	X				X		
Proyección violenta de fragmentos o partículas.		X			X	X				X		
Los riesgos derivados de la rotura del disco, (accidentes graves por proyección muy violenta de fragmentos de consideración).	X			X	X		X			X		
Los riesgos derivados de los trabajos realizados con polvo ambiental, (neumoconiosis; partículas en ojos y oídos).	X				X	X				X		
Caídas al mismo nivel por: (pisadas sobre materiales; torceduras; cortes).		X			X	X				X		
Ruido.		X			X	X				X		
Sobre esfuerzos, (realización de rozas en posturas obligadas).	X				X	X			X			
Vibraciones.		X			X	X				X		

Interpretación de las abreviaturas							
Probabilidad		Protección		Consecuencias		Estimación del riesgo	
B	Baja	c	Colectiva	Ld	Ligeramente dañino	T	Riesgo trivial
M	Media	i	Individual	D	Dañino	To	Riesgo tolerable
A	Alta			Ed	Extremadamente dañino	M	Riesgo moderado
						I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS													
Actividad: Albañilería.										Lugar de evaluación: sobre planos			
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección		Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Los riesgos propios del lugar de ubicación de la obra y de su entorno natural	X					X				X			
Caída de personas desde altura por: (penduleo de cargas sustentadas a gancho de grúa; andamios; huecos horizontales y verticales).	X			X	X		X			X			
Caída de personas al mismo nivel por: (desorden, cascotes, pavimentos resbaladizos).	X				X		X			X			
Caída de objetos sobre las personas.	X				X		X			X			
Golpes contra objetos.		X			X	X				X			
Cortes y golpes en manos y pies por el manejo de objetos cerámicos o de hormigón y herramientas manuales.		X			X	X				X			
Dermatitis por contactos con el cemento.		X			X	X				X			
Proyección violenta de partículas a los ojos u otras partes del cuerpo por: (corte de material cerámico a golpe de paletín; sierra circular).	X				X		X			X			
Cortes por utilización de máquinas herramienta.	X				X		X			X			
Afecciones de las vías respiratorias derivadas de los trabajos realizados en ambientes saturados de polvo, (cortando ladrillos).	X				X		X			X			
Sobreesfuerzos, (trabajar en posturas obligadas o forzadas; sustentación de cargas).	X				X	X			X				
Electrocución, (conexiones directas de cables sin clavijas; anulación de protecciones; cables lacerados o rotos).		X		X	X		X				X		
Atrapamientos por los medios de elevación y transporte de cargas a gancho.	X						X			X			
Los derivados del uso de medios auxiliares, (borriquetas, escaleras, andamios, etc.).		X		X	X		X				X		
Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X	X			X				
Ruido, (uso de martillos neumáticos).		X			X	X				X			

Interpretación de las abreviaturas							
Probabilidad		Protección		Consecuencias		Estimación del riesgo	
B	Baja	c	Colectiva	Ld	Ligeramente dañino	T	Riesgo trivial
M	Media	i	Individual	D	Dañino	To	Riesgo tolerable
A	Alta			Ed	Extremadamente dañino	M	Riesgo moderado
						I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS														
Actividad: Montaje de la instalación eléctrica del proyecto.								Lugar de evaluación: sobre planos						
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Protección	Consecuencias			Estimación del riesgo						
	B	M	A		c	i	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
Caídas al mismo nivel, (desorden; usar medios auxiliares deteriorados, improvisados o peligrosos).	X				X		X			X				
Caídas a distinto nivel, (trabajos al borde de cortes del terreno o de losas; desorden; usar medios auxiliares deteriorados, improvisados o peligrosos).		X			X	X		X				X		
Contactos eléctricos directos; (exceso de confianza; empalmes peligrosos; puenteo de las protecciones eléctricas; trabajos en tensión; impericia).		X			X	X		X				X		
Contactos eléctricos indirectos.		X						X				X		
Pisadas sobre materiales sueltos.	X					X	X			X				
Pinchazos y cortes por: (alambres; cables eléctricos; tijeras; alicates).	X					X	X			X				
Sobre esfuerzos, (transporte de cables eléctricos y cuadros; manejo de guías y cables).	X					X	X			X				
Cortes y erosiones por manipulación de guías y cables.	X					X	X			X				
Cortes y erosiones por manipulaciones con las guías y los cables.	X					X	X			X				
Incendio por: (hacer fuego o fumar junto a materiales inflamables).	X				X		X			X				

Interpretación de las abreviaturas							
Probabilidad		Protección		Consecuencias		Estimación del riesgo	
B	Baja	c	Colectiva	Ld	Ligeramente dañino	T	Riesgo trivial
M	Media	i	Individual	D	Dañino	To	Riesgo tolerable
A	Alta			Ed	Extremadamente dañino	M	Riesgo moderado
						I	Riesgo importante
						In	Riesgo intolerable

6. PROTECCIÓN COLECTIVA PARA UTILIZAR EN LA OBRA

Del análisis de riesgos laborales que se ha realizado y de los problemas específicos que plantea la construcción de la obra, se prevé utilizar las contenidas en el siguiente listado:

- Anclajes especiales para amarre de cinturones de seguridad
- Cuerdas fiadoras para cinturones de seguridad
- Escaleras de mano con capacidad de desplazamiento
- Portátil de seguridad para iluminación eléctrica

7. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL A UTILIZAR EN LA OBRA

Del análisis de riesgos efectuado, se desprende que existe una serie de ellos que no se han podido resolver con la instalación de la protección colectiva. Son riesgos intrínsecos de las actividades individuales a realizar por los trabajadores y por el resto de las personas que intervienen en la obra. Consecuentemente se ha decidido utilizar las contenidas en el siguiente listado:

- Botas aislantes de la electricidad.
- Cascos de seguridad clase 'N'.
- Cinturones de seguridad contra las caídas- clase 'C'- tipo 1.
- Cinturones porta herramientas.
- Mascarilla de papel filtrante contra el polvo.
- Ropa de trabajo- (monos o buzos de algodón)

8. PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE

Primeros Auxilios

Aunque el objetivo global de este Estudio de Seguridad y Salud es evitar los accidentes laborales, hay que reconocer que existen causas de difícil control que pueden hacerlos presentes. En consecuencia, es necesario prever la existencia de primeros auxilios para atender a los posibles accidentados.

Maletín botiquín de primeros auxilios

Las características de la obra no recomiendan la dotación de un local botiquín de primeros auxilios, por ello, se prevé la atención primaria a los accidentados mediante el uso de maletines botiquín de primeros auxilios manejados por personas competentes.

Medicina Preventiva

Con el fin de lograr evitar en lo posible las enfermedades profesionales en esta obra, así como los accidentes derivados de trastornos físicos, síquicos, alcoholismo y resto de las toxicomanías peligrosas, se prevé que el contratista adjudicatario, en cumplimiento de la legislación laboral vigente, realice los reconocimientos médicos previos a la contratación de los trabajadores de esta obra y los preceptivos de ser realizados al año de su contratación. Y que así mismo, exija puntualmente este cumplimiento al resto de las empresas que sean subcontratadas por él para esta obra.

En el pliego de condiciones técnicas y particulares se expresan las obligaciones empresariales en materia de accidentes y asistencia sanitaria.

Evacuación de accidentados

La evacuación de accidentados que, por sus lesiones así lo requieran, está prevista mediante la contratación de un servicio de ambulancias, que el contratista adjudicatario definirá exactamente a través de su plan de seguridad y salud tal y como se contiene en el pliego de condiciones técnicas y particulares.

9. FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD

La formación e información de los trabajadores en los riesgos laborales y en los métodos de trabajo seguro a utilizar son fundamentales para el éxito de la prevención de los riesgos laborales y realizar la obra sin accidentes.

El contratista adjudicatario está legalmente obligado a formar en el método de trabajo seguro a todo el personal a su cargo de tal forma que todos los trabajadores tendrán conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, de las conductas a observar en determinadas maniobras, del uso correcto de las protecciones colectivas y del de los equipos de protección individual necesarios para su protección

En Pamplona, diciembre de 2025

Ingenieros Técnicos Industriales:



Juan Aición Echevarría

y



Fernando Macías Ilincheta