

ACTIVIDAD CLASIFICADA

PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA DEL COLEGIO PÚBLICO DOÑA ÁLVARA ÁLVAREZ DE FALCES (NAVARRA)

ARQUITECTO

CARLOS DÍAZ NAVARRO

REFERENCIA

2026_01

PROMOTOR

DPTO. DE EDUCACIÓN – GOBIERNO DE NAVARRA

FECHA

ABRIL 2026



DIAZ NAVARRO ARQUITECTOS

C/ Ángel Daban nº 18 bajo, 31350 Peralta (Navarra) _____ T. 948 93 55 17 / M. 657 60 32 35
carlos@diaznavarroarquitectos.com _____ www.diaznavarroarquitectos.com

DOCUMENTO 1 - MEMORIA

- 1.- ANTECEDENTES
- 2.- OBJETO DEL PROYECTO
- 3.- AGENTES
- 4.- EMPLAZAMIENTO
- 5.- MARCO LEGAL
- 6.- JUSTIFICACIÓN NORMATIVA URBANÍSTICA
- 7.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
- 8.- REPERCUSIÓN DE LA ACTIVIDAD SOBRE EL MEDIO AMBIENTE
- 9.- MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
- 10.- INSTALACIONES SANITARIAS
- 11.- MEDIDAS DE MEJORA
- 12.- CONCLUSIÓN

ANEXO 1 – CÉDULA PARCELARIA

ANEXO 2 – ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEXO 3 – ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

DOCUMENTO 2 – PRESUPUESTO

DOCUMENTO 3 - PLANOS

- A01- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
- A02- PLANTA BAJA: ESTADO ACTUAL
- A03- PLANTA PRIMERA: ESTADO ACTUAL
- A04- PLANTA SEGUNDA: ESTADO ACTUAL
- A05- PLANTA BAJA: ESTADO REFORMA
- A06- PLANTA PRIMERA: ESTADO REFORMA
- A07- PLANTA SEGUNDA: ESTADO REFORMA
- A08- SECCIONES: ESTADO REFORMA
- A09- MEMORIA DE TABIQUERÍA Y CARPINTERÍA
- A10- ESTRUCTURA ESCALERA METÁLICA
- A11- RECORRIDOS EVACUACIÓN: PLANTA BAJA
- A12- RECORRIDOS EVACUACIÓN: PLANTA PRIMERA
- A13- RECORRIDOS EVACUACIÓN: PLANTA SEGUNDA
- A14- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS: PLANTA BAJA
- A15- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS: PLANTA PRIMERA
- A16- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS: PLANTA SEGUNDA

DOCUMENTO 1

MEMORIA

MEMORIA ACTIVIDAD CLASIFICADA

1.- ANTECEDENTES

El Colegio Público Doña Álvaro Álvarez de Falces fue construido en el año 1975 y desde entonces se han realizado varias reformas para adaptar los espacios a las necesidades educativas de cada momento.

Ahora, se han propuesto otras reformas internas y una pequeña ampliación en una zona de la bajocubierta del edificio para ampliar el número de aulas del centro, debido a la implantación del modelo D.

Actualmente, el centro no cumple con la normativa actual de Protección Contra Incendios y no tiene legalizada la Actividad Clasificada. Aprovechando estas obras de reforma y ampliación en el colegio, el Departamento de Educación del Gobierno de Navarra encarga al arquitecto D. Carlos Díaz Navarro el presente Proyecto de Actividad Clasificada para que el edificio se ajuste a la normativa actual en medidas de Protección Contra Incendios y cuente con su correspondiente Licencia de Actividad.

2.- OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente Proyecto Técnico de Actividad Clasificada es determinar las repercusiones sobre el Medio Ambiente que pueda ocasionar el desempeño de la actividad, así como definir, cuantificar, presupuestar y representar gráficamente las medidas correctoras que es necesario llevar a cabo en cumplimiento de la normativa medioambiental, a fin de tramitar la correspondiente LICENCIA DE ACTIVIDAD CLASIFICADA ante el Excmo. Ayuntamiento de Falces.

3.- AGENTES

3.1.- DATOS DEL PROMOTOR

El Promotor del presente proyecto es el Departamento de Educación del Gobierno de Navarra, con C.I.F. S-310007H y domicilio en la calle Santo Domingo nº 8, código postal 31001 de Pamplona (Navarra).

3.2.- DATOS DEL EQUIPO REDACTOR

El Técnico redactor de este Proyecto es D. Carlos Díaz Navarro, con D.N.I. número 72.678.106-S, arquitecto colegiado número 3.878 del Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro (COAVN), y domicilio en calle Ángel Daban nº 18 bajo, código postal 31.350 de Peralta (Navarra).

4.- EMPLAZAMIENTO

El Colegio Público Doña Álvaro Álvarez se sitúa en la calle Mota nº14 de Falces (Navarra), concretamente en la parcela catastral número 18 del polígono 1.

El colegio está orientado en el eje norte-sur, y tiene una forma poligonal. Es una parcela aislada que limita al norte con la calle Urbasa, al sur con la travesía Cuarta Avenida del Salvador, al este con el camino del río y al oeste con la calle Mota.

El colegio dispone de todos los servicios necesarios para su abastecimiento, tanto la red de saneamiento, de pluviales, de abastecimiento de agua, instalación eléctrica y de telecomunicaciones, así como calefacción mediante radiadores con una caldera de gas.

5.- MARCO LEGAL

El Colegio Público Doña Álvaro Álvarez de Falces fue construido en el año 1975, pero no cuenta con su correspondiente Licencia de Actividad Clasificada.

El Reglamento de Desarrollo de la Ley Foral 17/2020, de 16 de diciembre, reguladora de las actividades con incidencia ambiental regula los procedimientos de autorización ambiental integrada, autorización ambiental unificada, la evaluación de afecciones ambientales y la licencia de actividad clasificada.

La actividad que se desarrolla en este edificio es Docente, se trata de un centro público de enseñanza de infantil y primaria.

La actividad objeto de este proyecto se engloba dentro del Anejo 3, concretamente en el apartado 15.8 "Actividades con incidencia sobre la seguridad de las personas, de carácter sanitario, residencial público, aparcamiento, docente, administrativo, cultural/religioso e infraestructuras de transporte.". Por lo tanto, se trata de una **Actividad sometida a licencia de actividad clasificada**.

Según el Decreto Foral 26/2022, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Desarrollo de la Ley Foral 17/2020, de 16 de diciembre, reguladora de las actividades con incidencia ambiental, en el Anejo 1, se trata de una actividad que **SÍ precisa informe del departamento u organismo público competente en materia de protección civil**, ya que se trata de una actividad de carácter docente con una superficie construida superior a 1.000 m².

Según el Anejo 2, esta actividad **NO precisa informe del departamento u organismo competente en salud pública**, ya que no se encuentra englobado en ninguno de los puntos del anejo.

En estas instalaciones se cumplirán cuantas disposiciones legales sean de aplicación, y en especial las siguientes:

- Decreto Foral Legislativo 1/2017, de 26 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley Foral de Ordenación del Territorio y Urbanismo
- 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, de 16 de diciembre, reguladora de las actividades con incidencia ambiental
- 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.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Código Técnico de la Edificación (CTE).

6.- JUSTIFICACIÓN DE NORMATIVA URBANÍSTICA

La parcela objeto de proyecto pertenece a suelo urbano consolidado. Según el plano "04 Ordenación – Gestión. Clasificación de la Edificación", esta parcela no pertenece a ningún grupo de ninguna ordenanza particular.

Según el plano "05- Ordenación- Usos Pormenorizados y Sistemas", la parcela pertenece al Sistema General de Dotaciones Públicas. En este caso, al sistema S1 Sistema general de equipamiento comunitario con uso Docente.

Por otra parte, el plano "06- Ordenación- Alineaciones y Alturas" no establece ninguna determinación para esta parcela.

La actuación para implantar las medidas de Protección Contra Incendios de este colegio no afecta a la edificabilidad o volumetría del edificio, ya que toda la intervención se realiza por el interior del edificio, excepto la ejecución de una escalera de emergencia exterior, la cual se colocará anexa a la fachada del edificio, pero siempre dentro de la parcela, por lo que no será necesario justificar la normativa urbanística en este Proyecto de Actividad Clasificada.

7.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

7.1.- ACTIVIDAD

La actividad que se va a desarrollar en el interior de este edificio es **DOCENTE**. Se trata de un centro de enseñanza pública para infantil y primaria.

7.2.- CUADRO DE SUPERFICIES

Los locales de los que dispone el edificio actual, teniendo en cuenta las últimas reformas previstas, tienen las siguientes superficies:

PLANTA BAJA

Porche 1	(177,21 m ²)	50% SUP.	88,61 m ²
Vestíbulo 1			24,51 m ²
Aseos 1			23,37 m ²
Aseos 2			23,64 m ²
Porche 2	(100,61 m ²)	50% SUP.	50,31 m ²
Rampa exterior 1	(20,94 m ²)		
Vestíbulo 2			7,45 m ²
Sala de profesores			67,49 m ²
Almacén 1			7,20 m ²
Pasillo 1			8,79 m ²
Almacén 2			7,76 m ²
Porche 3	(4,59 m ²)	50% SUP.	2,30 m ²
Grupo de presión			15,72 m ²
Aseos 3			5,05 m ²
Sala de calderas			15,39 m ²
Distribuidor 1			17,16 m ²
Pasillo 2			4,35 m ²
Dirección infantil			11,45 m ²
Secretaría			11,14 m ²
Administración			14,07 m ²
Aseos 4			8,62 m ²

Sala de reuniones 1			17,50 m ²
Dirección primaria			16,96 m ²
Circulaciones 1			279,76 m ²
Salón de actos			156,29 m ²
Escenario			35,68 m ²
Vestíbulo biblioteca			11,39 m ²
Biblioteca			101,28 m ²
Almacén 3			5,60 m ²
Pasillo 3			5,18 m ²
Vestuario 1			29,33 m ²
Vestuario 2			36,62 m ²
Aseo infantil			4,95 m ²
Aseo adaptado			6,69 m ²
Aula infantil 1			51,76 m ²
Aula infantil 2			45,06 m ²
Porche 4	(24,68 m ²)	50% SUP.	12,34 m ²
Escaleras exteriores + acceso ascensor			12,97 m ²
Aula infantil 3			69,62 m ²
Aula infantil 4			69,80 m ²
Aula infantil 5			67,63 m ²
Almacén 4			5,43 m ²
GUARDERÍA			
Rampa exterior 2	(57,79 m ²)		
Porche 5	(4,14 m ²)	50% SUP.	2,07 m ²
Pasillo 4			8,92 m ²
Aseo adaptado 2			6,28 m ²
Sala 1			33,25 m ²
Sala de camas			9,81 m ²
Aseos 5			11,76 m ²
Sala 2			38,74 m ²
Aseos 6			15,03 m ²
Área de juegos			67,54 m ²
VIVIENDA CONSERJE			
Vestíbulo + pasillo			12,47 m ²
Salón			17,79 m ²
Cocina			14,13 m ²
Dormitorio 1			14,13 m ²
Dormitorio 2			16,55 m ²
Dormitorio 3			11,57 m ²
Baño			5,31 m ²
Porche viv. Conserje	(47,50 m ²)	50% SUP.	23,75 m ²
SUPERFICIE UTIL PLANTA BAJA			1.765,32 m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA PLANTA BAJA			1.980,57 m²

PLANTA PRIMERA

Escaleras 1			18,86 m ²
Circulaciones 2			301,55 m ²
Logopedia			10,38 m ²
Orientador			10,14 m ²
Pedagogía			20,96 m ²
Sala 3			19,35 m ²
Aula primaria 1			53,04 m ²
Aula primaria 2			53,11 m ²

Sala 4		18,62 m ²
Tutoría		15,87 m ²
Aula primaria 3		69,53 m ²
Aula primaria 4		67,57 m ²
Terraza	(15,81 m ²) 50% SUP.	7,91 m ²
Aula primaria 5		67,48 m ²
Aula primaria 6		69,03 m ²
Aula primaria 7		69,62 m ²
Aula informática		69,80 m ²
Aula primaria 8		67,63 m ²
Escaleras exteriores 2		17,32 m ²
Aula primaria 9		67,54 m ²
Aula primaria 10		68,89 m ²
Aula taller		670,38 m ²
Aula primaria 11		68,70 m ²
Aseos 7		31,96 m ²
SUPERFIE ÚTIL PLANTA PRIMERA		1.335,24 m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA PLANTA PRIMERA		1.486,36 m²

PLANTA SEGUNDA

Escaleras 2		13,70 m ²
Circulaciones 3		105,67 m ²
Aseos 8		15,45 m ²
Aseos 9		20,22 m ²
Aula primaria 12		69,12 m ²
Taller		75,07 m ²
Rellano exterior	(10,80 m ²) 50% SUP.	5,40 m ²
Ascensor		1,25 m ²
Aula primaria 13		49,14 m ²
Aula primaria 14		47,10 m ²
Aula primaria 15		43,98 m ²
SUPERFIE ÚTIL PLANTA PRIMERA		446,10 m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA PLANTA PRIMERA		501,58 m²
SUPERFICIES TOTALES		
SUPERFIE ÚTIL TOTAL		3.546,66 m²
SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL		3.968,51 m²

7.3.- FUENTE DE ENERGÍA

Las fuentes de energía que se utilizan actualmente en el edificio son la electricidad para el alumbrado y las tomas de corriente y fuerza, y el gas como combustible para la producción de agua caliente para la instalación de calefacción y el ACS.

ELECTRICIDAD

El centro cuenta con una instalación de Baja Tensión existente, con su acometida, contador, diferentes cuadros eléctricos interiores y toda la instalación interior.

El contador está situado en el cierre de parcela. Desde éste, existe una línea enterrada hasta el cuadro principal, situado en el distribuidor de la zona de profesores. Además, existen varios cuadros secundarios en las diferentes plantas del centro.

Todos los circuitos están protegidos por sus correspondientes interruptores magnetotérmicos o diferenciales. Todos los circuitos cuentan con un conductor de protección, incluso los puntos de luz y tomas de corriente de alumbrado.

GAS

El edificio actual dispone de una sala de calderas con un equipo a gas natural para la producción de agua caliente para calefacción y ACS, con una potencia nominal de 300 kW.

Desde la propia sala de calderas se distribuye el servicio de calefacción mediante un único circuito a todo el centro, con difusión mediante radiadores en todas las estancias.

En el caso del ACS, se dispone de un depósito acumulador de 300 litros para posteriormente distribuir el agua caliente a los recintos consumidores igualmente mediante un único circuito.

8.- REPERCUSIÓN DE LA ACTIVIDAD SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

8.1.- RUIDOS Y VIBRACIONES

El edificio de este proyecto está destinado a Colegio de Educación Infantil y Primaria en el que también se alberga el centro de 0 a 3 años, en donde se impartirán clases de diferentes materias, reuniones entre profesores, etc., en horario diurno, normalmente por las mañanas y primeras horas de la tarde y con todos los huecos de ventana y puertas cerrados, es decir, se trata de una actividad que no se considera generadora de ruido ni perjudicial para el medio ambiente.

En este caso, el edificio tiene un uso docente y está ubicado en una parcela donde se encuentra totalmente aislado de otros edificios. Los edificios residenciales más cercanos se encuentran a más de 20 m del colegio. Por ello, se considera que los ruidos emitidos en el interior del edificio, cuando las ventanas y puertas estén cerradas, y en el horario estimado de uso, no superarán en ningún caso los límites de ruido establecidos por la normativa para este caso.

En función de este aislamiento global, del uso del edificio y de su ubicación, **la actividad en cuestión no se considera molesta** desde el punto de vista acústico para la población, no superando en ningún momento el límite de contaminación acústica marcado en el Decreto Foral 135/1989, que es para zona residencial de 55 dB(A) durante el día y de 45 dB(A) durante la noche, en el exterior del edificio.

8.2.- HUMOS, GASES, OLORES, VAPORES Y POLVOS

La actividad proyectada no está considerada como Actividad Potencialmente Contaminadora de la Atmósfera según el *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.*

El edificio de este proyecto trata de un colegio de educación infantil y primaria, sin servicio de comedor. No dispone de cocina, por lo que los únicos humos y gases que se emiten a la atmósfera son los procedentes de la caldera de gas y del aire viciado de los baños y del interior del edificio. La vivienda del conserje dispone de cocina, con una campana extractora de humos. Todos ellos, se evacúan al exterior a través de chimeneas que existen en la cubierta.

Ninguno de estos humos, gases o vapores se consideran potencialmente contaminantes para la atmósfera, ni perjudiciales para el Medio Ambiente.

En definitiva, se puede afirmar que la actividad de este proyecto no supone ningún problema de contaminación atmosférica que deba ser tenido en cuenta, no superándose en ningún momento los límites de los niveles de emisión establecidos reglamentariamente en el Anejo 3 del Decreto Foral 6/2002.

8.3.- GESTIÓN DE RESIDUOS

Los residuos que se producirán en este edificio serán, fundamentalmente, productos de material escolar y oficina, como papeles, cartones, bolígrafos, lapiceros, pinturas de distintos materiales, etc., pero también residuos orgánicos procedentes de los restos de almuerzos o comidas de los alumnos y profesores, vidrios, envases, productos de limpieza, etc.

Todos estos residuos se consideran residuos No Peligrosos para el Medio Ambiente y son los mismos que se pueden producir en una vivienda. El colegio se limpia diariamente por personal dedicado a esta función, el cual recoge los residuos generados durante el día y los vierte en los contenedores de superficie existentes en el propio patio del centro y en las calles que rodean la parcela del colegio.

Los botes y envases de plástico se verterán en el contenedor amarillo, los restos orgánicos en el contenedor de tapa verde, los restos de papel o cartón, al contenedor azul y los vidrios, al contenedor de vidrio específico.

8.4.- TRATAMIENTO DE AGUAS

En este edificio no se producirán aguas residuales que puedan tener contaminantes, sino que las únicas aguas residuales son las procedentes de los servicios sanitarios, que son aguas fecales similares a las de una vivienda, por lo que estas aguas podrán evacuar a la red municipal de saneamiento.

Por ello, se considera que no hay vertido de aguas contaminantes y no será necesario tratar las aguas, por lo que se pueden verter directamente a la red.

8.5.- ESTUDIO DE TRÁFICO GENERADO POR LA ACTIVIDAD

Los alumnos que acuden a este centro, normalmente, vienen acompañados de sus padres o familiares, andando, en bicicleta o en coche. Si lo hacen en coche, éstos aparcan en las calles colindantes, las cuales tienen plazas de aparcamiento exterior y público. El ruido producido por el tráfico que genera esta actividad no se considera molesto para las viviendas u otros usos de esta zona de la localidad. La densidad de tráfico o la velocidad de los vehículos no son tan elevadas como para considerarse molestos o perjudiciales al Medio Ambiente.

En el caso de que se acceda andando o en bicicleta, existen aceras, pasos de cebra y carril bici para acceder de forma segura hasta el interior de la parcela. A pesar de ello, el tráfico de la calle Mota se controla por la Policía Municipal en los horarios de entrada y salida del colegio.

El arquitecto que suscribe considera que no es necesario plantear ninguna actuación adicional para mejorar el acceso a este edificio, ni para gestionar el tráfico rodado.

9.- MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Las medidas y medios de protección contra incendios estudiados se corresponden con lo especificado en el Código Técnico de la Edificación, Documento Básico de seguridad en caso de incendio (CTE- DB SI).

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

9.1.- PROPAGACIÓN INTERIOR (DB-SI 1)

9.1.1. Compartimentación en sectores de incendio

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

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

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

El uso principal de este proyecto es *docente*. Consiste en un colegio de infantil y primaria, desarrollado en planta baja, primera y segunda, con una superficie construida de 3.958,61 m², inferior a 4.000 m². Por lo tanto, **todo el edificio pertenecerá al mismo sector de incendios**.

9.1.2. Locales y zonas de riesgo especial

En el edificio existe un local de riesgo especial según la tabla 2.1 de este DB. Se trata de la sala de calderas con una potencia útil nominal de 300 kW, por lo que se considera un local de riesgo espacial medio.

Según la tabla 2.2, para un local de riesgo medio, la resistencia al fuego de la estructura portante de esta zona será R120, la resistencia al fuego de las paredes y techos que separan la zona del resto del edificio será EI120, necesita vestíbulo de independencia, las puertas de comunicación con el resto del edificio serán 2 x EI2 30-C5 y el recorrido máximo hasta alguna salida del local será de 25m.

En este caso, no se interviene en esta sala, la cual ya cumple con los requisitos definidos para un local de este tipo de riesgo.

Las paredes que separan la sala de calderas del resto del edificio están formadas por los siguientes componentes: fábrica de ladrillo de media asta con guarnecido y lucido de yeso en ambas caras. Según el anejo F de este DB, una fábrica de ladrillo hueco de media asta y con guarnecido en ambas caras tiene una resistencia al fuego de EI-240, por lo que los paramentos existentes tienen la resistencia exigida.

El techo de la sala de calderas es el propio forjado, que según el proyecto original está compuesto por viguetas de hormigón pretensadas de 28+4 cm con capa de compresión. Según el punto C.2.3.5 del Anejo C, para forjados unidireccionales, se deberá cumplir el valor de la distancia mínima equivalente al eje de las armaduras establecido para losas macizas en la tabla C.4. Esta tabla indica que para obtener una resistencia al fuego REI120 es necesario un espesor mínimo de

forjado de 120mm y que la distancia mínima equivalente al eje de la armadura sea de 35mm. En este caso, el forjado existente se puede decir que cumple con esta exigencia. No obstante, se prevé realizar un pachómetro durante la ejecución de las medidas correctoras para demostrar que la armadura dispone de este recubrimiento. En caso contrario, se aplicarán otros revestimientos para cumplir con esta condición y se justificará dicha actuación en el Certificado Final de Obra y Puesta en Marcha de la Actividad.

El recorrido máximo desde el punto más lejano hasta la salida del local es inferior a 25 m. Esta distancia se ha grafiado en el plano de los recorridos de evacuación adjunto en este proyecto de actividad clasificada.

Además, la sala de calderas cuenta con un vestíbulo de independencia y dos puertas cortafuegos. También se dispone de una comunicación directa al exterior a través del porche de la vivienda del conserje.

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

Los patinillos existentes en el edificio serán estancos y tendrán continuidad en todo su recorrido. La resistencia al fuego de estos elementos de compartimentación de incendios se debe mantener en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conductos de ventilación, etc.

9.1.4. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

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

En zonas ocupables:

- Techos y paredes: C-s2,d0
- Suelos: E_{FL}

Los elementos constructivos de este edificio tienen una reacción al fuego suficiente para cumplir estas condiciones, y son los siguientes:

- Suelos:
 - Baldosas de terrazo → A1.
 - Baldosa de gres porcelánico → A1.
 - Pavimento vinílico → B_{FL} s1
- Paredes:
 - Alicatado de baldosa de gres porcelánico → A1
 - Guarnecido y lucido de yeso → A1
 - Placa de yeso laminado de 15mm → A2-s1, d0.
 - Revestimiento vinílico → B-s1, d0.
- Techos:
 - Guarnecido y lucido de yeso → A1
 - Falso techo liso de yeso laminado normal 13mm → A2-s1, d0
 - Falso techo liso de yeso laminado antihumedad 13mm → A2-s1, d0
 - Falso techo desmontable de placas de yeso con acabado vinílico, de 60x60x10mm → B-s2, d0

Estos datos se han obtenido del “*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*”, así como de los fabricantes de los productos.

9.2.- PROPAGACIÓN EXTERIOR (DB-SI 2)

El edificio del presente proyecto se encuentra totalmente aislado y alejado más de 20 m de otros edificios. Por lo tanto, no existe riesgo de propagación exterior, al tratarse de un edificio exento, sin edificios colindantes.

9.3.- EVACUACIÓN DE OCUPANTES (DB-SI 3)

9.3.1. Cálculo de la ocupación

Según lo expuesto en el DB-SI3 punto 2 o el CTE indica que la ocupación por planta de un edificio de uso docente es de 10 m²/persona. En base a estas indicaciones, obtenemos la siguiente ocupación teórica:

PLANTAS DEL EDIFICIO	m2 ocupables	ocupación (m2/pers.)	nº personas
Planta baja	1.509,90	10	151
Planta primera	1.310,01	10	131
Planta segunda	440,70	10	44
Ocupación total			326 personas

NOTA: los m² ocupables de cada planta se han calculado según las superficies útiles indicadas en el apartado 7.2 de esta memoria, sin contar porches, vestíbulos o zonas de ocupación nula.

En cambio, la normativa educativa de Navarra establece unos ratios máximos por aula, reduciendo el número máximo de ocupantes del edificio, **siendo la ocupación real del colegio de 230 alumnos y 32 profesores, lo que hace un total de 262 personas**, según datos oficiales del centro.

Para los cálculos de la evacuación del edificio se considerará una **ocupación total de 262 personas**.

9.3.2. Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación

Según este apartado, el edificio de este proyecto debe disponer de más de una salida de planta, debido a:

- La ocupación del edificio excede de 50 personas y se trata de una escuela infantil y primaria.

En este caso, el edificio cuenta con 7 salidas directas al exterior en planta baja.

Al disponer de más de una salida de planta hay que cumplir con los siguientes requisitos:

- La longitud de los recorridos de evacuación no excederá de 35 m desde cualquier origen de evacuación al tratarse de una escuela infantil y de primaria
- La longitud de los recorridos de evacuación desde su origen hasta llegar a algún punto desde el cual existan al menos dos recorridos alternativos no excede de 35 m

Se considera salida de planta:

- El arranque de una escalera compartimentada como los sectores de incendio, o una puerta de acceso a una escalera protegida, a un pasillo protegido o al vestíbulo de independencia de una escalera especialmente protegida.
- Una puerta de paso, a través de un vestíbulo de independencia, a un sector de incendio diferente que exista en la misma planta
- Una salida de edificio

Actualmente, la escalera principal del edificio es una escalera abierta, por lo que no se puede considerar como salida de planta, ya que la nueva normativa ha retirado esta definición de salida de planta. Para poder cumplir los recorridos exigidos, será necesario compartimentar la escalera principal en todas sus plantas.

Por otra parte, la escalera exterior existente sí que se puede considerar como salida de planta, ya que según la definición de escalera abierta al exterior, ésta se puede considerar como escalera especialmente protegida sin que para ello precise disponer de vestíbulos de independencia en sus accesos.

De todas formas, hay zonas del edificio existente que exceden de la longitud máxima del recorrido de evacuación hasta una salida de planta o salida de edificio. Se ha considerado como origen de evacuación todo punto ocupable donde la densidad de ocupación exceda de 1 persona/5m² y cuya superficie exceda de 50 m².

Por ello, será necesario realizar las siguientes actuaciones:

- Convertir la escalera principal del edificio en una escalera protegida. Para ello, será necesario realizar varios tabiques que cumplan las condiciones de compartimentación exigidas y colocar puertas cortafuegos en las comunicaciones con el resto del edificio, con activación de cierre automático en caso de incendio.
- Colocar una nueva escalera exterior para evacuación de la planta primera.

Estas modificaciones se muestran en los planos adjuntos.

ESCALERA PROTEGIDA

Se realizarán las obras necesarias para que la escalera existente sea una escalera protegida en todas sus plantas.

1. Se compartimentará del resto del edificio mediante elementos separadores EI120. Además, al estar en fachada, ésta deberá cumplir las condiciones establecidas en el capítulo 1 de la Sección SI 2 para limitar el riesgo de transmisión exterior del incendio desde otras zonas del edificio.

El cerramiento compartimentador de las escaleras estará formado por un tabicón de ladrillo hueco doble de 9 cm con lucido de yeso en ambas caras. Según la tabla F.1 del Anejo F del DB-SI, un tabique de estas características tiene una resistencia al fuego EI-180.

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior a través de la fachada, los puntos de la fachada que no sean al menos EI60 deben estar separados la distancia que marca el punto 2 del capítulo 1 de la sección SI2. En este caso, el ángulo formado por los planos exteriores de estas fachadas es de 180°, por lo que la distancia entre los huecos de las ventanas existentes será, como mínimo, de 0,50 m.

Tanto las ventanas de la escalera protegida que dan a fachada están separadas 60 cm de las ventanas del resto del edificio, por lo que cumplen con la distancia establecida.

2. El recinto tiene como máximo dos accesos en cada planta, los cuales se realizan a través de puertas EI2 60-C5 y desde espacios de circulación comunes y sin ocupación propia.

En cada planta, habrá un único acceso a la escalera protegida a través de una puerta EI2 60-C5, la cual se abrirá desde zonas de circulación en todas las plantas.

3. En la planta de salida del edificio, la longitud del recorrido desde la puerta de salida del recinto de la escalera, o en su defecto desde el desembarco de la misma, hasta una salida de edificio no debe exceder de 15 m, excepto cuando dicho recorrido se realice por un sector de riesgo mínimo, en cuyo caso dicho límite es el que con carácter general se establece para cualquier origen de evacuación de dicho sector.

En este caso, la longitud del recorrido desde la puerta de salida de la escalera hasta una salida de edificio es de 13,50 m.

4. El recinto cuenta con protección frente al humo, mediante una de las siguientes opciones:
 - a. Ventilación natural
 - b. Ventilación mediante dos conductos independientes de entrada y de salida de aire
 - c. Sistema de presión diferencial

En este caso, el recinto de la escalera tendrá ventilación natural mediante ventanas practicables o huecos abiertos al exterior con una superficie útil de ventilación de al menos 1 m² en cada planta.

NUEVA ESCALERA EXTERIOR

Como se ha comentado en el punto anterior, será necesario colocar una nueva escalera exterior en el edificio para cumplir con los recorridos establecidos en la normativa en la planta primera.

Se ha diseñado una escalera metálica en tres tramos, de una estética similar a otra escalera exterior existente en el edificio, la cual se considerará también como salida de planta, ya que cumple con la definición de escalera abierta al exterior.

9.3.3. Dimensionado de los medios de evacuación

El colegio tiene una ocupación total de 262 personas. Para el dimensionado de puertas se considerará inutilizada una de ellas bajo la hipótesis más desfavorable. En este caso, el edificio cuenta con 7 salidas de edificio y 5 salidas de planta.

PUERTAS Y PASOS

Las puertas y pasos tienen una anchura que cumple que $A \geq P / 200$, con un mínimo de 0,80m. La anchura de todas las puertas interiores es como mínimo de 0,82m. Las nuevas puertas cortafuegos que se colocan en la compartimentación de la escalera protegida serán de una hoja de 1 m de anchura en planta primera y segunda, y se colocará una puerta de doble hoja de 0,80 m en la planta baja.

Se modificará la puerta balconera existente para la salida a la terraza. Se colocará un nuevo ventanal con dos hojas batientes de 80 cm de anchura centrales y dos fijos de vidrio laterales, la cual servirá como salida de planta a las nuevas escaleras exteriores que se proponen.

PASILLOS

Los pasillos principales de planta baja y primera tienen una anchura de 3,90 m, y el de planta segunda, de 2,60 m, muy superior a la anchura mínima exigida dependiendo de la ocupación de cada pasillo.

ESCALERA PROTEGIDA

La escalera que será protegida deberá cumplir $E < 3 S + 160 A_s$, con una anchura mínima establecida según el DB SUA 1-4.2.2, tabla 4.1, que establece que para uso docente y evacuación de más de 100 personas, un ancho mínimo de 1,10 m. En ese caso, la escalera tiene una anchura de 1,90 m y una superficie útil de unos 63 m², por lo que podrían evacuar a un máximo de 493 personas, muy superior a la ocupación total del centro. Según la tabla 4.2, para una escalera protegida de 1,90 m de ancho y evacuación de dos plantas del edificio, esta escalera tiene una capacidad de evacuación de 472 personas.

Esta escalera, además, cumple con lo estipulado en el punto 4.2 del DB SUA para escaleras de uso común. Los peldaños tienen una huella de 31 cm y una contrahuella de 16,40 cm en los tramos entre planta baja y primera, y de 17,40 cm entre planta primera y segunda. No tienen bocel y tienen tabicas. Esta escalera consta de dos tramos rectos para cada planta, los cuales salvan menos de 2,25 m.

La escalera cuenta con una barandilla en uno de sus lados, la cual se puede considerar escalable. Será necesario colocar una malla hacia el lado de la escalera para evitar que pueda ser escalable y, además, será necesario colocar otro pasamanos a la altura de 70 cm. En el otro lado de la escalera será necesario colocar dos pasamanos, uno a la altura de 100 cm y el otro a 70 cm con anclajes a la pared.

ESCALERAS Y RAMPAS EXTERIORES

El edificio cuenta con unas escaleras metálicas de evacuación exteriores, que comunican la planta segunda y la planta primera con el patio del colegio. Estas escaleras tienen una anchura de 1 m, por lo que cumplen que $A > P/480$.

Esta escalera también cumple con lo especificado en el punto 4.2 del DB SUA1 en lo relacionado a escaleras de uso general. Los peldaños tienen una huella de 28 cm y una contrahuella de 16,50 cm. No tienen bocel y tienen tabicas. Esta escalera consta de dos tramos rectos para cada planta, los cuales salvan menos de 2,25 m.

La escalera cuenta con barandilla en ambos lados de la escalera. Esta barandilla es metálica de barrotes verticales separados cada 9 cm. Tiene una altura de 1,10 m con dos pasamanos a 70 cm y a 110 cm, y no es fácilmente escalable. No tiene aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 10 cm de diámetro.

Además de estas escaleras, el edificio cuenta con escaleras de obra en todas las salidas de edificio, ya que la cota de la planta baja está más elevada que la cota del espacio exterior, concretamente, hay una diferencia de altura de 1,47 m. Estas escaleras también cumplen con las condiciones establecidas en el punto 4.2 del DB SUA1.

Para salvar el desnivel entre la planta baja y el exterior, además del ascensor, existen dos rampas de acceso, una en el acceso principal al centro y otra para otro acceso independiente para la zona de 0-3 años.

La rampa de 0-3 se realizó en el año 2023, cuando se implantó la escuela de 0-3 en este centro. Esta rampa tiene una anchura de 150 cm, por lo que cumple con la condición de $A > P/600$. Esta rampa también cumple con lo establecido en el punto 4.3 del DB SUA-1 para una rampa accesible.

Por otra parte, la rampa que existía para el acceso principal tiene una anchura de 1,05 m y cumplía las condiciones establecidas para una rampa exterior, pero no cumplía para un itinerario accesible. En el proyecto presentado para reforma y ampliación en el centro recientemente, se ha aprovechado el proyecto para modificar esta rampa y que cumple como itinerario accesible.

Como se ha comentado, para poder cumplir con los recorridos de evacuación, será necesario construir unas nuevas escaleras para la evacuación de la planta primera. Estas escaleras serán metálicas, exteriores, y con una estética similar a las escaleras exteriores existentes.

Estas escaleras tendrán tres tramos rectos, la huella será de 28 cm y la contrahuella de 17,40 cm. Tendrán una anchura de 1 m y contarán con barandilla metálica de barrotes separados 9 cm con doble pasamanos, uno a la altura de 1 m y el otro a 70 cm.

9.3.4. 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 su sistema de cierre, o bien no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo.

Se considera que satisfacen el anterior requisito funcional los dispositivos de apertura mediante manilla o pulsador conforme a la norma UNE-EN 179:2009, cuando se trate de la evacuación de zonas ocupadas por personas que en su mayoría estén familiarizados con la puerta considerada, así como en caso contrario, cuando se trate de puertas con apertura en el sentido de la evacuación conforme al punto 3 siguiente, los de barra horizontal de empuje o de deslizamiento conforme a la norma UNE EN 1125:2009.

En este caso, todas las puertas de salida del edificio abren en el sentido de la evacuación y disponen de una barra horizontal para su fácil apertura.

Las nuevas puertas que se colocan en planta primera como salida de planta hacia las nuevas escaleras exteriores también abrirán en el sentido de la evacuación y contarán con barra horizontal de empuje. El vidrio de estas puertas cumplirá con las prestaciones X(Y)Z determinadas en la norma UNE EN 12600:2003 y será de seguridad tanto por el exterior como por el interior.

Las puertas de las aulas de este edificio no están obligadas a cumplir los requisitos de evacuación, ya que su ocupación será inferior a 50 personas.

En el edificio no existen puertas giratorias ni puertas automáticas.

9.3.5. Señalización de los medios de evacuación

Se utilizarán las señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios:

- a) Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m², sean fácilmente visibles desde todo punto de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.
- b) La señal con el rótulo "Salida de emergencia" debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
- c) Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.

- d) En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta.
- e) En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación debe disponerse la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.
- f) Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida.
- g) Los itinerarios accesibles (ver definición en el Anejo A del DB SUA) para personas con discapacidad 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 del edificio accesible se señalarán mediante las señales establecidas en los párrafos anteriores a), b), c) y d) acompañadas del SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad).

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

En los planos adjuntos en este Proyecto de Actividad Clasificada se muestran los tipos de señales y sus ubicaciones previstas para cumplir con las condiciones anteriormente citadas.

9.3.6. Control del humo de incendio

Según el punto 8 del DB-SI3, este edificio, cuyo uso es docente, no necesita un sistema de control del humo de incendio.

9.3.7. Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

Según este apartado, en un edificio de uso Docente con una altura de evacuación inferior a 14m, no estará obligado a disponer de un paso a un sector de incendios alternativo mediante una salida de planta accesible o zonas de refugio usuarios de silla de ruedas personas con otro tipo de movilidad reducida.

En planta baja, existen dos salidas en el edificio accesibles para personas con discapacidad, las cuales coinciden con los accesos principales para la entrada principal al centro y la entrada independiente a la zona de 0-3 años.

9.4.- INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (DB-SI4)

Todos los edificios deben disponer de los equipos e instalaciones de protección contra incendios que se indican en la tabla 1.1 del DB-SI4. El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, deben cumplir lo establecido en el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios", en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que le sea de aplicación.

Los locales de riesgo especial deben disponer de la dotación de instalaciones en función de su uso previsto, y en ningún caso será inferior a la exigida con carácter general para el uso principal de edificio.

9.4.1 Dotación de instalaciones de protección contra incendios

La dotación mínima exigida para este edificio, con uso Docente, es la siguiente:

EXTINTORES PORTÁTILES

Se colocarán extintores portátiles de polvo polivalente ABC de 6kg, de eficiencia mínima 21A- 113B a 15 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación. Y extintores de CO₂ en la sala de calderas y en la sala del cuadro eléctrico general.

El emplazamiento de los extintores permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles, estarán situados próximos a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio, a ser posible, próximos a las salidas de evacuación y, preferentemente, sobre soportes fijados a paramentos verticales, de modo que la parte superior del extintor quede situada entre 80cm y 120cm sobre el suelo.

Todos los extintores estarán señalizados conforme indica el Anexo I, sección 2ª del Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios. En el caso de que el extintor esté situado dentro de un armario, la señalización se colocará inmediatamente junto al armario, y no sobre la superficie del mismo, de manera que sea visible y aclara la situación del extintor.

Actualmente existen varios extintores en el edificio, pero será necesario completar la instalación según lo establecido en esta normativa. Se muestra la ubicación de los extintores, tanto los existentes como los nuevos en los planos de Protección contra Incendios.

BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS

Como el edificio supera los 2.000 m² de superficie construida, estará obligado a disponer de una instalación de bocas de incendio equipadas (BIEs) de tipo 25 mm.

Actualmente, el edificio no dispone de ningún sistema de BIEs, por lo que será necesario realizar la instalación completa.

Según el RIPCI, los sistemas de BIE estarán compuestos por una red de tuberías para la alimentación de agua y las BIE necesarias. Las BIE de tipo 25 mm serán de manguera semirrígida. Todas ellas deberán llevar el marcado CE, de conformidad con la norma UNE EN 671-1. El factor K mínimo será de 42.

Las BIEs deberán montarse sobre un soporte rígido, de forma que la boquilla y la válvula de apertura manual y el sistema de apertura del armario, si existen, estén situadas, como máximo, a 1,50 m sobre el nivel del suelo.

Las BIEs se situarán siempre a una distancia máxima de 5m de las salidas del sector de incendio, medida sobre un recorrido de evacuación, sin que constituyan obstáculo para su utilización.

El número y distribución de las BIE tanto en un espacio diáfano como compartimentado, será tal que la totalidad de la superficie del sector de incendio en que estén instaladas quede cubierta, al menos, una BIE, considerando como radio de acción de ésta la longitud de su manguera incrementada en 5 m.

La separación máxima entre cada BIE y su más cercana será de 50 m. La distancia desde cualquier punto del área protegida hasta la BIE más próxima no deberá exceder del radio de acción de la misma. Tanto la separación, como la distancia máxima y el radio de acción se medirán siguiendo recorridos de evacuación. Se deberá mantener alrededor de cada BIE una zona libre de obstáculos, que permita el acceso a ella y su maniobra sin dificultad.

Para BIE con manguera semirrígida (25 mm), esta debe proporcionar un caudal mínimo de 85 litros/minuto, lo cual para el caso de $K=42$ implica tener una presión mínima a la entrada de la BIE de 4 bar (400 kPa) medida en el manómetro con el flujo de agua completamente abierto y punta de lanza en posición de chorro compacto.

Para ello, se ha previsto un depósito de reserva de 12 m³ y un grupo de presión formado por una bomba principal centrífuga monobloc tipo COMPACFIRE AFU 12, MATRIX 18-6/4, con una bomba auxiliar Jockey CVM A/12, de la marca EBARA o similar.

El sistema de BIEs se someterá, antes de su puesta en servicio, a una prueba de estanqueidad y resistencia mecánica, sometiendo a la red una presión estática igual a la máxima de servicio y, como mínimo, a 980 kPa (10 kg/cm²), manteniendo dicha presión de prueba durante dos horas, como mínimo, no debiendo aparecer fisuras en ningún punto de la instalación.

Las BIEs estarán señalizadas conforme indica el anexo I, sección 2ª del RIPCI. La señalización se colocará inmediatamente junto al armario de la BIE y no sobre el mismo.

Para la instalación de las BIEs en el edificio, se realizará una derivación de la acometida existente de agua para abastecimiento desde la cámara sanitaria hasta el depósito situado en la esquina noroeste del edificio. En este espacio se situará también el grupo de presión.

Desde este punto, se llevará una tubería general de DN50 para la distribución general del agua, la cual se bifurcará en tuberías de DN40 para las tuberías generales de las plantas. Cada BIE irá conectada al sistema mediante una derivación de DN25. Todas las tuberías serán de acero galvanizado vistas y pintadas en rojo.

Toda la instalación cumplirá con la normativa UNE 23500-2021.

COLUMNA SECA

Este edificio tiene una altura de evacuación inferior a 24 m, por lo que no precisará de una instalación de columna seca.

SISTEMA DE ALARMA

Al disponer el edificio de más de 1.000 m² de superficie construida, será necesaria la instalación de un sistema de alarma. El sistema de alarma transmitirá señales visuales además de acústicas.

El diseño, la instalación, la puesta en servicio y el uso de los sistemas de detección y alarma de incendio, serán conformes a la norma UNE 23007-14.

El equipo de suministro de alimentación deberá llevar el marcado CE, de conformidad con la norma EN 54-4, adoptada como UNE 23007-4.

Los pulsadores de alarma deberán llevar el marcado CE, de conformidad con la norma EN 54-11. Se situarán de modo que la distancia máxima a recorrer, desde cualquier punto que deba ser considerado como origen de evacuación, hasta alcanzar un pulsador, no supere los 25 m. Los pulsadores se situarán de manera que la parte superior del dispositivo quede a una altura entre 80cm y 120 cm. Estarán señalizados conforme indica el Anexo I, sección 2ª del RIPCI.

Tanto el nivel sonoro, como el óptico de los dispositivos acústicos de alarma de incendio y de los dispositivos visuales serán tales que permitirán que sean percibidos en el ámbito de cada sector de detección de incendio donde estén instalados.

Los dispositivos acústicos de alarma de incendio deberán llevar el marcado CE, de conformidad con la norma UNE-EN 54-3.

En este caso, el colegio no dispone del sistema de alarma, por lo que habrá que realizar la instalación completa. Se colocará la centralita de incendios en el vestíbulo de la zona de profesores, donde se encuentra ahora del cuadro eléctrico general. Se colocarán pulsadores manuales en todo el edificio siguiendo los criterios especificados en la normativa, y sirenas, una en cada planta.

Se muestra la ubicación de todos los elementos en los correspondientes planos de Protección Contra Incendios.

SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO

Según el ámbito de aplicación para el uso Docente, será necesario instalar un sistema de detección de incendio si la superficie construida excede de 2.000 m², detectores en zonas de riesgo alto conforme al capítulo 2 de la Sección 1 de este DB. Si excede de 5.000 m², en todo el edificio

El edificio tiene una superficie construida mayor de 2.000 m², pero no supera los 5.000 m², y no dispone de zonas de riesgo especial alto, por lo que no necesitará un sistema de detección de incendio. La sala de calderas tiene un riesgo medio.

HIDRANTES EXTERIORES

No será necesaria la instalación de hidrantes exteriores al tener el edificio una superficie construida inferior a 5.000 m².

9.4.2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

La señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios debe cumplir lo establecido en el Reglamento de Instalación de Protección contra Incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo. En él se indican las siguientes características:

Los sistemas de señalización luminiscente tendrán como función informar sobre la situación de los equipos e instalaciones de protección contra incendios, de utilización manual, aun en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal.

Los sistemas de señalización serán fotoluminiscentes y deberán cumplir la norma UNE 23035-4, en cuanto a características, composición, propiedades, categorías (A o B), identificación y demás exigencias contempladas en la citada norma.

Se presentarán los certificados correspondientes de los modelos instalados en el correspondiente Certificado Final de Obras y Puesta en Marcha de la Actividad.

9.5.- INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS (DB-SI5)

Aproximación a los edificios

En este proyecto se respetan las alineaciones definidas en el Plan Municipal. La parcela tiene acceso desde la calle Mota, pero está rodeada por viales en todo su perímetro, viales que cumplen con las condiciones mínimas para la maniobra necesaria del camión de bomberos.

Entorno de los edificios

La altura de evacuación del edificio es de 8,53 m, desde la planta segunda hasta el nivel del patio exterior, inferior a 9 m, por lo que no es necesario cumplir con lo indicado en el punto 1 del apartado 1.2 de la Sección 5 de este Documento Básico.

Accesibilidad por fachada

Los huecos de la fachada del edificio permiten un fácil acceso por ella al interior, ya que las dimensiones de estos huecos son superiores que las mínimas exigidas.

9.6.- RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA (DB-SI6)

Elementos estructurales principales

Según la tabla 3.1 del DB-SI 6 indica que para uso docente con una altura de evacuación inferior a 15m, la resistencia al fuego de los elementos estructurales será R60.

En este caso, la estructura del edificio será totalmente independiente, así como los cerramientos, ya que se trata de un edificio aislado, por lo que la exigencia para este edificio será que la estructura tendrá una resistencia al fuego R60.

La estructura existente del edificio es de hormigón armado, pero para la ampliación en planta primera, se ha diseñado una estructura de pilares, vigas y cerchas metálicas. Los pilares se fijarán a las cabezas de los pilares de hormigón de la planta inferior y se atarán en sus cabezas con unas vigas metálicas, las cuales se fijarán al forjado de techo de la planta primera. Para la cubierta de estos nuevos espacios, se ha previsto unas cerchas metálicas y unas vigas inclinadas en los hastiales, que conformarán la pendiente de la nueva cubierta. A los pilares y vigas principales, se aplicará una pintura intumescente que garantice una resistencia al fuego de R60.

A continuación se justificará que todos los elementos estructurales del edificio cumplen con esta normativa.

Determinación de la resistencia al fuego

La estructura principal del edificio está formada por pilares y vigas de hormigón armado.

Según los planos facilitados, los pilares del edificio tienen una dimensión de 30x30 cm. Según la tabla C.2 para una resistencia al fuego R60, los pilares tienen que tener 200 mm de lado y 20 mm de recubrimiento de la armadura. En este caso, los pilares existentes cumplen con este requisito para la R60.

Los forjados son de viguetas de hormigón pretensadas, se cree que de 28 cm + 4 cm de capa de compresión y con un recubrimiento mínimo de la armadura de 30 mm. Según el punto C.2.3.5 del Anejo C, para forjados unidireccionales, se deberá cumplir el valor de la distancia mínima equivalente al eje de las armaduras establecido para losas macizas en la tabla C.4. Esta tabla indica que para obtener una resistencia al fuego REI60 es necesario un espesor mínimo de forjado de 80 mm y que la distancia mínima equivalente al eje de la armadura sea de 20 mm. En este caso, el canto del forjado será de 320 mm y la distancia mínima al eje de la armadura será de mayor de 20 mm, por lo que cumplirían con la resistencia R60.

Estos recubrimientos se podrán demostrar mediante varios pachómetros que se realizarán durante las obras de adecuación de las medidas correctoras.

La estructura metálica de la zona ampliada que se realizará con pilares, vigas y cerchas metálicas estará protegidas con una pintura intumescente con las micras suficientes para garantizar una resistencia al fuego de la estructura de R60.

Al finalizar las obras de ampliación se presentará la ficha técnica de la pintura intumescente y el certificado del aplicador en el que indique que se han aplicado las micras suficientes para garantizar la resistencia al fuego exigida, según las tablas que marque el fabricante de la pintura.

Por otra parte, la resistencia al fuego de los elementos estructurales de zonas de riesgo especial integradas en edificios tendrá una resistencia según la tabla 3.2 en función del nivel de riesgo. En este caso, la sala de calderas es un local de riesgo especial medio, por lo que tendrá que tener una resistencia R120, tal y como se ha justificado en el punto 9.1.2 de esta memoria.

10.- INSTALACIONES SANITARIAS

En este apartado se especificarán las instalaciones existentes con el objetivo de garantizar unas condiciones sanitarias y de limpieza mínimas, así como como disponer de un sistema de recogida de aguas pluviales y una evacuación de esta agua y de las aguas fecales correcta. También se detallará la instalación de abastecimiento de agua y de la ventilación del edificio.

10.1.- CONDICIONES Y SERVICIOS SANITARIOS

El edificio actual dispone de los siguientes servicios sanitarios:

PLANTA BAJA

En esta planta se alberga la zona de guardería (0 a 3 años), la zona de infantil, dirección, sala de profesores, salón de actos y biblioteca, y existen los siguientes servicios sanitarios:

- En la zona de guardería (0 a 3 años), existe un aseo en cada aula dotados por 2 inodoros y dos lavabos cada uno de ellos, con una superficie útil total de 11,76 m² y 15,03 m².
- También en esta zona existe un aseo adaptado para usuarios en silla de ruedas, dotado de inodoro y lavabo, con una superficie útil total de 6,28 m².
- En la zona de infantil hay dos vestuarios, uno de ellos dispone de 6 duchas, un lavabo y un aseo independiente adaptado para usuarios en silla de ruedas, dotado de inodoro, lavabo y ducha, y el otro vestuario de los mismos servicios, pero con una ducha más, con una superficie útil total de 29,33 m² y 36,62 m² respectivamente.
- En la zona de infantil también hay un baño con 3 inodoros y dos lavabos, con una superficie útil total de 4,95 m².
- También en la zona de infantil hay un baño adaptado dotado de inodoro y lavabo, con acceso desde el pasillo central, con una superficie útil total de 6,69 m².
- Existen dos aseos exteriores para uso en horario de patio, uno de ellos dotado de 4 cabinas de inodoro y 3 lavabos y el otro dotado de seis cabinas de inodoro y 3 lavabos, con una superficie útil total de 23,64 m² y 23,37 m² respectivamente.
- En la zona de dirección, existen dos aseos, cada uno dotado de un inodoro y un lavabo con una superficie útil total de 8,62 m².
- Entre la sala de profesores y el salón de actos hay dos aseos, con acceso desde un pasillo que comunica las dos salas anteriores, cada uno dotado de inodoro y lavabo, con una superficie útil total de 5,05 m².
- En la vivienda del conserje hay un baño completo dotado de inodoro, bidé, lavabo y bañera, con una superficie útil de 5,31 m².

PLANTA PRIMERA

En planta primera se albergan las aulas de primaria y aquí, los servicios sanitarios son los siguientes:

- Aseo dotado de 4 cabinas de inodoro y 4 lavabos, con una superficie útil total de 11,61 m².
- Aseo dotado de 3 cabinas de inodoro, 3 lavabos y 4 urinarios, con una superficie útil total de 11,78 m².
- Dos aseos con inodoro y lavabo, con una superficie útil total de 8,56 m².

PLANTA SEGUNDA

La planta segunda está destinada a aulas de primaria y los siguientes servicios sanitarios:

- Aseo dotado con 3 cabinas de inodoro y otra más adaptada para usuario en silla de ruedas. Además, se prevén 3 lavabos, uno de ellos adaptado, con una superficie útil total de 20,22 m².
- Aseo dotado con dos cabinas de inodoro y otra más adaptada para usuario en silla de ruedas. Además, se prevén 3 lavabos, uno de ellos adaptado. Este aseo tiene una superficie útil total de 15,45 m²

Los vestuarios y aseos del edificio actual disponen de tomas de agua fría y agua caliente sanitaria (ACS). Esta agua es generada mediante un depósito de acumulación de 300 litros existente en la sala de calderas.

Las paredes y suelos de los vestuarios y aseos son de baldosa cerámica. El falso techo de estos locales es de escayola, pladur o la propia capa de guarnecido y lucido de yeso de la parte inferior del forjado de techo, pintado con pintura plástica lisa lavable. Estos tres materiales son de fácil limpieza y desinfección. La puerta de los aseos dispone de cierre o pestillo en el interior, y las puertas dejan un espacio inferior y otro superior para evitar situaciones de aprisionamiento.

10.2.- RECOGIDA DE AGUAS FECALES

El edificio actual dispone de una red de saneamiento para la recogida de las aguas fecales de todos los aparatos sanitarios. Esta red transcurre por la cámara sanitaria que existe debajo del forjado de suelo de la planta baja del edificio, y sale al exterior a través de una única tubería hasta la red municipal de saneamiento, que pasa por la calle Mota. Entre el edificio y la acometida existe una arqueta, dentro de los límites de esta parcela, a modo de arqueta general y de registro. No está previsto modificar esta instalación.

10.3.- RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES

El edificio actual tiene una cubierta inclinada a dos aguas. La recogida de aguas pluviales se produce mediante unos canalones de PVC colocados en los extremos inferiores de los faldones inclinados, con varias bajantes del mismo material y de 110mm de diámetro como mínimo, las cuales evacúan el agua de lluvia a una red de pluviales enterrada y de ahí se unen para evacuar a la red municipal de aguas pluviales.

10.4.- ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

El edificio existente dispone de una acometida de agua potable y una distribución interior con tubería de polietileno, y acero en algunos casos, para abastecer a los aparatos sanitarios de los aseos y vestuarios.

10.5.- VENTILACIÓN

Todas las aulas y salas del edificio disponen de un hueco al exterior, con una ventana practicable, de manera que puedan ser ventiladas de forma natural. Los aseos y vestuarios disponen de una ventilación forzada con salida a través de la cubierta.

En la zona ampliada de este edificio se ha cumplido con el Documento Básico DB-HS3 del CTE, el cual hace referencia a la calidad del aire interior y remite al RITE para su aplicación en edificios diferentes a viviendas, almacenes de residuos, trasteros, aparcamientos y garajes.

En este caso, se ha diseñado de una instalación de renovación de aire mediante un recuperador de calor, distribuyendo la ventilación en las distintas aulas mediante conductos, rejillas de difusión y de extracción a través del falso techo. La instalación de ventilación aportará el caudal necesario para mantener una calidad del aire necesaria para cumplir los requerimientos del RITE teniendo en cuenta la Concentración de CO₂ de las aulas.

11.- MEDIDAS CORRECTORAS

Las medidas correctoras que están previstas en este proyecto para cumplir con toda la normativa vigente en materia de Protección contra incendios es la siguiente:

- Compartimentar la escalera interior existente y completar la barandilla y los pasamanos necesarios
- Realizar una nueva escalera de evacuación exterior metálica
- Modificar la puerta de evacuación de la planta primera a las nuevas escaleras exteriores
- Completar la instalación de extintores existente
- Completar la instalación de luminarias de emergencia existente
- Completar la instalación de señalización existente
- Realizar una nueva instalación de sistema de alarma, con una centralita de incendios, pulsadores manuales y sirenas, y su correspondiente señalización.
- Realizar una nueva instalación de BIEs, para lo cual se necesita depósito de agua, grupo de presión, tuberías y las propias mangueras de las BIEs con sus respectivos armarios y señalización.

Todas estas obras se describen en el apartado de Presupuesto.

12.- CONCLUSIÓN

Con la documentación que se presenta, el técnico que suscribe considera suficientemente justificada la normativa de Protección contra Incendios del edificio existente.

Cualquier aportación extra y certificados se presentarán en el correspondiente Certificado de puesta en marcha de la Actividad.

Peralta, a 16 de abril de 2.026

El Arquitecto:



Fdo. Carlos Díaz Navarro

ANEXO 1

CÉDULA PARCELARIA

CÉDULA PARCELARIA / LURZATI ZEDULA

Referencia Catastral Bien Inmueble **31000000002248698SD**

Municipio **FALCES**

Cód. **104** Entidad **FALCES**

Expedida **23/3/2026**

CÓDIGOS LOCALIZADORES Y DATOS DESCRIPTIVOS

CÓDIGOS LOCALIZADORES (*)				DIRECCIÓN O PARAJE	Superficies (m ²) Principal Común	USO, DESTINO O CULTIVO	AÑO CONSTR.
1	18	1	1	CL MOTA, 14 Bajo	165,90	VIVIENDA	1975
1	18	1	2	CL MOTA, 14 Bajo	2.265,20	ESCUELA E.G.B.	1975
1	18	1	3	CL MOTA, 14 Bajo	48,40	RELIGIOSO	1975
1	18	1	4	CL MOTA, 14 Bajo	576,60	ESCUELA E.G.B.	1975
1	18	1	5	CL MOTA, 14 Bajo	5.904,70	PAVIMENTO	1975
1	18	1	9	CL MOTA, 14 Bajo	271,30	PORCHE	1975
1	18	1	10	CL MOTA, 14 Bajo	2.160,80	PISTAS DEPORTIVAS	1975
1	18	1	11	CL MOTA, 14 Bajo	480,00	POLIDEPORTIVOS	2009
1	18	1	12	CL MOTA, 14 2º	422,90	ESCUELA E.G.B.	2012



Todos los documentos inscribibles en el Registro de la Propiedad deben incorporar las cédulas parcelarias correspondientes (Ley Foral 12/2006, de 21 de noviembre).
 Documento sujeto a tasa de acuerdo a la Ley Foral 12/2006, de 21 de noviembre / Modelo aprobado mediante Orden Foral 132/2003, de 28 de abril.

Servicio de Riqueza Territorial y Tributos Patrimoniales • Lur-Ondasumen eta Ondarearen gaineko Tributuak Zerbizua Cód. Seg. T/R235AGC1WG
<https://www.navarra.es/es/hacienda/riqueza-territorial> • <https://www.navarra.es/eu/ogasuna/lur-ondasunak>

Conforme a lo dispuesto en el artículo 41 de la Ley Foral 12/2006, de 21 de noviembre, la titularidad y el valor catastral son datos protegidos. Los titulares pueden acceder a sus datos previa identificación, en las oficinas del Servicio de Riqueza Territorial o por otros medios, utilizando cualquiera de los códigos de seguridad legalmente establecidos.

(*) Los códigos localizadores se componen de Polígono, Parcela, Subárea o Subparcela y Unidad Urbana.

ANEXO 2

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS**ANEXO 2**

OBRA:	Proyecto de Actividad Clasificada del Colegio Público Doña Álvaro Álvarez, Falces
EMPLAZAMIENTO:	Calle Mota nº 14 de Falces (Navarra)
PROMOTOR:	Departamento de Educación del Gobierno de Navarra

1.- ANTECEDENTES

El presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición se redacta en base al Proyecto de Actividad Clasificada del Colegio Público Doña Álvaro Álvarez de Falces, redactado por el arquitecto D. Carlos Díaz Navarro, arquitecto colegiado número 3.878 del Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro (COAVN), de acuerdo con el Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, así como con el Decreto Foral 23/2011, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y la gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra.

El presente Estudio realiza una estimación de los residuos que se prevé que se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra y habrá de servir de base para la redacción obligatoria del correspondiente Plan de Gestión de Residuos (PGR) por parte del Constructor (poseedor). En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución de la obra.

Dicho proyecto constructivo recoge una serie de mediciones y presupuesto y este estudio supone un complemento a éste. Por otro lado, cabe señalar que todos los materiales derivados de la demolición, recogidos en el proyecto, deberán gestionarse adecuadamente por gestores autorizados, de acuerdo con el principio de jerarquía contemplado en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

De acuerdo con el Decreto Foral 23/2011, tras la finalización de las obras, el productor de los RCDs presentará la solicitud de la devolución de la fianza ante el Ayuntamiento correspondiente, acompañada con el certificado/factura de entrega que acredite la correcta gestión de los residuos, elaborado en términos del artículo 6 y según el Anejo 2 D del Decreto Foral. Se podrán solicitar devoluciones parciales de la fianza, mediante la presentación de los correspondientes certificados parciales o facturas de entrega emitidos por gestor autorizado.

2.- CONTENIDO DEL DOCUMENTO

De acuerdo con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se presenta este Estudio de gestión de residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el artículo 4, con el siguiente contenido:

1. Identificación de los residuos (según Decisión 201/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo)
2. Medidas para la prevención de estos residuos.
3. Operaciones de reutilización, valorización y eliminación de residuos.
4. Medidas contempladas para la separación de los residuos.
5. Pliego de prescripciones técnicas para la gestión.
6. Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto general de la obra en capítulo separado.

e igual manera, de acuerdo con el Decreto Foral 23/2011, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y la gestión de los residuos de Construcción y Demolición en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra, conforme a lo dispuesto en el artículo 4.1 a), el contenido mínimo del estudio de gestión de RCD será:

1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y/o m³, de los RCDs que se generarán en la obra, codificados con arreglo al Anejo 2 A. Para el cálculo de las cantidades generadas en la obra podrán utilizarse los ratios de generación de residuos que figuran en el Anejo 3.
2. Las medidas para la prevención de generación de residuos en la obra objeto del proyecto.
3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
4. Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 4 del artículo 5.
5. Los PLANOS de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los RCDs dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.
6. Las prescripciones del pliego de condiciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los RCDs dentro de la obra.
7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los RCD, que formará parte del presupuesto general de la obra en capítulo separado.

Otras de las obligaciones del productor de RCDs son:

En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión a que se refiere la letra a del apartado 1, así como prever su retirada selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

Disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en este Decreto Foral y, en particular, en el estudio de gestión de residuos de la obra o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

En el caso de obras sometidas a licencia urbanística, constituir, cuando proceda, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas, la fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra.

3.- AGENTES

El Promotor del presente Proyecto es el Departamento de Educación del Gobierno de Navarra, con C.I.F. S-310007H y domicilio en la calle Santo Domingo nº 8, código postal 31.001 de Pamplona (Navarra).

El Técnico redactor de esta Memoria y del Estudio de Gestión de Residuos es D. Carlos Díaz Navarro, con D.N.I. número 72.678.106-S, arquitecto colegiado número 3.878 del Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro (COAVN) y domicilio en calle Ángel Daban nº 18 bajo, código postal 31.350 de Peralta (Navarra).

4.- DATOS DE OBRA

4.1.- DATOS GENERALES Y DE UBICACIÓN DE LA OBRA

EMPLAZAMIENTO	Dirección postal	Calle Mota nº14 de Falces
	Número fijo Catastral	Polígono 1, parcela 18
	Fincas colindantes	
	Norte	Calle Urbasa
	Sur	Travesía Cuarta Avenida del Salvador
	Este	Camino del río
	Oeste	Calle Mota
	Coordenada UTM X	599.053
	Coordenada UTM Y	4.694.360
	Superficie de la parcela	10.660,07 m ²
	Superficie construida	3.702,59 m ²

4.2.- TIPO DE OBRA

TIPO DE OBRA	Tipo de actuación:	Adecuación
	Tipo de estructura:	No se interviene.
	Número de plantas	PB+2

5.- NORMATIVA COMUNITARIA, NACIONAL Y FORAL

5.1.- NORMATIVA COMUNITARIA

- Reglamento (UE) nº 715/2013 de la Comisión de 25 de julio de 2013 por el que se establecen criterios para determinar cuándo la chatarra de cobre deja de ser residuo con arreglo a la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Reglamento (UE) nº 1179/2012 de la Comisión de 10 de diciembre de 2012 por el que se establecen criterios para determinar cuándo el vidrio recuperado deja de ser residuo con arreglo a la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Reglamento (UE) nº 333/2011 del Consejo de 31 de marzo de 2011 por el que se establecen criterios para determinar cuándo determinados tipos de chatarra dejan de ser residuos con arreglo a la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Reglamento (CE) nº 1418/2007 de la Comisión de 29 de noviembre de 2007 relativo a la exportación, con fines de valorización, de determinados residuos enumerados en los anexos III o IIIA del Reglamento (CE) no 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, a determinados países a los que no es aplicable la Decisión de la OCDE sobre el control de los movimientos transfronterizos de residuos.
- Reglamento (UE) 2024/1157 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de abril de 2024, relativo a los traslados de residuos, por el que se modifican los Reglamentos (UE) nº 1257/2013 y (UE) 2020/1056, y se deroga el Reglamento (CE) nº 1013/2006.
- Directiva 2013/2/UE de la Comisión de 7 de febrero de 2013 que modifica el anexo I de la Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los envases y residuos de envases.
- Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de julio de 2012 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

- Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación).
- Directiva 2008/103/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 que modifica la Directiva 2006/66/CE, relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores, por lo que respecta a la puesta en el mercado de pilas y acumuladores.
- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- Directiva 2006/66/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de septiembre de 2006, relativa a las pilas y acumuladores y sus residuos (deroga la Directiva 91/157/CEE).
- Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo de 2006, sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas y por la que se modifica la Directiva 2004/35/CE.
- Directiva 2005/20/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2005, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases.
- Directiva 2004/12/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de febrero de 2004, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases.
- Directiva 2003/108/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de diciembre de 2003, por la que se modifica la Directiva 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- Resolución del Consejo, de 24 de febrero de 1997, sobre una estrategia comunitaria de gestión de residuos.
- Directiva 1999/31/CE del Consejo, de 26 de abril 1999, relativa al vertido de residuos y Decisión 2003/33/CE del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos, con arreglo al Art. 16 y al Anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.
- Orden de 25 de octubre de 2000 por la que se modifican el anejo 1 del Real Decreto 45/1996, de 19 de enero, por el que se regulan diversos aspectos relacionados con las pilas y los acumuladores que contengan determinadas materias peligrosas, y el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos
- Directiva 96/59/CE del Consejo, relativa a la eliminación de los policlorobifenilos (PCB) y de los policloroterfenilos (PCT).
- Directiva 94/62/CE del parlamento europeo y del consejo, relativa a envases y residuos de envases y directivas 2004/12/CE y 2005/20/CE que la modifican.
- Decisión de la Comisión de 18 de diciembre de 2014 por la que se modifica la decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Decisión de Ejecución de la Comisión, de 21 de septiembre de 2011, por la que se establece el cuestionario que se utilizará en los informes sobre la aplicación de la Directiva 2000/76/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la incineración de residuos [notificada con el número C (2011) 6504].
- Decisión de la Comisión, de 3 de mayo de 2005, por la que, a efectos de la Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, se definen las normas para controlar su cumplimiento por los Estados miembros y se establecen los formatos de los datos [notificada con el número C (2005) 1355].
- Decisión 2004/249/CE de la Comisión, de 11 de marzo de 2004, relativa al cuestionario para los informes de los Estados miembros acerca de la aplicación de la Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

- Decisión 2003/33/CE del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos, con arreglo al Art. 16 y al Anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.
- Decisión 2001/171/CE, de 19 de febrero de 2001, por la que se establecen las condiciones para la no aplicación a los envases de vidrio de los niveles de concentración de metales pesados establecidos en la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases (Texto pertinente a efectos del EEE) [notificada con el número C (2001) 398]
- Decisión 2001/118/CE, de 16 de enero de 2001, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE en lo que se refiere a la lista de residuos (Texto pertinente a efectos del EEE) [notificada con el número C(2001) 108]
- Decisión 2001/119/CE, de 22 de enero de 2001, que modifica la Decisión 2000/532/CE que sustituye a la Decisión 94/3/CE por la que se establece una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos y a la Decisión 94/904/CE del Consejo por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos (Texto pertinente a efectos del EEE) [notificada con el número C(2001) 106].
- Decisión 2001/573/CE del Consejo, de 23 de julio de 2001, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE de la Comisión en lo relativo a la lista de residuos.

5.2.- NORMATIVA NACIONAL

- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Real Decreto 1055/2022 de 27 de diciembre, de envases y residuos de envases y la Orden AAA/1783/2013, de 1 de octubre, por la que se modifica el anejo 1 del Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y residuos de Envases, aprobado por Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.
- Real Decreto 27/2021, de 19 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos, y el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.
- Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- Real Decreto-ley 17/2012, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.
- Real Decreto 943/2010, de 23 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de

22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio.

- Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Real Decreto 243/2009, de 27 de febrero, por el que se regula la vigilancia y control de traslados de residuos radioactivos y combustible nuclear gastado entre Estados miembros o procedentes o con destino al exterior de la Comunidad.
- Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre de Responsabilidad Medioambiental.
- Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH).
- Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas.
- Ley 26/2007, de la Jefatura del Estado, de 23 de octubre de 2007, de Responsabilidad Medioambiental.
- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997 y por el que se modifica el Reglamento para su ejecución.
- Real Decreto 228/2006, de 24 de febrero, por el que se modifica el RD 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.
- Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre gestión de neumáticos fuera de uso.
- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los PCB, PCT y aparatos que lo contengan, y Real Decreto 228/06 que lo modifica.
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.
- Real Decreto 363/1995 de aprobación del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y posteriores modificaciones.
- Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
- Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Orden AAA/1783/2013, de 1 de octubre, por la que se modifica el anejo 1 del Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y residuos de Envases, aprobado por Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.

- Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Orden ARM/795/2011, de 31 de marzo, por la que se modifica el Anexo III del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Orden de 25 de octubre de 2000, por la que se modifican el anejo 1 del Real Decreto 45/1996, de 19 de enero, por el que se regulan diversos aspectos relacionados con las pilas y los acumuladores que contengan determinadas materias peligrosas, y el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR) 2008-2015, Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición (PNRCD) 2001-2006 y Plan Estatal de Prevención de Residuos (PEPR) 2014-2020.
- Toda aquella normativa de Prevención y Seguridad y Salud que resulte de aplicación debido a la fabricación, distribución o utilización de residuos peligrosos o sus derivados.

5.3.- NORMATIVA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA

- Ley Foral 14/2018, de 18 de junio, de residuos y su fiscalidad.
- Decreto Foral 23/2011, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra.

6- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS A GENERAR Y VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RCDs

De acuerdo con el Anejo 3 del Decreto Foral 23/2011, es preciso realizar la cuantificación de residuos previamente identificados en arreglo a la Lista de Residuos publicada por Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014.

De manera concordante y en arreglo a las tablas de cuantificación contenidas en el referido Anejo 3 del Decreto Foral 23/2011, se ha procedido a la cuantificación de los residuos, según los siguientes parámetros fundamentales:

En el presente proyecto, dada la imposibilidad de adscribir el tipo de obra a ninguna de las 7 categorías contempladas en el Anejo 3 del Decreto Foral 23/2011, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra, se procede a calcular y justificar los distintos residuos de acuerdo con los criterios de medición real o de proyecto, así como con los parámetros de Bibliografía acreditada en materia de gestión de RCDs.

En base a estos datos, se ha realizado una estimación completa de residuos en la obra, que se adjunta en las fichas del final del documento.

7- MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA

A continuación, se describen las medidas que se tomarán en la obra con el fin de prevenir la generación de residuos. Estas medidas deben interpretarse por el poseedor de los residuos como una serie de directrices a cumplir a la hora de elaborar el Plan de Gestión de Residuos.

Bajo el concepto de prevención de residuos, se incluyen todas aquellas medidas que consigan reducir la cantidad de residuos de construcción y demolición (RCD) que sin su aplicación se producirían, o bien que consigan reducir la cantidad de sustancias peligrosas contenidas en los

RCD que se generen, disminuyendo el carácter de peligrosidad de los mismos, mejorando de esta forma su posterior gestión tanto desde el punto de vista medioambiental como económico.

También, se incluyen dentro del concepto de prevención todas las medidas que mejoren la reciclabilidad de los productos que con el tiempo se convertirán en residuos, en particular disminuyendo su contenido en sustancias peligrosas. Todas las medidas deben apuntar a la reducción en origen de la generación de RCD.

7.1. MEDIDAS DE CARÁCTER GENERAL

Se deberá minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan, así como los residuos que se originan en la obra. Al menos se contemplarán las siguientes:

- Se deberá prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. Un exceso de materias primas, además de encarecer la obra, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes durante la ejecución.
- Será necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura o deterioro de piezas.
- Los útiles de trabajo se deben limpiar inmediatamente después de su uso para prolongar su vida útil.
- Para prevenir la generación de residuos se deberá prever la instalación de un punto de almacenaje de productos sobrantes reutilizables, de modo que en ningún caso puedan enviarse a vertederos, sino que se proceda a su aprovechamiento posterior por parte del Constructor.

7.2. MEDIDAS A ADOPTAR PARA LA PREVENCIÓN DE RCD

A continuación, se describen las medidas a que se deberán adoptar para la prevención de los diferentes residuos de construcción y demolición que se prevén generar en la obra.

Las medidas de prevención deben ser completadas y adaptadas a cada obra en particular.

Hormigón	
	Programar correctamente la llegada de camiones de hormigón para evitar el principio de fraguado y, por tanto, la necesidad de su devolución a planta que afecta a la generación de residuos y a las emisiones derivadas del transporte.
	Aprovechar los restos de hormigón fresco, siempre que sea posible (en la mejora de los accesos, zonas de tráfico, etc.).
	Otras...

Chatarra y ferralla	
	Centralizar, siempre que se pueda y exista suficiente espacio en obra el montaje de elementos armados.
	Almacenar correctamente los materiales para protegerlos de la intemperie y evitar la corrosión en el caso de los metales.
	Aprovechar los materiales y los recortes de material y favorecer el reciclaje de aquellos elementos que tengan opciones de valorización.
	Optimizar el corte de chapas para reducir al mínimo los recortes.
	Otras...

Madera	
X	Realizar los cortes de madera con precisión para aprovechar el mayor número de veces posible, respetando siempre las exigencias de calidad.
X	Almacenar correctamente los materiales para protegerlos de la intemperie y evitar su deterioro y transformación en residuo.
	Aprovechar los materiales y los recortes y favorecer el reciclaje de aquellos elementos que tengan opciones de valorización.
	Acopiar separadamente, reutilizar, reciclar o llevar a gestor autorizado.
X	Acopiar la madera de manera protegida de golpes o daños.
	Para tratar la madera, elegir alternativas a los protectores químicos.
	Otras...

Plástico, papel y cartón	
X	Comprar materiales evitando envoltorios innecesarios.
X	Comprar materiales al por mayor con envases de un tamaño que permita reducir la producción de residuos de envoltorios.
X	Dar preferencia a aquellos proveedores que envasan sus productos con sistemas de embalaje que tienden a minimizar los residuos.
X	Dar preferencia a los proveedores que elaboran los envases de sus productos con materiales reciclados, biodegradables, o que puedan ser retornados para su reutilización.
	Contratar proveedores de materiales con Sistema Integrado de Gestión de embalajes y recogida de los mismos para su reutilización y/o reciclaje mediante gestor autorizado.
	Otras...

Albañilería, revestimientos de suelos y paredes	
X	Realizar los cortes con la precisión necesaria para favorecer el uso de ambas partes de la pieza.
X	Disponer de una central de corte para evitar la dispersión de residuos y aprovechar, siempre que sea viable, los restos de ladrillo, bloques de cemento, baldosas, etc.
X	Evitar la compra de colas con componentes peligrosos.
	Otras...

Aceites minerales y sintéticos	
	Establecer una sistemática para el almacenamiento y la recogida por Gestor Autorizado.
	Recoger en envases sólidos y resistentes, sin defectos estructurales ni fugas.
	Depositar en bidones, que se trasladan cerrados desde el taller hasta el almacén.
	Almacenar en cisternas reconocibles y con letrero etiquetado.
	Almacenar evitando mezclas con agua, con residuos oleaginosos, o con policlorofenilos, u otros RP.
	Avisar al Gestor Autorizado cuando la cisterna está $\frac{3}{4}$ llena, o a los cinco meses de almacenamiento.
	Evitar vertidos en cauces o en alcantarillado.
	Evitar depósitos en el suelo.
	Evitar tratamientos que afecten a la atmósfera.
	Inscribir en la Hoja de control interno de RP.
	Reducir la cantidad generada reduciendo la frecuencia de cambio de aceite.
	Reducir la cantidad generada manteniendo las máquinas en buen estado.
	Reducir la cantidad generada usando las máquinas en su rango de mayor eficiencia.
	Otras...

Productos líquidos	
	Almacenar estos productos en lugar específico preparado para tal fin.
	Tapar los productos líquidos una vez finalizado su uso para evitar evaporación y vertidos por vuelcos accidentales.
	Usar detergentes biodegradables, sin fosfatos ni cloro.
	Reducir el uso de disolventes.
	Calcular la cantidad de pintura necesaria para evitar sobrantes.
	Vaciar los recipientes de pintura antes de gestionarlos. Almacenar la pintura sobrante y, siempre que sea posible, reutilizarla.
	Otras...

Amianto (*)	
	Se cumplirá lo estipulado en el Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
	Los procedimientos de trabajo deberán concebirse de tal forma que no produzcan fibras de amianto o, si ello resultara imposible, que no haya dispersión de fibras de amianto en el aire.
	Las fibras de amianto producidas se eliminarán, en las proximidades del foco emisor, preferentemente mediante su captación por sistemas de extracción, en condiciones que no supongan un riesgo para la salud pública y el medio ambiente.
	Todos los locales y equipos utilizados deberán estar en condiciones de poderse limpiar y mantener eficazmente y con regularidad.
	El amianto o los materiales de los que se desprendan fibras de amianto o que contengan amianto deberán ser almacenados y transportados en embalajes cerrados apropiados y con etiquetas reglamentarias que indiquen que contienen amianto.
	Los residuos, excepto en las actividades de minería que se regirán por lo dispuesto en su normativa específica, deberán agruparse y transportarse fuera del lugar de trabajo lo antes posible en embalajes cerrados apropiados y con etiquetas que indiquen que contienen amianto. Posteriormente, esos desechos deberán ser tratados con arreglo a la normativa aplicable sobre residuos peligrosos. Asimismo, los lugares donde dichas actividades se realicen: <ul style="list-style-type: none"> • Deben estar claramente delimitados y señalizados. • Que no puedan ser accesibles a otras personas. • Que sean objeto de la prohibición de beber, comer y fumar.
	La utilización de los equipos de protección individual de las vías respiratorias no podrá ser permanente y su tiempo de utilización, para cada trabajador, deberá limitarse al mínimo estrictamente necesario sin que en ningún caso puedan superarse las 4 horas diarias. Durante los trabajos realizados con un equipo de protección individual de las vías respiratorias se deberán prever las pausas pertinentes en función de la carga física y condiciones climatológicas.
	Los trabajadores deberán disponer de ropa de protección apropiada o de otro tipo de ropa especial adecuada, facilitada por el empresario; dicha ropa será de uso obligatorio durante el tiempo de permanencia en las zonas en que exista exposición al amianto y necesariamente sustituida por la ropa de calle antes de abandonar el centro de trabajo, asimismo, los trabajadores dispondrán de instalaciones o lugares para guardar de manera separada la ropa de trabajo o de protección y la ropa de calle.
	Estos residuos, considerados como peligrosos, correctamente envasados y etiquetados, serán gestionados de acuerdo a la legislación vigente (Ley 7/2022 Art. 21 y Real Decreto 1406/89 Anexo II) para su transporte en camión autorizado a vertedero con autorización expresa de la Consejería de Medio Ambiente, para la recogida de

8- FASES DE LAS DEMOLICIONES

Este apartado establece las pautas de carácter generalista dirigidas a obtener la mayor selección de materiales en origen, así como a no comprometer la calidad de las fracciones mayoritarias (sobre todo, de la fracción pétreo) de cara a su reutilización. El orden en la ejecución de las sucesivas operaciones se considera como mínimo para alcanzar un exitoso aprovechamiento de los materiales seleccionados.

En este contexto, se escogerá el mecanismo de demolición que mejor se adecue a cada caso particular.

9- INSTALACIONES PARA ALMACENAMIENTO, MANEJO U OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN

9.1. ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA EN GENERAL.

El poseedor de los residuos estará obligado, mientras estén en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

El depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, chatarra, etc.) que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

El depósito temporal de los escombros se realizará bien en sacos industriales de volumen inferior a 1 m³ o bien en contenedores metálicos específicos con ubicación y condicionamiento que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito estará en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Los contenedores deberán destacar su visibilidad, especialmente durante la noche. En los mismos debe figurar la siguiente información del titular: razón social y teléfono del titular del contenedor o envase. Esta información también quedará reflejada en sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.

El responsable de obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.

Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores obra conozcan dónde deben depositar los residuos.

Para el personal de obra, los cuales están bajo la responsabilidad del Contratista y consecuentemente del Poseedor de los Residuos, estarán obligados a:

- Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán.
- Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible. Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.
- Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.
- Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen y resulten contaminados.

- No colocar, residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra, ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.
- Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.
- Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.
- Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra. Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.
- Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.
- Los residuos de carácter urbano generados en la obra, restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas, se gestionarán acorde con los preceptos marcados por la legislación, la autoridad municipal y este EGR.

Se adjuntan los siguientes **PLANOS**:

X	PLANO de emplazamiento con localización de contenedores para la gestión de residuos.
	Otros, indicar...

*En arreglo al **Punto 5 del Artículo 4.1a)** del **Decreto Foral 23/2011**, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra, se presentará **PLANO** de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.*

9.2. ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

Han de procurarse 4 medidas básicas para el almacenamiento de este tipo de residuos:

1. Deberán mantenerse secos.
2. Los contenedores o sacos deberán ser estancos.
3. Deberán almacenarse aislados del resto de residuos no peligrosos.
4. Deberán protegerse de las condiciones climatológicas exteriores.

Además, para llevar a cabo una correcta gestión de los residuos, será necesario llevar un registro de la fecha de entrada y de comienzo de utilización de los productos peligrosos para un seguimiento de sus periodos límites de almacenamiento y empleo.

9.3. MANEJO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA

Criterios de manejo de los RCDs:

- Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014 y la Ley 7/2022 de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular en su Artículo 30.1 y Disposición adicional decimocuarta. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, el Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se

establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto, así como la legislación laboral de aplicación.

- Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombros".
- Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
- Si un material no peligroso entra en contacto con un material peligroso, todos los materiales afectados se convierten en peligrosos (RP).

En la obra, el director de esta junto con el contratista, definirán de acuerdo al plan de gestión la posición definitiva de:

	Bajantes de escombros
X	Acopios y/o contenedores de distintos RCDs (tierras, pétreos, plásticos, metales, vidrios, cartones, etc)
	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón.
	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos.
	Contenedores para residuos urbanos.
	Planta móvil de reciclaje "in situ".
X	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

10- OBLIGACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan de gestión de residuos (PGR) que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

De acuerdo con la legislación, el poseedor de los residuos deberá disponer de un responsable para la redacción y la implantación del Plan de Gestión de Residuos (PGR). Este responsable deberá ser una figura conocedora tanto de la ley relacionada con la Gestión de Residuos como de la forma de ejecutar un PGR. Así pues, este responsable tendrá una tarea transversal dentro de la obra y, como el Técnico de Seguridad, afectará a todos los niveles de trabajo.

Desde el punto de vista operativo, es importante destacar que este responsable deberá tener un nivel de veto parecido al del Técnico de Seguridad y debería ser capaz, no de parar la obra, pero sí de poder parar la actividad productiva de un industrial si éste está contaminando directa o indirectamente el trabajo de otro industrial o el suelo o el aire con productos nocivos para el medio ambiente. Estos extremos estarán contemplados en el PGR.

En la Comunidad Foral de Navarra, no existe ninguna guía o pautas concretas para realizar el plan especificado en el Artículo 5.1 del Decreto Foral 23/2011, que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los RCDs que se vayan a producir en la obra.

El PGR, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de

colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización. Como último recurso, y siempre y cuando no haya ninguna otra alternativa de gestión se podrá depositar los residuos en vertedero (eliminación).

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista de residuos publicada por Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino. Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos. En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

No se admitirá la gestión en ningún vertedero los residuos que pueden ser objeto de valorización tales como vidrio, papel-cartón, envases, residuos de construcción y demolición, madera, equipos eléctricos y electrónicos, etc.

El poseedor de los residuos deberá sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa, que a su vez los entregará a la Dirección Facultativa para su validación y la confección del Informe Final de Gestión de Residuos. **Sin el certificado/factura de entrega que acredite la correcta gestión de los residuos, según el Anejo 2 D del Decreto Foral 23/2011, no se producirá la devolución de la fianza.**

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas y mediante contenedores o sacos industriales.

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la propiedad, la documentación acreditativa (DI con NT o DI sin NT), los certificados de los contenedores empleados, así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por el Gobierno de Navarra.

Es obligación del contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto en escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Durante las demoliciones parciales interiores, tras haber apeado y apuntalado las parte o elementos peligrosos, como norma general, se procurará actuar retirado los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles, etc...). Seguidamente, se actuará desmontando aquellas partes accesibles que lo permitan.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Al contratar la gestión de los RCD, hay que asegurarse que el destino final (gestor autorizado, planta de reciclaje, vertedero, incineradora) tiene la autorización del Gobierno de Navarra / Administración que corresponda y la inscripción en el registro correspondiente. Asimismo, se realizará un estricto control documental: los transportistas y gestores de RCD deberán aportar justificantes impresos de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCD (tierras, pétreos, etc.) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental de que ha sido así (licencias o autorizaciones administrativas).

La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se generen en obra será conforme a la legislación vigente y a los requisitos de las ordenanzas locales.

Todo el personal de la obra, del cual el contratista es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra. El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos. Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.

Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición.

11- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

x	Actuaciones previas en derribos: se realizará el apeo, apuntalamiento, de las partes ó elementos peligrosos, tanto en la propia obra como en los edificios colindantes. Como norma general, se actuará retirando los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles.....). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.
x	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
x	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, chatarra...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
x	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
x	En el equipo de obra se establecerán los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación para cada tipo de RCD.
x	Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje/gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
x	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en

	<p>una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente, la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales.</p> <p>Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.</p>
x	Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombros".
	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

12- CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto, junto con los planos que acompañan la presente memoria y el presupuesto reflejado, el técnico que suscribe entiende que queda suficientemente desarrollado el Estudio de Gestión de Residuos para el proyecto reflejado en su encabezado.

Peralta, a 16 de abril de 2026

El Arquitecto



Fdo: Carlos Díaz Navarro

Estimación de residuos		
Superficie construida	3968,51	m ²
Volumen de residuos	10,00	m ³
Toneladas de residuos	28,04	Tn
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	0	m ³
Presupuesto estimado de la obra	79.010,15	€
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	0	€

LER	Material	Agrupación	Volumen generado (m3)	Peso generado (Tn)	Gestión (Indicar cantidad en toneladas)			% Estimado	
					Reutilización	Valoración			Eliminación
						In situ	Ex situ		
170101	Hormigón	Áridos		0,00					
170103	Cerámicos	Áridos	2	2,20		2	2	20,00%	
170802	Materiales de construcción a base de yeso	Residuos no peligrosos		0,00					
170601*	Materiales de aislamiento que contienen amianto	Residuos peligrosos		0,00					
170605*	Materiales de construcción que contienen amianto	Residuos peligrosos		0,00					
170201	Madera	Madera	1	1,30	1	1	1	10,00%	
170202	Vidrio	Residuos no peligrosos	1	2,50		1	1	10,00%	
170203	Plásticos	Residuos no peligrosos	1	1,50		1	1	10,00%	
170204*	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Residuos no peligrosos		0,00					
170401	Cobre-Bronce-Latón	Metales		0,00					
170402	Aluminio	Metales	1	2,70	1	1	1	10,00%	
170403	Plomo	Metales		0,00					
170404	Zinc	Metales		0,00					
170405	Hierro-Acero	Metales	2	15,74	2		2	20,00%	
170406	Estaño	Metales		0,00					
170407	Metales mezclados	Metales		0,00					
170411	Cableado eléctrico	Metales	1	1,50	1		1	10,00%	
170504	Tierras y rocas no contaminadas	Áridos		0,00				100,00%	

170107	Mezclas de hormigón y materiales cerámicos	Áridos		0,00					
170604	Materiales de aislamiento no peligrosos	Aislamiento		0,00					
170904	Otros residuos de construcción y demolición	Residuos no peligrosos		0,00					
30308	Papel-cartón	Residuos no peligrosos		0,00					
150101	Envases de papel-cartón	Envases	1	0,60	1	1			10,00%
150102	Envases de plástico (sin pictograma)	Envases		0,00					
150103	Envases de madera (sin pictograma)	Envases		0,00					
150104	Envases metálicos (sin pictograma)	Envases		0,00					
150105	Envases compuestos	Envases		0,00					
150106	Envases Mixtos	Envases		0,00					
40222	Textiles	Textil		0,00					
160213*	Tubos fluorescentes	Residuos peligrosos		0,00					
200301	Basuras generadas por los operarios y basuras abandonadas en edificios a demoler	Residuos no peligrosos		0,00					
200307	Mesas	Voluminosos		0,00					
200307	Sillas	Voluminosos		0,00					
200307	Armarios	Voluminosos		0,00					
200307	Mamparas	Voluminosos		0,00					
160213*	Equipos eléctricos y electrónicos que contienen componentes peligrosos	Voluminosos		0,00					
160214	Equipos eléctricos y electrónicos sin sustancias peligrosas	Voluminosos		0,00					

150104	Envases metálicos no peligrosos (sin pictograma)	Envases		0,00					
TOTAL ESTIMACIÓN			10,00	28,04	6	7	4	5	100%

()Se incluyen los costes de la gestión final del residuo, entendiendo como tal gestión, su discriminación para impedir la mezcla de residuos de distinto tipo, el almacenamiento y mantenimiento de los mismos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, y su posterior valorización y/o entrega de los RCDs al Gestor de residuos de construcción y demolición contratado para desarrollar esa función, incluido alquiler de contenedores, manipulación y transporte.*

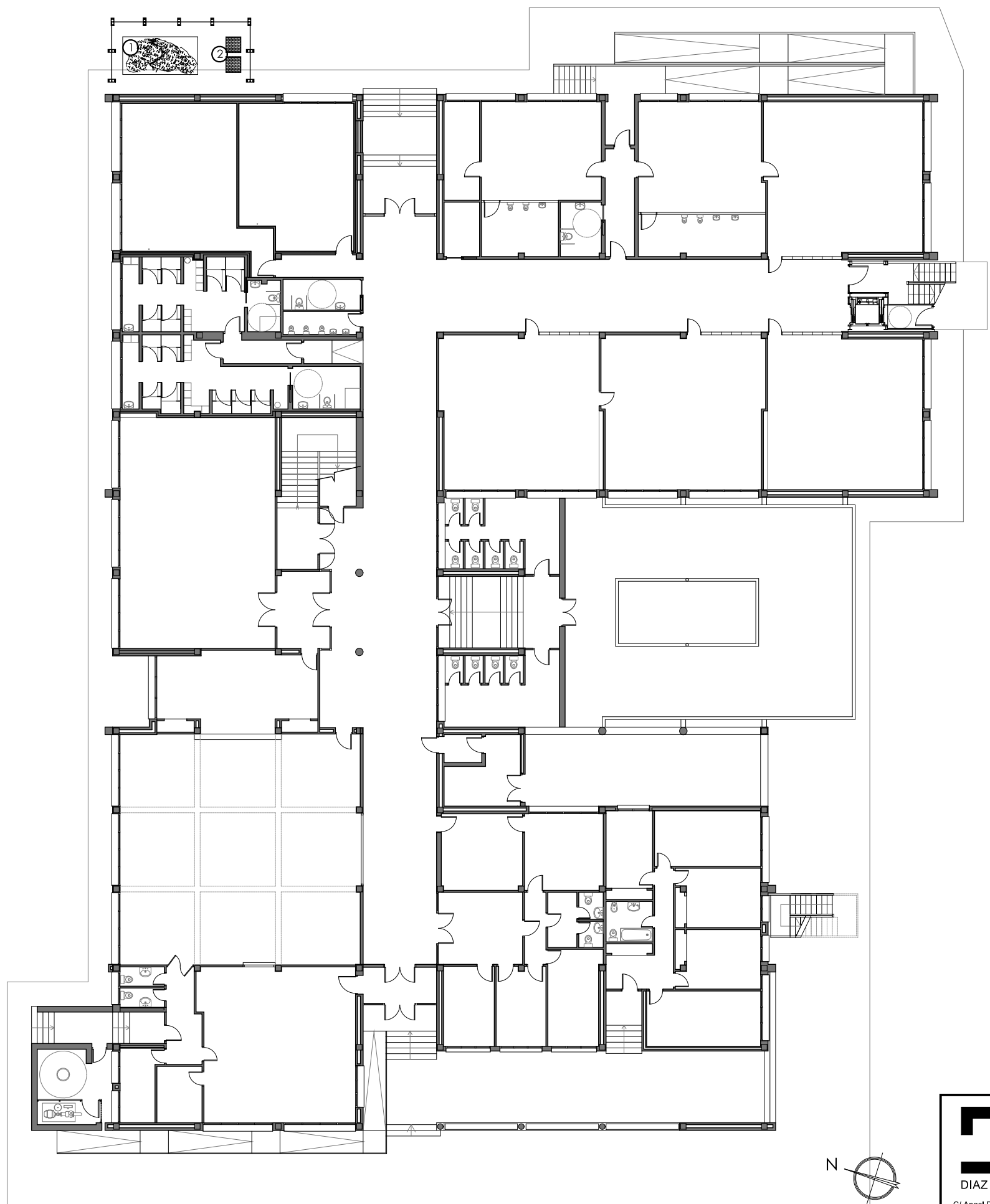
*(**) La valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCD, formará parte del presupuesto general de la obra en capítulo separado.*

COSTE PREVISTO DE LA GESTION DE RESIDUOS				
Tipología RCDs	Volumen (m3)	Precio (€/m3)	Importe (€)	% P.E.M.
Transporte	10,00	14,00	140,00	0,18
Canon vertido escombros limpio	8,00	24,00	192,00	0,24
Canon vertido escombros sucio	2,00	36,00	72,00	0,09
TOTAL	18,00		404,00	0,51
P.E.M. de la obra (€)			79.010,15	

Peralta, a 16 de abril de 2026

El Arquitecto

Fdo: Carlos Díaz Navarro



LEYENDA

- ① ZONA DE ACOPIO DE ESCOMBROS (RCDs)
- ② ZONA DE ACOPIO DE RESIDUOS DE MADERA, ALUMINIO U OTROS SELECCIONADOS



DN
DIAZ NAVARRO ARQUITECTOS
 C/ Angel Daban nº 18 bajo, 31350 Peralta (NAVARRA)
 T. 948 93 55 17 M. 657 60 32 35
 carlos@diaznavarroarquitectos.com
 www.diaznavarroarquitectos.com

PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA DEL COLEGIO PÚBLICO DE FALCES (NAVARRA)

PROMOTOR: DEPTO. DE EDUCACIÓN - GOB. DE NAVARRA
 SITUACIÓN: COLEGIO PÚBLICO DOÑA ALVARA ALVAREZ
 CALLE MOTA, Nº 14 FALCES (NAVARRA)

ARQUITECTO

PLANO Nº

R01

GESTIÓN DE RESIDUOS

REF.: 2026_01 FECHA: ABRIL 2026

ESCALA:
 A3: 1/250

Fdo. Carlos Díaz Navarro

ANEXO 3

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

1.- MEMORIA	1
1.1.- CONSIDERACIONES PRELIMINARES: JUSTIFICACIÓN, OBJETO Y CONTENIDO	1
1.1.1.- Justificación.....	1
1.1.2.- Objeto	1
1.1.3.- Contenido del EBSS.....	1
1.2.- DATOS GENERALES	2
1.2.1.- Agentes.....	2
1.2.2.- Características generales del Proyecto de Ejecución	2
1.2.3.- Emplazamiento y condiciones del entorno	2
1.2.4.- Características generales de la obra	3
1.2.5.- Plazo de ejecución	3
1.3.- MEDIOS DE AUXILIO	4
1.3.1.- Medios de auxilio en obra	4
1.3.2.- Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos	4
1.4.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES	4
1.4.1.- Vestuarios.....	5
1.4.2.- Aseos	5
1.4.3.- Comedor	5
1.5.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR	5
1.5.1.- Durante los trabajos previos a la ejecución de la obra	6
1.5.2.- Durante las fases de ejecución de la obra.....	8
1.5.3.- Durante la utilización de medios auxiliares.....	11
1.5.4.- Durante la utilización de maquinaria y herramientas.....	13
1.6.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EVITABLES	17
1.6.1.- Caídas al mismo nivel.....	17
1.6.2.- Caídas al a distinto nivel	17
1.6.3.- Polvo y partículas	17
1.6.4.- Ruido	17
1.6.5.- Esfuerzos.....	17
1.6.6.- Incendios.....	18
1.6.7.- Intoxicación por emanaciones	18
1.7.- RELACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDE ELIMINARSE	18
1.7.1.- Caída de objetos.....	18
1.7.2.- Dermatitis	18
1.7.3.- Electrocuciiones.....	18
1.7.4.- Quemaduras	19
1.7.5.- Golpes y cortes en extremidades	19
1.8.- CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD, EN TRABAJOS POSTERIORES DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO	19
1.8.1.- Trabajos en cerramientos exteriores y cubiertas	19
1.8.2.- Trabajos en instalaciones	19
1.8.3.- Trabajos con pinturas y barnices.....	20
1.9.- TRABAJOS QUE IMPLICAN RIESGOS ESPECIALES	20
1.10.- MEDIDAS EN CASO DE EMERGENCIA	20
1.11.- PRESENCIA DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS DEL CONTRATISTA	20
2.- NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES	21
2.1.- SEGURIDAD Y SALUD.....	21
2.1.1.- Sistemas de protección colectiva	24
2.1.2.- Sistemas de protección individual	25
2.1.3.- Medicina interna y primeros auxilios	26
2.1.4.- Instalaciones provisionales de higiene y bienestar	27
2.1.5.- Señalización provisional de obras.....	28
3.- PLIEGO	30
3.1.- PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS.....	30
3.1.1.- Disposiciones generales	30
3.1.2.- Disposiciones facultativas	30
3.1.3.- Formación en seguridad.....	34
3.1.4.- Reconocimientos médicos	34
3.1.5.- Salud e higiene en el trabajo	34

3.1.6.- Documentación de obra.....	35
3.1.7.- Disposiciones Económicas	37
3.2.- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICA PARTICULARES	37
3.2.1.- Medios de protección colectiva	37
3.2.2.- Medios de protección individual	37
3.2.3.- Medios de protección colectiva	38

1.-MEMORIA

1.1.- CONSIDERACIONES PRELIMINARES: JUSTIFICACIÓN, OBJETO Y CONTENIDO

1.1.1.- Justificación

La obra proyectada requiere la redacción de un estudio básico de seguridad y salud, debido a su reducido volumen y a su relativa sencillez de ejecución, cumpliéndose el artículo 4. "Obligatoriedad del estudio de seguridad y salud o del estudio básico de seguridad y salud en las obras" del Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, al verificarse que:

- a) El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es inferior a 450.760,00 euros.
- b) No se cumple que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- c) El volumen estimado de la mano de obra, entendiéndose por tal, la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra no es superior a 500 días.
- d) No se trata de una obra de túneles, galerías, construcciones subterráneas o presas.

1.1.2.- Objeto

En el presente Estudio básico de Seguridad y Salud se definen las medidas a adoptar encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución de la obra, así como las instalaciones perceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Se exponen unas directrices básicas de acuerdo con la legislación vigente, en cuanto a las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud, con el fin de que el contratista cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales.

Los objetivos que pretende alcanzar el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud son:

- Garantizar la salud e integridad física de los trabajadores
- Evitar acciones o situaciones peligrosas por improvisación, o por insuficiencia o falta de medios
- Delimitar y esclarecer atribuciones y responsabilidades en materia de seguridad de las personas que intervienen en el proceso constructivo
- Determinar los costes de las medidas de protección y prevención
- Referir la clase de medidas de protección a emplear en función del riesgo
- Detecta a tiempo los riesgos que se derivan de la ejecución de la obra
- Aplicar técnicas de ejecución que reduzcan al máximo estos riesgos

1.1.3.- Contenido del EBSS

El Estudio Básico de Seguridad y Salud precisa las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello, así como la relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas, además de cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma.

En el Estudio Básico de Seguridad y Salud se contemplan también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud,

los previsibles trabajos posteriores de reparación o mantenimiento, siempre dentro del marco de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

1.2.- DATOS GENERALES

1.2.1.- Agentes

Entre los agentes que intervienen en materia de seguridad y salud en la obra objeto del presente estudio, se reseñan:

- Promotor: Departamento de Educación del Gobierno de Navarra
- Autor del proyecto: D. Carlos Díaz Navarro
- Constructor – Jefe de obra: A determinar
- Coordinador de seguridad y salud en fase de proyecto: D. Carlos Díaz Navarro
- Coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución: A determinar

1.2.2.- Características generales del Proyecto de Ejecución

De la información disponible en la fase de proyecto básico y de ejecución, se aporta aquella que se considera relevante y que puede servir de ayuda para la redacción del plan de seguridad y salud.

- Denominación del proyecto: Proyecto de Actividad Clasificada del Colegio Público Doña Álvaro Álvarez de Falces
- Plantas sobre rasante: 3
- Plantas bajo rasante: 0
- Presupuesto de ejecución material: 79.010,15 €
- Plazo de ejecución: 4 meses
- Número máximo de operarios: 4

1.2.3.- Emplazamiento y condiciones del entorno

En el presente apartado se especifican, de forma resumida, las condiciones del entorno a considerar para la adecuada evaluación y delimitación de los riesgos que pudieran causar.

- Dirección: calle Mota, nº14 Falces (Navarra)
- Accesos a la obra: calle Urbasa
- Topografía del terreno: Plana
- Edificaciones colindantes: edificación aislada
- Servidumbre y condicionantes: Ninguna
- Condiciones climáticas y ambientales: Ninguna

Se trata de un edificio existente, en este caso un Colegio Público de enseñanza de primaria e infantil, el cual se encontrará en uso mientras duren las obras de adecuación a la Actividad Clasificada.

Durante los periodos en los que se produzca entrada y salida de vehículos se señalará convenientemente el acceso de estos, tomándose todas las medidas oportunas establecidas por la Dirección General de Tráfico y por la Policía Local, para evitar posibles accidentes de circulación. En este caso, se utilizará un acceso exclusivo a la parcela para la entrada y salida de los trabajadores de la obra.

Se conservarán los bordillos y el pavimento de las aceras colindantes, causando el mínimo deterioro posible y reponiendo, en cualquier caso, aquellas unidades en las que se aparece algún desperfecto.

El acceso se producirá por la calle Urbasa, donde existe un acceso secundario. Éste se señalizará y se delimitará una zona en el patio del colegio donde se almacenen los materiales de la obra, donde los alumnos y profesores no podrán acceder el tiempo que dure la obra.

1.2.4.- Características generales de la obra

Descripción de las características de las unidades de la obra que pueden influir en la previsión de los riesgos laborales:

1.2.4.1. Cimentación

No se modifica

1.2.4.2. Estructura

La estructura general del edificio no se modifica. Únicamente se hacen unas nuevas escaleras metálicas exteriores.

1.2.4.3. Estructura horizontal

No se interviene en los forjados existentes en el edificio

1.2.4.4. Albañilería

No se modifican las fachadas existentes.

Los trabajos de albañilería consistirán, principalmente, en la compartimentación de la escalera interior. Y los trabajos necesarios de ayudas a los gremios para el paso de instalaciones de protección contra incendios.

1.2.4.5. Soleras y forjados sanitarios

No se modifican

1.2.4.6. Cubierta

No se interviene en la cubierta existente del edificio.

1.2.4.7. Instalaciones

El edificio cuenta con todas las instalaciones necesarias para su uso.

En este proyecto únicamente se interviene en las instalaciones de protección contra incendios. Será necesario completar la instalación de extintores, luminarias de emergencia y señales existentes, y realizar una nueva instalación de un sistema de alarma y la instalación de BIEs.

1.2.5.- Plazo de ejecución

El plazo de ejecución se ha estimado en 4 meses según la programación del presente proyecto.

Habrá que tener en cuenta que tendrá que convivir la duración de la obra con la actividad del colegio. Para determinados trabajos en el interior del edificio, donde se afecta a la totalidad del centro, como puede ser la instalación de las medidas de protección contra incendios, como BIEs, pulsadores o alumbrado de emergencia, será necesario que estos trabajos se desarrollen en horarios de tarde, cuando el centro no tenga actividad.

Para estos trabajos, será necesario organizarlos en horario no lectivo, dejando los trabajos empezados terminados en la misma jornada, todo limpio, y todas las herramientas recogidas en el lugar asignado para ello, de manera que a la mañana siguiente, puedan ser utilizados por los alumnos sin ningún tipo de riesgo.

Cuando se desarrollen trabajos en el exterior, se vallará la zona para evitar riesgos durante el tiempo que duren dichos trabajos.

1.3.- MEDIOS DE AUXILIO

La evacuación de heridos a los centros sanitarios se llevará a cabo exclusivamente por personal especializado, en ambulancia. Tan solo los heridos leves podrán trasladarse por otros medios, siempre con el consentimiento y bajo la supervisión del responsable de emergencias de la obra.

Se dispondrá en lugar visible de la obra un cartel con los teléfonos de urgencias y de los centros sanitarios más próximos.

1.3.1.- Medios de auxilio en obra

En la obra se dispondrá de un armario botiquín portátil modelo B con destino a empresas de 5 a 25 trabajadores, en un lugar accesible a los operarios y debidamente equipado, según la Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo.

Su contenido se limitará, como mínimo, al establecido en el anexo VI. A). 3 del Real Decreto 486/97, de 14 de abril:

- Desinfectantes y antisépticos autorizados
- Gasas estériles
- Algodón hidrófilo
- Vendas
- Esparadrapo
- Apósitos adhesivos
- Tijeras
- Pinzas y guantes desechables

El responsable de emergencias revisará periódicamente el material de primeros auxilios, reponiendo los elementos utilizados y sustituyendo los productos caducados.

1.3.2.- Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos

Se aporta la información de los centros sanitarios más próximos a la obra, que puede ser de gran utilidad si se llegara a producir un accidente laboral.

NIVEL ASISTENCIAL	NOMBRE, EMPLAZAMIENTO Y TELÉFONO	DISTANCIA APROX. (KM)
Primeros auxilios	Botiquín portátil en la caseta de obra	0,00
Asistencia primaria (Urgencias)	Consultorio Local de Falces C/ Don Eustaquio Díaz, nº1 948 73 46 42	0,650
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital Universitario de Navarra, Pamplona (Navarra)	60,70

La distancia al centro asistencial más próximo se estima en 2 minutos, en condiciones normales de tráfico.

1.4.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES

Los servicios higiénicos de la obra cumplirán las "Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras" contenidas en la legislación vigente en la materia.

Dadas las características y el volumen de la obra, se ha previsto la colocación de instalaciones provisionales tipo caseta prefabricada para los vestuarios y aseos, pudiéndose habilitar posteriormente zonas en la propia obra para albergar dichos servicios, cuando las condiciones y las fases de ejecución lo permitan.

1.4.1.- Vestuarios

Los vestuarios dispondrán de una superficie total de 2,0 m² por cada trabajador que deba utilizarlos simultáneamente, incluyendo bancos y asientos suficientes, además de taquillas dotas de llave y con la capacidad necesaria para guardar la ropa y el calzado.

1.4.2.- Aseos

La dotación mínima prevista para los aseos es de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen simultáneamente en la obra
- 1 retrete por cada 25 hombre o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

1.4.3.- Comedor

La zona destinada a comedor tendrá una altura mínima de 2,5 m, dispondrá de fregaderos de agua potable para la limpieza de los utensilios y la vajilla, estará equipada con mesas y asientos y tendrá una provisión suficiente de vasos, platos y cubiertos, preferentemente desechables.

1.5.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR

A continuación, se expone la relación de los riesgos más frecuentes que pueden surgir durante las distintas fases de la obra, con las medidas preventivas y de protección colectiva a adoptar con el fin de eliminar o reducir al máximo dichos riesgos, así como los equipos de protección individual (EPI) imprescindibles para mejorar las condiciones de seguridad y salud en la obra.

Riesgos generales más frecuentes:

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Desprendimiento de cargas suspendidas
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Exposición a vibraciones y ruido
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas
- Electrocutaciones por contacto directo o indirecto
- Dermatitis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas, pegamentos, etc.
- Intoxicación por inhalación de humos y gases

Medidas preventivas y protecciones colectivas de carácter general:

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada
- Se colocarán carteles indicativos de las medidas de seguridad en lugares visibles de la obra

- Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra
- Los recursos preventivos de la obra tendrán presencia permanente en aquellos trabajos que entrañen mayores riesgos, en cumplimiento de los supuestos regulados por el Real Decreto 604/06 que exigen su presencia
- Las operaciones que entrañen riesgos especiales se realizarán bajo la supervisión de una persona cualificada, debidamente instruida
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación
- La carga y descarga de materiales se realizará con precaución y cautela, preferentemente por medios mecánicos o palancas, para evitar sobreesfuerzos innecesarios
- Ante la existencia de líneas eléctricas aéreas, se guardarán las distancias mínimas preventivas, en función de su intensidad y voltaje
- No se realizará ningún trabajo dentro del radio de acción de las máquinas o vehículos
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas
- Se evitará o reducirán a máximo los trabajos en altura
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas
- Dentro del recinto de la obra, los vehículos y máquinas circularán a una velocidad reducida, inferior a 20 km/h

Equipos de protección individual (EPI) a utilizar en las distintas fases de ejecución de la obra

- Casco de seguridad homologado
- Casco de seguridad con barboquejo
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de goma
- Guantes de cuero
- Guantes aislantes
- Calzado con puntera reforzada
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
- Botas de caña alta de goma
- Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Ropa de trabajo impermeable
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos

1.5.1.- Durante los trabajos previos a la ejecución de la obra

Se expone la relación de los riesgos más frecuentes que pueden surgir en los trabajos previos a la ejecución de la obra, con las medidas preventivas, protecciones colectivas y equipos de protección individual (EPI), específicos para dichos trabajos.

1.5.1.1. Instalación eléctrica provisional

Riesgos frecuentes:

- Electrocuci3nes por contacto directo o indirecto
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Proyecci3n de partculas en los ojos
- Incendios

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Prevenci3n de posibles contactos el3ctricos indirectos, mediante el sistema de protecci3n de puesta a tierra y dispositivos de corte (interruptores diferenciales)
- Se respetar3 una distancia m3nima a las l3neas de alta tensi3n de 6 m para las l3neas a3reas y de 2 m para las l3neas enterradas
- Se comprobar3 que el trazado de la l3nea el3ctrica no coincide con el del suministro de agua
- Se ubicar3n los cuadros el3ctricos en lugares accesibles, dentro de cajas prefabricadas homologadas, con su toma de tierra independiente, protegidas de la intemperie y provistas de puerta, llave y visera
- Se utilizar3n solamente conducciones el3ctricas antihumedad y conexiones estancas
- En caso de tender l3neas el3ctricas sobre zonas de paso, se situar3n a una altura m3nima de 2,2 m si se ha dispuesto alg3n elemento para impedir el paso de veh3culos y de 5,0 m en caso contrario
- Los cables enterrados estar3n perfectamente se3nalizados y protegidos con tubos r3gidos, a una profundidad superior a 0,4 m
- Las tomas de corriente se realizar3n a trav3s de clavijas blindadas normalizadas
- Quedan terminantemente prohibidas las conexiones triples (ladrones) y el empleo de fusibles caseros, emple3ndose una toma de corriente independiente para cada aparato o herramienta

Equipos de protecci3n individual (EPI):

- Calzado aislante para electricistas
- Guantes diel3ctricos
- Banquetas aislantes de la electricidad
- Comprobadores de tensi3n
- Herramientas aislantes
- Ropa de trabajo impermeable
- Ropa de trabajo reflectante

1.5.1.2. Vallado de obra

Riesgos m3s frecuentes:

- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Proyecci3n de fragmentos o de partculas
- Exposici3n a temperaturas ambientales extremas
- Exposici3n a vibraciones y ruido

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se prohibirá el aparcamiento en la zona destinada a la entrada de vehículos a la obra
- Se retirarán los clavos y todo el material punzante resultante del vallado
- Se localizarán las conducciones que puedan existir en la zona de trabajo, previamente a la excavación

Equipos de protección individual (EPI):

- Calzado con puntera reforzada
- Guantes de cuero
- Ropa de trabajo reflectante

1.5.2.- Durante las fases de ejecución de la obra

1.5.2.1. *Acondicionamiento del terreno*

Riesgos más frecuentes:

- Atropellos y colisiones en giros o movimientos inesperados de las máquinas, especialmente durante la operación de marcha atrás
- Circulación de camiones con el volquete levantado
- Fallo mecánico en vehículos y maquinaria, en especial de frenos y de sistema de dirección
- Caída de material desde la cuchara de la máquina
- Caída de tierra durante las maniobras de desplazamiento del camión
- Vuelco de máquinas por exceso de carga

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Antes de iniciar la excavación se verificará que no existen líneas o conducciones enterradas
- Los vehículos no circularán a distancia inferiores a 2,0 metros de los bordes de la excavación ni de los desniveles existentes
- Las vías de acceso y de circulación en el interior de la obra se mantendrán libres de montículos de tierra y de hoyos
- Todas las máquinas estarán provistas de dispositivos sonoros y luz blanca en marcha atrás
- La zona de tránsito quedará perfectamente señalizada y sin materiales acopiados
- Se realizarán entibaciones cuando exista peligro de desprendimiento de tierras

Equipos de protección individual (EPI):

- Auriculares antirruído
- Cinturón antivibratorio para el operador de la máquina

1.5.2.2. *Cimentación*

Riesgos más frecuentes:

- Inundaciones o filtraciones de agua
- Vuelcos, choques y golpes provocados por la maquinaria o por vehículos

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se colocarán protectores homologados en las puntas de las armaduras de espera
- El transporte de las armaduras se efectuará mediante eslingas, enlazadas y provistas de ganchos con pestillos de seguridad
- Se retirarán los clavos sobrantes y los materiales punzantes

Equipos de protección individual (EPI):

- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- Guantes homologados para el trabajo con hormigón
- Guantes de cuero para la manipulación de las armaduras
- Botas de goma de caña alta para hormigonado
- Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes

1.5.2.3. Estructura

Riesgos más frecuentes:

- Desprendimientos de los materiales de encofrado por apilado incorrecto
- Caída del encofrado al vacío durante las operaciones de desencofrado
- Cortes al utilizar la sierra circular de mesa o las sierras de mano

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Se protegerá la vía pública con una visera de protección formada por ménsula y entablado
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas

Equipos de protección individual (EPI):

- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- Guantes homologados para el trabajo con hormigón
- Guantes de cuero para la manipulación de las armaduras
- Botas de goma de caña alta para hormigonado
- Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes

1.5.2.4. Cerramientos y revestimientos exteriores

Riesgos más frecuentes:

- Caída de objetos o materiales desde distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Afecciones cutáneas por contacto con morteros, yeso, escayola o materiales aislantes

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
- No retirada de las barandillas antes de la ejecución del cerramiento

Equipos de protección individual (EPI):

- Uso de mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra

1.5.2.5. Cubiertas

Riesgos más frecuentes:

- Caída por los bordes de cubierta o deslizamiento por los faldones

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- El acopio de los materiales de cubierta se realizará en zonas alejadas de los bordes o aleros, y fuera de las zonas de circulación, preferentemente sobre vigas o soportes
- El acceso a la cubierta se realizará mediante escaleras de mano homologadas, ubicadas en huecos protegidos y apoyadas sobre superficies horizontales, sobrepasando 1,0 m la altura de desembarque
- Se instalarán anclajes en la cumbrera para amarrar los cables y/o los cinturones de seguridad

Equipos de protección individual (EPI):

- Calzado con suela antideslizante
- Ropa de trabajo impermeable
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída

1.5.2.6. Instalaciones en general

Riesgos más frecuentes:

- Electrocuciiones por contacto directo o indirecto
- Quemaduras producidas por descargas eléctricas
- Intoxicación por vapores procedentes de la soldadura
- Incendios y explosiones

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- El personal encargado de realizar trabajos en instalaciones estará formado y adiestrado en el empleo del material de seguridad y de los equipos y herramientas específicas para cada labor
- Se utilizarán solamente lámparas portátiles homologadas, con manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada, alimentadas a 24 voltios
- Se utilizarán herramientas portátiles con doble aislamiento

Equipos de protección individual (EPI):

- Guantes aislantes en pruebas de tensión
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos
- Banquetas aislantes de la electricidad
- Comprobadores de tensión
- Herramientas aislantes

1.5.2.7. Revestimientos

Riesgos más frecuentes:

- Caída de objetos o materiales desde el mismo nivel o desde distinto nivel
- Exposición a vibraciones y ruido
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas
- Dermatitis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas o pegamentos...
- Vuelco de máquinas por exceso de carga

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Antes de iniciar la excavación se verificará que no existen líneas o conducciones enterradas
- Los vehículos no circularán a distancia inferiores a 2,0 metros de los bordes de la excavación ni de los desniveles existentes
- Las vías de acceso y de circulación en el interior de la obra se mantendrán libres de montículos de tierra y de hoyos
- Todas las máquinas estarán provistas de dispositivos sonoros y luz blanca en marcha atrás
- La zona de tránsito quedará perfectamente señalizada y sin materiales acopiados
- Se realizarán entibaciones cuando exista peligro de desprendimiento de tierras

Equipos de protección individual (EPI):

- Auriculares antiruido
- Cinturón antivibratorio para el operador de la máquina

1.5.3.- Durante la utilización de medios auxiliares

La prevención de los riesgos derivados de la utilización de los medios auxiliares de la obra se realizará atendiendo a las prescripciones de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y a la Ordenanza de Trabajo en la Construcción, Vidrio y Cerámica (Orden de 28 de agosto de 1970), prestando especial atención a la Sección 3ª "Seguridad en el trabajo en las industrias de la Construcción y Obras Públicas" Subsección 2ª "Andamios en general".

En ningún caso se admitirá la utilización de andamios o escaleras de amano que no estén normalizados y cumplan con la normativa vigente.

En el caso de las plataformas de descarga de materiales, sólo se utilizarán modelos normalizados, disponiendo de barandillas homologadas y enganches para cinturón de seguridad, entre otros elementos.

Relación de medios auxiliares previstos en la obra con sus respectivas medidas preventivas y protecciones colectivas:

1.5.3.1. Puntales

- No se retirarán los puntales, ni se modificará su disposición una vez hayan entrado en carga, respetando el periodo estricto de desencofrado
- Los puntales no quedarán dispersos por la obra, evitando su apoyo en

posición inclinada sobre los paramentos verticales, copiándose siempre cuando dejen de utilizarse

- Los puntales telescópicos se transportarán con los mecanismos de extensión bloqueados

1.5.3.2. Torre de hormigonado

- Se colocará, en un lugar visible al pie de la torre de hormigonado, un cartel que indique "Prohibido el acceso a toda persona no autorizada"
- Las torres de hormigonado permanecerán protegidas perimetralmente mediante barandillas homologadas, con rodapié, con una altura igual o superior a 0,9 m
- No se permitirá la presencia de personas ni de objetos sobre las plataformas de las torres de hormigonado durante sus cambios de posición
- En el hormigonado de los pilares de esquina, las torres de hormigonado se ubicarán con la cara de trabajo situada perpendicularmente a la diagonal interna del pilar, con el fin de lograr la posición más segura y eficaz

1.5.3.3. Escalera de mano

- Se revisará periódicamente el estado de conservación de las escaleras
- Dispondrán de zapatas antideslizantes o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros
- Se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otros objetos o a personas
- Se apoyarán sobre superficies horizontales, con la planeidad adecuada para que sean estables e inmóviles, quedando prohibido el uso como cuña de cascotes, ladrillos, bovedillas o elementos similares
- Los travesaños quedarán en posición horizontal y la inclinación de la escalera será inferior al 75% respecto al plano horizontal
- El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1,0 m de la altura de desembarque, medido en la dirección vertical
- El operario realizará el ascenso y descenso por la escalera en posición frontal (mirando los peldaños), sujetándose firmemente con las dos manos en los peldaños, no en los largueros
- Se evitará el ascenso o descenso simultáneo de dos o más personas
- Cuando se requiera trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m, se utilizará siempre el cinturón de seguridad con dispositivo anticaída

1.5.3.4. Andamio de borriquetas

- Los andamios de borriquetas se apoyarán sobre superficies firmes, estables y niveladas
- Se empleará un mínimo de dos borriquetas para la formación de andamios, quedando totalmente prohibido como apoyo el uso de bidones, ladrillos, bovedillas u otros objetos
- Las plataformas de trabajo estarán perfectamente ancladas a las borriquetas
- Queda totalmente prohibido instalar un andamio de borriquetas encima de otro

1.5.4.- Durante la utilización de maquinaria y herramientas

Las medidas preventivas a adoptar y las protecciones a emplear para el control y la reducción de riesgos debidos a la utilización de maquinaria y herramientas durante la ejecución de la obra se desarrollarán en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, conforme a los siguientes capítulos:

- a) Todas las máquinas y herramientas que se utilicen en la obra dispondrán de su correspondiente manual de instrucciones, en el que estarán especificados claramente tanto los riesgos que entrañan para los trabajadores como los procedimientos para su utilización con la debida seguridad
- b) La maquinaria cumplirá las prescripciones contenidas en el vigente Reglamento de Seguridad en las Máquinas, las Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) y las especificaciones de los fabricantes
- c) No se aceptará la utilización de ninguna máquina, mecanismo o artefacto mecánico sin reglamentación específica

Relación de máquinas y herramientas que está previsto utilizar en la obra, con sus correspondientes medidas preventivas y protecciones colectivas:

1.5.4.1. *Pala cargadora*

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, se conectará el freno de estacionamiento y se bloqueará la máquina
- Queda prohibido el uso de la cuchara como grúa o medio de transporte
- La extracción de tierras se efectuará en posición frontal a la pendiente
- El transporte de tierras se realizará con la cuchara en la posición más baja posible, para garantizar la estabilidad de la pala

1.5.4.2. *Retroexcavadora*

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, se conectará el freno de estacionamiento y se bloqueará la máquina
- Queda prohibido el uso de la cuchara como grúa o medio de transporte
- Los desplazamientos de la retroexcavadora se realizarán con la cuchara apoyada sobre la máquina en el sentido de la marcha
- Los cambios de posición de la cuchara en superficies inclinadas se realizarán por la zona de mayor altura
- Se prohibirá la realización de trabajos dentro del radio de acción de la máquina

1.5.4.3. *Camión de caja basculante*

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico
- Se comprobará que el freno de mano está activado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de carga y descarga
- No se circulará con la caja izada después de la descarga

1.5.4.4. *Camión para transporte*

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja, evitando acopios con

pendientes superiores al 5% y protegiendo los materiales sueltos con una lona

- Antes de proceder a las operaciones de carga y descarga, se colocará el freno en posición de frenado y, en caso de estar situado en pendiente, calzos de inmovilización debajo de las ruedas
- En las operaciones de carga y descarga se evitarán movimientos bruscos que provoquen la pérdida de estabilidad, permaneciendo siempre el conductor fuera de la cabina

1.5.4.5. Camión grúa

- El conductor accederá al vehículo descenderá del mismo con el motor apagado, en posición frontal, evitando saltar al suelo y haciendo uso de los peldaños y asideros
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante
- La cabina dispondrá de botiquín de primeros auxilios y de extintor timbrado y revisado
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso
- Se comprobará que el freno de mano está activado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de elevación
- La elevación se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga

1.5.4.6. Hormigonera

- Las operaciones de mantenimiento serán realizadas por personal especializado, previa desconexión de la energía eléctrica
- La hormigonera tendrá un grado de protección IP-55
- Su uso estará restringido sólo a personas autorizadas
- Dispondrá de freno de basculamiento del bombo
- Los conductos de alimentación eléctrica de la hormigonera estarán conectados a tierra, asociados a un disyuntor diferencial
- Las partes móviles del aparato deberán permanecer siempre protegidas mediante carcasas conectadas a tierra
- No se ubicarán a distancias inferiores a tres metros de los bordes de excavación y/o de los bordes de los forjados

1.5.4.7. Vibrador

- La operación de vibrado se realizará siempre desde una posición estable
- La manguera de alimentación desde el cuadro eléctrico estará protegida cuando discurra por zonas de paso
- Tanto el cable de alimentación como su conexión al transformador estarán en perfectas condiciones de estanqueidad y aislamiento
- Los operarios no efectuarán el arrastre del cable de alimentación colocándolo alrededor del cuerpo. Si es necesario, esta operación se realizará entre dos operarios
- El vibrado del hormigón se realizará desde plataformas de trabajo seguras, no permaneciendo en ningún momento el operario sobre el encofrado ni sobre elementos inestables
- Nunca se abandonará el vibrador en funcionamiento, ni se desplazará tirando de los cables
- Para las vibraciones transmitidas al sistema mano-brazo, el valor de

exposición diaria normalizado para un período de referencia de ocho horas, no superará 2,5 m/s², siendo el valor límite de 5 m/s²

1.5.4.8. Martillo picador

- Las mangueras de aire comprimido deben estar situadas de forma que no dificulten ni el trabajo de los operarios ni el paso del personal
- No se realizarán ni esfuerzos de palanca ni operaciones similares con el martillo en marcha
- Se verificará el perfecto estado de los acoplamientos de las mangueras
- Se cerrará el paso del aire antes de desarmar un martillo

1.5.4.9. Maquinillo

- Será utilizado exclusivamente por la persona debidamente autorizada
- El trabajador que utilice el maquinillo estará debidamente formado en su uso y manejo, conocerá el contenido del manual de instrucciones, las correctas medidas preventivas a adoptar y el uso de los EPI necesarios
- Previamente al inicio de cualquier trabajo, se comprobará el estado de los accesorios de seguridad, del cable de suspensión de cargas y de las eslingas
- Se comprobará la existencia del limitador de recorrido que impide el choque de la carga contra el extremo superior de la pluma
- Dispondrá de marcado CE, de declaración de conformidad y de manual de instrucciones emitido por el fabricante
- Quedará claramente visible el cartel que indica el peso máximo a elevar
- Se acotará la zona de la obra en la que exista riesgo de caída de los materiales transportados por el maquinillo
- Se revisará el cable a diario, siendo obligatoria su sustitución cuando el número de hilos rotos sea igual o superior al 10% del total
- El anclaje del maquinillo se realizará según se indica en el manual de instrucciones del fabricante
- El arriostamiento nunca se hará con bidones llenos de agua, de arena u de otro material
- Se realizará el mantenimiento previsto por el fabricante

1.5.4.10. Sierra circular

- Su uso está destinado exclusivamente al corte de elementos o piezas de la obra
- Para el corte de materiales cerámicos o pétreos se emplearán discos abrasivos y para elementos de madera discos de sierra
- Deberá existir un interruptor de parada cerca de la zona de mando
- La zona de trabajo deberá estar limpia de serrín y de virutas, para evitar posibles incendios
- Las piezas a serrar no contendrán clavos ni otros elementos metálicos
- El trabajo con el disco agresivo se realizará en húmedo
- No se utilizará la sierra circular sin la protección de prendas adecuadas, tales como mascarillas antipolvo y gafas

1.5.4.11. Sierra circular de mesa

- Será utilizado exclusivamente por la persona debidamente autorizada
- El trabajador que utilice la sierra circular estará debidamente formado en su uso y manejo, conocerá el contenido del manual de instrucciones, las

- correctas medidas preventivas a adoptar y el uso de los EPI necesarios
- Las sierras circulares se ubicarán en un lugar apropiado, sobre superficies firmes y secas, a distancias superiores a tres metros del borde de los forjados, salvo que éstos estén debidamente protegidos por redes, barandillas o petos de remate
 - En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 51 del Real Decreto 286/06 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos
 - La sierra estará totalmente protegida por la parte inferior de la mesa, de manera que no se pueda acceder al disco
 - La parte superior de la sierra dispondrá de una carcasa metálica que impida el acceso al disco de sierra, excepto por el punto de introducción del elemento a cortar, y la proyección de partículas
 - Se utilizará siempre un empujador para guiar el elemento a cortar, de modo que en ningún caso la mano quede expuesta al disco de la sierra
 - La instalación eléctrica de la máquina estará siempre en perfecto estado y condiciones, comprobándose periódicamente el cableado, las clavijas y la toma de tierra
 - Las piezas a serrar no contendrán clavos ni otros elementos metálicos
 - El operario se colocará a sotavento del disco, evitando la inhalación de polvo

1.5.4.12. Cortadora de material cerámico

- Se comprobará el estado del disco antes de iniciar cualquier trabajo. Si estuviera desgastado o resquebrajado se procederá a su inmediata sustitución
- La protección del disco y de la transmisión estará activada en todo momento
- No se presionará contra el disco la pieza a cortar para evitar el bloqueo

1.5.4.13. Equipo de soldadura

- No habrá materiales inflamables ni explosivos a menos de 10 metros de la zona de trabajo de soldadura
- Antes de soldar se eliminarán las pinturas y recubrimientos del soporte
- Durante los trabajos de soldadura se dispondrá siempre de un extintor de polvo químico en perfecto estado y condiciones de uso, en un lugar próximo y accesible
- En los locales cerrados en los que no se pueda garantizar una correcta renovación de aire se instalarán extractores, preferentemente sistemas de aspiración localizada
- Se paralizarán los trabajos de soldadura en altura ante la presencia de personas bajo el área de trabajo
- Tanto los soldadores como los trabajadores que se encuentren en las inmediaciones dispondrán de protección visual adecuada, no permaneciendo en ningún caso con los ojos al descubierto

1.5.4.14. Herramientas manuales diversas

- La alimentación de las herramientas se realizará a 24 V cuando se trabaje en ambientes húmedos o las herramientas no dispongan de doble aislamiento
- El acceso a las herramientas y su uso estará permitido únicamente a las

- personas autorizadas
- No se retirarán de las herramientas las protecciones diseñadas por el fabricante
- Se prohibirá, durante el trabajo con herramientas, el uso de pulseras, relojes, cadenas y elementos similares
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos
- Las herramientas se mantendrán en perfecto estado de uso, con los mangos sin grietas y limpios de residuos, manteniendo su carácter aislante para los trabajos eléctricos
- Las herramientas eléctricas estarán apagadas mientras no se estén utilizando y no se podrán usar con las manos o los pies mojados
- En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 51 del Real Decreto 286/06 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos

1.6.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EVITABLES

En este apartado se reseña la relación de las medidas preventivas a adoptar para evitar o reducir el efecto de los riesgos más frecuentes durante la ejecución de la obra.

1.6.1.- Caidas al mismo nivel

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada
- Se habilitarán y balizarán las zonas de acopio de materiales

1.6.2.- Caidas al a distinto nivel

- Se dispondrán escaleras de acceso para salvar los desniveles
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas
- Se mantendrán en buen estado las protecciones de los huecos y de los desniveles
- Las escaleras de acceso quedarán firmemente sujetas y bien amarradas

1.6.3.- Polvo y partículas

- Se regará periódicamente la zona de trabajo para evitar el polvo
- Se usarán gafas de protección y mascarillas antipolvo en aquellos trabajos en los que se genere polvo o partículas

1.6.4.- Ruido

- Se evaluarán los niveles de ruido en las zonas de trabajo
- Las máquinas estarán provistas de aislamiento acústico
- Se dispondrán los medios necesarios para eliminar o amortiguar los ruidos

1.6.5.- Esfuerzos

- Se evitará el desplazamiento manual de las cargas pesadas

- Se limitará el peso de las cargas en caso de desplazamiento manual
- Se evitarán los sobreesfuerzos o los esfuerzos repetitivos
- Se evitarán las posturas inadecuadas o forzadas en el levantamiento o desplazamiento de cargas

1.6.6.- Incendios

- No se fumará en presencia de materiales fungibles ni en caso de existir riesgo de incendio

1.6.7.- Intoxicación por emanaciones

- Los locales y las zonas de trabajo dispondrán de ventilación suficiente
- Se utilizarán mascarillas y filtros apropiados

1.7.- RELACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDE ELIMINARSE

Los riesgos que difícilmente pueden eliminarse son los que se producen por causas inesperadas (como caídas de objetos y desprendimientos, entre otras). No obstante, pueden reducirse con el adecuado uso de las protecciones individuales y colectivas, así como con el estricto cumplimiento de la normativa en materia de seguridad y salud, y de las normas de la buena construcción.

1.7.1.- Caída de objetos

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se montarán marquesinas en los accesos
- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada
- Se evitará el amontonamiento de materiales u objetos sobre los andamios
- No se lanzarán cascotes ni restos de materiales desde los andamios

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad homologado
- Guantes y botas de seguridad
- Uso de bolsa portaherramientas

1.7.2.- Dermatitis

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se evitará la generación de polvo de cemento

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes y ropa de trabajo adecuada

1.7.3.- Electrocuciones

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se revisará periódicamente la instalación eléctrica
- El tendido eléctrico quedará fijado a los paramentos verticales

- Los alargadores portátiles tendrán mango aislante
- La maquinaria portátil dispondrá de protección con doble aislamiento
- Toda la maquinaria eléctrica estará provista de toma de tierra

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes dieléctricos
- Calzado aislante para electricistas
- Banquetas aislantes de la electricidad

1.7.4.- Quemaduras

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes, polainas y mandiles de cuero

1.7.5.- Golpes y cortes en extremidades

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes y botas de seguridad

1.8.- CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD, EN TRABAJOS POSTERIORES DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

En este apartado se aporta la información útil para realizar, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento del edificio construido que entrañan mayores riesgos.

1.8.1.- Trabajos en cerramientos exteriores y cubiertas

Para los trabajos en cerramientos, aleros de cubierta, revestimientos de paramentos exteriores o cualquier otro que se efectúe con riesgo de caída en altura, deberán utilizarse andamios que cumplan las condiciones especificadas en el presente estudio básico de seguridad y salud.

Durante los trabajos que puedan afectar a la vía pública, se colocará una visera de protección a la altura de la primera planta, para proteger a los transeúntes y a los vehículos de las posibles caídas de objetos.

1.8.2.- Trabajos en instalaciones

Los trabajos correspondientes a las instalaciones de fontanería, eléctrica y de gas, deberán realizarse por personal cualificado, cumpliendo las especificaciones establecidas en su correspondiente Plan de Seguridad y Salud, así como en la normativa vigente en cada materia.

Antes de la ejecución de cualquier trabajo de reparación o de mantenimiento de los ascensores y montacargas, deberá elaborarse un Plan de Seguridad suscrito por un técnico competente en la materia.

1.8.3.- Trabajos con pinturas y barnices

Los trabajos con pinturas u otros materiales cuya inhalación pueda resultar tóxica deberán realizarse con ventilación suficiente, adoptando los elementos de protección adecuados.

1.9.- TRABAJOS QUE IMPLICAN RIESGOS ESPECIALES

En la obra objeto del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud concurren los riesgos especiales referidos en los puntos 1, 2 y 10 incluidos en el Anexo II. "Relación no exhaustiva de los trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores" del R.D. 1627/97 de 24 de octubre.

Estos riesgos especiales suelen presentarse en la ejecución de la estructura, cerramientos y cubiertas y en el propio montaje de las medidas de seguridad y de protección. Cabe destacar:

- Montaje de forjado, especialmente en los bordes perimetrales
- Ejecución de cerramientos exteriores
- Formación de los antepechos de cubierta
- Colocación de horcas y redes de protección
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas
- Disposición de plataformas voladas
- Elevación y acople de los módulos de andamiaje para la ejecución de las fachadas

1.10.- MEDIDAS EN CASO DE EMERGENCIA

El contratista deberá reflejar en el correspondiente plan de seguridad y salud las posibles situaciones de emergencia, estableciendo las medidas oportunas en caso de primeros auxilios y designando para ello a personal con formación, que se hará cargo de dichas medidas.

Los trabajadores responsables de las medidas de emergencia tienen derecho a la paralización de su actividad, debiendo estar garantizada la adecuada administración de los primeros auxilios y, cuando la situación lo requiera, el rápido traslado del operario a un centro de asistencia médica.

1.11.- PRESENCIA DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS DEL CONTRATISTA

Dadas las características de la obra y los riesgos previstos en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, cada contratista deberá asignar la presencia de sus recursos preventivos en la obra, según se establece en la legislación vigente en la materia.

A tales efectos, el contratista deberá concretar los recursos preventivos asignados a la obra con capacitación suficiente, que deberán disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el correspondiente plan de seguridad y salud.

Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en dicho Plan, así como la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

Si, como resultado de la vigilancia, se observa un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas que tengan asignada la presencia harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas oportunas para corregir las deficiencias observadas.

2.- NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES

2.1.- SEGURIDAD Y SALUD

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada por:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y

Asuntos Sociales. B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada por:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desarrollada por:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada por:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completado por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.1.1.- Sistemas de protección colectiva.

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y se modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión

Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 31 de mayo de 1999

Completado por:

Publicación de la relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos a presión

Resolución de 28 de octubre de 2002, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: 4 de diciembre de 2002

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 5 de febrero de 2009

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

B.O.E.: 28 de octubre de 2009

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

2.1.2.- Sistemas de protección individual

Real Decreto por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con la Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 28 de diciembre de 1992

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 8 de marzo de 1995

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

B.O.E.: 22 de marzo de 1995

Completado por:

Resolución por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Resolución de 25 de abril de 1996 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 28 de mayo de 1996

Modificado por:

Modificación del anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Orden de 20 de febrero de 1997, del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 6 de marzo de 1997

Completado por:

Resolución por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial

Resolución de 29 de abril de 1999 del Ministerio de Industria y Energía. B.O.E.: 29 de junio de 1999

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 11 de abril de 2006

2.1.3.- Medicina interna y primeros auxilios

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

2.1.4.- Instalaciones provisionales de higiene y bienestar

DB HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda. B.O.E.: 23 de abril de 2009

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de febrero de 2003

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

B.O.E.: 18 de julio de 2003

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificado por:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completado por:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desarrollado por:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

2.1.5.- Señalización provisional de obras

2.1.5.1. *Balizamiento*

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 11 de marzo de 2006

2.1.5.2. *Señalización horizontal*

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.3. *Señalización vertical*

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.4. *Señalización manual*

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.5. Señalización de seguridad y salud

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

3.-PLIEGO

3.1.- PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

3.1.1.- Disposiciones generales

3.1.1.1. Objeto del Pliego de condiciones

El presente Pliego de condiciones junto con las disposiciones contenidas en el correspondiente Pliego del Proyecto de ejecución, tienen por objeto definir las atribuciones y obligaciones de los agentes que intervienen en materia de Seguridad y Salud, así como las condiciones que deben cumplir las medidas preventivas, las protecciones individuales y colectivas para la adaptación del Colegio Público Doña Álvaro Álvarez a la nueva normativa de protección contra incendios, en el edificio situado en la calle Mota nº14 de Falces (Navarra), según el proyecto redactado por D. Carlos Díaz Navarro. Todo ello con fin de evitar cualquier accidente o enfermedad profesional, que pueden ocasionarse durante el transcurso de la ejecución de la obra o en los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento del edificio construido.

3.1.2.- Disposiciones facultativas

3.1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones y las obligaciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas en sus aspectos generales por la Ley 38/99, de Ordenación de la Edificación (L.O.E.).

Las garantías y responsabilidades de los agentes y trabajadores de la obra frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo en materia de seguridad y salud son las establecidas por la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 1627/1997 "Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

3.1.2.2. El Promotor

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Tiene la responsabilidad de contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud - o Estudio Básico, en su caso - al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, todo ello según lo establecido en el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de construcción, facilitando copias a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados directamente por el Promotor, exigiendo la presentación de cada Plan de Seguridad y Salud previamente al comienzo de las obras.

El Promotor tendrá la consideración de Contratista cuando realice la totalidad o determinadas partes de la obra con medios humanos y recursos propios, o en el caso de contratar directamente a trabajadores autónomos para su realización o para trabajos parciales de la misma, excepto en los casos estipulados en el Real Decreto 1627/1997.

3.1.2.3. El Projectista

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Tomará en consideración en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto básico y de ejecución, los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y de salud, de acuerdo con la legislación vigente.

3.1.2.4. El Contratista y Subcontratista

Según define el artículo 2 del Real Decreto 1627/1997:

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el Promotor, con medios humanos y materiales propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras, con sujeción al proyecto y al contrato.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

El Contratista comunicará a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el artículo 7 del R.D.1627/1997, de 24 de octubre.

Adoptará todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, cumpliendo las órdenes efectuadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

Supervisará de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Entregará la información suficiente al coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, donde se acredite la estructura organizativa de la empresa, sus responsabilidades, funciones, procesos, procedimientos y recursos materiales y humanos disponibles, con el fin de garantizar una adecuada acción preventiva de riesgos de la obra.

Entre las responsabilidades y obligaciones del contratista y de los subcontratistas en materia de seguridad y salud, cabe destacar las contenidas en el artículo 11 "Obligaciones de los contratistas y subcontratistas" del R.D. 1627/1997.

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.

Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en la Ley, durante la ejecución de la obra.

Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas y precisas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo referente a su seguridad y salud en la obra.

Atender las indicaciones y consignas del coordinador en materia de seguridad y salud, cumpliendo estrictamente sus instrucciones durante la ejecución de la obra.

Responderán de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la Dirección facultativa y del Promotor, no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

3.1.2.5. La Dirección Facultativa

Según define el artículo 2 del Real Decreto 1627/1997, se entiende como Dirección Facultativa:

El técnico o los técnicos competentes designados por el Promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Las responsabilidades de la Dirección facultativa y del Promotor, no eximen en ningún caso de las atribuibles a los contratistas y a los subcontratistas.

3.1.2.6. Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto

Es el técnico competente designado por el Promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

3.1.2.7. Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, es el técnico competente designado por el Promotor, que forma parte de la Dirección Facultativa.

Asumirá las tareas y responsabilidades asociadas a las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

3.1.2.8. Trabajadores autónomos

Es la persona física, distinta del contratista y subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista.

Los trabajadores autónomos cumplirán lo establecido en el plan de seguridad y salud.

3.1.2.9. Trabajos por cuenta ajena

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

La consulta y la participación de los trabajadores o de sus representantes, se realizarán de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El contratista facilitará a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones.

3.1.2.10. Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo, deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal como su manipulación o empleo inadecuado.

3.1.2.11. Recursos preventivos

Con el fin de ejercer las labores de recurso preventivo, según lo establecido en la Ley 31/95, Ley 54/03 y Real Decreto 604/06, el empresario designará para la obra los recursos preventivos, que podrán ser:

- a) Uno o varios trabajadores designados por la empresa
- b) Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa
- c) Uno o varios miembros del servicio o los servicios de prevención ajenos

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas. En caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de estas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para su corrección, notificándose a su vez al Coordinador de Seguridad y Salud y al resto de la Dirección Facultativa.

En el Plan de Seguridad y Salud se especificarán los casos en que la presencia de los recursos preventivos es necesaria, especificándose expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin, concretando las tareas en las que inicialmente se prevé necesaria su presencia.

3.1.3.- Formación en seguridad

Con el fin de que todo el personal que acceda a la obra disponga de la suficiente formación en las materias preventivas de seguridad y salud, la empresa se encargará de su formación para la adecuada prevención de riesgos y el correcto uso de las protecciones colectivas e individuales. Dicha formación alcanzará todos los niveles de la empresa, desde los directivos hasta los trabajadores no cualificados, incluyendo a los técnicos, encargados, especialistas y operadores de máquinas entre otros.

3.1.4.- Reconocimientos médicos

La vigilancia del estado de salud de los trabajadores quedará garantizada por la empresa contratista, en función de los riesgos inherentes al trabajo asignado y en los casos establecidos por la legislación vigente.

Dicha vigilancia será voluntaria, excepto cuando la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre su salud, o para verificar que su estado de salud no constituye un peligro para otras personas o para el mismo trabajador.

3.1.5.- Salud e higiene en el trabajo

3.1.5.1. Primeros auxilios

El empresario designará al personal encargado de la adopción de las medidas necesarias en caso de accidente, con el fin de garantizar la prestación de los primeros auxilios y la evacuación del accidentado.

Se dispondrá, en un lugar visible de la obra y accesible a los operarios, un botiquín perfectamente equipado con material sanitario destinado a primeros auxilios.

El Contratista instalará rótulos con caracteres legibles hasta una distancia de 2 m, en el que se suministre a los trabajadores y participantes en la obra la información suficiente para establecer rápido contacto con el centro asistencial más próximo.

3.1.5.2. Actuación en caso de accidente

En caso de accidente se tomarán solamente las medidas indispensables hasta que llegue la asistencia médica, para que el accidentado pueda ser trasladado con rapidez y sin riesgo. En ningún caso se le moverá, excepto cuando sea imprescindible para su integridad.

Se comprobarán sus signos vitales (consciencia, respiración, pulso y presión sanguínea), se le intentará tranquilizar, y se le cubrirá con una manta para mantener su temperatura corporal.

No se le suministrará agua, bebidas o medicamento alguno y, en caso de hemorragia, se presionarán las heridas con gasas limpias.

El empresario notificará el accidente por escrito a la autoridad laboral, conforme al procedimiento reglamentario.

3.1.6.- Documentación de obra

3.1.6.1. Estudio Básico de Seguridad y Salud

Es el documento elaborado por el técnico competente designado por el Promotor, donde se precisan las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello.

Incluye también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

3.1.6.2. Plan de seguridad y salud

En aplicación del presente estudio básico de seguridad y salud, cada Contratista elaborará el correspondiente plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el presente estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el Contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este estudio básico.

El coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra aprobará el plan de seguridad y salud antes del inicio de la misma.

El plan de seguridad y salud podrá ser modificado por el Contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir durante el desarrollo de la misma, siempre con la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad y Salud y la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos y de la Dirección Facultativa.

3.1.6.3. Acta de aprobación del plan

El plan de seguridad y salud elaborado por el Contratista será aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, por la Dirección Facultativa o por la Administración en el caso de obras públicas, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación, visado por el Colegio Profesional correspondiente.

3.1.6.4. Comunicación de apertura de centro de trabajo

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente será previa al comienzo de los trabajos y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas.

La comunicación contendrá los datos de la empresa, del centro de trabajo y de producción y/o almacenamiento del centro de trabajo. Deberá incluir, además, el plan de seguridad y salud.

3.1.6.5. Libro de incidencias

Con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, en cada centro de trabajo existirá un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado a tal efecto.

Será facilitado por el colegio profesional que vise el acta de aprobación del plan o la oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones públicas.

El libro de incidencias deberá mantenerse siempre en la obra, en poder del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, teniendo acceso la Dirección Facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, deberá notificar al Contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste, sobre las anotaciones efectuadas en el libro de incidencias.

Cuando las anotaciones se refieran a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones anteriores, se remitirá una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación se trata de una nueva observación o supone una reiteración de una advertencia u observación anterior.

3.1.6.6. Libro de órdenes

En la obra existirá un libro de órdenes y asistencias, en el que la Dirección Facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y, en consecuencia, serán respetadas por el Contratista de la obra.

3.1.6.7. Libro de visitas

El libro de visitas deberá estar en obra, a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

El primer libro lo habilitará el Jefe de la Inspección de la provincia en que se encuentre la obra. Para habilitar el segundo o los siguientes, será necesario presentar el anterior. En caso de pérdida o destrucción, el representante legal de la empresa deberá justificar por escrito los motivos y las pruebas. Una vez agotado un libro, se conservará durante 5 años, contados desde la última diligencia.

3.1.6.8. Libro de subcontratación

El contratista deberá disponer de un libro de subcontratación, que permanecerá en todo momento en la obra, reflejando por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos.

El libro de subcontratación cumplirá las prescripciones contenidas en el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, en particular el artículo 15 "Contenido del Libro

de Subcontratación" y el artículo 16 "Obligaciones y derechos relativos al Libro de Subcontratación".

Al libro de subcontratación tendrán acceso el Promotor, la Dirección Facultativa, el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

3.1.7.- Disposiciones Económicas

El marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra se fija en el pliego de condiciones del proyecto o en el correspondiente contrato de obra entre el Promotor y el contratista, debiendo contener al menos los puntos siguientes:

- Finanzas
- De los precios
 - Precio básico
 - Precio unitario
 - Presupuesto de Ejecución Material (PEM)
 - Precios contradictorios
 - Reclamación de aumento de precios
 - Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios
 - De la revisión de los precios contratados
 - Acopio de materiales
 - Obras por administración
- Valoración y abono de los trabajos
- Indemnizaciones Mutuas Retenciones en concepto de garantía de plazos
- Plazos de ejecución y plan de obra
- Liquidación económica de las obras
- Liquidación final de la obra

3.2.- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICA PARTICULARES

3.2.1.- Medios de protección colectiva

Los medios de protección colectiva se colocarán según las especificaciones del plan de seguridad y salud antes de iniciar el trabajo en el que se requieran, no suponiendo un riesgo en sí mismos.

Se repondrán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil, después de estar sometidos a solicitaciones límite, o cuando sus tolerancias sean superiores a las admitidas o aconsejadas por el fabricante.

El mantenimiento será vigilado de forma periódica (cada semana) por el Delegado de Prevención.

3.2.2.- Medios de protección individual

Dispondrán de marcado CE, que llevarán inscrito en el propio equipo, en el embalaje y en el folleto informativo.

Serán ergonómicos y no causarán molestias innecesarias. Nunca supondrán un riesgo en sí mismos, ni perderán su seguridad de forma involuntaria.

El fabricante los suministrará junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil y controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y, en el caso de equipos de importación, traducidos a la lengua oficial.

Serán suministrados gratuitamente por el empresario y se reemplazarán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil o después de estar sometidos a solicitaciones límite.

Se utilizarán de forma personal y para los usos previstos por el fabricante, supervisando el mantenimiento el Delegado de Prevención.

3.2.3.- Medios de protección colectiva

Los locales destinados a instalaciones provisionales de salud y confort tendrán una temperatura, iluminación, ventilación y condiciones de humedad adecuadas para su uso. Los revestimientos de los suelos, paredes y techos serán continuos, lisos e impermeables, acabados preferentemente con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos.

3.2.3.1. Vestuarios

Serán de fácil acceso, estarán próximos al área de trabajo y tendrán asientos y taquillas independientes bajo llave, con espacio suficiente para guardar la ropa y el calzado.

Se dispondrá una superficie mínima de 2 m² por cada trabajador destinada a vestuario, con una altura mínima de 2,30 m.

Cuando no se disponga de vestuarios, se habilitará una zona para dejar la ropa y los objetos personales bajo llave.

3.2.3.2. Aseos y duchas

Estarán junto a los vestuarios y dispondrán de instalación de agua fría y caliente, ubicando al menos una cuarta parte de los grifos en cabinas individuales con puerta con cierre interior.

Las cabinas tendrán una superficie mínima de 2 m² y una altura mínima de 2,30 m. La dotación mínima prevista para los aseos será de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen en la misma jornada
- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

3.2.3.3. Retretes

Serán de fácil acceso y estarán próximos al área de trabajo. Se ubicarán preferentemente en cabinas de dimensiones mínimas 1,2x1,0 m con altura de 2,30 m, sin visibilidad desde el exterior y provistas de percha y puerta con cierre interior.

Dispondrán de ventilación al exterior, pudiendo no tener techo siempre que comuniquen con aseos o pasillos con ventilación exterior, evitando cualquier comunicación con comedores, cocinas, dormitorios o vestuarios.

Tendrán descarga automática de agua corriente y en el caso de que no puedan conectarse a la red de alcantarillado se dispondrá de letrinas sanitarias o fosas sépticas.

3.2.3.4. Comedor y cocina

Los locales destinados a comedor y cocina estarán equipados con mesas, sillas de material lavable y vajilla, y dispondrán de calefacción en invierno. Quedarán separados de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental.

En el caso de que los trabajadores lleven su propia comida, dispondrán de calentaplatos, prohibiéndose fuera de los lugares previstos la preparación de la comida mediante fuego, brasas o barbacoas.

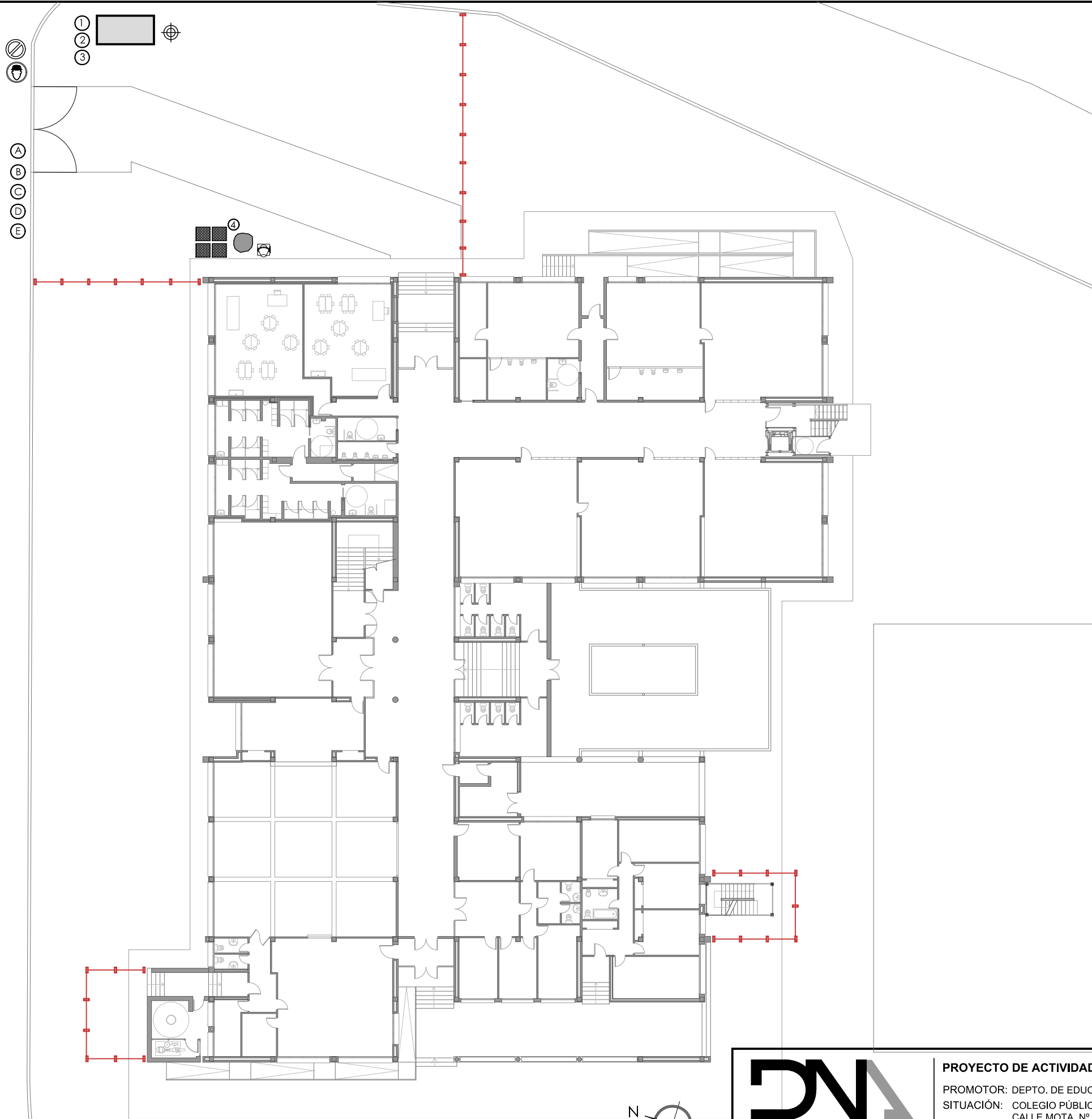
La superficie destinada a la zona de comedor y cocina será como mínimo de 2 m² por cada operario que utilice dicha instalación.

Peralta, a 16 de abril de 2026









El Arquitecto:










Fdo: Carlos Díaz Navarro



LEYENDA DE PROTECCIONES Y SEÑALIZACIÓN

-  VALLA MÓVIL CON PIES DE HORMIGÓN
-  OBLIGATORIO EL USO DE CASCO
-  PROHIBIDO APARCAR
-  (A) PROHIBIDA LA ENTRADA A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA
-  (B) CARTEL DE OBRA
-  (C) SALIDA DE CAMIONES
-  (D) ACCESO RODADO A LA OBRA
-  (E) ACCESO PEATONAL A LA OBRA

LEYENDA DE MAQUINARIA Y MATERIALES

-  1 VESTUARIOS
-  2 SERVICIOS
-  3 BOTIQUÍN
-  4 ZONA ACOPIO DE MATERIALES
-  ZONA ACOPIO DE MATERIALES PALETIZADOS
-  ZONA ACOPIO DE MATERIALES A MONTÓN
-  BIDÓN O CONTENEDOR PARA BASURAS

DN
DIAZ NAVARRO ARQUITECTOS
 C/ Angel Daban nº 18 bajo, 31350 Peralta (NAVARRA)
 T. 948 93 55 17 M. 657 60 32 35
 carlos@diaznavarroarquitectos.com
 www.diaznavarroarquitectos.com

PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA DEL COLEGIO PÚBLICO DE FALCES (NAVARRA)

PROMOTOR: DEPTO. DE EDUCACIÓN - GOB. DE NAVARRA
 SITUACIÓN: COLEGIO PÚBLICO DOÑA ALVARA ALVAREZ
 CALLE MOTA, Nº 14 FALCES (NAVARRA)

ARQUITECTO

PLANO Nº

FASES DE EJECUCIÓN DE OBRA

REF.: 2026_02

FECHA: ABRIL 2026

ESCALA:

A3: 1/300

Carlos Díaz Navarro

Fdo. Carlos Díaz Navarro

SS01



DOCUMENTO 2

PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	ACTUACIONES PREVIAS.....	325,00	0,41
2	ALBAÑILERÍA.....	6.897,31	8,73
3	CARPINTERÍA.....	7.330,00	9,28
4	METALISTERÍA.....	21.667,41	27,42
5	PINTURA Y VARIOS.....	2.046,74	2,59
6	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	38.689,69	48,97
7	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	404,00	0,51
8	CONTROL DE CALIDAD.....	150,00	0,19
9	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.500,00	1,90
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	79.010,15	
	15,00% GG + BI.....	11.851,52	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	90.861,67	
	21,00% I.V.A.....	19.080,95	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	109.942,62	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO NUEVE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

Peralta, a 16 de abril de 2026.

El Arquitecto,

D. Carlos Díaz Navarro

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS									
01.01	ud RETIRADA DE MOBILIARIO URBANO								
	U.d. Retirada de mobiliario urbano de la zona donde irá ubicada la escalera exterior, a mano, con recuperación, para posteriormente poder colocarlo en otra zona del patio del colegio.								
	Banco	1					1,00		
	Papelera	1					1,00		
	Mesa madera	1					1,00		
							3,00	80,00	240,00
01.02	ud RETIRADA DE ARBOL								
		1					1,00		
							1,00	85,00	85,00
	TOTAL CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS								325,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 ALBAÑILERÍA									
02.01	m2 DEMOLICIÓN ANTEPECHO LADRILLO CARAVISTA M2. Demolición de antepecho existente de ladrillo caravista o media asta, por medios manuales, incluso corte previo con radial, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.								
	Terraza hacia nuevas escaleras	1	1,10		1,00	1,10			
							1,10	95,45	105,00
02.02	m2 TABICÓN LHD 24x11,5x9 cm INT. MORTERO M-7,5 M2. Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x9 cm, en distribuciones y cámaras, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río de dosificación, tipo M-7,5, i/ replanteo, aplomado y recibido de cercos, roturas, humedecido de las piezas y limpieza. Parte proporcional de andamiajes y medios auxiliares. Según UNE-EN 998-2:2004, RC-08, NTE-PTL y CTE-SE-F.								
	Escalera								
	PB	1	3,26		3,15	10,27			
		-1	1,76		2,10	-3,70			
	P1	1	3,55		3,14	11,15			
		-1	1,12		2,10	-2,35			
	P2	1	3,91		2,78	10,87			
		-1	1,12		2,10	-2,35			
							23,89	35,20	840,93
02.03	m2 GUARNECIDO Y ENLUCIDO YESO VERTICAL e = 1,5 cm M2. Guarnecido con yeso negro y enlucido de yeso blanco sin maestrear en paramentos verticales de 15 mm. de espesor, incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié, p.p. de guardavivos de chapa galvanizada y colocación de andamios, s/NTE-RPG, medido deduciendo huecos.								
	Igual que tabicón	1	23,89			23,89			
	Remates	1	20,00			20,00			
	*	1	20,00			20,00			
							63,89	22,55	1.440,72
02.04	ud RECIBIDO CERCOS EN TABIQUES C/YESO Ud. Recibido y aplomado de cercos o precercos de cualquier material en tabiques, utilizando pasta de yeso negro, totalmente colocado y aplomado. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Medida la superficie realmente ejecutada.								
	puertas	3				3,00			
							3,00	24,92	74,76
02.05	ud REBIBIDO DE CARPINTERÍA EXTERIOR Ud. Recibido y aplomado de carpintería exterior, de PVC o aluminio, en muros de fachada, utilizando mortero de cemento y pasta de yeso negro, totalmente colocado, aplomado y rematado,. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.								
	Puerta salida a terraza P1	1				1,00			
							1,00	125,00	125,00
02.06	ud APERTURA REJILLA SALA CALDERA Ud. Apertura de hueco en muro para ventilación de sala de calderas hacia el exterior, mediante corte con radial, picado de muro por medios manuales, repaso de muro que haya sido dañado, remates con mortero de cemento y pintado con tres manos de pintura plástica de color blanco, incluso retirada de escombros a contenedor de obra, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado.								
	Sala de calderas	1				1,00			
							1,00	255,45	255,45
02.07	ud ADECUACIÓN DE TERRAZA PARA NUEVA SALIDA DE EMERGENCIA Ud. Adecuación de terraza para nueva salida de emergencia, incluyendo: - Picado de murete de hormigón hasta la altura del pavimento, en la zona del paso hacia las escaleras exteriores. - Remate de murete existente con cerámica similar a la existente. - Remates de pavimento con la nueva carpintería, incluso previa impermeabilización y sellados.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	171,26			171,26			
							1,00	1.150,00	1.150,00
02.08	ud ADECUACIÓN DE HUECO DE CAJA DE PERSIANA								
	Ud. Adecuación del hueco de persiana que queda después de quitar la ventana y cajón de persiana de la ventana que sale a la terraza de P1, incluyendo aislamiento térmico de lana de roca y cierre de hueco con rasilla cerámica recibida con mortero de cemento y lucido de yeso, incluso p.p. de medios auxiliares. Totalmente terminado.								
	Puerta salida a terraza P1	1				1,00			
							1,00	255,45	255,45
02.09	ud RELLENO ALCORQUE ARBOL CON HORMIGÓN								
		1				1,00			
							1,00	150,00	150,00
02.10	ud AYUDA ALBAÑILERÍA INSTALACIONES PCI								
	Ud. Ayuda de albañilería a fontanero para la instalación de las instalaciones de PCI, incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, remates y ayudas a puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, contador en fachada, derivaciones individuales y cuadros de mando y protección, i/p.p. material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.								
		1				1,00			
							1,00	2.500,00	2.500,00
	TOTAL CAPÍTULO 02 ALBAÑILERÍA.....								6.897,31

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAPÍTULO 03 CARPINTERÍA										
03.01	<p>ud PUERTA SALIDA A TERRAZA 2H ALUM. RPT</p> <p>Ud. Suministro y colocación de puerta de dos hojas abisagradas realizada con carpintería de aluminio lacado de color a elegir por la D.F., con rotura de puente térmico, de la serie PUERTA MILLENNIUM PLUS 70 RPT de CORTIZO, de dimensiones totales de 310x275cm (ancho x alto), formada por dos hojas batiente vidriadas, de 80x220cm cada hoja, y paños fijos a los lados y en la parte superior de la puerta, según el plano adjunto en este proyecto, con acristalamiento transparente mediante doble vidrio con cámara, bajoemisor tipo PLANITHERM 4+4/16 gas argon/3+3 PLANITHERM, permeabilidad al aire de Clase 4, estanqueidad al agua de Clase 9A y resistencia al viento C5, recibida y fijada mecánicamente al muro existente y sellado todo el perímetro con espumas de altas prestaciones para garantizar la estanqueidad, colocación de cintas de estanqueidad al aire en todo el perímetro de la ventana, tanto al interior como al exterior, de la marca SIGA, modelo FENTRIM o similar para sellado de ventana con muro, herrajes de colgar y de seguridad, con apertura mediante barra antipánico en la cara interior de las dos puertas y manilla en la cara exterior, con cerradura de seguridad en ambas caras, resbalón, muelle cierrapuertas oculto, perfil inferior extraplano y guillotina en la parte inferior de la puerta para garantizar la estanqueidad, sellado de juntas y limpieza, incluso con p.p. de medios auxiliares, s/NTE-FCL-3 y 5.</p>	1						1,00		
	Salida a terraza									
							1,00	4.250,00	4.250,00	
03.02	<p>ud PUERTA PEATONAL 1H CORTAFUEGOS EI60</p> <p>Ud. Puerta metálica cortafuegos de una hoja batiente de 1,00x2,10 m., homologada EI2-60-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, con barra antipánico, muelle cierrapuertas oculto, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería).</p>	2					2,00			
							2,00	480,00	960,00	
03.03	<p>ud PUERTA PEATONAL 2H CORTAFUEGOS EI60</p> <p>Ud. Puerta metálica cortafuegos de 2 hojas batientes de 0,80x2,10 m cada una, homologada EI2-60-C5, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, con siete patillas para fijación a obra, cerradura embutida y cremona de cierre automático, con barra antipánico, muelle cierrapuertas oculto, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno (sin incluir recibido de albañilería).</p>	1					1,00			
							1,00	820,00	820,00	
03.04	<p>ud ELECTROIMÁN PARA PUERTA CORTAFUEGOS</p> <p>Ud. Suministro e instalación de electroimán retenedor para puerta cortafuegos, destinado a mantener la hoja en posición abierta y permitir su cierre automático en caso de alarma de incendios. El conjunto estará formado por electroimán de sujeción, contraplaca metálica, soporte de fijación (a pared o suelo según configuración de la puerta) y pulsador de desbloqueo manual integrado o independiente. El dispositivo será alimentado eléctricamente y estará conectado a la central de detección de incendios, de forma que libere automáticamente la puerta en caso de activación de alarma o fallo de suministro eléctrico. Incluye cableado necesario hasta punto de conexión, canalización, pequeño material eléctrico, fijaciones, regulación y pruebas de funcionamiento, asegurando la correcta retención y liberación de la puerta. Equipo conforme a normativa vigente de protección contra incendios y compatible con sistemas de detección. Totalmente instalado, probado y en correcto funcionamiento.</p>									
	Puertas 1 hoja	1					2,00	=PC102 02-02		
	Puertas 2 hojas	2					2,00	=PC102 02-03		
							4,00	325,00	1.300,00	
	TOTAL CAPÍTULO 03 CARPINTERÍA.....								7.330,00	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 METALISTERÍA									
04.01	<p>ud REJILLA VENTILACIÓN LAMAS HORIZONTALES</p> <p>Ud. Suministro y colocación de rejilla de ventilación de la marca KOOLAIR, modelo 22-5, de rejilla, de 500x200mm (ancho x alto), de aluminio anodizado, colocada en la cara exterior del muro y recibida mecánicamente a éste, incluso p.p. de material auxiliar y costes indirectos.</p> <p>Sala de calderas</p>	1					1,00		
							1,00	155,00	155,00
04.02	<p>ud ESCALERA METÁLICA EXTERIOR</p> <p>Ud. Suministro y montaje de escalera metálica exterior de evacuación, de 1,00 m de ancho, compuesta por tres tramos rectos con 9, 10 y 10 peldaños respectivamente, con huella de 28 cm y contrahuella de 17,4 cm, incluyendo rellanos intermedios. Estructura portante resuelta mediante zancas laterales con perfiles laminados tipo UPN-200 en cada tramo y en la formación de rellanos, incluyendo rigidizadores y refuerzos intermedios en los mismos. Apoyo mediante pilares metálicos HEB-100, anclados a la solera existente mediante placas base y pernos de anclaje, e igualmente fijación a la estructura del edificio existente mediante elementos de anclaje mecánico o químico, según necesidades de cálculo. Peldaños ejecutados con chapa de acero lagrimada de 3 mm de espesor, plegada y soldada a la estructura. Formación de rellanos con la misma chapa lagrimada, soldada a la subestructura metálica. Barandilla metálica en ambos lados, de 110cm de altura, formada por montantes de tubo cuadrado de 10x10 mm, separados 9 cm, con pasamanos superior mediante pletina de acero de 40x10 mm y pletina inferior de 40x6 mm, soldadas a la estructura de la escalera. Incorporación de doble pasamanos a ambos lados, a 70cm de altura, realizado con pletina de acero de 40x10 mm, fijado mediante elementos de tubo de 10x10 mm, según detalles de proyecto. Incluye fabricación en taller, transporte, montaje en obra, soldaduras, anclajes, medios auxiliares, replanteo y nivelación. Acabado mediante imprimación antioxidante y dos manos de esmalte sintético color rojo, similar a escalera existente. Totalmente terminada y en condiciones de uso.</p> <p>Escalera exterior</p>	1					1,00		
							1,00	11.450,20	11.450,20
04.03	<p>ud CUBIERTO SALA GRUPO DE PRESIÓN</p> <p>Ud. Formación de cerramiento vertical y cubierta inclinada realizados con panel sándwich de chapa de acero lacada en color blanco, con núcleo aislante y espesor de 50 mm, colocado sobre subestructura metálica auxiliar formada por perfiles tubulares 50x50x3 mm, anclada a los paramentos y suelo existentes. Cubierta a un agua con panel sándwich, incluyendo remates perimetrales de chapa lacada en cantos vistos, piezas especiales, encuentros y sellados. Resolución de encuentros con paramentos existentes mediante banda impermeable tipo Wakaflex y remates de chapa plegada, garantizando la estanqueidad del conjunto. Ejecución de hueco de acceso con colocación de puerta abatible de panel sándwich, del mismo acabado que el cerramiento, equipada con cerradura y manillas a ambos lados, totalmente instalada y ajustada. Colocación de rejilla de ventilación de dimensiones 0,40 x 1,00 m, formada por lamas metálicas horizontales inclinadas a 45°, para ventilación permanente del recinto. Incluye fabricación en taller, transporte, montaje en obra, soldaduras, anclajes, sellados, remates, medios auxiliares y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución. Acabado de la estructura metálica mediante imprimación antioxidante y pintura de acabado. Totalmente terminado y en condiciones de uso.</p>	1					1,00		
							1,00	5.240,00	5.240,00
04.04	<p>m2 CIERRE HUECOS BARANDILLA C/CHAPA ACERO</p> <p>M2. Suministro y colocación de chapas de acero perforadas, según modelo a elegir por la D.F., para cerrar los huecos existentes entre los perfiles inclinados de la barandilla de la escalera interior existente, con el fin de eliminar la escalabilidad de ésta. Las chapas serán de acero, de 3mm de espesor, perforadas según dibujo definido por la D.F., soldadas a la barandilla actual por la cara interior, incluso repaso de bordes, remates. Totalmente terminada (sin incluir pintura).</p> <p>Escalera interior</p>	3	3,00		1,10	9,90			
		1	2,40		1,10	2,64			
							12,54	55,75	699,11

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.05	<p>ml PASAMANOS DE ESCALERAS ACERO TUBO CIRC. 40mm</p> <p>Ml. Suministro y colocación de pasamanos de acero realizado con tubo hueco de 40 mm. de diámetro fijado con tornillería roscada a pared existente, con rosetones circulares de anclaje y embellecedores de acero para tapar los tornillos, o soldado a barandilla metálica existente, y unión entre pasamanos y anclaje mediante tubo redondo de acero, de 20mm de diámetro soldados entre ellos, i/montaje en obra, repaso de soldaduras. Totalmente terminado (sin incluir pintura).</p> <p>ESCALERAS INTERIORES</p>								
	Pasamanos a 70cm fijado a barad. existente	3	3,25			9,75			
		1	2,55			2,55			
	Pasamanos a 100cm fijado a pared	3	3,60			10,80			
		1	2,60			2,60			
	Pasamanos a 70cm fijado a pared	3	3,60			10,80			
		1	2,60			2,60			
							39,10	105,45	4.123,10
	TOTAL CAPÍTULO 04 METALISTERÍA.....								21.667,41

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 PINTURA Y VARIOS									
05.01	m2 PINTURA PLÁSTICA ACRÍLICA MATE LAVABLE B/COLOR M2. Pintura plástica acrílica lisa mate lavable profesional, en blanco o de color de la carta RAL o NCS, sobre paramentos horizontales y verticales. Preparación previa del soporte, tanto de yeso como de hormigón, con relleno de oquedades, lijado de rebabas, plastecido, lijado, una mano de fondo a pistola, dos manos de pintura plástica proyectada con pistola de terminación, incluso encintado de zonas a proteger, p.p. de costes indirectos, medios auxiliares y medidas de seguridad. Medición real deduciendo huecos mayores de 1 m2. Para los cortineros se multiplicará la medición por dos, debido a la mano de obra que conlleva.								
	Igual lucido yeso	1					63,89	=PCI01 E08PEA080	
									463,20
05.02	m2 PINTURA PLÁSTICA ACRÍL.LISA MATE ESTANDARD EXTERIOR M2. Pintura acrílica estándar aplicada a rodillo en paramentos verticales y horizontales de fachada, i/limpieza de superficie, mano de imprimación y acabado con dos manos, según NTE-RPP-24.								
	Igual que mortero	1					1,00		
									155,25
05.03	m2 PINTURA ESMALTE DE POLIURETANO 2 COMPONENTES COLOR BARANDILLA M2. Pintado de barandilla metálica mediante sistema protector antioxidante de acabado satinado, poliuretano de dos componentes de alta resistencia, previa chorreado al grado Sa 21/2 (ISO 8501-1:1998) y con superficie limpia, seca y libre de cualquier contaminación, aplicación de dos manos de la imprimación antioxidante epoximastic de dos componentes, "surface tolerant" de alto contenido en sólidos y dos manos de poliuretano, siguiendo las instrucciones de aplicación y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica. Medición real deduciendo huecos mayores de 1 m2. Los elementos con muchas mochetas o relieve se multiplicará la medición por dos, debido a la mano de obra que conlleva.								
	Barandilla existente escal. interior	3	3,00		1,10		9,90		
		1	2,40		1,10		2,64		
									444,92
05.04	ml PINTURA ESMALTE DE POLIURETANO 2 COMPONENTES COLOR PASAMANOS M1. Pintado de pasamanos metálico mediante sistema protector antioxidante de acabado satinado, poliuretano de dos componentes de alta resistencia, previa chorreado al grado Sa 21/2 (ISO 8501-1:1998) y con superficie limpia, seca y libre de cualquier contaminación, aplicación de dos manos de la imprimación antioxidante epoximastic de dos componentes, "surface tolerant" de alto contenido en sólidos y dos manos de poliuretano, siguiendo las instrucciones de aplicación y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica. Medición por ml de pasamanos, incluyendo elementos de anclaje a paredes o a barandilla metálica.								
	Pasamanos a 70cm fijado a barad. existente	3	3,25				9,75		
		1	2,55				2,55		
	Pasamanos a 100cm fijado a pared	3	3,60				10,80		
		1	2,60				2,60		
	Pasamanos a 70cm fijado a pared	3	3,60				10,80		
		1	2,60				2,60		
									983,37
	TOTAL CAPÍTULO 05 PINTURA Y VARIOS						39,10	25,15	2.046,74

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS									
SUBCAPÍTULO 06.01 DETECCIÓN									
06.01.01	ud CENTRAL DETECCIÓN INCENDIOS MODULAR 12 ZONAS								
	Ud. Central de detección automática de incendios, con 12 zonas de detección, con módulo de alimentación de 220 V. AC, 2 baterías de emergencia a 12 V C.C. con salida de sirena inmediata, salida de alarma automática por relé (puede activarse en el 1º o 2º detector de alarma), salida de alarma manual por conmutador, salida de sirena retardada y salida auxiliar, rectificador de corriente, cargador, módulo de control con indicador de alarma y avería, y conmutador de corte de zonas. Cabina metálica pintada con ventana de metacrilato. Medida la unidad instalada..								
		1					1,00		
							1,00	1.009,91	1.009,91
06.01.02	ud PULSADOR ALARMA DE FUEGO AUTOCHEQUEO								
	Ud. Pulsador de alarma de fuego con autochequeo, color rojo, con microinterruptor, led de alarma, sistema de comprobación con llave de rearme y lámina de plástico calibrada para que se enclave y no rompa. Ubicado en caja de 95x95x35 mm. Medida la unidad instalada.								
	PB	4					4,00		
	P1	3					3,00		
	P2	2					2,00		
							9,00	82,00	738,00
06.01.03	ud SIRENA ELÉCTRICA ÓPTICO-ACÚSTICA INTERIOR								
	Ud. Sirena electrónica bitonal, con indicación óptica y acústica, de 85 dB de potencia, para uso interior, pintada en rojo. Medida la unidad instalada.								
	PB	1					1,00		
	P1	1					1,00		
	P2	1					1,00		
							3,00	112,00	336,00
06.01.04	ml CONEXIÓN ELÉCTRICA CON CENTRALITA DE PULSADOR O SIRENA								
	ml. Conexión eléctrica de pulsador manual de alarma de incendios con centralita, con tubo visto de PVC rígido o empotrado con PVC corrugado, de 25mm de diámetro, con cable de cobre de 2,5mm de sección libre de halógenos, incluso material auxiliar, totalmente colocado e instalado.								
	PB	1	63,00				63,00		
		4	2,00				8,00		
		1	5,00				5,00		
	P1	1	72,00				72,00		
		3	2,00				6,00		
	P2	1	25,00				25,00		
		2	2,00				4,00		
	vertical	1	7,00				7,00		
							190,00	8,00	1.520,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 06.01 DETECCIÓN.....									3.603,91

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 06.02 EXTINCIÓN									
06.02.01	ud EXTINTOR NIEVE CARB. 5 kg EF. 113B Ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas e incendios de equipos eléctricos, de 2 Kg. de agente extintor con soporte y boquilla difusora según C.TE/DB-SI 4, totalmente instalado.	1				1,00			
							1,00	65,00	65,00
06.02.02	ud EXTINTOR POLVO ABC 6 lg Ud. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 21A/113B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.								
	PB	8				8,00			
	P1	4				4,00			
	P2	1				1,00			
							13,00	42,00	546,00
06.02.03	ud BOCA INCENDIOS EQUIPADA - 25 mm Ud. Suministro e instalación de boca de incendio equipada (BIE), de 25 mm (1") y de 680x480x215 mm, compuesta de: armario construido en acero de 1,2 mm de espesor, acabado con pintura epoxi color rojo RAL 3000 y puerta semiciega con ventana de metacrilato de acero de 1,2 mm de espesor, acabado con pintura epoxi color rojo RAL 3000; devanadera metálica giratoria fija, pintada en rojo epoxi, con alimentación axial; manguera semirrígida de 20 m de longitud; lanza de tres efectos (cierre, pulverización y chorro compacto) construida en plástico ABS y válvula de cierre tipo esfera de 25 mm (1"), de latón, con manómetro 0-16 bar. Instalación en superficie. Incluso, accesorios y elementos de fijación. Marca..... PRODEIN o similar								
	PB	4				4,00			
	P1	3				3,00			
	P2	2				2,00			
							9,00	526,00	4.734,00
06.02.04	mI TUBERÍA ACERO GALVANIZADO DN50 Ml. Red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero galvanizado con soldadura longitudinal, unión roscada, sin calorifugar, que arranca desde la fuente de abastecimiento de agua hasta cada equipo de extinción de incendios. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales, mano de wash-primer + catalizador de al menos 50 micras de espesor, y dos manos de esmalte rojo de al menos 40 micras de espesor cada una. Diámetro DN50								
	General	1	25,00			25,00			
		1	10,00			10,00			
							35,00	52,32	1.831,20
06.02.05	mI TUBERÍA ACERO GALVANIZADO DN40 Ml. Red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero galvanizado con soldadura longitudinal, unión roscada, sin calorifugar, que arranca desde la fuente de abastecimiento de agua hasta cada equipo de extinción de incendios. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales, mano de wash-primer + catalizador de al menos 50 micras de espesor, y dos manos de esmalte rojo de al menos 40 micras de espesor cada una. Diámetro DN40								
	PB	1	60,00			60,00			
	P1	1	72,00			72,00			
	P2	1	25,00			25,00			
							157,00	44,51	6.988,07

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.02.06	<p>ml TUBERÍA ACERO GALVANIZADO DN25</p> <p>Ml. Red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero galvanizado con soldadura longitudinal, unión roscada, sin calorifugar, que arranca desde la fuente de abastecimiento de agua hasta cada equipo de extinción de incendios. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales, mano de wash-primer + catalizador de al menos 50 micras de espesor, y dos manos de esmalte rojo de al menos 40 micras de espesor cada una. Diámetro DN25</p>								
	Derivaciones	9	2,00			18,00			
							18,00	35,60	640,80
06.02.07	<p>ud DEPÓSITO RESERVA INCENDIOS 12 m3</p> <p>Ud. Suministro e instalación de depósito para reserva de agua contra incendios de 12 m³ de capacidad, prefabricado de poliéster, colocado en superficie, en posición vertical. Incluso, válvula de flotador de 2" de diámetro para conectar con la acometida, interruptores de nivel, válvula de bola de 50 mm de diámetro para vaciado y válvula de corte de mariposa de 2" de diámetro para conectar al grupo de presión.</p>								
		1				1,00			
							1,00	5.100,00	5.100,00
06.02.08	<p>ud GRUPO DE PRESIÓN EBARA</p> <p>Ud. Grupo de presión de agua contra incendios según norma UNE-EN 23500:2021, formado por: una bomba principal centrífuga monobloc MATRIX 18-6/4, camisa exterior, impulsor, base portacierre y eje de acero inoxidable AISI 304, accionada por motor asíncrono de 2 polos de 4 kW, aislamiento clase F, protección IP55, eficiencia IE3, para alimentación trifásica a 230/400 V, una bomba auxiliar jockey CVM A/12, con camisa externa de acero inoxidable AISI 304, eje de acero inoxidable AISI 416, cuerpos de aspiración e impulsión y contrabridas de hierro fundido, difusores de policarbonato con fibra de vidrio, accionada por motor eléctrico de 0,9 kW, depósito hidroneumático de 24 l, banca de metálica, válvulas de corte, antirretorno y de aislamiento, manómetros, cuadro eléctrico de fuerza y control para la operación totalmente automática del grupo, soporte metálico para cuadro eléctrico, colector de impulsión y pruebas, caudalímetro y válvula. Incluso soportes, piezas especiales y accesorios. Modelo: COMPACFIRE AFU 12 MATRIX 18-6/4-EJ Marca: Ebara o equivalente</p>								
		1				1,00			
							1,00	4.650,00	4.650,00
06.02.09	<p>ml CONEXIÓN CON RED DE AF EN SÓTANO</p> <p>Ml. Conexión con red de agua fría en sótano del edificio para su conexión con el nuevo depósito de incendios realizada con tubería de Polipropileno de diámetro 63mm, incluso conexiones y soportación. Totalmente conexiónada y probada.</p>								
		1	65,00			65,00			
							65,00	36,50	2.372,50
06.02.10	<p>ud ACOMETIDA PARA GRUPO DE PRESIÓN</p> <p>Ud. Suministro e instalación de línea eléctrica trifásica para alimentación de grupo de presión contra incendios, realizada con cable de cobre 4x4mm²+T, resistente al fuego tipo PH90, tensión asignada 0,6/1 kV, instalada en tubo metálico rígido o bandeja con resistencia al fuego equivalente, desde el cuadro general de baja tensión hasta el cuadro de maniobra del grupo de presión. Se incluye nueva protección en el CGBT de 4P 40A, cableado completo con accesorios (prensaetapas, empalmes, fijaciones, soportes), y señalización y etiquetado del circuito de seguridad. Conexiónada en origen y destino, pruebas y puesta en funcionamiento.</p>								
		1				1,00			
							1,00	624,25	624,25
TOTAL SUBCAPÍTULO 06.02 EXTINCIÓN.....									27.551,82

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 06.03 SEÑALIZACIÓN									
06.03.01	ud SEÑAL POLIESTIRENO 300x100mm.FOTOLUM. Ud. Señalización de dirección de evacuación, SALIDA, u otras, fotoluminiscente, en poliestireno de 1,5 mm fotoluminiscente, de dimensiones 300x100 mm. Medida la unidad instalada. -SALIDA- PB P1 P2 - FLECHA DIRECCIÓN EVAC.- PB P1 P2	8 15 3 1 2 1					8,00 15,00 3,00 1,00 2,00 1,00		
							30,00	6,50	195,00
06.03.02	du SEÑAL POLIESTIRENO 210x297mm.FOTOLUM. U.D. Señalización de equipos contra incendios fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en poliestireno de 1,5 mm fotoluminiscente, de dimensiones 210x297 mm. Medida la unidad instalada. Extintor CO2 Extintor ABC Pulsador BIE	1 1 1 1					1,00 13,00 9,00 9,00	=05-02 =05-02 =05-01 =05-02	05-021 05-022 05-012 05-023
							32,00	6,50	208,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 06.03 SEÑALIZACIÓN.....									403,00
SUBCAPÍTULO 06.04 ALUMBRADO EMERGENCIA									
06.04.01	ml CABLEADO DE ALIMENTACIÓN EMERGENCIAS Ml. Cable de cobre según normas RZ1 0,6/1 kV, de sección 3x1,5mm2, de baja emisión de humos y nula emisión de halógenos, incluso parte proporcional de accesorios de conexión, fijación, señalización y etiquetado en los extremos y cambios de trazado. Marca PIRELLI o equivalente Modelo AFUMEX-X-RZ1 0,6/1 kV PB P1 P2	1 1 1	75,00 75,00 5,00				75,00 75,00 5,00		
							155,00	1,60	248,00
06.04.02	ud DERIVACIÓN A PUNTOS DE LUZ Ud. Derivación desde línea de distribución en pasillo/falso techo hasta punto de utilización, con cable Afumex 750 V (05Z1-K), bajo tubo de PVC flexible empotrado, incluso cajas de registro y accesorios e instalación. Tipo PUNTO DE LUZ Conductor 2x1'5 mm2 Igual nº luminarias	1					48,00	=05-04	CPF1426
							48,00	13,52	648,96
06.04.03	ud LUMINARIA EMERG. HYDRA LD N2 Ud. Luminaria de emergencia autónoma, de forma rectangular con dimensiones 320 x 111 mm. y 65 mm. de fondo, con sistema de montaje mediante preplaca y fabricada en materiales 850 °C según normativa. Funcionamiento: No Permanente LED. Autonomía (h): 1. Lámpara en emergencia: ILM-LED. Piloto testigo de carga: LED. Grado de protección: IP42 IK04. Aislamiento eléctrico: Clase II. Puesta en reposo distancia: Si. Tipo de batería: NiCd Estanca alta temperatura. Flujo emerg.(lm): 100. Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz. Distribución fotométrica: R1295E4384. Incluso p.p. de accesorios de fijación, varillas y conexionado s/norma EN 60 598-2-22 y/o UNE 20.392.93 Autonomía 1 hora. Incluye caja de empotramiento. Incluye Caja estanca IP66 IK08. Marca DAISALUX o similar PB P1 P2	22 25 1					22,00 25,00 1,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							48,00	95,50	4.584,00
							TOTAL SUBCAPÍTULO 06.04 ALUMBRADO EMERGENCIA.....		5.480,96
SUBCAPÍTULO 06.05 TRAMITACIÓN									
06.05.01	ud REVISIÓN Y PUESTA EN MARCHA INSTALACIÓN COMPLETA						1,00		
		1					1,00	1.200,00	1.200,00
06.05.02	ud CERTIFICADO INSTALACIÓN DPTO INDUSTRIAL Ud. Registro de instalación de Protección Contra Incendios en el Departamento de Industria del Gobierno de Navarra.						1,00	450,00	450,00
		1					1,00	450,00	450,00
							TOTAL SUBCAPÍTULO 06.05 TRAMITACIÓN.....		1.650,00
							TOTAL CAPÍTULO 06 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....		38.689,69

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 GESTIÓN DE RESIDUOS									
07.01	m3 TRANSPORTE ESCOMBROS VERTEDERO <40 km.S/CAMIÓN M3. Transporte de escombros al vertedero, en camiones basculantes de hasta 20 t de peso a una distancia menor de 40 km, considerando ida y vuelta, sin incluir la carga ni el canon de vertido.								
	Escombros	1	10,00			10,00			
							10,00	14,00	140,00
07.02	m3 CANON VERTIDO ESCOMBRO LIMPIO M3. Canon de vertido de escombros limpios (solo hormigón, ladrillos y material cerámico, morteros, etc., sin incluir materiales de madera, metálicos, plásticos, etc.) en vertedero autorizado para su correspondiente gestión y reciclaje.								
	80% escombros	0,8	10,00			8,00			
							8,00	24,00	192,00
07.03	m3 CANON VERTIDO ESCOMBRO SUCIO M3. Canon de vertido de escombros sucios (incluye hormigones, ladrillos y material cerámico, morteros, etc., mezclado con materiales de madera, metálicos, plásticos, etc.) en vertedero autorizado para su correspondiente gestión y reciclaje.								
	20% escombros	0,2	10,00			2,00			
							2,00	36,00	72,00
	TOTAL CAPÍTULO 07 GESTIÓN DE RESIDUOS.....								404,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

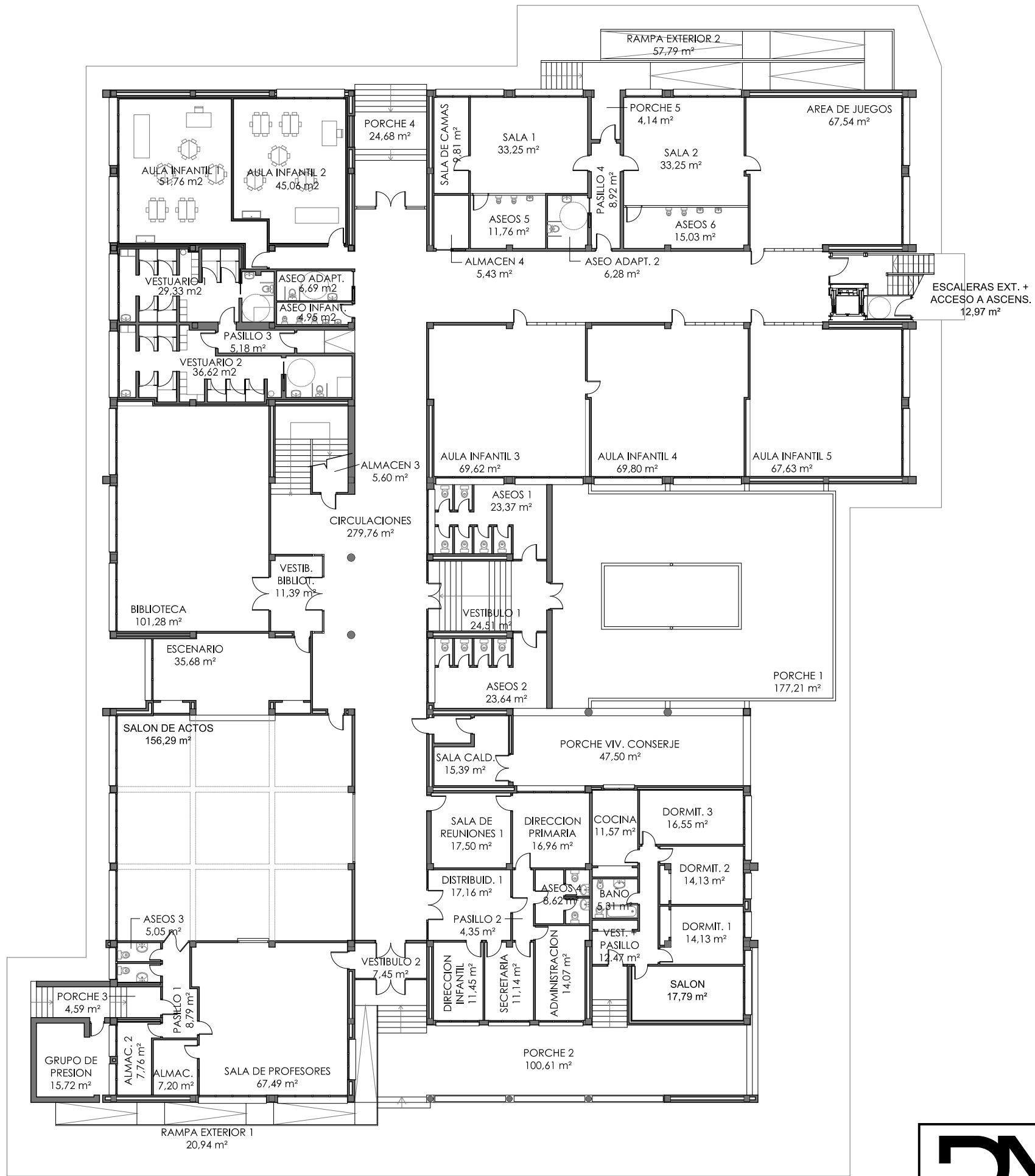
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 CONTROL DE CALIDAD									
08.01	ud CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES								
	Ud. Comprobación durante la obra de que todos los materiales que son recibidos para su colocación disponen del marcado CE, así como la comprobación de documentos de idoneidad, fichas técnicas y que las características del producto son iguales o mejores que las indicadas en este presupuesto.	1					1,00		
							1,00	150,00	150,00
	TOTAL CAPÍTULO 08 CONTROL DE CALIDAD.....								150,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 09 SEGURIDAD Y SALUD									
09.01	ud MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA LA SEGURIDAD Y SALUD GENERAL								
	Ud. Partida correspondiente a las medidas de Seguridad y Salud de esta obra, incluyendo las medidas de protección colectivas e individuales descritas en el Estudio Básico de Seguridad y Salud adjunto a este proyecto.								
		1					1,00		
							1,00	1.500,00	1.500,00
	TOTAL CAPÍTULO 09 SEGURIDAD Y SALUD.....								1.500,00
	TOTAL.....								79.010,15

DOCUMENTO 3

PLANOS



CUADRO DE SUPERFICIES			
SUPERFICIES PLANTA BAJA			
PORCHE 1	(177,21 m²) 50% SUP.		88,61 m²
VESTIBULO 1			24,51 m²
ASEOS 1			23,37 m²
ASEOS 2			23,64 m²
PORCHE 2	(100,61 m²) 50% SUP.		50,31 m²
RAMPA EXTERIOR 1	(20,94 m²)		
VESTIBULO 2			7,45 m²
SALA DE PROFESORES			67,49 m²
ALMACEN 1			7,20 m²
PASILLO 1			8,79 m²
ALMACEN 2			7,76 m²
PORCHE 3	(4,59 m²) 50% SUP.		2,30 m²
GRUPO DE PRESION			15,72 m²
ASEOS 3			5,05 m²
SALA DE CALDERAS			15,39 m²
DISTRIBUIDOR 1			17,16 m²
PASILLO 2			4,35 m²
DIRECCION INFANTIL			11,45 m²
SECRETARIA			11,14 m²
ADMINISTRACION			14,07 m²
ASEOS 4			8,62 m²
SALA DE REUNIONES 1			17,50 m²
DIRECCION PRIMARIA			16,96 m²
CIRCULACIONES			279,76 m²
SALON DE ACTOS			156,29 m²
ESCENARIO			35,68 m²
VESTIBULO BIBLIOTECA			11,39 m²
BIBLIOTECA			101,28 m²
ALMACEN 3			5,60 m²
PASILLO 3			5,18 m²
VESTUARIO 1			29,33 m²
VESTUARIO 2			36,62 m²
ASEO INFANTIL			4,95 m²
ASEO ADAPTADO			6,69 m²
AULA INFANTIL 1			51,76 m²
AULA INFANTIL 2			45,06 m²
PORCHE 4	(24,68 m²) 50% SUP.		12,34 m²
ESCALERAS EXTERIORES + ACCESO A ASCENSOR			12,97 m²
AULA INFANTIL 3			69,62 m²
AULA INFANTIL 4			69,80 m²
AULA INFANTIL 5			67,63 m²
ALMACEN 4			5,43 m²
GUARDERIA			
RAMPA EXTERIOR 2	(57,79 m²)		
PORCHE 5	(4,14 m²) 50% SUP.		2,07 m²
PASILLO 4			8,92 m²
ASEO ADAPTADO 2			6,28 m²
SALA 1			33,25 m²
SALA DE CAMAS			9,81 m²
ASEOS 5			11,76 m²
SALA 2			38,74 m²
ASEOS 6			15,03 m²
AREA DE JUEGOS			67,54 m²
VIVIENDA CONSERJE			
VESTIBULO + PASILLO			12,47 m²
SALON			17,79 m²
COCINA			14,13 m²
DORMITORIO 1			14,13 m²
DORMITORIO 2			16,55 m²
DORMITORIO 3			11,57 m²
BAÑO			5,31 m²
PORCHE VIV. CONSERJE (47,50 m²) 50% SUP.			23,75 m²
TOTAL SUPERFICIE UTIL PLANTA BAJA			1.765,32 m²
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA PLANTA BAJA			1.980,57 m²

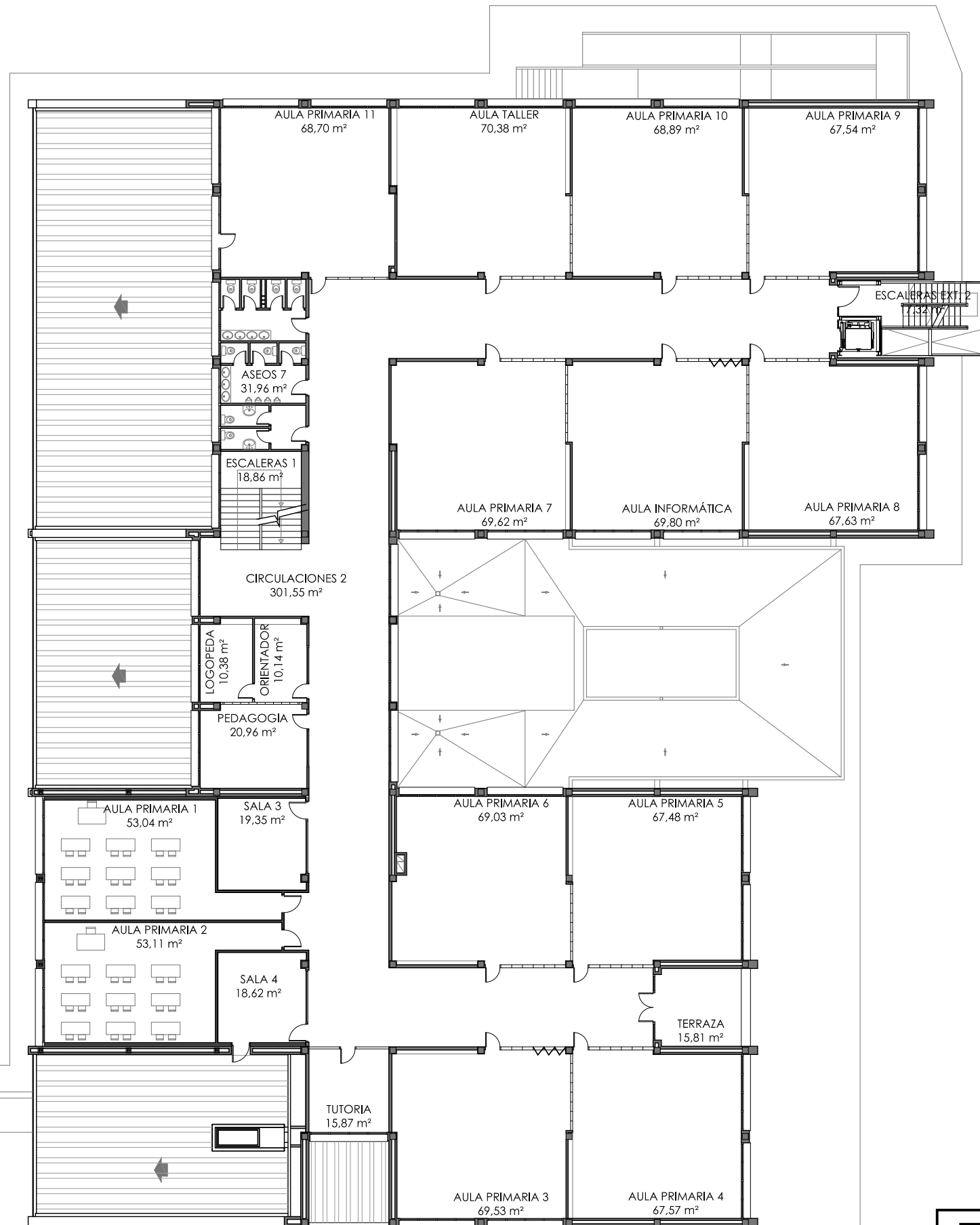
DN
DIAZ NAVARRO ARQUITECTOS
 C/ Angel Daban nº 18 bajo, 31350 Peralta (NAVARRA)
 T. 948 93 55 17 M. 657 60 32 35
 carlos@diaznavarroarquitectos.com
 www.diaznavarroarquitectos.com

PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA DEL COLEGIO PÚBLICO DE FALCES (NAVARRA)
 PROMOTOR: DEPTO. DE EDUCACIÓN - GOB. DE NAVARRA
 SITUACIÓN: COLEGIO PÚBLICO DOÑA ALVARA ALVAREZ
 CALLE MOTA, Nº 14 FALCES (NAVARRA)

ARQUITECTO: *Carlos Díaz Navarro*
 PLANO Nº **A02**

PLANTA BAJA: ESTADO ACTUAL
 REF.: 2026_01 FECHA: ABRIL 2026

ESCALA: A3: 1/250
 Fdo. Carlos Díaz Navarro



CUADRO DE SUPERFICIES	
SUPERFICIES PLANTA PRIMERA	
ESCALERAS 1	18,86 m ²
CIRCULACIONES 2	301,55 m ²
LOGOPEDIA	10,38 m ²
ORIENTADOR	10,14 m ²
PEDAGOGIA	20,96 m ²
SALA 3	19,35 m ²
AULA PRIMARIA 1	53,04 m ²
AULA PRIMARIA 2	53,11 m ²
SALA 4	18,62 m ²
TUTORIA	15,87 m ²
AULA PRIMARIA 3	69,53 m ²
AULA PRIMARIA 4	67,57 m ²
TERRAZA (15,81 m ²) 50%SUP.	7,91 m ²
AULA PRIMARIA 5	67,48 m ²
AULA PRIMARIA 6	69,03 m ²
AULA PRIMARIA 7	69,62 m ²
AULA INFORMÁTICA	69,80 m ²
AULA PRIMARIA 8	67,63 m ²
ESCALERAS EXTERIORES 2	17,32 m ²
AULA PRIMARIA 9	67,54 m ²
AULA PRIMARIA 10	68,89 m ²
AULA TALLER	70,38 m ²
AULA PRIMARIA 11	68,70 m ²
ASEOS 7	31,96 m ²
TOTAL SUPERFICIE UTIL PLANTA PRIMERA	1.335,24 m²
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA PLANTA PRIMERA	1.486,36 m²



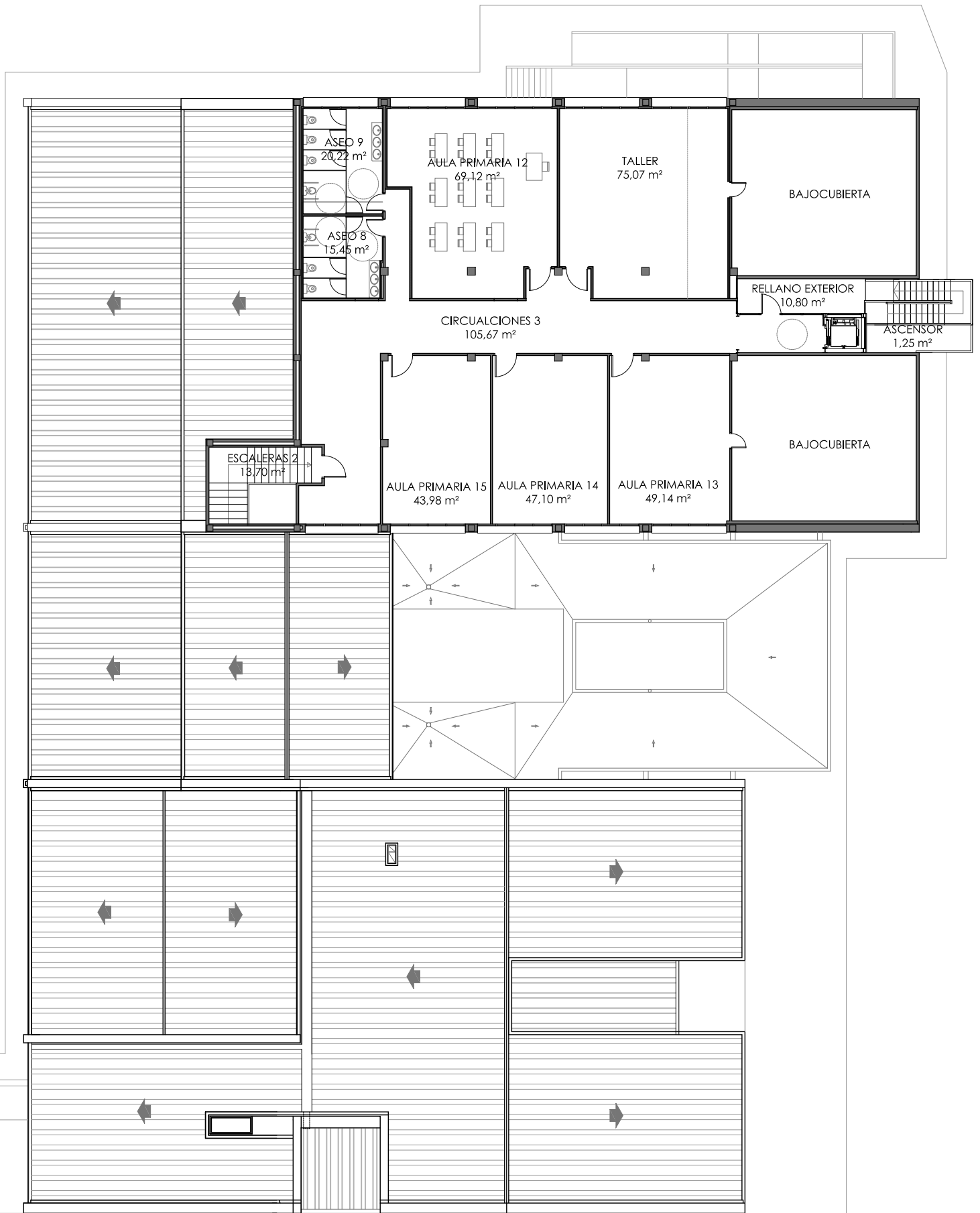
DN
DIAZ NAVARRO ARQUITECTOS
 C/ Angel Daban nº 18 bajo, 31350 Peralta (NAVARRA)
 T. 948 93 55 17 M. 657 60 32 35
 carlos@diaznavarroarquitectos.com
 www.diaznavarroarquitectos.com

PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA DEL COLEGIO PÚBLICO DE FALCES (NAVARRA)
 PROMOTOR: DEPTO. DE EDUCACIÓN - GOB. DE NAVARRA
 SITUACIÓN: COLEGIO PÚBLICO DOÑA ALVARA ALVAREZ
 CALLE MOTA, Nº 14 FALCES (NAVARRA)

ARQUITECTO: *Carlos Díaz Navarro*
 PLANO Nº **A03**

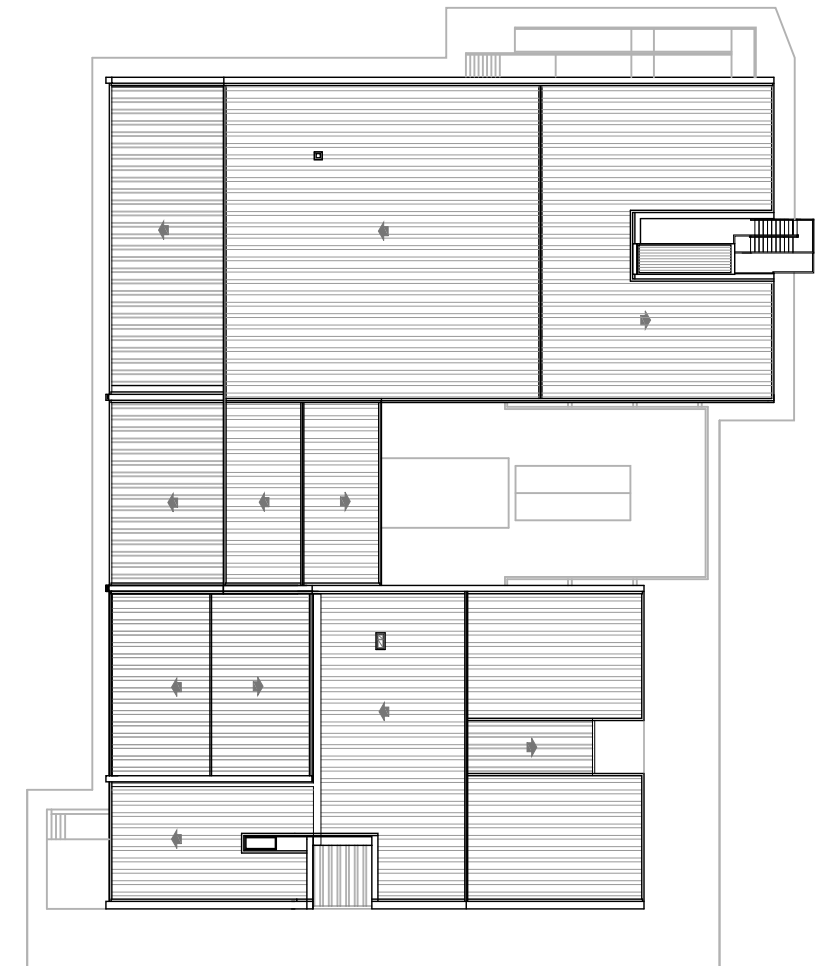
PLANTA PRIMERA: ESTADO ACTUAL
 REF.: 2026_01 FECHA: ABRIL 2026

ESCALA: A3: 1/250
 Fdo. Carlos Díaz Navarro



CUADRO DE SUPERFICIES		
SUPERFICIES PLANTA SEGUNDA		
ESCALERAS 2		13,70 m ²
CIRCULACIONES 3		105,67 m ²
ASEOS 8		15,45 m ²
ASEOS 9		20,22 m ²
AULA PRIMARIA 12		69,12 m ²
TALLER		75,07 m ²
RELLANO EXTERIOR	(10,80 m ²) 50%SUP.	5,40 m ²
ASCENSOR		1,25 m ²
AULA PRIMARIA 13		49,14 m ²
AULA PRIMARIA 14		47,10 m ²
AULA PRIMARIA 15		43,98 m ²
TOTAL SUPERFICIE UTIL PLANTA SEGUNDA		446,10 m²
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA PLANTA SEGUNDA		501,58 m²

SUPERFICIES TOTALES		
TOTAL SUPERFICIE UTIL		3.546,66 m²
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA		3.968,51 m²



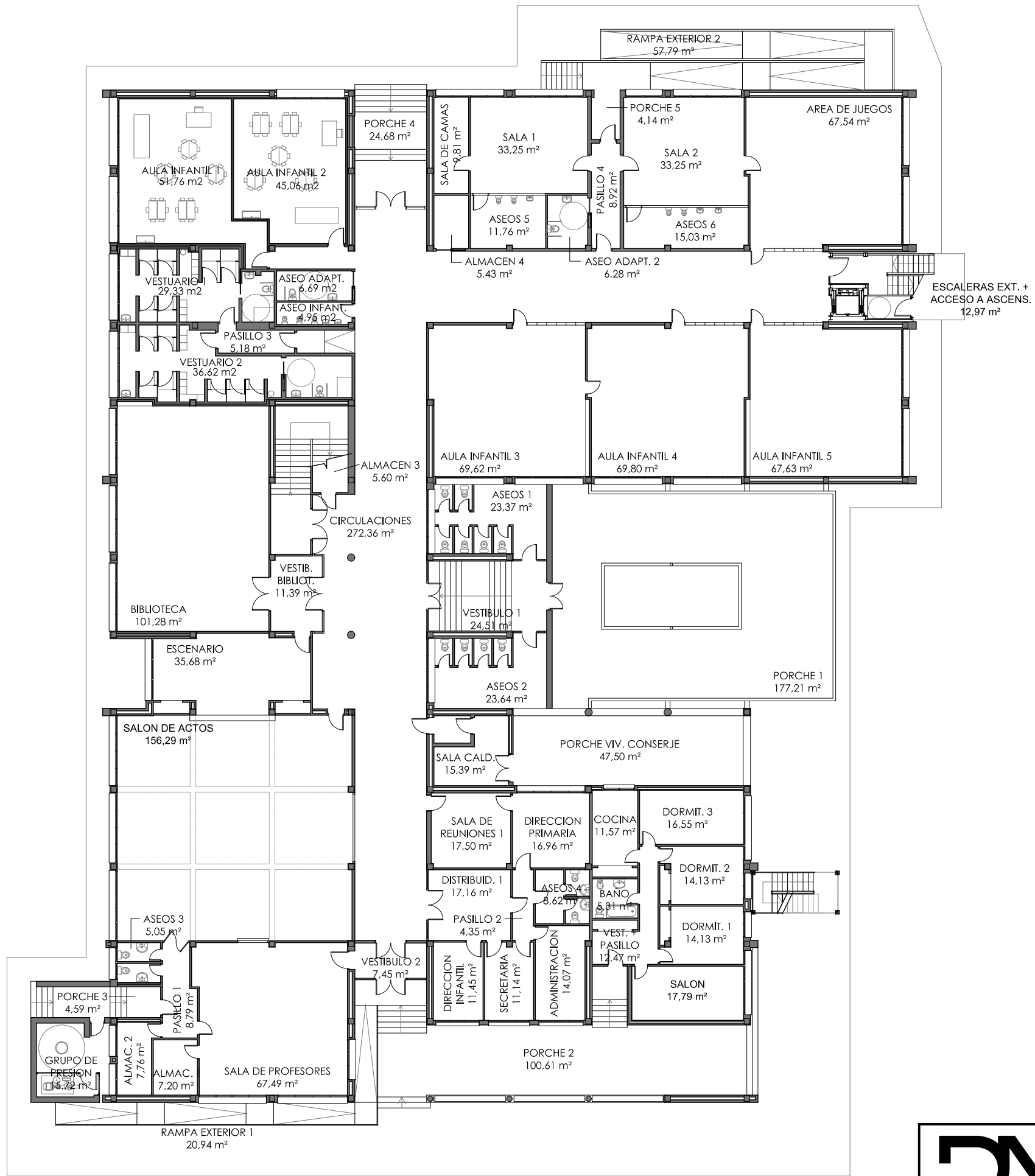
DN
DIAZ NAVARRO ARQUITECTOS
 C/ Angel Daban nº 18 bajo, 31350 Peralta (NAVARRA)
 T. 948 93 55 17 M. 657 60 32 35
 carlos@diaznavarroarquitectos.com
 www.diaznavarroarquitectos.com

PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA DEL COLEGIO PÚBLICO DE FALCES (NAVARRA)
 PROMOTOR: DEPTO. DE EDUCACIÓN - GOB. DE NAVARRA
 SITUACIÓN: COLEGIO PÚBLICO DOÑA ALVARA ALVAREZ
 CALLE MOTA, Nº 14 FALCES (NAVARRA)


ARQUITECTO: *Carlos Díaz Navarro*
 PLANO Nº **A04**

PLANTA SEGUNDA: ESTADO ACTUAL
 REF.: 2026_01 FECHA: ABRIL 2026

ESCALA: A3: 1/250
 Fdo. Carlos Díaz Navarro



CUADRO DE SUPERFICIES			
SUPERFICIES PLANTA BAJA			
PORCHE 1	(177,21 m²)	50% SUP.	88,61 m²
VESTIBULO 1			24,51 m²
ASEOS 1			23,37 m²
ASEOS 2			23,64 m²
PORCHE 2	(100,61 m²)	50% SUP.	50,31 m²
RAMPA EXTERIOR 1	(20,94 m²)		
VESTIBULO 2			7,45 m²
SALA DE PROFESORES			67,49 m²
ALMACEN 1			7,20 m²
PASILLO 1			8,79 m²
ALMACEN 2			7,76 m²
PORCHE 3	(4,59 m²)	50% SUP.	2,30 m²
GRUPO DE PRESION			15,72 m²
ASEOS 3			5,05 m²
SALA DE CALDERAS			15,39 m²
DISTRIBUIDOR 1			17,16 m²
PASILLO 2			4,35 m²
DIRECCION INFANTIL			11,45 m²
SECRETARIA			11,14 m²
ADMINISTRACION			14,07 m²
ASEOS 4			8,62 m²
SALA DE REUNIONES 1			17,50 m²
DIRECCION PRIMARIA			16,96 m²
CIRCULACIONES			272,36 m²
SALON DE ACTOS			156,29 m²
ESCENARIO			35,68 m²
VESTIBULO BIBLIOTECA			11,39 m²
BIBLIOTECA			101,28 m²
ALMACEN 3			5,60 m²
PASILLO 3			5,18 m²
VESTUARIO 1			29,33 m²
VESTUARIO 2			36,62 m²
ASEO INFANTIL			4,95 m²
ASEO ADAPTADO			6,69 m²
AULA INFANTIL 1			51,76 m²
AULA INFANTIL 2			45,06 m²
PORCHE 4	(24,68 m²)	50% SUP.	12,34 m²
ESCALERAS EXTERIORES + ACCESO A ASCENSOR			12,97 m²
AULA INFANTIL 3			69,62 m²
AULA INFANTIL 4			69,80 m²
AULA INFANTIL 5			67,63 m²
ALMACEN 4			5,43 m²
GUARDERIA			
RAMPA EXTERIOR 2	(57,79 m²)		
PORCHE 5	(4,14 m²)	50% SUP.	2,07 m²
PASILLO 4			8,92 m²
ASEO ADAPTADO 2			6,28 m²
SALA 1			33,25 m²
SALA DE CAMAS			9,81 m²
ASEOS 5			11,76 m²
SALA 2			38,74 m²
ASEOS 6			15,03 m²
AREA DE JUEGOS			67,54 m²
VIVIENDA CONSERJE			
VESTIBULO + PASILLO			12,47 m²
SALON			17,79 m²
COCINA			14,13 m²
DORMITORIO 1			14,13 m²
DORMITORIO 2			16,55 m²
DORMITORIO 3			11,57 m²
BAÑO			5,31 m²
PORCHE VIV. CONSERJE	(47,50 m²)	50% SUP.	23,75 m²
TOTAL SUPERFICIE UTIL PLANTA BAJA			
			1.765,32 m²
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA PLANTA BAJA			
			1.980,57 m²



DIAZ NAVARRO ARQUITECTOS
C/ Angel Daban nº 18 bajo, 31350 Peralta (NAVARRA)
T. 948 93 55 17 M. 657 60 32 35
carlos@diaznavarroarquitectos.com
www.diaznavarroarquitectos.com


PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA DEL COLEGIO PÚBLICO DE FALCES (NAVARRA)

PROMOTOR: DEPTO. DE EDUCACIÓN - GOB. DE NAVARRA
SITUACIÓN: COLEGIO PÚBLICO DOÑA ALVARA ALVAREZ
CALLE MOTA, Nº 14 FALCES (NAVARRA)

PLANTA BAJA: ESTADO REFORMA

REF.: 2026_01 FECHA: ABRIL 2026

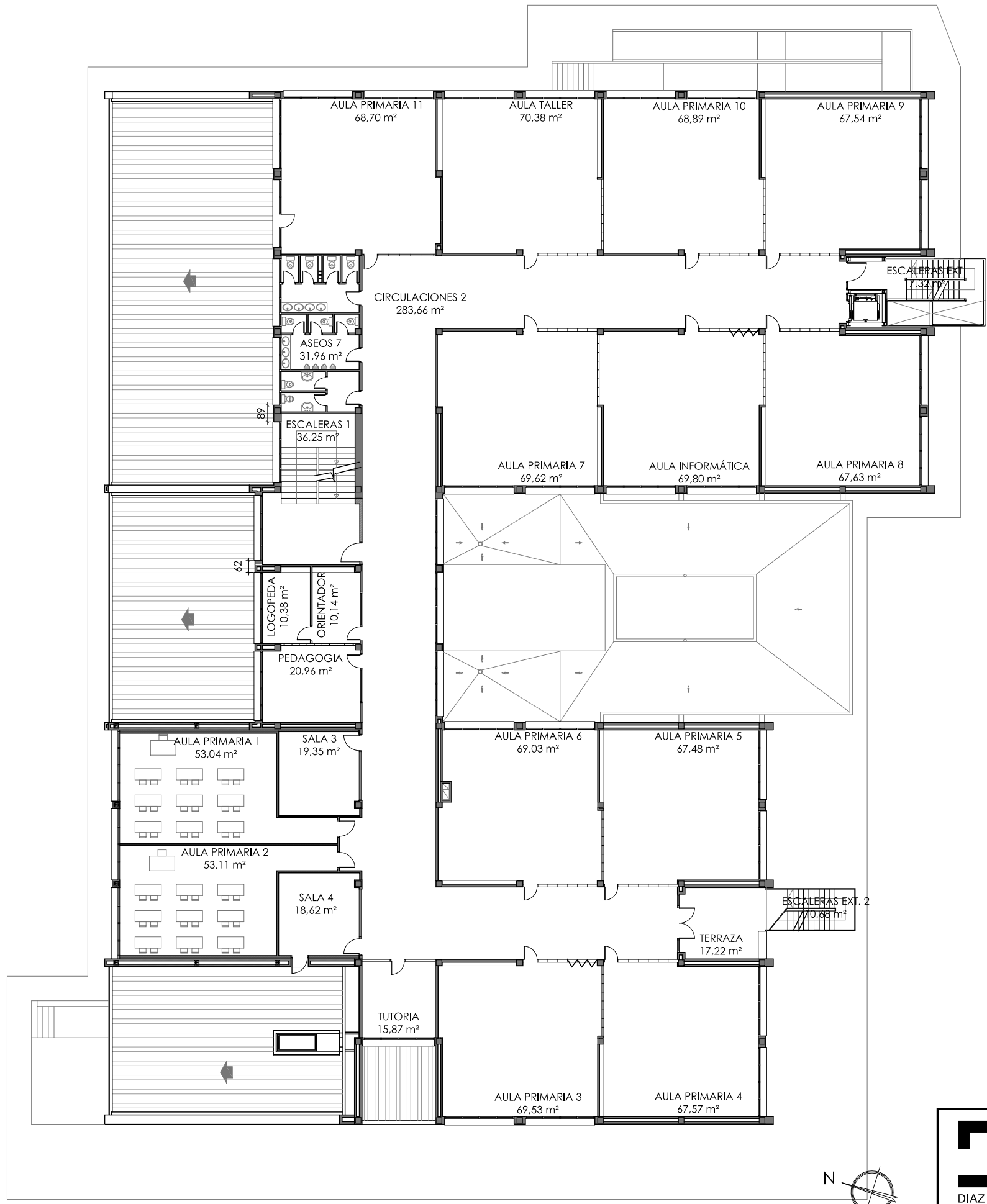
ARQUITECTO



Fdo. Carlos Díaz Navarro


PLANO Nº **A05**

ESCALA: A3: 1/250



CUADRO DE SUPERFICIES	
SUPERFICIES PLANTA PRIMERA	
ESCALERAS 1	36,25 m ²
CIRCULACIONES 2	283,66 m ²
LOGOPEDIA	10,38 m ²
ORIENTADOR	10,14 m ²
PEDAGOGIA	20,96 m ²
SALA 3	19,35 m ²
AULA PRIMARIA 1	53,04 m ²
AULA PRIMARIA 2	53,11 m ²
SALA 4	18,62 m ²
TUTORIA	15,87 m ²
AULA PRIMARIA 3	69,53 m ²
AULA PRIMARIA 4	67,57 m ²
TERRAZA (17,22 m ²) 50%SUP.	8,61 m ²
AULA PRIMARIA 5	67,48 m ²
AULA PRIMARIA 6	69,03 m ²
AULA PRIMARIA 7	69,62 m ²
AULA INFORMÁTICA	69,80 m ²
AULA PRIMARIA 8	67,63 m ²
ESCALERAS EXTERIORES	17,32 m ²
AULA PRIMARIA 9	67,54 m ²
AULA PRIMARIA 10	68,89 m ²
AULA TALLER	70,38 m ²
AULA PRIMARIA 11	68,70 m ²
ASEOS 7	31,96 m ²
ESCALERAS EXTERIORES 2 (10,68 m ²)	
TOTAL SUPERFICIE UTIL PLANTA PRIMERA	1.335,24 m²
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA PLANTA PRIMERA	1.486,36 m²





DIAZ NAVARRO ARQUITECTOS
 C/ Angel Daban nº 18 bajo, 31350 Peralta (NAVARRA)
 T. 948 93 55 17 M. 657 60 32 35
 carlos@diaznavarroarquitectos.com
 www.diaznavarroarquitectos.com


PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA DEL COLEGIO PÚBLICO DE FALCES (NAVARRA)

PROMOTOR: DEPTO. DE EDUCACIÓN - GOB. DE NAVARRA
 SITUACIÓN: COLEGIO PÚBLICO DOÑA ALVARA ALVAREZ
 CALLE MOTA, Nº 14 FALCES (NAVARRA)

PLANTA PRIMERA: ESTADO REFORMA

REF.: 2026_01 FECHA: ABRIL 2026

ARQUITECTO



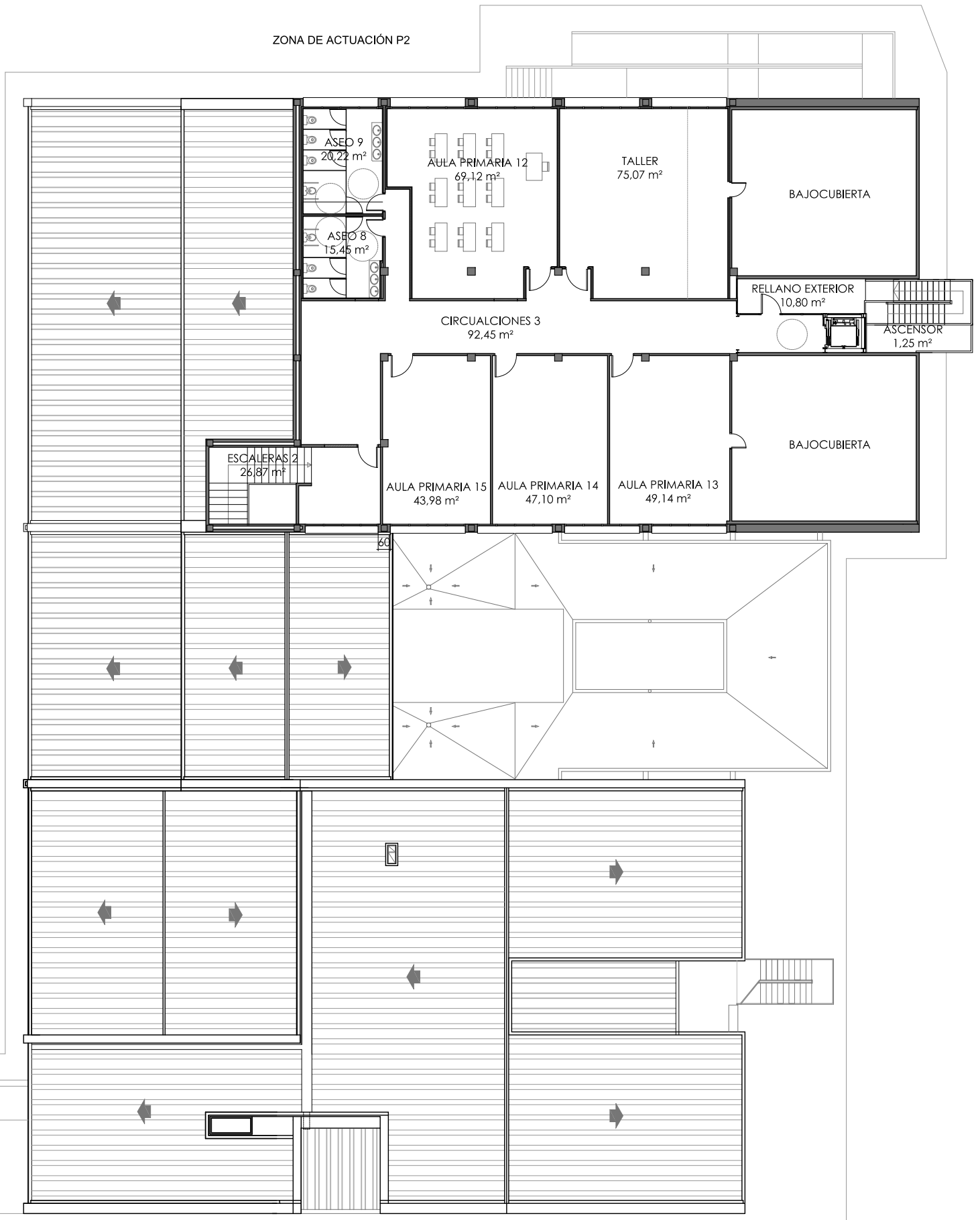
Fdo. Carlos Díaz Navarro

PLANO Nº

A06

ESCALA: A3: 1/250

ZONA DE ACTUACIÓN P2



CUADRO DE SUPERFICIES		
SUPERFICIES PLANTA SEGUNDA		
ESCALERAS 2		26,87 m ²
CIRCULACIONES 3		92,45 m ²
ASEOS 8		15,45 m ²
ASEOS 9		20,22 m ²
AULA PRIMARIA 12		69,12 m ²
TALLER		75,07 m ²
RELLANO EXTERIOR	(10,80 m ²) 50%SUP.	5,40 m ²
ASCENSOR		1,25 m ²
AULA PRIMARIA 13		49,14 m ²
AULA PRIMARIA 14		47,10 m ²
AULA PRIMARIA 15		43,98 m ²
TOTAL SUPERFICIE UTIL PLANTA SEGUNDA		446,10 m²
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA PLANTA SEGUNDA		501,58 m²

SUPERFICIES TOTALES	
TOTAL SUPERFICIE UTIL	3.546,66 m²
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	3.968,51 m²



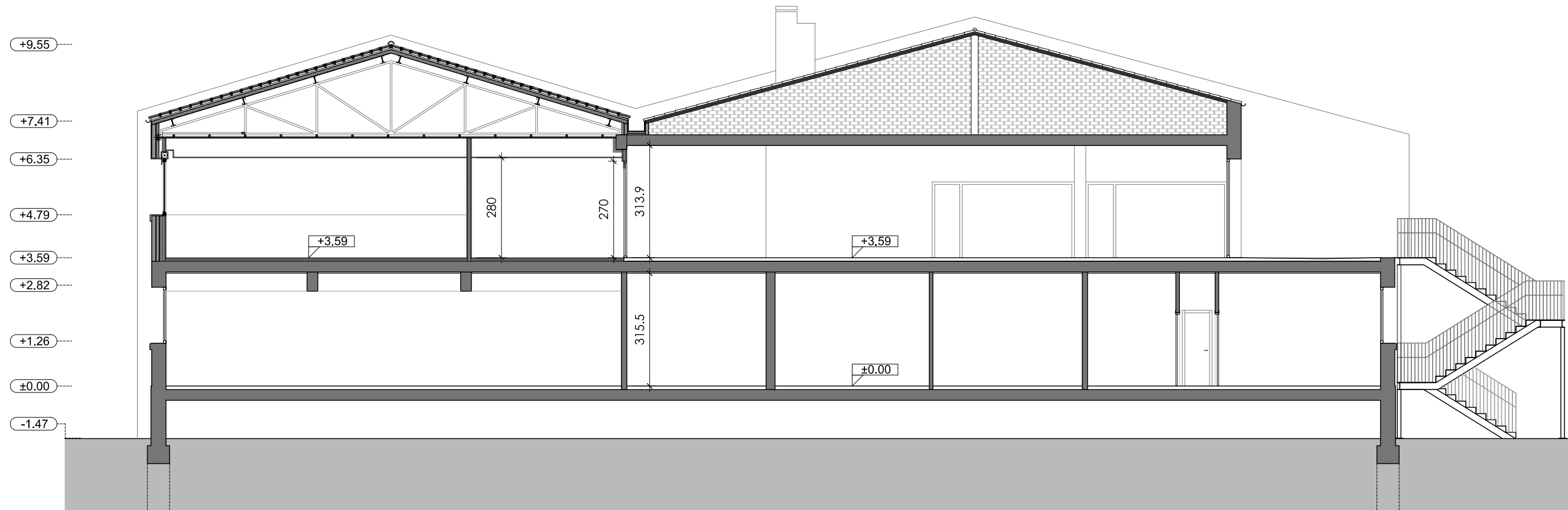
DN
DIAZ NAVARRO ARQUITECTOS
 C/ Angel Daban nº 18 bajo, 31350 Peralta (NAVARRA)
 T. 948 93 55 17 M. 657 60 32 35
 carlos@diaznavarroarquitectos.com
 www.diaznavarroarquitectos.com

PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA DEL COLEGIO PÚBLICO DE FALCES (NAVARRA)
 PROMOTOR: DEPTO. DE EDUCACIÓN - GOB. DE NAVARRA
 SITUACIÓN: COLEGIO PÚBLICO DOÑA ALVARA ALVAREZ
 CALLE MOTA, Nº 14 FALCES (NAVARRA)

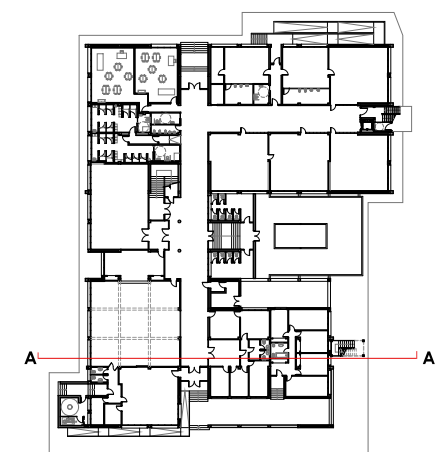
ARQUITECTO: *Carlos Díaz Navarro*
 PLANO Nº **A07**

PLANTA SEGUNDA: ESTADO REFORMA
 REF.: 2026_01 FECHA: ABRIL 2026

ESCALA: A3: 1/250
 Fdo. Carlos Díaz Navarro



SECCIÓN A



DN
DIAZ NAVARRO ARQUITECTOS
 C/ Angel Daban nº 18 bajo, 31350 Peralta (NAVARRA)
 T. 948 93 55 17 M. 657 60 32 35
 carlos@diaznavarroarquitectos.com
 www.diaznavarroarquitectos.com

PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA DEL COLEGIO PÚBLICO DE FALCES (NAVARRA)

PROMOTOR: DEPTO. DE EDUCACIÓN - GOB. DE NAVARRA
 SITUACIÓN: COLEGIO PÚBLICO DOÑA ALVARA ALVAREZ
 CALLE MOTA, Nº 14 FALCES (NAVARRA)

ARQUITECTO

PLANO Nº

SECCIÓN: ESTADO REFORMA

ESCALA:

A3: 1/125

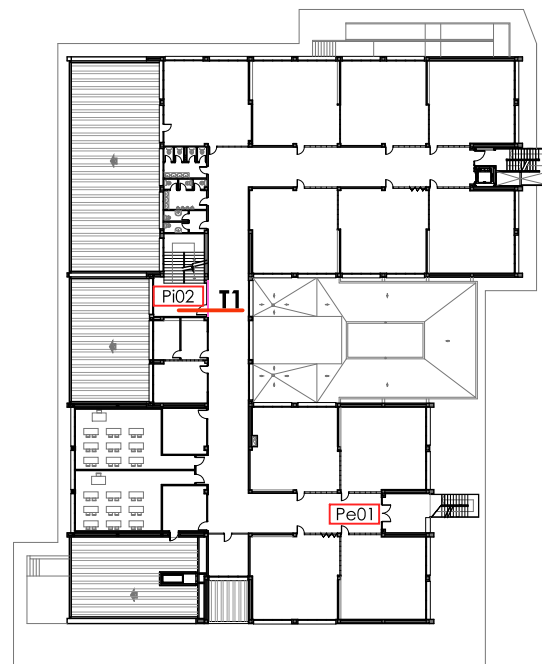
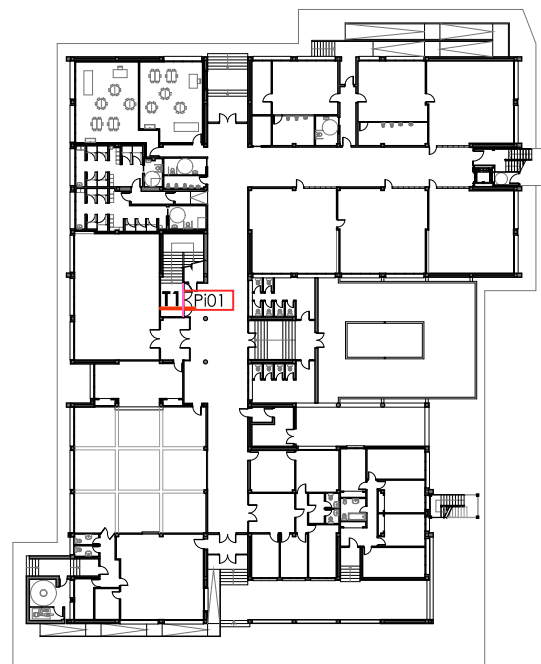
REF.: 2026_01

FECHA: ABRIL 2026

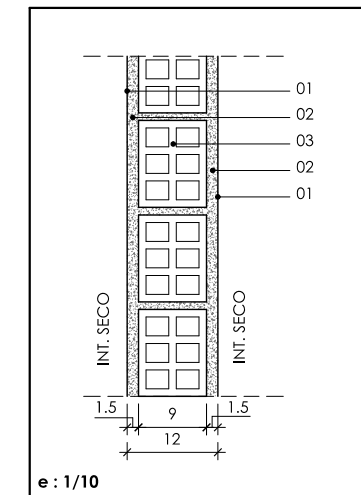
Fdo. Carlos Díaz Navarro

A08

DENOMINACION:	Pe01	Pi01	Pi02
ALZADO:			
TIPO:	SALIDA TERRAZA - ESCALERAS EXTERIORES	PUERTA PEATONAL DOBLE CORTAFUEGOS INTERIOR EI-60	PUERTA PEATONAL CORTAFUEGOS INTERIOR EI-60
CANTIDAD:	1 UNIDAD EXTERIOR	1 UNIDAD INTERIOR	2 UNIDADES INTERIORES
PREMARCO:	PREMARCO DE ALUMINIO	-	-
MARCO:	MARCO CON RPT DE ALUMINIO LACADO DE COLOR MARRÓN OSCURO POR EL EXTERIOR Y BLANCO POR EL INTERIOR	MARCO DE CHAPA DE ACERO e = 1,2 mm SEGÚN NORMA UNE-EN 10142.	MARCO DE CHAPA DE ACERO e = 1,2 mm SEGÚN NORMA UNE-EN 10142.
HOJAS:	2 HOJAS BATIENTES, 2 HOJAS FIJAS LATERALES Y OTRAS FIJAS SUPERIORES DE ALUMINIO LACADO DE COLOR MARRÓN OSCURO POR EL EXTERIOR Y BLANCO POR EL INTERIOR CON RPT	2 HOJAS BATIENTES DE CHAPA DE ACERO ELECTROCINCADO, e = 0,8 mm Y CÁMARA INTERMEDIA DE MATERIAL AISLANTE IGNÍFUGO, HOMOLOGADA EI2-60-C5	1 HOJA BATIENTE DE CHAPA DE ACERO ELECTROCINCADO, e = 0,8 mm Y CÁMARA INTERMEDIA DE MATERIAL AISLANTE IGNÍFUGO, HOMOLOGADA EI2-60-C5
VIDRIOS:	VIDRIO DE SEGURIDAD CON CÁMARA TIPO "CLIMALIT SAFE" 44.1/16argón/33.1, CON CONTROL SOLAR Y BAJOEMISIVO, TRANSPARENTE.	-	-
HERRAJES:	- BISAGRAS DE ALUMINIO CON EJES DE ACERO EN COLOR BLANCO - CON APERTURA MEDIANTE BARRA HORIZONTAL DESDE EL INTERIOR - MANILLA HACIA EL EXTERIOR, CON CERRADURA	- BISAGRAS CORTAFUEGOS DE ACERO GALVANIZADO, CON MUELLE - SIETE PATILLAS PARA FIJACIÓN A OBRA - CERRADURA EMBUTIDA Y CREMONA DE CIERRE AUTOMÁTICO	- BISAGRAS CORTAFUEGOS DE ACERO GALVANIZADO, CON MUELLE - SIETE PATILLAS PARA FIJACIÓN A OBRA - CERRADURA EMBUTIDA Y CREMONA DE CIERRE AUTOMÁTICO
OTRAS ESPECIFIC. :	- MUELLE CERRAPUERTAS OCULTO - PERFIL INFERIOR EXTRAPLANO	- ELECTRO-IMÁN PARA QUE LAS PUERTAS PERMANEZCAN ABIERTAS A 180° CONECTADO CON CENTRALITA DE INCENDIOS	- ELECTRO-IMÁN PARA QUE LAS PUERTAS PERMANEZCAN ABIERTAS A 90° CONECTADO CON CENTRALITA DE INCENDIOS



Tabique escalera
T1



LEYENDA

- 01- PINTURA PLÁSTICA LISA
- 02- GUARNECIDO Y LUCIDO DE YESO e = 1,5 cm
- 03- TABICÓN DE LADRILLO HUECO DOBLE e = 9 cm



C/ Angel Daban nº 18 bajo, 31350 Peralta (NAVARRA)
T. 948 93 55 17 M. 657 60 32 35
carlos@diaznavarroarquitectos.com
www.diaznavarroarquitectos.com

PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA DEL COLEGIO PÚBLICO DE FALCES (NAVARRA)

PROMOTOR: DEPTO. DE EDUCACIÓN - GOB. DE NAVARRA
SITUACIÓN: COLEGIO PÚBLICO DOÑA ALVARA ALVAREZ
CALLE MOTA, Nº 14 FALCES (NAVARRA)

ARQUITECTO

PLANO Nº

A09

MEMORIA DE CARPINTERÍA Y TABIQUERÍA

REF.: 2026_01

FECHA: ABRIL 2026

ESCALA:

A3: 1/50

Fdo. Carlos Díaz Navarro

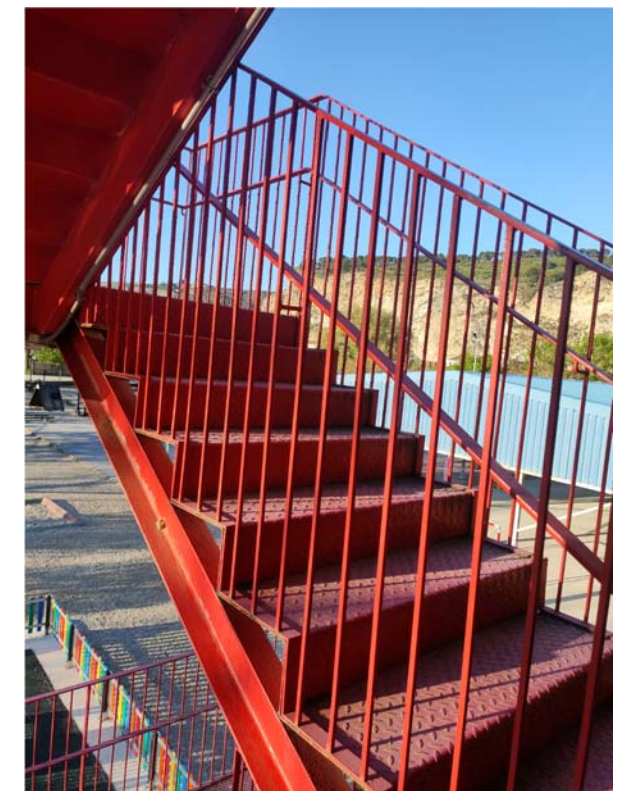
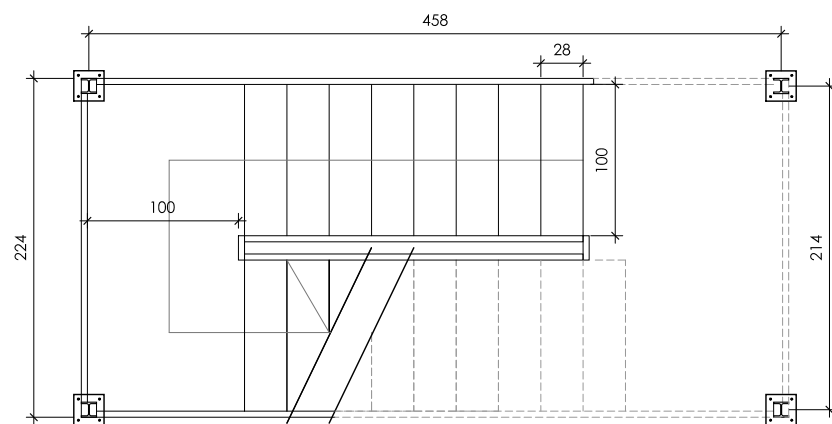
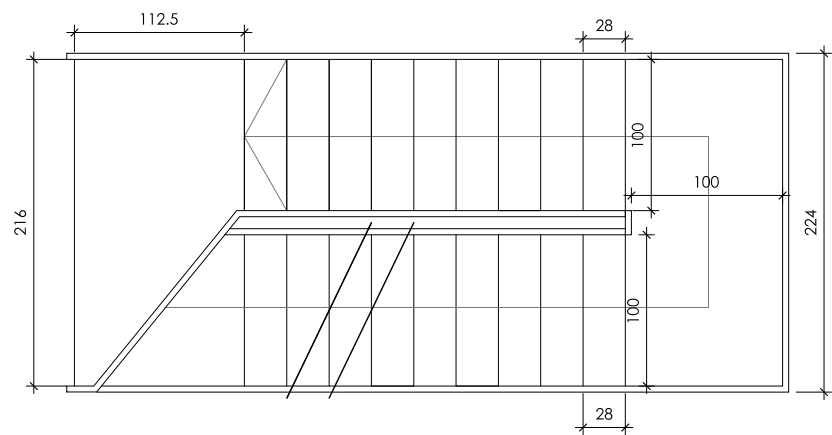
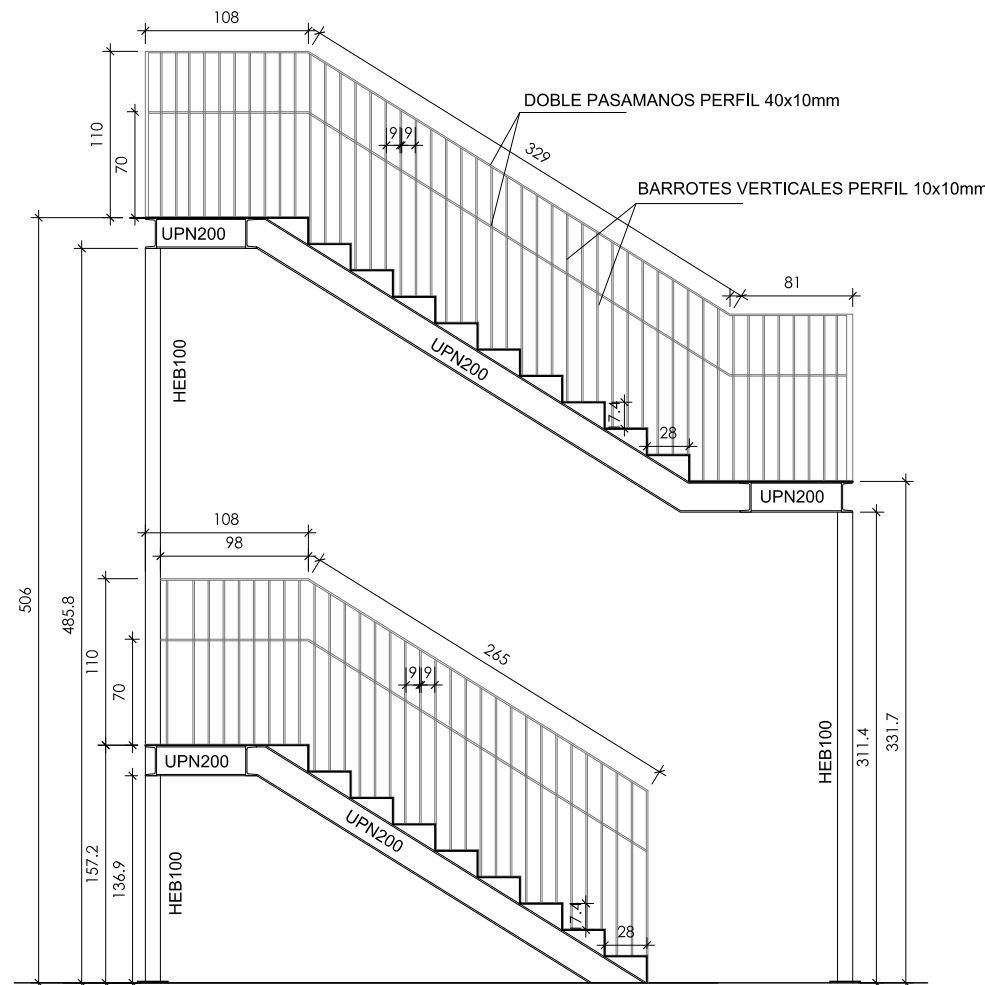
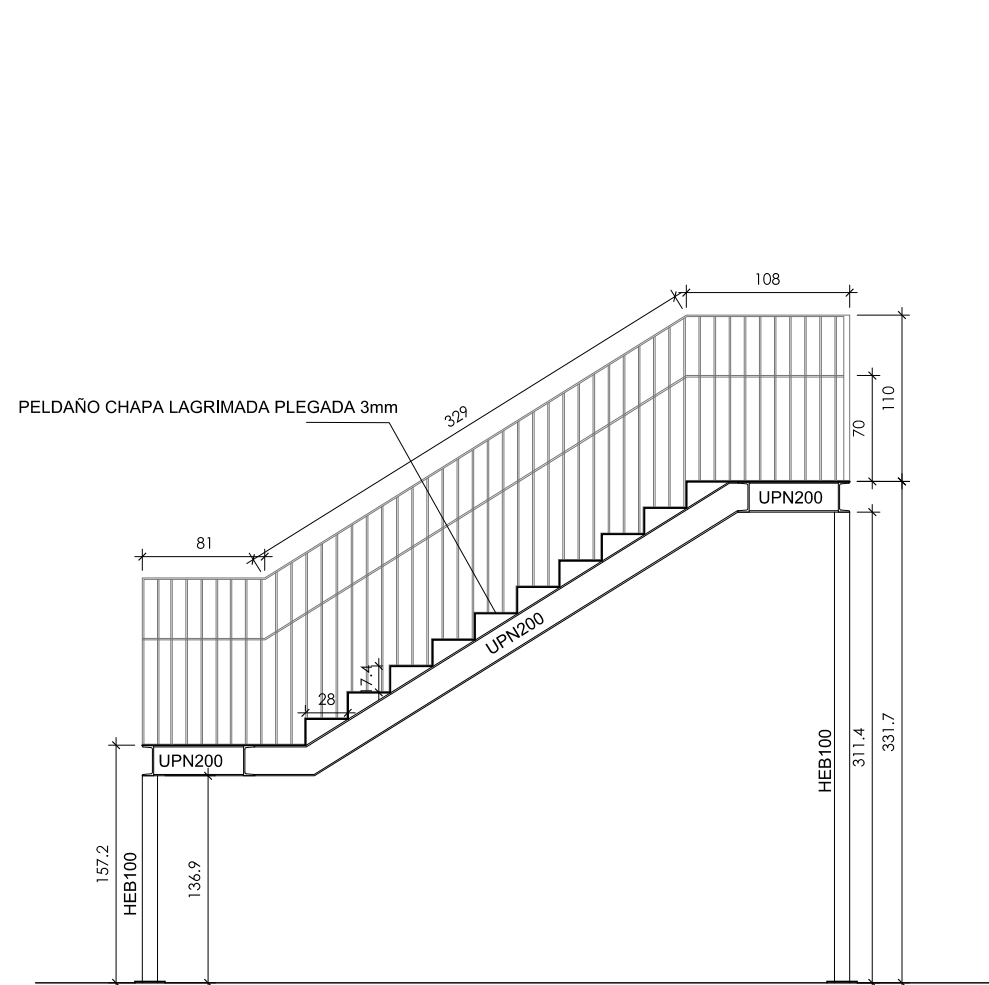


IMAGEN ESCALERA EXISTENTE



DN
DIAZ NAVARRO ARQUITECTOS
 C/ Angel Daban nº 18 bajo, 31350 Peralta (NAVARRA)
 T. 948 93 55 17 M. 657 60 32 35
 carlos@diaznavarroarquitectos.com
 www.diaznavarroarquitectos.com

PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA DEL COLEGIO PÚBLICO DE FALCES (NAVARRA)

PROMOTOR: DEPTO. DE EDUCACIÓN - GOB. DE NAVARRA
 SITUACIÓN: COLEGIO PÚBLICO DOÑA ALVARA ALVAREZ
 CALLE MOTA, Nº 14 FALCES (NAVARRA)

ARQUITECTO

PLANO Nº

A10

ESTRUCTURA ESCALERA METÁLICA

ESCALA:

A3: 1/50

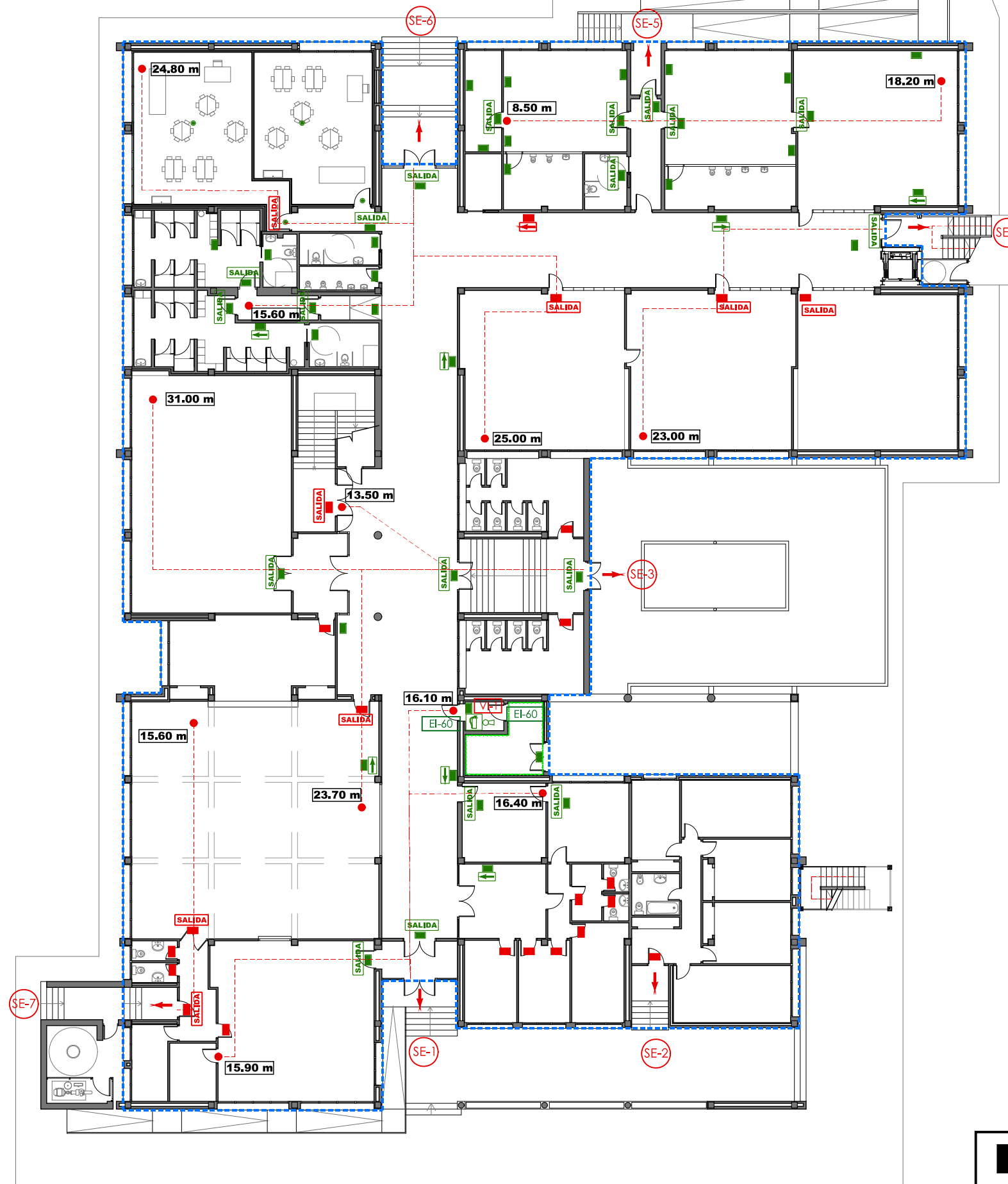
REF.: 2026_01

FECHA: ABRIL 2026

Fdo. Carlos Díaz Navarro

LEYENDA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- DELIMITACION SECTORES DE INCENDIO
- LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL
- SE-1 SALIDA DEL EDIFICIO nº 1
- SP-1 SALIDA DE PLANTA nº 1
- VI-1 VESTÍBULO DE INDEPENDENCIA nº 1
- EI-60 PUERTA CORTAFUEGOS EI-60. EXISTENTE
- ORIGEN DE EVACUACION
- RECORRIDO DE EVACUACION
- 4.70 m LONGITUD RECORRIDO DE EVACUACIÓN
- SALIDA SEÑAL DE "SALIDA" (NORMA UNE 23034). EXISTENTE
- SALIDA SEÑAL DE "SALIDA" (NORMA UNE 23034). NUEVA
- SIN SALIDA SEÑAL DE "SIN SALIDA" (NORMA UNE 23034). NUEVA
- SEÑAL DE DIRECCION (NORMA UNE 23034). EXISTENTE
- SEÑAL DE DIRECCION (NORMA UNE 23034). NUEVA
- ↕ SEÑAL DE ESCALERAS Y DIRECCION (NORMA UNE 23034)
- EQUIPO AUTÓNOMO DE EMERGENCIA EN PARED. EXISTENTE
- EQUIPO AUTÓNOMO DE EMERGENCIA DAISALUX IZAR N30. EXISTENTE
- EQUIPO AUTÓNOMO DE EMERGENCIA. NUEVO



DN
DIAZ NAVARRO ARQUITECTOS
 C/ Angel Daban nº 18 bajo, 31350 Peralta (NAVARRA)
 T. 948 93 55 17 M. 657 60 32 35
 carlos@diaznavarroarquitectos.com
 www.diaznavarroarquitectos.com

PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA DEL COLEGIO PÚBLICO DE FALCES (NAVARRA)
 PROMOTOR: DEPTO. DE EDUCACIÓN - GOB. DE NAVARRA
 SITUACIÓN: COLEGIO PÚBLICO DOÑA ALVARA ALVAREZ
 CALLE MOTA, Nº 14 FALCES (NAVARRA)

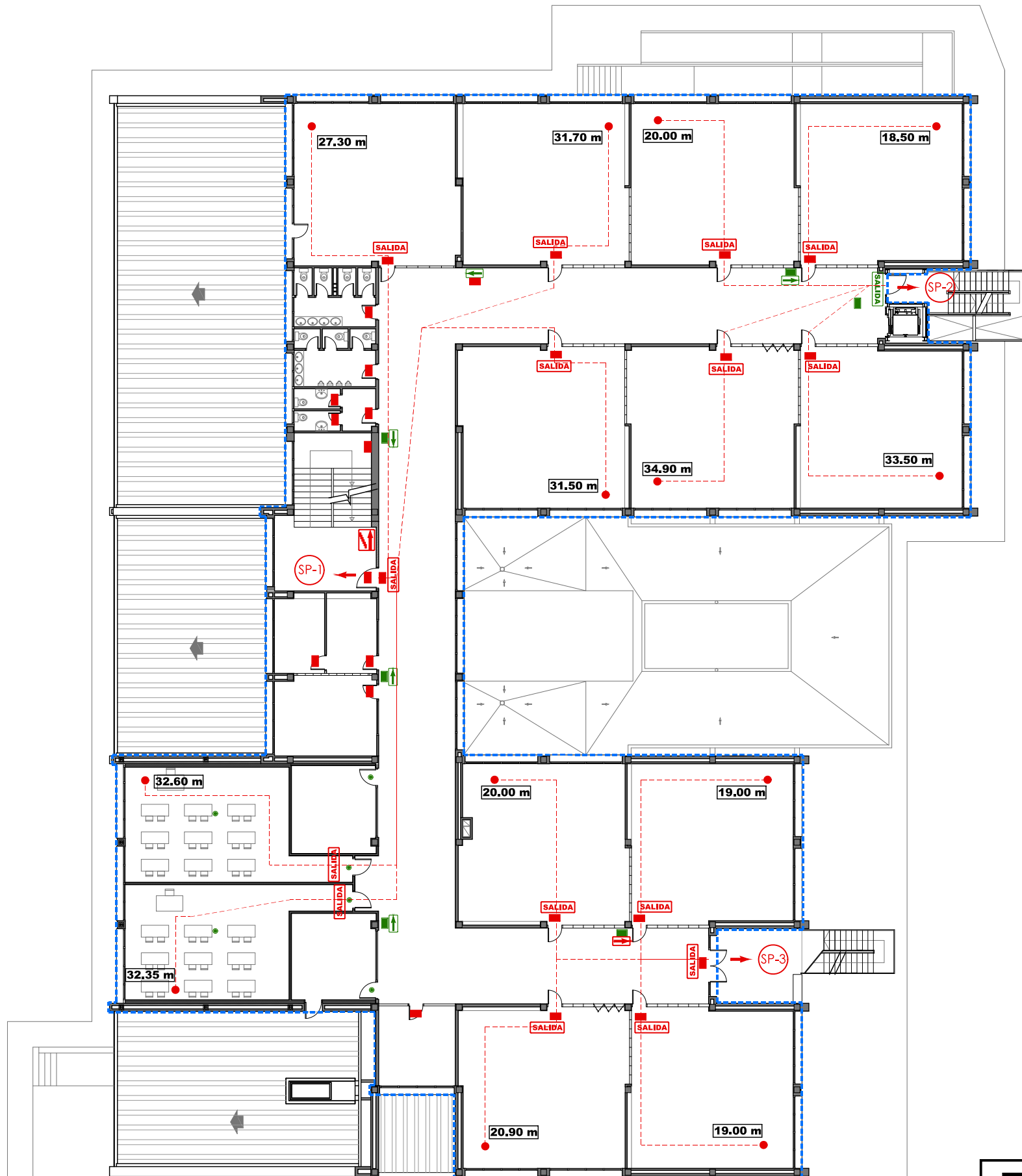
ARQUITECTO *Carlos Díaz Navarro* PLANO Nº **A11**

PLANTA BAJA: RECORRIDOS DE EVACUACIÓN ESCALA: A3: 1/250

REF.: 2026_01 FECHA: ABRIL 2026 Fdo. Carlos Díaz Navarro

LEYENDA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- - - - DELIMITACION SECTORES DE INCENDIO
- - - - LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL
- SE-1 SALIDA DEL EDIFICIO nº 1
- SP-1 SALIDA DE PLANTA nº 1
- VI-1 VESTÍBULO DE INDEPENDENCIA nº 1
- EI-60 PUERTA CORTAFUEGOS EI-60. EXISTENTE
- ORIGEN DE EVACUACION
- - - - RECORRIDO DE EVACUACION
- 4.70 m LONGITUD RECORRIDO DE EVACUACIÓN
- SALIDA SEÑAL DE "SALIDA" (NORMA UNE 23034). EXISTENTE
- SALIDA SEÑAL DE "SALIDA" (NORMA UNE 23034). NUEVA
- SIN SALIDA SEÑAL DE "SIN SALIDA" (NORMA UNE 23034). NUEVA
- SEÑAL DE DIRECCION (NORMA UNE 23034). EXISTENTE
- SEÑAL DE DIRECCION (NORMA UNE 23034). NUEVA
- ↗ SEÑAL DE ESCALERAS Y DIRECCION (NORMA UNE 23034)
- E EQUIPO AUTÓNOMO DE EMERGENCIA EN PARED. EXISTENTE
- E EQUIPO AUTÓNOMO DE EMERGENCIA DAISALUX IZAR N30. EXISTENTE
- E EQUIPO AUTÓNOMO DE EMERGENCIA. NUEVO



DIAZ NAVARRO ARQUITECTOS
 C/ Angel Daban nº 18 bajo, 31350 Peralta (NAVARRA)
 T. 948 93 55 17 M. 657 60 32 35
 carlos@diaznavarroarquitectos.com
 www.diaznavarroarquitectos.com

PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA DEL COLEGIO PÚBLICO DE FALCES (NAVARRA)

PROMOTOR: DEPTO. DE EDUCACIÓN - GOB. DE NAVARRA
 SITUACIÓN: COLEGIO PÚBLICO DOÑA ALVARA ALVAREZ
 CALLE MOTA, Nº 14 FALCES (NAVARRA)

ARQUITECTO

PLANO Nº

A12

PLANTA PRIMERA: RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

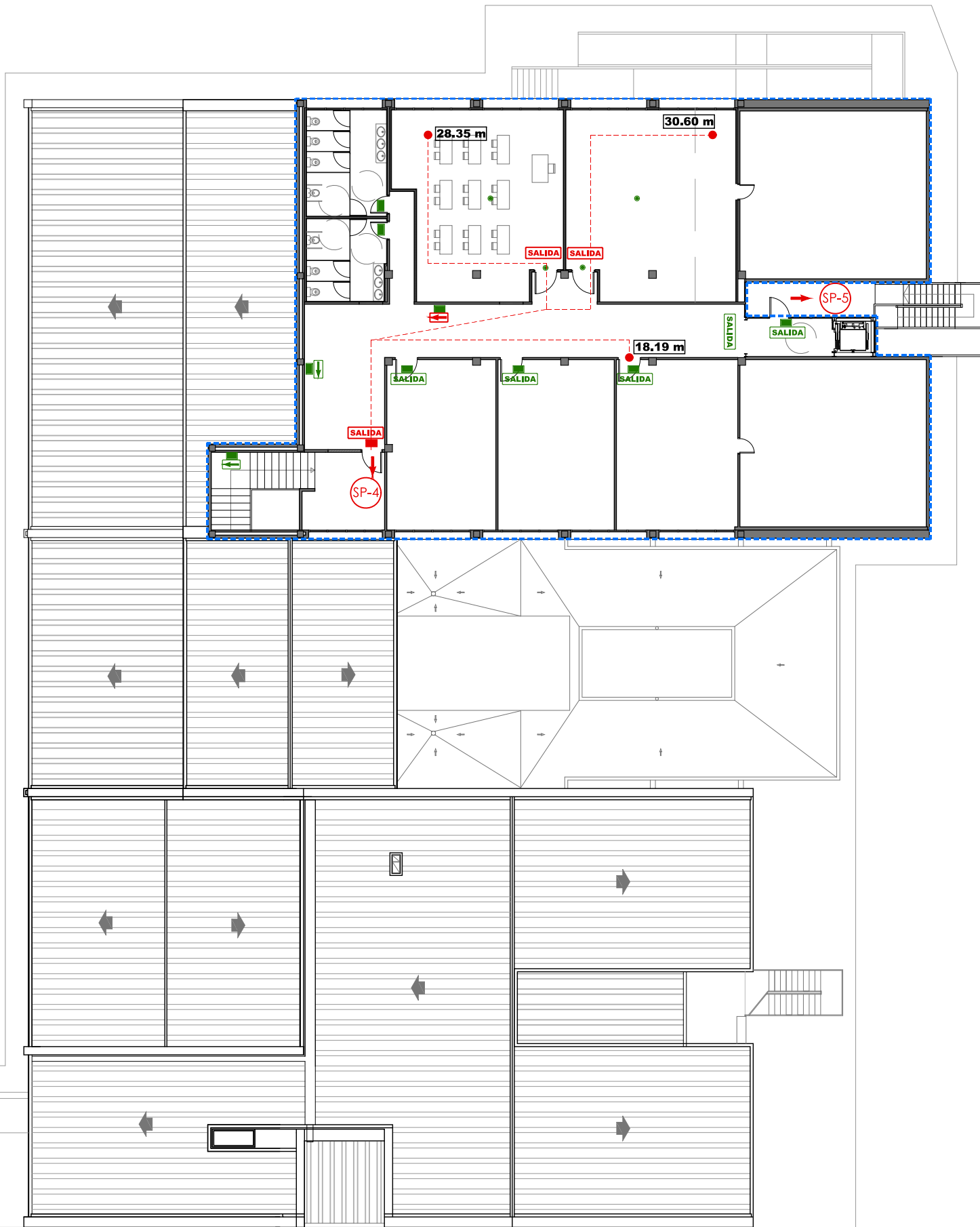
REF.: 2026_01

FECHA: ABRIL 2026

ESCALA:

A3: 1/250

Fdo. Carlos Díaz Navarro



LEYENDA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- - - - DELIMITACION SECTORES DE INCENDIO
- - - - LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL
- SE-1 SALIDA DEL EDIFICIO nº 1
- SP-1 SALIDA DE PLANTA nº 1
- VI-1 VESTÍBULO DE INDEPENDENCIA nº 1
- EI-60 PUERTA CORTAFUEGOS EI-60. EXISTENTE
- ORIGEN DE EVACUACION
- - - - RECORRIDO DE EVACUACION
- 4.70 m LONGITUD RECORRIDO DE EVACUACIÓN
- SALIDA SEÑAL DE "SALIDA" (NORMA UNE 23034). EXISTENTE
- SALIDA SEÑAL DE "SALIDA" (NORMA UNE 23034). NUEVA
- SIN SALIDA SEÑAL DE "SIN SALIDA" (NORMA UNE 23034). NUEVA
- SEÑAL DE DIRECCION (NORMA UNE 23034). EXISTENTE
- SEÑAL DE DIRECCION (NORMA UNE 23034). NUEVA
- ↗ SEÑAL DE ESCALERAS Y DIRECCION (NORMA UNE 23034)
- EQUIPO AUTÓNOMO DE EMERGENCIA EN PARED. EXISTENTE
- EQUIPO AUTÓNOMO DE EMERGENCIA DAISALUX IZAR N30. EXISTENTE
- EQUIPO AUTÓNOMO DE EMERGENCIA. NUEVO



DN
DIAZ NAVARRO ARQUITECTOS
 C/ Angel Daban nº 18 bajo, 31350 Peralta (NAVARRA)
 T. 948 93 55 17 M. 657 60 32 35
 carlos@diaznavarroarquitectos.com
 www.diaznavarroarquitectos.com

PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA DEL COLEGIO PÚBLICO DE FALCES (NAVARRA)

PROMOTOR: DEPTO. DE EDUCACIÓN - GOB. DE NAVARRA
 SITUACIÓN: COLEGIO PÚBLICO DOÑA ALVARA ALVAREZ
 CALLE MOTA, Nº 14 FALCES (NAVARRA)

ARQUITECTO

PLANO Nº

A13

PLANTA SEGUNDA: RECORRIDOS EVACUACIÓN

REF.: 2026_01

FECHA: ABRIL 2026

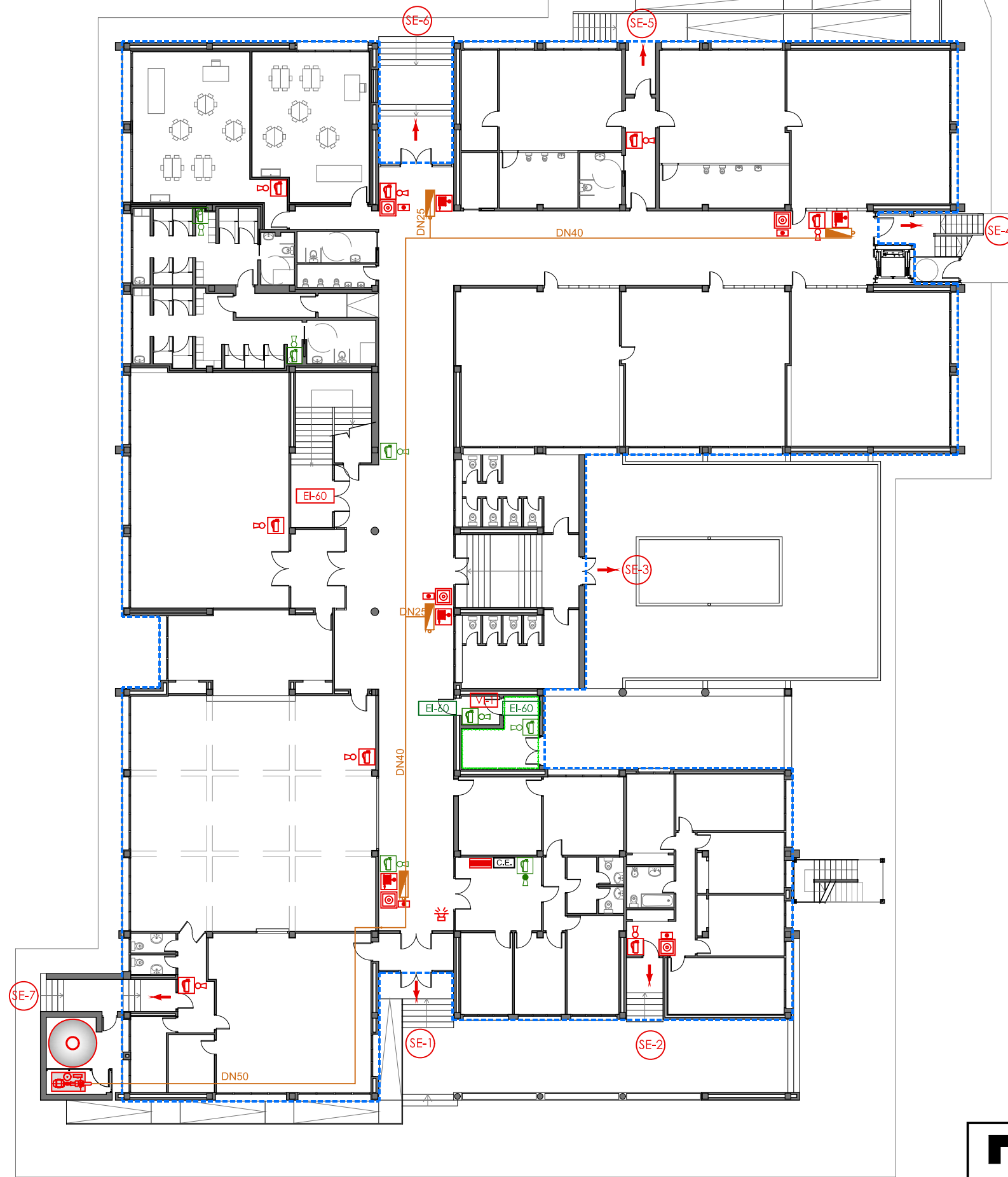
ESCALA:

A3: 1/250

Fdo. Carlos Díaz Navarro

LEYENDA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

-  DELIMITACION SECTORES DE INCENDIO
-  LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL
-  SALIDA DEL EDIFICIO nº 1
-  SALIDA DE PLANTA nº 1
-  VESTÍBULO DE INDEPENDENCIA nº 1
-  PUERTA CORTAFUEGOS EI-60. EXISTENTE
-  SEÑAL DE "SALIDA" (NORMA UNE 23034). EXISTENTE
-  SEÑAL DE "SALIDA" (NORMA UNE 23034). NUEVA
-  EXTINTOR POLVO POLIVALENTE 6 KG EFICACIA 21 A 113 B. EXISTENTE
-  EXTINTOR POLVO POLIVALENTE 6 KG EFICACIA 21 A 113 B. NUEVO
-  EXTINTOR CO2 DE 5 KG. EFICACIA 34 B. EXISTENTE
-  EXTINTOR CO2 DE 5 KG. EFICACIA 34 B. NUEVO
-  CENTRALITA DE INCENDIOS
-  PULSADOR MANUAL DE ALARMA
-  SIRENA INTERIOR OPTICO-ACÚSTICA
-  BIE 25 mm
-  SEÑAL DE EXTINTOR
-  SEÑALIZACIÓN PULSADOR DE ALARMA
-  SEÑALIZACIÓN DE BIE
-  DEPÓSITO DE RESERVA PARA INSTALACIÓN DE BIES, DE POLIESTER, DE 12 m3
-  GRUPO DE PRESIÓN



DN
DIAZ NAVARRO ARQUITECTOS
 C/ Angel Daban nº 18 bajo, 31350 Peralta (NAVARRA)
 T. 948 93 55 17 M. 657 60 32 35
 carlos@diaznavarroarquitectos.com
 www.diaznavarroarquitectos.com

PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA DEL COLEGIO PÚBLICO DE FALCES (NAVARRA)

PROMOTOR: DEPTO. DE EDUCACIÓN - GOB. DE NAVARRA
 SITUACIÓN: COLEGIO PÚBLICO DOÑA ALVARA ALVAREZ
 CALLE MOTA, Nº 14 FALCES (NAVARRA)

ARQUITECTO

PLANO Nº

PLANTA BAJA: PCI

ESCALA:

A3: 1/250

REF.: 2026_01

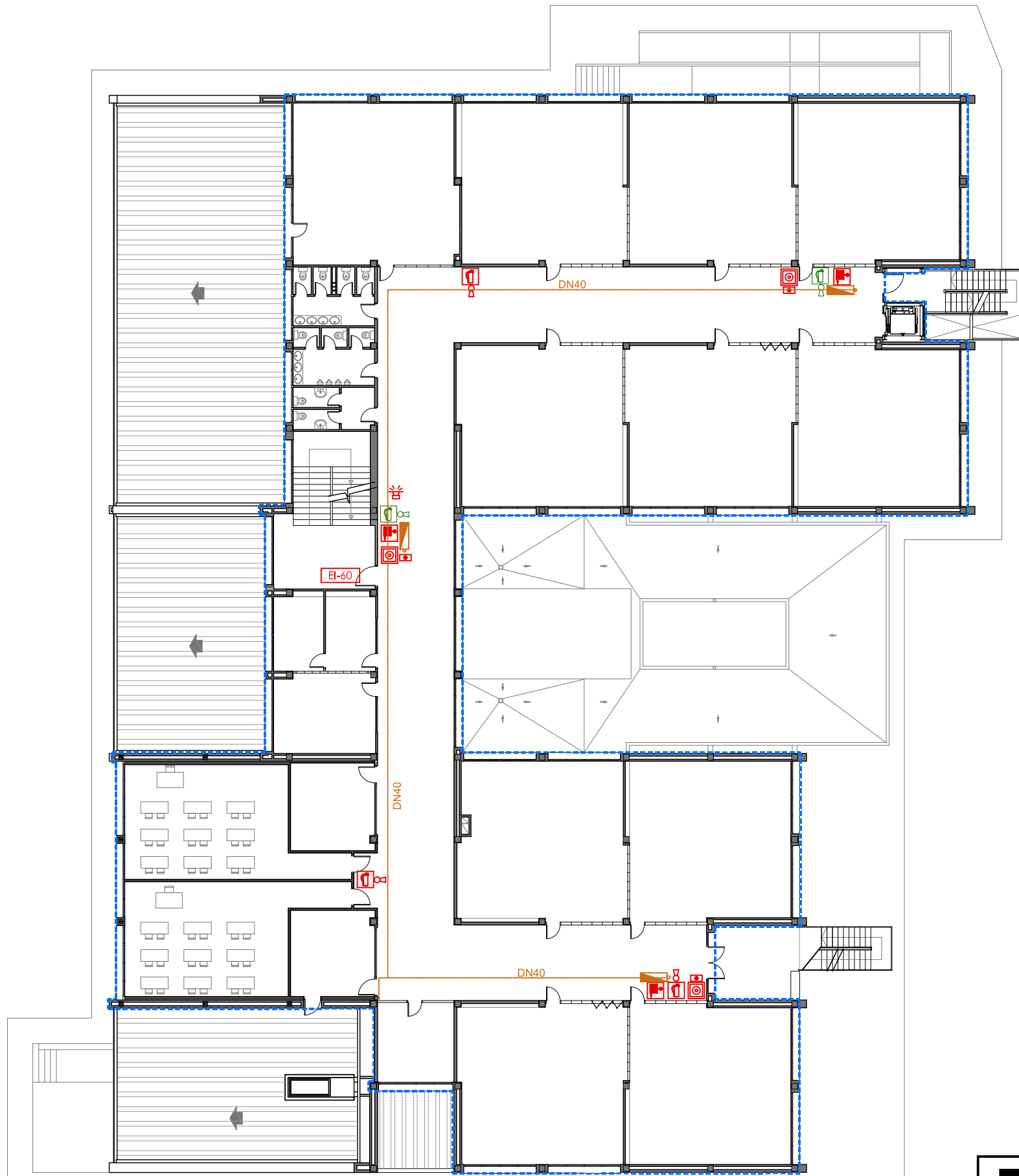
FECHA: ABRIL 2026

Fdo. Carlos Díaz Navarro

A14

LEYENDA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

-  DELIMITACION SECTORES DE INCENDIO
-  LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL
-  SALIDA DEL EDIFICIO nº 1
-  SALIDA DE PLANTA nº 1
-  VESTÍBULO DE INDEPENDENCIA nº 1
-  PUERTA CORTAFUEGOS EI-60. EXISTENTE
-  SEÑAL DE "SALIDA" (NORMA UNE 23034). EXISTENTE
-  SEÑAL DE "SALIDA" (NORMA UNE 23034). NUEVA
-  EXTINTOR POLVO POLIVALENTE 6 KG EFICACIA 21 A 113 B. EXISTENTE
-  EXTINTOR POLVO POLIVALENTE 6 KG EFICACIA 21 A 113 B. NUEVO
-  EXTINTOR CO2 DE 5 KG. EFICACIA 34 B. EXISTENTE
-  EXTINTOR CO2 DE 5 KG. EFICACIA 34 B. NUEVO
-  CENTRALITA DE INCENDIOS
-  PULSADOR MANUAL DE ALARMA
-  SIRENA INTERIOR OPTICO-ACÚSTICA
-  BIE 25 mm
-  SEÑAL DE EXTINTOR
-  SEÑALIZACIÓN PULSADOR DE ALARMA
-  SEÑALIZACIÓN DE BIE
-  DEPÓSITO DE RESERVA PARA INSTALACIÓN DE BIES, DE POLIESTER, DE 12 m3
-  GRUPO DE PRESIÓN



DN
DIAZ NAVARRO ARQUITECTOS
 C/ Angel Daban nº 18 bajo, 31350 Peralta (NAVARRA)
 T. 948 93 55 17 M. 657 60 32 35
 carlos@diaznavarroarquitectos.com
 www.diaznavarroarquitectos.com

PROYECTO DE ACTIVIDAD CLASIFICADA DEL COLEGIO PÚBLICO DE FALCES (NAVARRA)
 PROMOTOR: DEPTO. DE EDUCACIÓN - GOB. DE NAVARRA
 SITUACIÓN: COLEGIO PÚBLICO DOÑA ALVARA ALVAREZ
 CALLE MOTA, Nº 14 FALCES (NAVARRA)

ARQUITECTO: *Carlos Díaz Navarro*
 PLANO Nº **A15**

PLANTA PRIMERA: PCI
 REF.: 2026_01 FECHA: ABRIL 2026 ESCALA: A3: 1/250

Fdo. Carlos Díaz Navarro

