

PROYECTO DE EJECUCION REHABILITACION DE FACHADAS HARROBI

CASA DE LA JUVENTUD HARROBI
CALLE EZKABA 4 C.P. 31013 ANTZOÁIN



MEMORIA

IDENTIFICACION DE AGENTES

INFORMACION PREVIA

DESCRIPCION DEL PROYECTO

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

PLIEGO DE CONDICIONES

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PLANOS

AGOSTO 2025

1. IDENTIFICACION DE AGENTES

- 1. PROMOTOR:
 NOMBRE: AYUNTAMIENTO DE ANTZOAIN
 DIRECCIÓN: CALLE EZKABA 4 C.P. 31013 ANSOÁIN (NAVARRA)
- 2. ARQUITECTOS:
 José Arauzo Muñoz colegiado: Nº 174025 del CSCAE - COAVN, Delegación de Navarra

2. INFORMACIÓN PREVIA

1. ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA

Durante el mes de febrero del año 2025 se nos invita a participar en la adjudicación del contrato de servicios para la redacción de proyecto de ejecución y dirección de obras, en su caso, de rehabilitación de fachadas en la casa de la juventud Harrobi de Antsoain, del que somos adjudicatarios

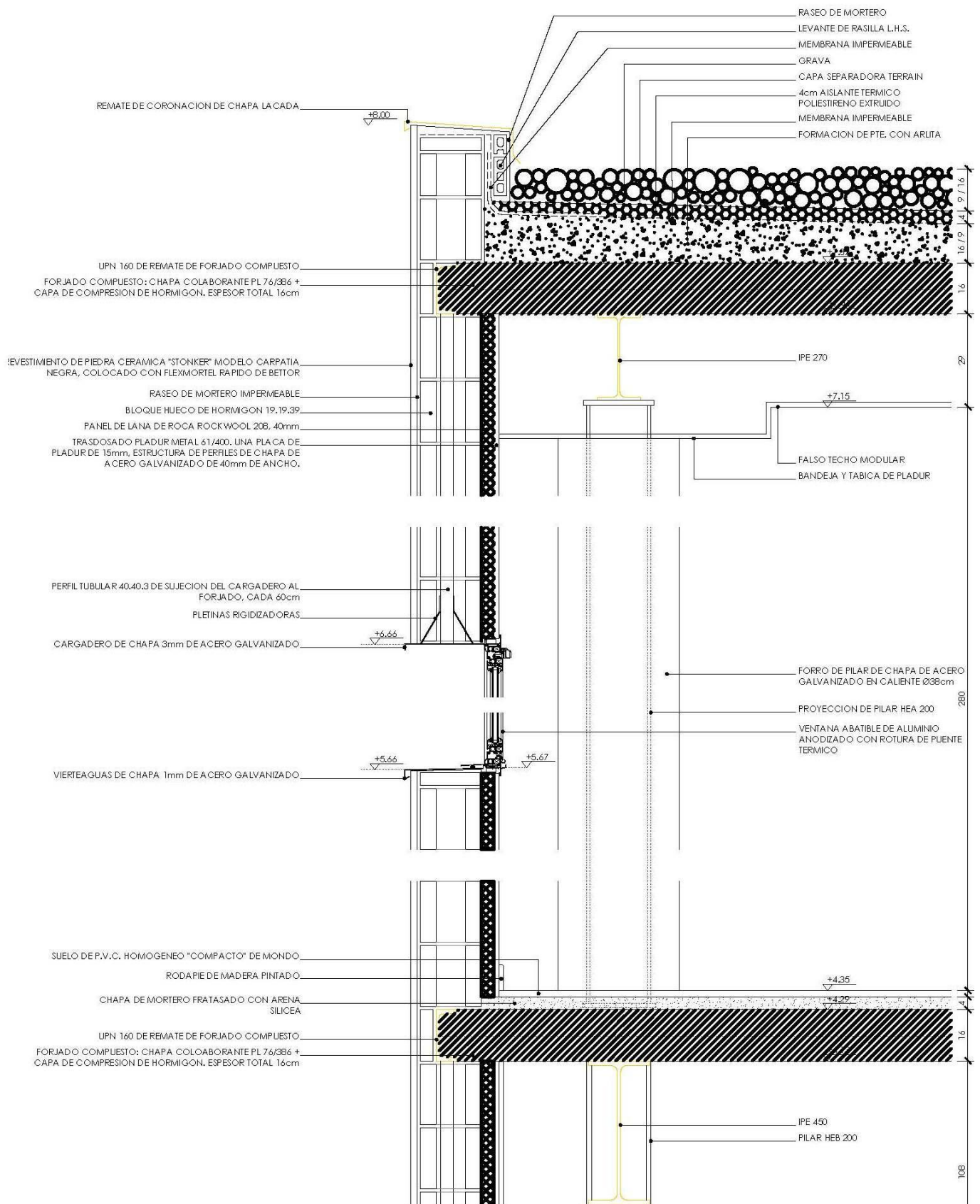


2. DATOS DE LA EDIFICACION

El proyecto de ejecución del edificio data de octubre de 2003 y se trata de un edificio de planta de sótano + b+1. En la que se maclan dos volúmenes en forma de L con cubiertas a una agua.

La fachada se resuelve con aplacado cerámico sobre fabrica de bloque hormigón raseado y trasdosado a la cara interior

Los huecos son de formato horizontal con carpintería en color blanco. El acceso se realiza desde la calle EZKABA a través de un porche que ocupa toda la planta del cuerpo oeste del edificio



DETALLE CONSTRUCTIVO PROYECTO ORIGINAL

3. DESCRIPCION DEL PROYECTO

La edificación objeto del presente proyecto presenta el desprendimiento de algunas piezas cerámicas que revisten la fachada del mismo, este aspecto, además de generar un problema estético, crea, también un problema de seguridad, sobre todo para las piezas que se encuentran por encima de la primera planta.

De acuerdo con la Valoración para Obras utilizada como base para la presente licitación, el objeto es rehabilitar el conjunto de fachadas de la edificación con los criterios expuestos en ese documento.

Los desprendimientos de material son heterogéneos, afectando a todas las fachadas y en diferentes alturas, en cualquier caso hay un factor que se repite en muchas de las zonas con desprendimientos, aunque no en todas

Durante la ejecución de las obras se incluyó una maestra metálica para igualar los raseos exteriores de la fábrica de bloque y en la mayoría de los casos se observa que la oxidación, y por consiguiente un aumento de volumen, es lo que ha hecho que las piezas cerámicas despeguen del soporte.

La intervención propuesta consta de:

Por encima de la línea definida por el cabezal de ventanas de planta baja

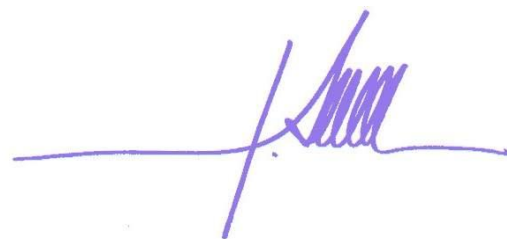
- Retirada de la cerámica y el raseo de.
- Retirada de todas las maestras, la retirada de las de planta baja, supondría tener que quitar todo el revestimiento, y como se ha indicado anteriormente, no se considera necesario ya que por la altura a la que está colocado, no supone un gran riesgo para la seguridad de las personas.
- Raseo de mortero con acabo acrílico en color blanco

Por debajo del cabezal

- Reposición de las cerámicas desprendidas con aprovechamiento del material retirado

El hecho de mantener el revestimiento a nivel de planta baja, además de no dar problemas en altura y posibilitar un sencillo mantenimiento, facilita la protección contra la humedad que suele darse en los revestimientos cercanos a los solados por salpicaduras y humedades de capilaridad.

AGOSTO 2025



Fdo José Arauzo Muñoz

PROYECTO DE EJECUCION REHABILITACION DE FACHADAS HARROBI

CASA DE LA JUVENTUD HARROBI
CALLE EZKABA 4 C.P. 31013 ANTZOÁIN

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

AGOSTO 2025

0.- PRELIMINAR.

El R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables en obras de construcción.

A efectos de este R.D., la obra proyectada requiere la redacción del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, por cuanto dicha obra, dada su pequeña dimensión y sencillez de ejecución, no se incluye en ninguno de los supuestos contemplados en el art. 4 del R.D. 1627/1997, puesto que:

- El presupuesto de contrata es inferior a 450.759 € (75 millones de pesetas.)
- No se ha previsto emplear a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- El volumen de mano de obra estimado es inferior a 500 días de trabajo.

De acuerdo con el art. 6 del R.D. 1627/1997, el Estudio Básico de Seguridad y Salud deberá precisar las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales evitables y las medidas técnicas precisas para ello, la relación de riesgos laborales que no puedan eliminarse especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y cualquier tipo de actividad a desarrollar en obra.

En el estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores, siempre dentro del marco de la Ley 31/1.995 de prevención de Riesgos Laborales.

1. MEMORIA.

1.1. DATOS DE LA OBRA:

1.- Situación del edificio:

Situación de la parcela o solar. CALLE EZKABA. ANSOÁIN.

Accesos Directo desde la propia calle

Situación del ambulatorio o centro de salud más cercano: Hospital Universitario de Navarra. Pamplona

2.- Topografía y entorno:

Edificio en entorno urbano consolidado y urbanizado, a pie de calle.

Descripción de la intensidad de circulación de vehículos. Intensidad de circulación media

3.- Subsuelo e instalaciones subterráneas:

No se actúa sobre la cimentación o subsuelo

4.- Edificio proyectado.

Se proyecta la rehabilitación de la fachada.

5.- Presupuesto de ejecución de contrata de la obra.

El que figura en el proyecto adjunto

6.- Duración de la obra y número de trabajadores punta.

La previsión de duración de la obra es de 2 meses .

El número de trabajadores punta asciende a 5 trabajadores.

7.- Materiales previstos en la construcción.

No está previsto el empleo de materiales peligrosos o tóxicos, ni tampoco elementos o piezas constructivas de peligrosidad desconocida en su puesta en obra, tampoco se prevé el uso de productos tóxicos en el proceso de construcción.

9.- Datos del Coordinador en materia de Seguridad y salud.

Nombre. Asier Oteiza Olaso

Dirección: C/ Padre Calatayud 15 bajo. Pamplona

Teléfono: 948 211 375

1.2. CONSIDERACIÓN GENERAL DE RIESGOS.

1.-Situación del edificio.

Por la situación, no se generan riesgos.

2.-Topografía y entorno.

Nivel de riesgo bajo sin condicionantes de riesgo aparentes, tanto para circulación de vehículos, como para la programación de los trabajos en relación con el entorno y sobre el solar.

3.-Subsuelo e instalaciones subterráneas.

No hay actuaciones en el subsuelo.

4.-Edificio proyectado.

Riesgo bajo y normal en todos los componentes del edificio proyectado, tanto por dimensiones de los elementos constructivos como por la altura del edificio.

5.- Presupuesto de seguridad y salud.

Se encuentra incluido como subcapítulo en el presupuesto.

6.-Duración de la obra y número de trabajadores punta.

Riesgos normales para un calendario de obra normal y un número de trabajadores punta fácil de organizar.

7.-Materiales previstos en la construcción, peligrosidad y toxicidad.

Todos los materiales componentes del edificio son conocidos y no suponen riesgo adicional tanto por su composición como por sus dimensiones. En cuanto a materiales auxiliares en la construcción, o productos, no se prevén otros que los conocidos y no tóxicos.

1.3.- FASES DE LA OBRA.

Dado que la previsión de construcción de este edificio probablemente se hará por una pequeña constructora que asumirá la realización de todas las partidas de obra, y no habiendo fases específicas de obra en cuanto a los medios de S.T. a utilizar en la misma, se adopta para la ordenación de este estudio:

1º) Considerar la realización del mismo en un proceso de una sola fase a los efectos de relacionar los procedimientos constructivos, los riesgos, las medidas preventivas y las protecciones personales y colectivas.

2º) La fase de implantación de obra, o centro de trabajo, sobre el solar, así como montaje de valla y barracones auxiliares, queda bajo la responsabilidad de la constructora, dada su directa vinculación con esta.

3º) El levantamiento del centro de trabajo, así como la S.T. fuera del recinto de obra, queda fuera de la fase de obra considerada en este estudio de la S.T.

1.4.- ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DEL RIESGO EN LAS FASES DE OBRA

A la vista del conjunto de documentos del proyecto de edificio, se expondrán en primer lugar: los procedimientos y equipos técnicos a utilizar, a continuación, la deducción de riesgos en estos trabajos, las medidas preventivas adecuadas, indicación de las protecciones colectivas necesarias y las protecciones personales exigidas para los trabajadores.

1.4.1.- PROCEDIMIENTOS Y EQUIPOS TÉCNICOS A UTILIZAR.

Los cerramientos interiores con andamios sobre borriquetas.

Para los trabajos interiores se considerará el trabajo previo como situar los materiales en el lugar adecuado. Se realizará de manera manual. Las herramientas a utilizar serán las tradicionales.

1.4.2.- TIPOS DE RIESGOS.

Analizados los procedimientos y equipos a utilizar en los distintos trabajos de esta edificación, se deducen los siguientes riesgos:

- Caídas al mismo nivel en todas las plantas de elevación de la edificación, especialmente en la planta baja por la acumulación de materiales, herramientas y elementos de protección en el trabajo.
- Caídas de objetos suspendidos a lo largo de las fachadas.
- Golpes con objetos o útiles de trabajo en todo el proceso de la obra.
- Generación de polvo o excesivos gases tóxicos.
- Proyección de partículas durante casi todos los trabajos.
- Explosiones e incendios.
- Electrocuciones en el manejo de herramientas y sobre la red de alimentación eléctrica.
- Esguinces, salpicaduras y pinchazos, a lo largo de toda la obra.
- Efectos de ambiente con polvo a lo largo de toda la obra.
- Riesgos de temporada:

Riesgos generales del trabajo sobre los trabajadores sin formación adecuada y no idóneos para el puesto de trabajo que oferta este edificio.

1.4.3.- MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.

Partiendo de una organización de la obra donde el plan de S.T. sea conocido lo más ampliamente posible, que el jefe de la obra dirija su implantación y que el encargado de obra realice las operaciones de su puesta en práctica y verificación, para esta obra las medidas preventivas se impondrán según las líneas siguientes:

- Normativa de prevención dirigida y entregada a los operarios de las máquinas y herramientas para su aplicación en todo su funcionamiento.
- Cuidar del cumplimiento de la normativa vigente en el:
 - Manejo de máquinas y herramientas.
 - Movimiento de materiales y cargas.
 - Utilización de los medios auxiliares.
- Mantener los medios auxiliares y las herramientas en buen estado de conservación.
- Disposición y ordenamiento del tráfico de vehículos y de aceras y pasos para los trabajadores.
- Señalización de la obra en su generalidad y de acuerdo con la normativa vigente.
- Asegurar la entrada y salida de materiales de forma organizada y coordinada con los trabajos de realización de obra.
- Orden y limpieza en toda la obra.
- Delimitación de las zonas de trabajo y cercado si es necesaria la prevención.
- Medidas específicas:
 - En la albañilería, trabajar unidamente con andamios normalizados. Caso de que no fuera posible, conseguir que el andamio utilizado cumpla la norma oficial.

1.4.4.- PROTECCIONES COLECTIVAS

Las protecciones colectivas necesarias se estudiarán sobre los planos de edificación y en consideración a las partidas de obra en cuanto a los tipos de riesgos indicados anteriormente y a las necesidades de los trabajadores. Las protecciones previstas son:

- Señales varias en la obra de indicación de peligro.
- Señales normalizadas para el tránsito de vehículos.
- Valla de obra delimitando y protegiendo el centro de trabajo.
- Plataforma de madera cubriendo el espacio entre el edificio y las instalaciones del personal.
- Se comprobará que todas las máquinas y herramientas disponen de sus protecciones colectivas de acuerdo con la normativa vigente.

Finalmente, el plan puede adoptar mayores protecciones colectivas; en primer lugar todas aquellas que resulten según la normativa vigente y que aquí no estén relacionadas; y, en segundo lugar, aquellas que considere el autor del plan incluso incidiendo en los medios auxiliares de ejecución de obra para una buena construcción o que pueden ser estos mismos, como por ejemplo:

- Pantalla protectora para entrada y salida de materiales.

Todo ello armonizado con las posibilidades y formación de los trabajadores en la prevención de riesgos.

1.4.5.- PROTECCIONES PERSONALES

Las protecciones necesarias para la realización de los trabajos previstos desde el proyecto son las siguientes:

- Protección del cuerpo de acuerdo con la climatología mediante ropa de trabajo adecuada.
- Protección del trabajador en su cabeza, extremidades, ojos y contra caídas de altura con los siguientes medios:
 - Casco
 - Poleas de seguridad.
 - Gafas antipartículas.
 - Pantalla de soldadura eléctrica.
 - Gafas para soldadura autógena.
 - Guantes finos de goma para contactos con el hormigón.
 - Guantes de cuero para manejo de materiales.
 - Guantes de soldador.
 - Mandil.

- Polainas.
- Gafas antipolvo
- Botas de agua.
- Impermeables.
- Protectores gomados.
- Protectores contra ruido mediante elementos normalizados.
- Complementos de calzado, polainas y mandiles.

1.5.- ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS EN LOS MEDIOS Y EN LA MAQUINARIA.

1.- MEDIOS AUXILIARES

Los medios auxiliares previstos en la realización de esta obra son:

1.- Medios sencillos de uso corriente.

De estos medios, la ordenación de la prevención se realizará mediante la aplicación de la Ordenanza de trabajo y la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, ya que tanto los andamios como las escaleras de mano están totalmente normalizadas.

2.- MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS.

La previsión de utilización de herramientas es:

- Sierra circular.
- Cortadora de material cerámico.
- Hormigonera.
- Herramientas manuales diversas.

La prevención sobre la utilización de estas máquinas y herramientas se desarrollarán en el PLAN de acuerdo con los siguientes principios:

1.- Reglamentación oficial.

Se cumplirá lo indicado en el Reglamento de máquinas, en los I.T.C. correspondientes, y con las especificaciones de los fabricantes.

2.- Las máquinas y herramientas a utilizar en obra dispondrán de su folleto de instrucciones de manejo que incluye:

- Riesgos que entraña para los trabajadores
- Modo de uso con seguridad.

3.- No se prevé la utilización de máquinas sin reglamentar.

1.6.- ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS CATASTRÓFICOS.

El único riesgo catastrófico previsto es el de incendio. Por otra parte no se espera la acumulación de materiales con alta carga de fuego. El riesgo considerado posible se cubrirá con las siguientes medidas:

- 1 Realizar revisiones periódicas en la instalación eléctrica de la obra.
- 2 Colocar en los lugares, o locales, independientes aquellos productos muy inflamables con señalización expresa sobre su mayor riesgo.
- 3 Prohibir hacer fuego dentro del recinto de la obra; caso de necesitar calentarse algún trabajador, debe hacerse de una forma controlada y siempre en recipientes, bidones por ejemplo, en donde se mantendrán las ascuas. Las temperaturas de invierno tampoco son extremadamente bajas en el emplazamiento de esta obra.
- 4 Disponer en la obra de extintores, mejor polivalentes, situados en lugares tales como oficina, vestuario, pie de escaleras internas de la obra, etc.

1.7.-CÁLCULO DE LOS MEDIOS DE SEGURIDAD.

El cálculo de los medios de seguridad se realiza de acuerdo con lo establecido en el R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre y partiendo de las experiencias en obras similares. El cálculo de las protecciones personales parte de fórmulas generalmente admitidas como las de SEOPAN, y el cálculo de las protecciones colectivas resultan de la medición de las mismas sobre los planos del proyecto del edificio y los planos de este estudio, las partidas de seguridad y salud, de este estudio básico, están incluidas proporcionalmente en cada partida.

1.8.-MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.

1.-Medicina preventiva.

Las posibles enfermedades profesionales que puedan originarse en esta obra son las normales que trata la medicina del trabajo y la higiene industrial.

Todo ello se resolverá de acuerdo con los servicios de prevención de empresa quienes ejercerán la dirección y el control de las enfermedades profesionales, tanto en la decisión de utilización de los medios preventivos como la observación médica de los trabajadores.

2.-Primeros auxilios.

Para atender a los primeros auxilios existirá un botiquín de urgencia situado en los vestuarios, y se comprobará que, entre los trabajadores presentes en la obra, uno, por lo menos, haya recibido un curso de socorrismo.

Como Centros Médicos de urgencia próximos a la obra se señalan los siguientes: Hospital Virgen del Camino en Pamplona

1.9.-MEDIDAS DE HIGIENE PERSONAL E INSTALACIONES DEL PERSONAL.

Las previsiones para estas instalaciones de higiene del personal son:

-Espacio para vestuarios, comedor y aseos.

Dispondrá de electricidad para iluminación y calefacción, conectado al provisional de obra.

La evacuación de aguas negras se hará directamente al alcantarillado situado en la bajera

Dotación de los aseos: un retrete, agua corriente y papel higiénico. Cuarto con agua fría y caliente. un lavabo individual con agua corriente, jabón y secador de aire caliente. Espejo de dimensiones apropiadas.

Dotación del vestuario: Taquillas individuales con llave. Bancos de madera. Espejo de dimensiones apropiadas.

Dotación del comedor: Mesas corridas de madera con bancos del mismo material.

Datos generales:

-Obreros punta: 5 Unidades

-Superficie del vestuario: 10 m²

-Número de taquillas: 5 Unidades

Dotación de medios para evacuación de residuos: Cubos de basura con previsión de bolsas plásticas reglamentarias..

1.10.-FORMACION SOBRE SEGURIDAD.

El plan especificará el Programa de Formación de los trabajadores y asegurará que estos conozcan el plan.

También con esta función preventiva se establecerá el programa de reuniones del Comité de Seguridad y Salud.

La formación y explicación del Plan de Seguridad será por un técnico de seguridad.

2.-PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES.

2.1.-LEGISLACIÓN VIGENTE.

Para la aplicación y la elaboración del Plan de Seguridad y su puesta en obra, se cumplirán las siguientes condiciones:

1.1-Normas Generales

A) Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 (B.O.E. 10-11-95)

En la normativa básica sobre prevención de riesgos en el trabajo en base al desarrollo de la correspondiente directiva, los principios de la Constitución y el Estatuto de los Trabajadores.

Contiene, operativamente, la base para:

-Servicios de prevención de las empresas.

-Consulta y participación de los trabajadores.

-Responsabilidades y sanciones.

B) R.D. 485/1997, de 14 de Abril, sobre Disposiciones Mínimas en materia de señalización de Seguridad y Salud en el trabajo.

C) R.D. 486/1997, de 14 de Abril, por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los centros de trabajo.

D) R.D. 487/1997, de 14 de Abril, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.

E) Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de Marzo de 1971.

Sigue siendo válido el Título II que comprende los artículos desde el nº13 al nº51.

Los artículos anulados (Comités de Seguridad, Vigilantes de Seguridad y otras obligaciones de los participaciones en obra) quedan sustituidos por la Ley de riesgos laborales 31/1995 (Delegados de Prevención, Art. 35)

En cuanto a disposiciones de tipo técnico, las relacionadas con los capítulos de la obra indicados en la Memoria de este Estudio de Seguridad son las siguientes:

-Directiva 92/57/CEE de 24 de junio (DO:26/08/92)

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles.

-RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad en las obras de construcción Deroga el RD. 555/86 sobre obligatoriedad de inclusión de estudio de seguridad e higiene en proyectos de edificaciones y obras publicas.

-Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)

Prevención de Riesgos Laborales

Desarrollo de la ley a través de los siguientes disposiciones:

1. RD. 39/1997 de 17 de enero (BOE: 31/01/97)

Reglamento de los servicios de prevención

2. RD. 485/1997 de 14 de abril (BOE: 23/4/97)

Disposiciones mínimas de seguridad en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo.

3. RD. 486/97 de 14 abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo En el capítulo 1 se excluyen las obras de construcción.

Modifica y deroga algunos capítulos de la Ord de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

4. RD. 487/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

5. RD. 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

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

6. RD. 665/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

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

7. RD. 773/1997 de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de protección individual.

8. RD. 1215/1997 de 18 de julio (BOE: 07/08/97)
Disp mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Modifica y deroga algunos capítulos de la Ord de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)
-O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52)
Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la construcción
Modificaciones: O. de 10 de septiembre de 1953 (BOE: 22/12/53)
O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)
Art. 100 a 105 derogados por O. de 20 de enero de 1956.
-O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE: 03/02/40)
Reglamento general sobre Seguridad e Higiene
-O. de 28 de de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y anexos I y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70)
Ordenanza del trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica
Corrección de errores: BOE: 17/10/70
-O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10/86)
Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene. Corrección de errores: BOE: 31/10/86
- O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE: 29/12/87)
Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación.
-O. de 31 de MAYO de 1987 (BOE: 18/09/87)
Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
-O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/81)
Reglamentación de aparatos elevadores para obras. Modificación: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
-O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88)
Introducción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a gruas-torre desmontables para obras. Modificación: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)
-O. de 31 de octubre de 1984 (BOE: 07/11/84)
Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.
-RD. 1435/92 de 27 de noviembre de 1992 (BOE: 11/12/92), reformado por RD. 56/1995 de 20 de enero (BOE: 08/02/95)
Disposiciones de aplicación de la directiva 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.
-RD. 1495/1986 de 26 de mayo (BOE: 21/07/86)
Reglamento de seguridad en las máquinas.
- O. de 7 de enero de 1987 (BOE: 15/01/87)
Normas Complementarias de Reglamento sobre seguridad de los trabajadores con riesgo de amianto.
- RD. 1316/1989 de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)
Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.
- O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71)
Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo
Corrección de errores : BOE: 06/04/71
Modificación: BOE: 02/11/89
Derogados algunos capítulos por: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997, RD 1215/1997
-Resoluciones aprobatorias de Normas Técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores:
1.- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74: N.R. MT-1: Cascos no metálicos
2.- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos
3.- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores Mod: BOE: 24/10/7
4.- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad
5.- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos
Modificación: BOE: 27/10/75

6.- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras. Modificaciones: BOE: 28/10/75.

7.- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales. Modificaciones: BOE: 29/10/75

8.- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: Filtros mecánicos. Modificación: BOE: 30/10/75

9.- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: Mascarillas autofiltrantes Modificación: BOE: 31/10/75

10.- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco. Modificación: BOE: 01/11/75

-Normativa de ámbito local (Ordenanzas municipales)

1.2. Normativas relativas a la organización de los trabajadores.

Artículos 33 al 40 de la Ley de Prevención de riesgos laborales, de 1995 (BOE: 10/11/95)

1.3. Normas relativas a la ordenación de profesionales de la seguridad e higiene.

Reglamento de los Servicios de Prevención, RD. 39/1997. (BOE: 31/07/97)

1.4. Normas de la administración local.

Ordenanzas Municipales en cuanto se refiere a la Seguridad, Higiene y Salud en las Obras y que no contradigan lo relativo al RD. 1627/1997

1.5. Reglamentos Técnicos de los elementos auxiliares

Reglamento Electrónico de Baja Tensión. B.O.E. 9/10/73 y Normativa Específica Zonal.

Reglamento de Aparatos Elevadores para Obras. (B.O.E. 29/05/1974)

Aparatos Elevadores I.T.C.

Orden de 19-12-1985 por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria MIE-AEM-1 del reglamento de aparatos de elevación y manutención referente a los ascensores electromecánicos. (BOE: 11-6-1986) e ITC MIE.2 referente a grúas-torre (BOE: 24-4-1990)

1.6. Normativas derivadas del convenio colectivo provincial.

Las que tengan establecidas en el convenio colectivo provincial

2.2. RÉGIMEN DE RESPONSABILIDADES Y ATRIBUCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE.

Establecidas las previsiones del ESRRO, el contratista o Constructor principal de la obra quedará obligado a elaborar un plan de seguridad en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución de la obra las previsiones contenidas en estudio citado... (Art.- 4.1.)

El plan es, por ello, el documento operativo y que se aplicará de acuerdo con el RD. En la ejecución de esta obra, cumpliendo con los pasos para su aprobación y con los mecanismos instituidos para su control.

Además de implantar en obra el plan de seguridad y salud, es de responsabilidad del Contratista o Constructor la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad e higiene... (Art. 8º.1.)

Las demás responsabilidades y atribuciones dimanarán de:

-Incumplimiento del derecho por el empresario

-Incumplimiento del deber por parte de los trabajadores

-Incumplimiento del deber por parte de los profesionales

De acuerdo con el Reglamento de Servicios de Prevención RD. 39/1997, el contratista o constructor dispondrá de técnicos con atribución y responsabilidad para la adopción de medidas de seguridad e higiene en el trabajo.

2.3. EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN.

1.- Características de empleo y conservación de maquinarias.

Se cumplirá lo indicado por el Reglamento de Seguridad en las máquinas, RD. 1495/86, sobre todo en lo que se refiere a las instrucciones de uso, y a la instalación y puesta en servicio, inspecciones y revisiones periódicas, y reglas generales de seguridad.

Las máquinas incluidas en el Anexo del Reglamento de máquinas y que se prevé usar en esta obra son las siguientes:

1.- Dosificadoras y mezcladoras de áridos.

2.- Herramientas neumáticas.

3.- Hormigoneras

- 4.- Dobladoras de hierros.
- 5.- Enderezadoras de varillas
- 6.- Lijadoras, pulidoras de mármol y terrazo.

2.- Características de empleo y conservación de útiles y herramientas.

Tanto en el empleo como la conservación de los útiles y herramientas, el encargado de la obra velará por su correcto empleo y conservación, exigiendo a los trabajadores el cumplimiento de las especificaciones emitidas por el fabricante para cada útil o herramienta.

El encargado de obra establecerá un sistema de control de los útiles y herramientas a fin y efecto de que se utilicen con las prescripciones de seguridad específicas para cada una de ellas.

Las herramientas y útiles establecidos en las previsiones de este estudio pertenecen al grupo de herramientas y útiles conocidos y con experiencias en su empleo, debiéndose aplicar las normas generales, de carácter práctico y de general conocimiento, vigentes según los criterios generalmente admitidos.

3.- Empleo y conservación de equipos preventivos.

Se considerarán los dos grupos fundamentales:

1.- Protecciones personales.

Se tendrá preferente atención a los medios de protección personal.

Toda prenda tendrá fijado un período de vida útil desechándose a su término.

Cuando por cualquier circunstancia, sea de trabajo o mala utilización de una prenda de protección personal o equipo se deteriore, éstas se repondrán independientemente de la duración prevista.

Todo elemento de protección personal se ajustará a las normas de homologación del Ministerio de Trabajo y/o Consejería y, en caso que no exista la norma de homologación, la calidad exigida será la adecuada a las prestaciones previstas.

2.- Protecciones colectivas.

El encargado y jefe de obra, son los responsables de velar por la correcta utilización de los elementos de protección colectiva, contando con el asesoramiento y colaboración de los Departamentos de Almacén, Maquinaria, y del propio Servicio de Seguridad de la Empresa Constructora.

Se especificarán algunos datos que habrá que cumplir en esta obra, además de lo indicado en las Normas Oficiales:

-Extintores: Serán de polvo polivalente, revisándose periódicamente.

2.4. ÓRGANOS O COMITÉS DE SEGURIDAD E HIGIENE. CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES.

Según la Ley de riesgos laborales (Art. 33 al 40), se procederá a:

Designación de Delegados de Provincia de Prevención, por y entre los representantes del personal, con arreglo a:

-De 50 a 100 trabajadores; 2 Delegados de Prevención.

-De 101 a 500 trabajadores; 3 Delegados de Prevención

Comité de Seguridad y Salud.

Es el órgano paritario (Empresarios-trabajadores) para consulta regular. Se constituirá en las empresas o centros de trabajo con 50 o más trabajadores.

-Se reunirá trimestralmente.

-Participarán con voz, pero sin voto los delegados sindicales y los responsables técnicos de la Prevención de la Empresa

Podrán participar trabajadores o técnicos internos o externos con especial cualificación.

2.5.-SERVICIOS DE PREVENCIÓN.

A efectos de aplicación de este Estudio de Seguridad, se cumplirá lo establecido en el Decreto 39/1997, especialmente en los títulos fundamentales.

-Art. 1: La prevención deberá integrarse en el conjunto de actividades y disposiciones.

-Art. 2: La empresa implantará un plan de prevención de riesgos.

-Art. 5: Dar información, formación y participación a los trabajadores.

-Art. 8 y 9: Planificación de la actividad preventiva.

-Art. 14 y 15 : Disponer de Servicio de Prevención, para las siguientes especialidades.

- 1.-Ergonomía.
- 2.-Higiene industrial.
- 3.-Seguridad en el trabajo.
- 4.-Medicina del trabajo.
- 5.-Psicología

2.6.-INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR.

Las instalaciones provisionales de la obra se adaptarán, en lo relativo a elementos, dimensiones características, a lo especificado en los Arts. 39, 40, 41 y 42 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene y 335, 336 y 337 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Se organizará la recogida y la retirada de desperdicios y la basura que el personal de la obra genere en sus instalaciones.

2.7.-PREVISIONES DEL CONTRATISTA O CONSTRUCTOR.

El Constructor, para la elaboración del plan adoptarán las siguientes previsiones:

1.Previsiones técnicas.

Las previsiones técnicas del Estudio son obligatorias por los Reglamentos Oficiales y las Norma de buena construcción en el sentido de nivel mínimo de seguridad. El constructor en cumplimiento de sus atribuciones puede proponer otras alternativas técnicas. Si así fuere, el Plan estará abierto a adaptarlas siempre que se ofrezcan las condiciones de garantía de Prevención y Seguridad orientadas en este Estudio.

2.Previsiones económicas.

Si las mejoras o cambios en la técnica, elementos o equipos de prevención se aprueban para el Plan de Seguridad y Salud, estas no podrán presupuestarse fuera del Estudio de Seguridad, a no ser que así lo establezca el contrato de Estudio.

3.Certificación de la obra del plan de seguridad.

La percepción por parte del constructor del precio de las partidas de obra del Plan de Seguridad será ordenada a través de certificaciones complementarias a las certificaciones propias de la obra general expedidas en la forma y modo que para ambas se haya establecido en las cláusulas contractuales del Contrato de obra y de acuerdo con las normas que regulan el Plan de Seguridad de la obra.

La Dirección Facultativa, en cumplimiento de sus atribuciones y responsabilidades, ordenará la buena marcha del Plan, tanto en los aspectos de eficiencia y control como en el fin de las liquidaciones económicas hasta su total saldo y finiquito.

4. Ordenación de los medios auxiliares de obra.

Los medios auxiliares que pertenecen a la obra básica, permitirán la buena ejecución de los capítulos de obra general y la buena implantación de los capítulos de Seguridad, cumpliendo adecuadamente las funciones de seguridad, especialmente en la entibación de tierras y en el apuntalamiento y sujeción de los encofrados de la estructura de hormigón.

5. Previsiones en la implantación de los medios de seguridad.

Los trabajos de montaje, conservación y desmontaje de los sistemas de seguridad, desde el primer replanteo hasta su total evacuación de la obra, ha de disponer de una ordenación de seguridad e higiene que garantice la prevención de los trabajos dedicados a esta especialidad de los primeros montajes de implantación de la obra.

AGOSTO 2025



Fdo José Arauzo Muñoz

PROYECTO DE EJECUCION REHABILITACION DE FACHADAS HARROBI

CASA DE LA JUVENTUD HARROBI
CALLE EZKABA 4 C.P. 31013 ANTZOÁIN

ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION

AGOSTO 2025

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

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

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

1.- ANTECEDENTES

El Presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción se redacta de acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición.

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 del correspondiente Plan de Gestión de Residuos por parte del Constructor. 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.

2.-ESTIMACIÓN DE RESIDUOS A GENERAL

GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)				
Estimación de residuos en OBRA NUEVA				
Superficie Construida total	898,00	m²		
Volumen de resíduos (S x 0,10)	89,80	m³		
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m³)	0,50	Tn/m³		
Toneladas de residuos	44,90	Tn		
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	0,00	m³		
Presupuesto estimado de la obra	112.000,00	€		
Presupuesto de movimiento de fierras en proyecto	0,00	€	(entre 1,00 - 2,50 % del PEM)	
A.1.: RCDs Nivel II				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de c/tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		0,00	1,50	0,00
A.2.: RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso	Toneladas de c/tipo de RDC	Densidad tipo (1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,050	2,25	1,30	1,73
2. Madera	0,040	1,80	0,60	2,99
3. Metales	0,025	1,12	1,50	0,75
4. Papel	0,003	0,13	0,90	0,15
5. Plástico	0,015	0,67	0,90	0,75
6. Vidrio	0,005	0,22	1,50	0,15
7. Yeso	0,002	0,09	1,20	0,07
TOTAL estimación	0,140	6,29		6,59
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	0,040	1,80	1,50	1,20
2. Hormigón	0,120	5,39	1,50	3,59
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,540	24,25	1,50	16,16
4. Piedra	0,050	2,25	1,50	1,50
TOTAL estimación	0,750	33,68		22,45
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,070	3,14	0,90	3,49
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,040	1,80	0,50	3,59
TOTAL estimación	0,110	4,94		7,08

3.- MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS

Para prevenir la generación de residuos se prevé la instalación de un contenedor 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.

4.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Mediante la separación de residuos se facilita su reutilización, valorización y eliminación posterior.

Para la separación de los residuos peligrosos que se generen se dispondrá de un contenedor adecuado. La recogida y tratamiento será objeto del Plan de Gestión de Residuos.

En relación con los restantes residuos previstos, las cantidades no superan las establecidas en la normativa para requerir tratamiento separado de los mismos.

Para toda la recogida de residuos se contará con la participación de un Gestor de Residuos autorizado de acuerdo con lo que se establezca en el Plan de Gestión de Residuos.

No obstante lo anterior, en el Plan de Gestión de Residuos habrá de preverse la posibilidad de que sean necesarios más contenedores en función de las condiciones de suministro, embalajes y ejecución de los trabajos.

5.- REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN

No se prevé la posibilidad de realizar en obra ninguna de las operaciones de reutilización, valorización ni eliminación debido a la escasa cantidad de residuos generados. Por lo tanto, el Plan de Gestión de Residuos preverá la contratación de un Gestor de Residuos autorizado para su correspondiente retirada y tratamiento posterior.

En general los residuos que se generarán de forma esporádica y espaciada en el tiempo. No obstante, la periodicidad de las entregas se fijará en el Plan de Gestión de Residuos en función del ritmo de trabajos previsto.

6.- PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

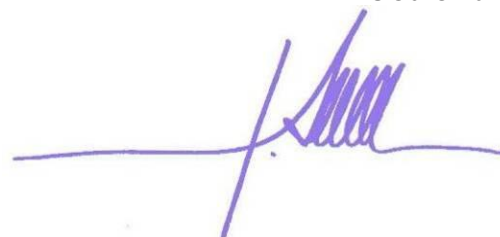
Se establecen las siguientes prescripciones específicas en lo relativo a la gestión de residuos:

- Se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.
- 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 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. El plan, 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.
- 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 europea de residuos, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.
- El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren 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.
- 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.

7.- PRESUPUESTO

A.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calculo sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión en Planta / Vestadero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
A1 RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	0,00	4,00	0,00	0,0000%
				0,0000%
A2 RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétreo	22,45	6,00	134,70	0,1203%
RCDs Naturaleza no Pétreo	6,59	6,00	39,55	0,0353%
RCDs Potencialmente peligrosos	4,80	50,00	240,00	0,2143%
				0,3699%
B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
B1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			0,00	0,0000%
B2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			0,00	0,0000%
B3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc...			112,00	0,1000%
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs			526,25	0,4699%

AGOSTO 2025



Fdo José Arauzo Muñoz. Arquitecto

PROYECTO DE EJECUCION REHABILITACION DE FACHADAS HARROBI

CASA DE LA JUVENTUD HARROBI
CALLE EZKABA 4 C.P. 31013 ANTZOÁIN

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

AGOSTO 2025

Proyecto	REHABILITACION DE FACHADAS HARROBI
Situación	CL EZKABA 4
Población	ANTSOAIN
Promotor	AYUNTAMIENTO ANTSOAIN
Arquitecto	JOSE ARAUZO
Director de obra	JOSE ARAUZO
Director de la ejecución	ASIER OTEIZA OLASO

El control de calidad de las obras incluye:

- A. El control de recepción de productos**
- B. El control de la ejecución**
- C. El control de la obra terminada**

Para ello:

El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.

El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y

La documentación de calidad preparada por **el constructor** sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el **director de la ejecución de la obra** en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

A. CONTROL DE RECEPCIÓN DE LOS PRODUCTOS

El control de recepción tiene por objeto comprobar las características técnicas mínimas exigidas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción.

Durante la construcción de las obras el director de la ejecución de la obra realizará los siguientes controles:

1. Control de la documentación de los suministros

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de la ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.
- En el caso de hormigones estructurales el control de documentación se realizará de acuerdo con el apartado. 79.3.1. del CODIGO ESTRUCTURAL, facilitándose los documentos indicados antes, durante y después del suministro.

2. Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE.
- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 del capítulo 2 del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.
- El procedimiento para hormigones estructurales es el indicado en el CODIGO ESTRUCTURAL.

El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

3. Control mediante ensayos

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

Para el caso de hormigones estructurales el control mediante ensayos se realizará conforme con el apartado 79.3.3.

HORMIGONES ESTRUCTURALES: El control se hará conforme lo establecido en el capítulo 16 de la Instrucción CODIGO ESTRUCTURAL.

En el caso de productos que no dispongan de marcado CE, la comprobación de su conformidad comprenderá:

- a) un control documental, según apartado 84.1
- b) en su caso, un control mediante distintivos de calidad o procedimientos que garanticen un nivel de garantía adicional equivalente, conforme con lo indicado en el artículo 81º, y
- c) en su caso, un control experimental, mediante la realización de ensayos.

Para los materiales componentes del hormigón se seguirán los criterios específicos de cada apartado del artículo 85º

La conformidad de un hormigón con lo establecido en el proyecto se comprobará durante su recepción en la obra, e incluirá su comportamiento en relación con la ductilidad, la resistencia y la durabilidad, además de cualquier otra característica que, en su caso, establezca el pliego de prescripciones técnicas particulares.

El control de recepción se aplicará tanto al hormigón preparado, como al fabricado en central de obra e incluirá una serie de comprobaciones de carácter documental y experimental, según lo indicado en el artículo 86 de la CODIGO ESTRUCTURAL.

El control de la conformidad de un hormigón se realizará con los criterios del art. 86, tanto en los controles previos al suministro (86.4) durante el suministro (86.5) y después del suministro.

CONTROL PREVIO AL SUMINISTRO

Se realizarán las comprobaciones documentales, de las instalaciones y experimentales indicadas en los apartados del art. 86.4 no siendo necesarios los ensayos previos, ni los característicos de resistencia, en el caso de un hormigón preparado para el que se tengan documentadas experiencias anteriores de su empleo en otras obras, siempre que sean fabricados con materiales componentes de la misma naturaleza y origen, y se utilicen las mismas instalaciones y procesos de fabricación.

Además, la Dirección Facultativa podrá eximir también de la realización de los ensayos característicos de dosificación a los que se refiere el Anejo nº 22 cuando se dé alguna de las siguientes circunstancias:

- el hormigón que se va a suministrar está en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido,
- se disponga de un certificado de dosificación, de acuerdo con lo indicado en el Anejo nº 22, con una antigüedad máxima de seis meses

CONTROL DURANTE EL SUMINISTRO

Se realizarán los controles de documentación, de conformidad de la docilidad y de resistencia del apartado 86.5.2

Modalidades de control de la conformidad de la resistencia del hormigón durante el suministro:

- Modalidad 1: Control estadístico (art. 86.5.4.).** Esta modalidad de control es la de aplicación general a todas las obras de hormigón estructural.

Para el control de su resistencia, el hormigón de la obra se dividirá en lotes de acuerdo con lo indicado en la siguiente tabla, salvo excepción justificada bajo la responsabilidad de la Dirección Facultativa.

El número de lotes no será inferior a tres. Correspondiendo en dicho caso, si es posible, cada lote a elementos incluidos en cada columna.

HORMIGONES SIN DISTINTIVO DE CALIDAD OFICIALMENTE RECONOCIDO			
Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	100 m³	100 m³	100 m³
Tiempo hormigonado	2 semanas	2 semanas	1 semana
Superficie construida	500 m²	1.000 m²	-
Nº de plantas	2	2	-
Nº de LOTES según la condición más estricta			

HORMIGONES CON DISTINTIVO DE CALIDAD OFICIALMENTE RECONOCIDO CON NIVEL DE GARANTÍA SEGÚN APARTADO 5.1 DEL ANEJO 19 DE LA CODIGO ESTRUCTURAL			
Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	500 m³	500 m³	500 m³
Tiempo hormigonado	10 semanas	10 semanas	5 semanas
Superficie construida	2.500 m²	5.000 m²	-
Nº de plantas	10	10	-
Nº de LOTES según la condición más estricta			

HORMIGONES CON DISTINTIVO DE CALIDAD OFICIALMENTE RECONOCIDO CON NIVEL DE GARANTÍA SEGÚN APARTADO 6 DEL ANEJO 19 DE LA CODIGO ESTRUCTURAL			
Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	200 m³	200 m³	200 m³
Tiempo hormigonado	4 semanas	4 semanas	2 semanas
Superficie construida	1.000 m²	2.000 m²	-
Nº de plantas	4	4	-
Nº de LOTES según la condición más estricta			

En ningún caso, un lote podrá estar formado por amasadas suministradas a la obra durante un período de tiempo superior a seis semanas.

Los criterios de aceptación de la resistencia del hormigón para esta modalidad de control, se definen en el apartado 86.5.4.3 según cada caso.

- Modalidad 2: Control al 100 por 100 (art. 86.5.5.)** Esta modalidad de control es de aplicación a cualquier estructura, siempre que se adopte antes del inicio del suministro del hormigón.

La comprobación se realiza calculando el valor de $f_{c,real}$ (resistencia característica real) que corresponde al cuantil 5 por 100 en la distribución de la resistencia a compresión del hormigón suministrado en todas las amasadas sometidas a control.

El criterio de aceptación es el siguiente: $f_{c,real} \geq f_{ck}$

- Modalidad 3: Control indirecto de la resistencia del hormigón (art. 86.5.6.)** En el caso de elementos de hormigón estructural, esta modalidad de control sólo podrá aplicarse para hormigones en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, que se empleen en uno de los siguientes casos:

- elementos de edificios de viviendas de una o dos plantas, con luces inferiores a 6,00 metros, o
- elementos de edificios de viviendas de hasta cuatro plantas, que trabajen a flexión, con luces inferiores a 6,00 metros.

Además, será necesario que se cumplan las dos condiciones siguientes:

- que el ambiente en el que está ubicado el elemento sea I ó II según lo indicado en el apartado 8.2,
- que en el proyecto se haya adoptado una resistencia de cálculo a compresión f_{cd} no superior a 10 N/mm².

Se aceptará el hormigón suministrado si se cumplen simultáneamente las siguientes condiciones:

- Los resultados de consistencia cumplen lo indicado
- Se mantiene, en su caso, la vigencia del distintivo de calidad para el hormigón empleado durante la totalidad del período de suministro de la obra.
- Se mantiene, en su caso, la vigencia del reconocimiento oficial del distintivo de calidad.

CERTIFICADO DEL HORMIGÓN SUMINISTRADO

Al finalizar el suministro de un hormigón a la obra, el Constructor facilitará a la Dirección Facultativa un certificado de los hormigones suministrados, con indicación de los tipos y cantidades de los mismos, elaborado por el Fabricante y firmado por persona física con representación suficiente, cuyo contenido será conforme a lo establecido en el Anejo nº 21 de la Instrucción CODIGO ESTRUCTURAL

ARMADURAS: La conformidad del acero cuando éste disponga de marcado CE, se comprobará mediante la verificación documental de que los valores declarados en los documentos que acompañan al citado marcado CE permiten deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en el proyecto y en el artículo 32º de la CODIGO ESTRUCTURAL para armaduras pasivas y artículo 34º para armaduras activas..

Mientras no esté vigente el marcado CE para los aceros corrugados destinados a la elaboración de armaduras para hormigón armado, deberán ser conformes con lo expuesto en la CODIGO ESTRUCTURAL.

CONTROL DE ARMADURAS PASIVAS: se realizará según lo dispuesto en los art. 87 y 88 de la CODIGO ESTRUCTURAL respectivamente

En el caso de armaduras elaboradas en la propia obra, la Dirección Facultativa comprobará la conformidad de los productos de acero empleados, de acuerdo con lo establecido en el art. 87.

El Constructor archivará un certificado firmado por persona física y preparado por el Suministrador de las armaduras, que trasladará a la Dirección Facultativa al final de la obra, en el que se exprese la conformidad con esta Instrucción de la totalidad de las armaduras suministradas, con expresión de las cantidades reales correspondientes a cada tipo, así como su trazabilidad hasta los fabricantes, de acuerdo con la información disponible en la documentación que establece la UNE EN 10080.

En el caso de que un mismo suministrador efectuara varias remesas durante varios meses, se deberá presentar certificados mensuales el mismo mes, se podrá aceptar un único certificado que incluya la totalidad de las partidas suministradas durante el mes de referencia.

Asimismo, cuando entre en vigor el marcado CE para los productos de acero, el Suministrador de la armadura facilitará al Constructor copia del certificado de conformidad incluida en la documentación que acompaña al citado marcado CE.

En el caso de instalaciones en obra, el Constructor elaborará y entregará a la Dirección Facultativa un certificado equivalente al indicado para las instalaciones ajenas a la obra.

CONTROL DEL ACERO PARA ARMADURAS ACTIVAS: Cuando el acero para armaduras activas disponga de marcado CE, su conformidad se comprobará mediante la verificación documental de que los valores declarados en los documentos que acompañan al citado marcado CE permiten deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en el proyecto y en el artículo 34º de esta Instrucción.

Mientras el acero para armaduras activas, no disponga de marcado CE, se comprobará su conformidad de acuerdo con los criterios indicados en el art. 89 de la CODIGO ESTRUCTURAL.

ELEMENTOS Y SISTEMAS DE PRETENSADO Y DE LOS ELEMENTOS PREFABRICADOS: el control se realizará según lo dispuesto en el art. 90 y 91 respectivamente.

ESTRUCTURAS DE ACERO:

Control de los Materiales

En el caso venir con certificado expedido por el fabricante se controlará que se corresponde de forma inequívoca cada elemento de la estructura con el certificado de origen que lo avala.

Para las características que no queden avaladas por el certificado de origen se establecerá un control mediante ensayos realizados por un laboratorio independiente.

En los casos que alguno de los materiales, por su carácter singular, carezcan de normativa nacional específica se podrán utilizar otras normativas o justificaciones con el visto bueno de la dirección facultativa.

Control de la Fabricación

El control se realizará mediante el control de calidad de la documentación de taller y el control de la calidad de la fabricación con las especificaciones indicadas en el apartado 12.4 del DB SE-A

ESTRUCTURAS DE FÁBRICA:

En el caso de que las piezas no tuvieran un valor de resistencia a compresión en la dirección del esfuerzo, se tomarán muestras según UNE EN771 y se ensayarán según EN 772-1:2002, aplicando el esfuerzo en la dirección correspondiente. El valor medio obtenido se multiplicará por el valor δ de la tabla 8.1 del DB SE-F, no superior a 1,00 y se comprobará que el resultado obtenido es mayor o igual que el valor de la resistencia normalizada especificada en el proyecto.

En cualquier caso, o cuando se haya especificado directamente la resistencia de la fábrica, podrá acudirse a determinar directamente esa variable a través de la EN 1052-1.

ESTRUCTURAS DE MADERA:

Comprobaciones:

- a) con carácter general:
 - aspecto y estado general del suministro;
 - que el producto es identificable y se ajusta a las especificaciones del proyecto.
- b) con carácter específico: se realizarán, también, las comprobaciones que en cada caso se consideren oportunas de las que a continuación se establecen salvo, en principio, las que estén avaladas por los procedimientos reconocidos en el CTE;
- madera aserrada:
 - especie botánica: La identificación anatómica se realizará en laboratorio especializado;
 - Clase Resistente: La propiedad o propiedades de resistencia, rigidez y densidad, se especificarán según notación y ensayos del apartado 4.1.2;
 - tolerancias en las dimensiones: Se ajustarán a la norma UNE EN 336 para maderas de coníferas. Esta norma, en tanto no exista norma propia, se aplicará también para maderas de frondosas con los coeficientes de hinchazón y merma de la especie de frondosa utilizada;
 - contenido de humedad: Salvo especificación en contra, debe ser $\leq 20\%$ según UNE 56529 o UNE 56530.
- tableros:
 - propiedades de resistencia, rigidez y densidad: Se determinarán según notación y ensayos del apartado 4.4.2;
 - tolerancias en las dimensiones: Según UNE EN 312-1 para tableros de partículas, UNE EN 300 para tablero de virutas orientadas (OSB), UNE EN 622-1 para tableros de fibras y UNE EN 315 para tableros contrachapados;
- elementos estructurales de madera laminada encolada:
 - Clase Resistente: La propiedad o propiedades de resistencia, de rigidez y la densidad, se especificarán según notación del apartado 4.2.2;
 - tolerancias en las dimensiones: Según UNE EN 390.
- otros elementos estructurales realizados en taller.
 - Tipo, propiedades, tolerancias dimensionales, planeidad, contraflechas (en su caso): Comprobaciones según lo especificado en la documentación del proyecto.
- madera y productos derivados de la madera, tratados con productos protectores.
 - Tratamiento aplicado: Se comprobará la certificación del tratamiento.
- elementos mecánicos de fijación.
 - Se comprobará la certificación del tipo de material utilizado y del tratamiento de protección.

Criterio general de no-aceptación del producto:

El incumplimiento de alguna de las especificaciones de un producto, salvo demostración de que no suponga riesgo apreciable, tanto de las resistencias mecánicas como de la durabilidad, será condición suficiente para la no-aceptación del producto y en su caso de la partida.

El resto de controles se realizarán según las exigencias de la normativa vigente de aplicación de la que se incorpora un listado por materiales y elementos constructivos.

CONTROL EN LA FASE DE RECEPCIÓN DE MATERIALES Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. CEMENTOS

Instrucción para la recepción de cementos (RC-08)

Aprobada por el Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos.

- Artículos 6. Control de Recepción
- Artículo 7. Almacenamiento
- Anejo 4. Condiciones de suministro relacionadas con la recepción
- Anejo 5. Recepción mediante la realización de ensayos
- Anejo 6. Ensayos aplicables en la recepción de los cementos
- Anejo 7. Garantías asociadas al marcado CE y a la certificación de conformidad con los requisitos reglamentarios.

Cementos comunes

Obligatoriedad del marcado CE para este material (UNE-EN 197-1), aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Cementos especiales

Obligatoriedad del marcado CE para los cementos especiales con muy bajo calor de hidratación (UNE-EN 14216) y cementos de alto horno de baja resistencia inicial (UNE-EN 197-4), aprobadas por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Cementos de albañilería

Obligatoriedad del marcado CE para los cementos de albañilería (UNE-EN 413-1), aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

2. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Instrucción de Hormigón Estructural (CODIGO ESTRUCTURAL)

Aprobada por Real Decreto 470/2021

- Capítulo XVI. Control de la conformidad de los productos

3. ESTRUCTURAS METÁLICAS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-A-Seguridad Estructural-Acero

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 12. Control de calidad

- Epígrafe 12.3 Control de calidad de los materiales
- Epígrafe 12.4 Control de calidad de la fabricación

4. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F-Seguridad Estructural-Fábrica

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 8. Control de la ejecución

- Epígrafe 8.1 Recepción de materiales

5. RED DE SANEAMIENTO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Epígrafe 6. Productos de construcción

Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en sistemas de drenaje

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13252), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. Kits y válvulas de retención para instalaciones que contienen materias fecales y no fecales.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12050), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Pasos de hombre y cámaras de inspección

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 588-2), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado).

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4) aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

Canales de drenaje para zonas de circulación para vehículos y peatones Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1433), aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003).

Pates para pozos de registro enterrados

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13101), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

Válvulas de admisión de aire para sistemas de drenaje

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12380), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003. (BOE 31/10/2003)

Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1916), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1917), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Fosas sépticas.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12566-1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Escaleras fijas para pozos de registro.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14396), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

6. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

Sistemas y Kits de encofrado perdido no portante de bloques huecos, paneles de materiales aislantes o a veces de hormigón

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (Guía DITE N° 009), aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de construcción

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13251), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Anclajes metálicos para hormigón

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, aprobadas por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002) y Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Anclajes metálicos para hormigón. Guía DITE Nº 001-1, 2, 3 y 4.
- Anclajes metálicos para hormigón. Anclajes químicos. Guía DITE Nº 001-5.

Apoyos estructurales

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Apoyos de PTFE cilíndricos y esféricos. UNE-EN 1337-7.
- Apoyos de rodillo. UNE-EN 1337-4.
- Apoyos oscilantes. UNE-EN 1337-6.

Aditivos para hormigones y pastas

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 y Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 30/05/2002 y 01/12/2005).

- Aditivos para hormigones y pastas. UNE-EN 934-2
- Aditivos para hormigones y pastas. Aditivos para pastas para cables de pretensado. UNE-EN 934-4

Ligantes de soleras continuas de magnesita. Magnesita cáustica y de cloruro de magnesio

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14016-1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Áridos para hormigones, morteros y lechadas

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

- Áridos para hormigón. UNE-EN 12620.
- Áridos ligeros para hormigones, morteros y lechadas. UNE-EN 13055-1.
- Áridos para morteros. UNE-EN 13139.

Vigas y pilares compuestos a base de madera

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 013; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Kits de postensado compuesto a base de madera

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 523), aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Vainas de fleje de acero para tendones de pretensado

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 011; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

7. ALBAÑILERÍA

Cales para la construcción

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 459-1), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

Paneles de yeso

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y Resolución de 9 de Noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

- Paneles de yeso. UNE-EN 12859.
- Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso. UNE-EN 12860.

Chimeneas

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13502), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004) y Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Terminales de los conductos de humos arcillosos / cerámicos. UNE-EN 13502.
- Conductos de humos de arcilla cocida. UNE-EN 1457.
- Componentes. Elementos de pared exterior de hormigón. UNE-EN 12446
- Componentes. Paredes interiores de hormigón. UNE-EN 1857
- Componentes. Conductos de humo de bloques de hormigón. UNE-EN 1858
- Requisitos para chimeneas metálicas. UNE-EN 1856-1

Kits de tabiquería interior (sin capacidad portante)

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 003; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Especificaciones de elementos auxiliares para fábricas de albañilería

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Tirantes, flejes de tensión, abrazaderas y escuadras. UNE-EN 845-1.
- Dinteles. UNE-EN 845-2.
- Refuerzo de junta horizontal de malla de acero. UNE-EN 845-3.

Especificaciones para morteros de albañilería

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Morteros para revoco y enlucido. UNE-EN 998-1.
- Morteros para albañilería. UNE-EN 998-2.

8. AISLAMIENTOS TÉRMICOS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- 4 Productos de construcción
- Apéndice C Normas de referencia. Normas de producto.

Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003) y modificación por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Productos manufacturados de lana mineral (MW). UNE-EN 13162
- Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). UNE-EN 13163
- Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). UNE-EN 13164
- Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR). UNE-EN 13165
- Productos manufacturados de espuma fenólica (PF). UNE-EN 13166
- Productos manufacturados de vidrio celular (CG). UNE-EN 13167
- Productos manufacturados de lana de madera (WW). UNE-EN 13168
- Productos manufacturados de perlita expandida (EPB). UNE-EN 13169
- Productos manufacturados de corcho expandido (ICB). UNE-EN 13170
- Productos manufacturados de fibra de madera (WF). UNE-EN 13171

Sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 004; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Anclajes de plástico para fijación de sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 01; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

9. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Norma Básica de la Edificación (NBE CA-88) «Condiciones acústicas de los edificios» (cumplimiento alternativo al DB HR hasta 23/10/08)

Aprobada por Orden Ministerial de 29 de septiembre de 1988. (BOE 08/10/1988)

- Artículo 21. Control de la recepción de materiales
- Anexo 4. Condiciones de los materiales
- 4.1. Características básicas exigibles a los materiales
- 4.2. Características básicas exigibles a los materiales específicamente acondicionantes acústicos
- 4.3. Características básicas exigibles a las soluciones constructivas
- 4.4. Presentación, medidas y tolerancias
- 4.5. Garantía de las características
- 4.6. Control, recepción y ensayos de los materiales
- 4.7. Laboratorios de ensayo

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR. Protección frente al ruido. (obligado cumplimiento a partir 24/10/08)

Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)

- 4.1. Características exigibles a los productos
- 4.3. Control de recepción en obra de productos

10. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- Epígrafe 4. Productos de construcción

Sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicados en forma líquida

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 005; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas flexibles fijadas mecánicamente

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 006; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

11. REVESTIMIENTOS

Materiales de piedra natural para uso como pavimento

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

- Baldosas. UNE-EN 1341
- Adoquines. UNE-EN 1342
- Bordillos. UNE-EN 1343

Adoquines de arcilla cocida

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1344) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Adhesivos para baldosas cerámicas

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12004) aprobada por Resolución de 16 de enero (BOE 06/02/2003).

Adoquines de hormigón

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1338) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

Baldosas prefabricadas de hormigón

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1339) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

Materiales para soleras continuas y soleras. Pastas autonivelantes

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13813) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003)

Techos suspendidos

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13964) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

Baldosas cerámicas

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14411) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

12. CARPINTERÍA, CERRAJERÍA Y VIDRIERÍA

Dispositivos para salidas de emergencia

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002).

- Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para salidas de socorro. UNE-EN 179
- Dispositivos antipánico para salidas de emergencias activados por una barra horizontal. UNE-EN 1125

Herajes para la edificación

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002) y ampliado en Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Dispositivos de cierre controlado de puertas. UNE-EN 1154.
- Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. UNE-EN 1155.
- Dispositivos de coordinación de puertas. UNE-EN 1158.
- Bisagras de un solo eje. UNE-EN 1935.
- Cerraduras y pestillos. UNE -EN 12209.

Tableros derivados de la madera para su utilización en la construcción

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13986) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Sistemas de acristalamiento sellante estructural

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

- Vidrio. Guía DITE nº 002-1
- Aluminio. Guía DITE nº 002-2
- Perfiles con rotura de puente térmico. Guía DITE nº 002-3

Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13241-1) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Toldos

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13561) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Fachadas ligeras

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13830) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

13. PREFABRICADOS

Productos prefabricados de hormigón. Elementos para vallas

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y ampliadas por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005)

- Elementos para vallas. UNE-EN 12839.
- Mástiles y postes. UNE-EN 12843.

Componentes prefabricados de hormigón armado de áridos ligeros de estructura abierta

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1520), aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de madera

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 007; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Escaleras prefabricadas (kits)

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 008; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de troncos

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 012; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Bordillos prefabricados de hormigón

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1340), aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

14. INSTALACIONES

■ INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS 4 Suministro de agua

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- Epígrafe 5. Productos de construcción

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado)

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4), aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

Dispositivos anti-inundación en edificios

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13564), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Fregaderos de cocina

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13310), aprobada por Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 997), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

■ INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Columnas y báculos de alumbrado

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003) y ampliada por resolución de 1 de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

- Acero. UNE-EN 40- 5.
- Aluminio. UNE-EN 40-6
- Mezcla de polímeros compuestos reforzados con fibra. UNE-EN 40-7

■ INSTALACIONES DE GAS

Juntas elastoméricas empleadas en tubos y accesorios para transporte de gases y fluidos hidrocarbonados

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 682) aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002)

Sistemas de detección de fuga

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 682) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

■ INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

Sistemas de control de humos y calor

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

- Aireadores naturales de extracción de humos y calor. UNE-EN12101- 2.
- Aireadores extractores de humos y calor. UNE-ENE-12101-3.

Paneles radiantes montados en el techo alimentados con agua a una temperatura inferior a 120°C

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14037-1) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Radiadores y convectores

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 442-1) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005)

■ INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Sistemas de extinción de incendios. Sistemas de extinción por polvo

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12416-1 y 2) aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002) y modificada por Resolución de 9 de Noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

Sistemas de detección y alarma de incendios.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), ampliada por Resolución del 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

- Dispositivos de alarma de incendios-dispositivos acústicos. UNE-EN 54-3.
- Equipos de suministro de alimentación. UNE-EN 54-4.
- Detectores de calor. Detectores puntuales. UNE-EN 54-5.
- Detectores de humo. Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización. UNE-EN-54-7.
- Detectores de humo. Detectores lineales que utilizan un haz óptico de luz. UNE-EN-54-12.

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI-93)

Aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. (BOE 14/12/1993)

Fase de recepción de equipos y materiales

- Artículo 2
- Artículo 3
- Artículo 9

■ COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- Justificación del comportamiento ante el fuego de elementos constructivos y los materiales (ver REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego).

REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

▪ INSTALACIONES TÉRMICAS

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (Hasta el 28 de febrero de 2008)

Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)

Fase de recepción de equipos y materiales

- ITE 04 - EQUIPOS Y MATERIALES
 - ITE 04.1 GENERALIDADES
 - ITE 04.2 TUBERÍAS Y ACCESORIOS
 - ITE 04.3 VÁLVULAS
 - ITE 04.4 CONDUCTOS Y ACCESORIOS
 - ITE 04.5 CHIMENEAS Y CONDUCTOS DE HUMOS
 - ITE 04.6 MATERIALES AISLANTES TÉRMICOS
 - ITE 04.7 UNIDADES DE TRATAMIENTO Y UNIDADES TERMINALES
 - ITE 04.8 FILTROS PARA AIRE
 - ITE 04.9 CALDERAS
 - ITE 04.10 QUEMADORES
 - ITE 04.11 EQUIPOS DE PRODUCCIÓN DE FRÍO
 - ITE 04.12 APARATOS DE REGULACIÓN Y CONTROL
 - ITE 04.13 EMISORES DE CALOR

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE)

(A partir del 1 de marzo de 2008)

REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

▪ INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)

Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002)

- Artículo 6. Equipos y materiales
- ITC-BT-06. Materiales. Redes aéreas para distribución en baja tensión
- ITC-BT-07. Cables. Redes subterráneas para distribución en baja tensión

▪ INSTALACIONES DE GAS

Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales (RIG)

Aprobado por Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre. (BOE 24/11/1993)

- Artículo 4. Normas.

▪ INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones (RICT).

Aprobado por Real Decreto 401/2003, de 4 de abril. (BOE 14/05/2003)

Fase de recepción de equipos y materiales

- Artículo 10. Equipos y materiales utilizados para configurar las instalaciones

B. CONTROL DE EJECUCIÓN

Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5.

HORMIGONES ESTRUCTURALES: El control de la ejecución tiene por objeto comprobar que los procesos realizados durante la construcción de la estructura, se organizan y desarrollan de forma que la Dirección Facultativa pueda asumir su conformidad respecto al proyecto y de acuerdo con el CODIGO ESTRUCTURAL.

Antes de iniciar la ejecución de la estructura, la Dirección Facultativa, deberá aprobar el Programa de control que contendrá la programación del control de la ejecución e identificará, entre otros aspectos, los niveles de control, los lotes de ejecución, las unidades de inspección y las frecuencias de comprobación.

Se contemplan dos niveles de control:

- a) Control de ejecución a nivel normal
- b) Control de ejecución a nivel intenso, que sólo será aplicable cuando el Constructor esté en posesión de un sistema de la calidad certificado conforme a la UNE-EN ISO 9001.

El Programa de control aprobado por la Dirección Facultativa contemplará una división de la obra en lotes de ejecución conformes con los siguientes criterios:

- a) se corresponderán con partes sucesivas en el proceso de ejecución de la obra,
- b) no se mezclarán elementos de tipología estructural distinta, que pertenezcan a columnas diferentes en la tabla siguiente
- c) el tamaño del lote no será superior al indicado, en función del tipo de elementos

Elementos de cimentación	- Zapatas, pilotes y encepados correspondientes a 250 m² de superficie - 50 m de pantallas
Elementos horizontales	- Vigas y Forjados correspondientes a 250 m² de planta
Otros elementos	- Vigas y pilares correspondientes a 500 m² de superficie, sin rebasar las dos plantas - Muros de contención correspondientes a 50 ml, sin superar ocho puestas - Pilares "in situ" correspondientes a 250 m² de forjado

Para cada proceso o actividad, se definirán las unidades de inspección correspondientes cuya dimensión o tamaño será conforme al indicado en el CODIGO ESTRUCTURAL

Para cada proceso o actividad incluida en un lote, el Constructor desarrollará su autocontrol y la Dirección Facultativa procederá a su control externo, mediante la realización de un número de inspecciones que varía en función del nivel de control definido en el Programa de control y de acuerdo con lo indicado en el CODIGO ESTRUCTURAL

El resto de controles, si procede se realizará de acuerdo al siguiente articulado del CODIGO ESTRUCTURAL:

- Control de los procesos de ejecución previos a la colocación de la armadura (art.94),
- Control del proceso de montaje de las armaduras pasivas (art.95),
- Control de las operaciones de pretensado (art.96),
- Control de los procesos de hormigonado (art. 97),
- Control de procesos posteriores al hormigonado (art.98),
- Control del montaje y uniones de elementos prefabricados (art.99),

Los diferentes controles se realizarán según las exigencias de la normativa vigente de aplicación de la que se incorpora un listado por elementos constructivos.

CONTROL EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Instrucción de Hormigón Estructural (CODIGO ESTRUCTURAL)

- Aprobada por Real Decreto 470/2021
- Capítulo XVII. Control de la ejecución

2. ESTRUCTURAS METÁLICAS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-A-Seguridad Estructural-Acero

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 12. Control de calidad

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafe 12.5 Control de calidad del montaje

3. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F-Seguridad Estructural-Fábrica

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 8. Control de la ejecución

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafe 8.2 Control de la fábrica
- Epígrafe 8.3 Morteros y hormigones de relleno
- Epígrafe 8.4 Armaduras
- Epígrafe 8.5 Protección de fábricas en ejecución

4. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafe 5 Construcción

5. AISLAMIENTO TÉRMICO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de ejecución de elementos constructivos

- 5 Construcción
- Apéndice C Normas de referencia. Normas de ensayo.

6. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Norma Básica de la Edificación (NBE CA-88) «Condiciones acústicas de los edificios» (cumplimiento alternativo al DB HR hasta 23/10/08)

Aprobada por Orden Ministerial de 29 de septiembre de 1988. (BOE 08/10/1988)

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Artículo 22. Control de la ejecución

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR. Protección frente al ruido. (obligado cumplimiento a partir 24/10/08)

Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)

- 5.2. Control de la ejecución

7. INSTALACIONES

■ INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI-93)

Aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. (BOE 14/12/1993)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 10

■ INSTALACIONES TÉRMICAS

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (Hasta el 28 de febrero de 2008)

Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 7. Proyecto, ejecución y recepción de las instalaciones
- ITE 05 - MONTAJE
 - ITE 05.1 GENERALIDADES
 - ITE 05.2 TUBERÍAS, ACCESORIOS Y VÁLVULAS
 - ITE 05.3 CONDUCTOS Y ACCESORIOS

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (A partir del 1 de marzo de 2008)

- REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

■ INSTALACIONES DE GAS

Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales (RIG)

Aprobado por Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre. (BOE 24/11/1993)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 4. Normas.

■ INSTALACIONES DE FONTANERÍA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS 4 Suministro de agua

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de recepción de las instalaciones

- Epígrafe 6. Construcción

■ RED DE SANEAMIENTO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de recepción de materiales de construcción

Epígrafe 5. Construcción

■ INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones (RICT).

Aprobado por Real Decreto 401/2003, de 4 de abril. (BOE 14/05/2003)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 9. Ejecución del proyecto técnico

Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones

Aprobado por Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27/05/2003)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 3. Ejecución del proyecto técnico

C. CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

- Con el fin de comprobar las prestaciones finales del edificio en la obra terminada deben realizarse las verificaciones y pruebas de servicio establecidas en el proyecto o por la dirección facultativa y las previstas en el CTE y resto de la legislación aplicable que se enumera a continuación:

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Instrucción de Hormigón Estructural (CODIGO ESTRUCTURAL)

- Aprobada por Real Decreto 470/2021
- Artículo 100. Control del elemento construido
- Artículo 101. Controles de la estructura mediante ensayos de información complementaria
- Artículo 102 Control de aspectos medioambientales

2. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR. Protección frente al ruido. (obligado cumplimiento a partir 24/10/08)

Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)

- 5.3. Control de la obra terminada

3. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

- Epígrafe 5.3 Control de la obra terminada

4. INSTALACIONES

■ INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI-93)

Aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. (BOE 14/12/1993)

- Artículo 18

■ INSTALACIONES TÉRMICAS

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (Hasta el 28 de febrero de 2008)

Aprobado por Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio (BOE 05/08/1998), y modificado por Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre. (BOE 03/12/2004)

- Artículo 7. Proyecto, ejecución y recepción de las instalaciones
- ITE 06 - PRUEBAS, PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN
 - ITE 06.1 GENERALIDADES
 - ITE 06.2 LIMPIEZA INTERIOR DE REDES DE DISTRIBUCIÓN
 - ITE 06.3 COMPROBACIÓN DE LA EJECUCIÓN
 - ITE 06.4 PRUEBAS
 - ITE 06.5 PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN
 - APÉNDICE 06.1 Modelo del certificado de la instalación

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) (A partir del 1 de marzo de 2008)

- REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

■ INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)

Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002)

Fase de recepción de las instalaciones

- Artículo 18. Ejecución y puesta en servicio de las instalaciones
- ITC-BT-04. Documentación y puesta en servicio de las instalaciones
- ITC-BT-05. Verificaciones e inspecciones
- Procedimiento para la tramitación, puesta en servicio e inspección de las instalaciones eléctricas no industriales conectadas a una alimentación en baja tensión en la Comunidad de Madrid, aprobado por (Orden 9344/2003, de 1 de octubre. (BOCM 18/10/2003)

■ INSTALACIONES DE GAS

Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales (RIG)

Aprobado por Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre. (BOE 24/11/1993)

- Artículo 12. Pruebas previas a la puesta en servicio de las instalaciones.
- Artículo 13. Puesta en disposición de servicio de la instalación.
- Artículo 14. Instalación, conexión y puesta en marcha de los aparatos a gas.
- ITC MI-IRG-09. Pruebas para la entrega de la instalación receptora
- ITC MI-IRG-10. Puesta en disposición de servicio
- ITC MI-IRG-11. Instalación, conexión y puesta en marcha de aparatos a gas

Instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de Gases Combustibles

Aprobada por Orden Ministerial de 17 de diciembre de 1985. (BOE 09/01/1986)

- 3. Puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gas que precisen proyecto.
- 4. Puesta en servicio de las instalaciones de gas que no precisen proyecto para su ejecución.

AGOSTO 2025

Fdo José Arauzo Muñoz. Arquitecto

PROYECTO DE EJECUCION REHABILITACION DE FACHADAS HARROBI

CASA DE LA JUVENTUD HARROBI
CALLE EZKABA 4 C.P. 31013 ANTZOÁIN

PLIEGO DE CONDICIONES

AGOSTO 2025

|

|

APARTADO A. CONDICIONES TECNICAS.

A- OBRAS A LAS QUE SE REFIERE ESTE PLIEGO:

Son objeto del presente pliego de condiciones, todas las obras que por los distintos oficios de la construcción con inclusión de materiales y medios auxiliares sean necesarias para llevar a término la obra proyectada que se detalla en los planos y demás documentación del proyecto, así como todas aquellas otras que por el carácter de reforma surjan durante el transcurso de las mismas, y aquellas que en el momento de la redacción del proyecto se hubiesen podido omitir y fuesen necesarias para la completa terminación de la obra.

B- CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES:

Todos los materiales tendrán las condiciones que para los mismos se especifican a continuación:

Agua: El agua de amasado de mortero y hormigones no contendrá sustancias nocivas al fraguado o que alteren perjudicialmente las condiciones características del hormigón. Se rechazarán las aguas selenitosas, las que contengan más del 1 por 100 de cloruro sódico o magnésico y las de carácter ácido cuyo P.H. pase de 7.

Son admisibles sin ensayo previo las aguas potables.

Cementos: El cemento Portland o artificial será de fábrica acreditada y cumplirá las condiciones del vigente pliego para la recepción de aglomerantes hidráulicos en obras oficiales, y lo supuesto en el capítulo II, artículo 5º, de la instrucción para el proyecto y ejecución de las obras de hormigón armado del 17 de octubre de 1980.

Se almacenarán en obra en sitio ventilado y defendido de la humedad.

Arena: La arena que se emplee para hormigones será de río. Será limpia, suelta, áspera y crujiente al tacto.

Gravas: La grava empleada para hormigones será dura, silícea y compacta. Para las vigas, pies derechos u hormigones de los forjados alineados con elementos cerámicos, el tamaño máximo de la piedra no será superior a la cuarta parte de la dimensión mayor del elemento hormigonado, ni superior a la separación de las barras. Y no contendrá más de un 6% de elementos superiores a ésta separación.

Ladrillos: El ladrillo será duro y estará fabricado con buenas arcillas. La cocción será perfecta, dará al golpearlos sonido campanil. Su fractura será perfecta, no debiendo contener caliches ni cuerpos extraños. Deberá ser perfectamente plano en sus caras, bien cortado y con buenas frentes, siendo su color uniforme.

Cal: La cal será grasa, procedentes de calizas libres de arcillas, no debiendo de contener huesos, caliches ni cuerpos extraños.

Yeso: El yeso será fino, bien cocido, exento de tierra y provendrá directamente del horno.

Mosaico hidráulico: Estarán fabricados con buenos materiales, serán perfectamente regulares de forma, no debiendo presentar alabeo alguno ni poros o grietas. Deberá a la hora de su colocación, estar perfectamente fraguado, habiendo sido perfectamente regado durante su período de fraguado.

Tejas: Rigen para las tejas las mismas especificaciones que para el ladrillo, debiendo ser su forma perfectamente regular.

Azulejos: Serán de fabrica acreditada, no presentando grietas, alabeos ni cualesquiera otros defectos que disminuyan su resistencia y buen estado.

Madera: La madera a emplear en ésta obra será seca, no teniendo nudos saledizos, ni siendo repelosa al cortado. Será perfectamente sana, procedente de árboles cortados en su debido tiempo, y sin huella de ataque de animales xilófagos.

El hierro dulce, fundido, herrajes y clavazón. Así como los vidrios, terrazos, mármoles, cristales, pinturas, aceites y barnices, y cualquier otro material no especificado en el presente pliego y que fuese necesario para su empleo en la obra de primera calidad y sin defecto alguno.

Todos los materiales empleados, así como el conjunto global de la obra, cumplirán la Norma Básica de Edificación NBE-CT-79 sobre condiciones térmicas en los edificios.

C- INTERPRETACION DEL PROYECTO:

Se entiende en éste pliego que el contratista está para la interpretación del proyecto en todas sus partes, o en su defecto tiene personal a su servicio para interpretar correctamente todos los documentos del mismo.

Todas las obras se ejecutarán con estricta sujeción al presente Pliego de Condiciones, y demás documentos que constituyen el proyecto, así como los detalles e instrucciones que para su mejor interpretación y construcción facilitará el Arquitecto director oportunamente.

D- OBRAS NO ESPECIFICADAS EN ESTE PLIEGO:

Si en el transcurso de los trabajos fuese necesario ejecutar cualquier clase de ellas que no estuviesen especificadas en éste Pliego de Condiciones, el constructor se obligará a ejecutarlas con arreglo a las condiciones e instrucciones que al efecto recibirá del Arquitecto director de las obras.

APARTADO B. CONDICIONES LEGALES.

A- COMIENZO DE LAS OBRAS:

El comienzo de las obras será comunicado tanto al Arquitecto director como al Aparejador titular de las mismas en forma fehaciente, firmando ambos técnicos el "enterado" en la fecha en la que recibieran dicha comunicación. Entendiéndose en éste pliego que ambos técnicos no se harán responsables de aquellas unidades de obra que se hubiesen ejecutado en fecha anterior a dicha comunicación.

Recibida la comunicación de comienzo de las obras, el Arquitecto director y el Aparejador titular iniciarán sus visitas periódicas a la obra.

Durante el transcurso de las obras el Arquitecto director dará las instrucciones necesarias y suficientes para la buena ejecución de las mismas, entendiéndose que es obligación del contratista el dar cumplimiento a las mismas y consultarle cuantas veces sea preciso todo detalle que no le resulte totalmente claro y comprensible.

B- INTERRUPCION DE LOS TRABAJOS:

Cuando las obras iniciadas hayan de quedarse interrumpidas por un tiempo determinado o indefinido se le comunicará al Arquitecto director en la misma forma que se le comunicó el principio de las mismas.

Es obligación del contratista al interrumpir los trabajos en la obra, retirar todos aquellos andamios o elementos de construcción que supongan un peligro o estorbo a terceras personas.

Es obligación del propietario, una vez interrumpidas las obras, el vigilar periódicamente, con el asesoramiento que sea oportuno, las cuerdas, nudos, grapas, puntales o cualquier otro elemento de atado o apoyo que pudieran deteriorarse a causa de las inclemencias atmosféricas, así como por robo o destrucción dolosa.

Si el Arquitecto director o el Aparejador titular, en dos visitas sucesivas a las obras, en días y horas de labor, encontrase éstas paradas y sin personal en las mismas, entenderá que las obras han quedado interrumpidas por tiempo indefinido; así comunicarán a sus Colegios respectivos, entendiéndose que desde ése momento declinan toda responsabilidad por deterioro natural de la obra, así como de los daños que ha terceras personas pudieran derivar del abandono de materiales y andamiaje.

C- REANUDACION DE LOS TRABAJOS:

Al reanudarse los trabajos en la obra, está circunstancia deberá ser puesta en conocimiento del Arquitecto director y del Aparejador titular en forma fehaciente, pues se comprende que el Arquitecto director y el Aparejador titular no se hacen responsables de aquellas obras o partes de obra que se ejecutaren sin su conocimiento, y que ambos técnicos no están obligados a tener conocimiento de la reanudación imprevista de los trabajos en cualquiera de sus obras que se hallase paralizada, en particular si la obra se halla alejada de sus residencias.

D- TERMINACION DE LAS OBRAS:

Cuando las obras se encuentren totalmente terminadas el Arquitecto director certificará éste extremo a reserva de aquello que las inspecciones reglamentarias indicasen que se ha de reformar, entendiéndose que la obra no está en disposición de uso hasta que las inspecciones de reglamento emitan su dictamen favorable, siendo obligación del contratista dar cumplimiento a lo que los inspectores mandasen.

E- USO DE LA CONSTRUCCION:

Todo usuario de la construcción tiene derecho a consultar al Arquitecto, sobre las cargas que puede colocar sobre los elementos de la misma, entendiéndose, que el usuario es responsable de los daños que pudieran derivarse por mal uso de la construcción, y el propietario lo es de los daños que pudieran derivarse por mala conservación de la misma o falta de las reparaciones y cuidados que sean normales o de reglamento.

1.1. APARTADO C. CONDICIONES DE SEGURIDAD

A- DEL PERSONAL DE LA OBRA:

Todo operario que en razón de su oficio haya de intervenir en la obra, tiene derecho a reclamar del contratista todos aquellos elementos que de acuerdo con la legislación garanticen su seguridad personal durante la preparación y ejecución de los trabajos que le fueran encomendados. Y es obligación del contratista, tenerlos siempre a mano en la obra y facilitarlos en condiciones aptas para su uso.

El contratista pondrá éstos extremos en conocimiento del personal que haya de intervenir en la obra, exigiendo de los operarios el empleo de los elementos de seguridad, cuando éstos por vergüenza no quisieran usarlos.

B- REGLAMENTACIONES:

El contratista, antes del comienzo de las obras deberá proveerse de la legislación vigente en cuanto se refiera a la seguridad en el trabajo, y dar cumplimiento a todos y cada uno de los artículos de dicha reglamentación.

C- INSPECCIONES:

A la Delegación Provincial del Ministerio del Trabajo, corresponde la inspección de los andamios, material móvil y elementos de seguridad.

Al comienzo de las obras el contratista deberá solicitar en dicha Delegación Provincial del Ministerio del Trabajo, la inspección periódica de la obra. Entendiéndose que aún sin mediar dicha solicitud, dicha Delegación Provincial tiene derecho a personarse en la obra en cualquier momento.

D- HORARIOS, JORNALES Y SEGUROS:

Es obligación del contratista dar cumplimiento a lo legislado y vigente, respecto de horarios, jornales y seguros, siendo sólo él responsable de las sanciones que de su incumplimiento pudieran derivarse.

E- DEL CONTRATISTA:

El contratista se comprometerá a ejecutar las obras ajustándose en todo caso a las disposiciones laborales hoy vigentes. Recayendo en él la responsabilidad de las desgracias que pudieran ocurrir, si por negligencia dejara de cumplir las condiciones tan importantes que en éste pliego se especifican, así como si deja de tomar cualquier clase de precaución necesaria para la seguridad en el trabajo.

A saber:

- El contratista estará atento a que no se empleen rollizos, en el andamiaje.
- A que las cuerdas, cables, grapas o cualquier otro elemento de atado se encuentre en buenas condiciones de uso.
- Cuidará de que todo andamio lleve pasamanos a un metro de altura y rodapié de alma llena que evite la caída de materiales o herramientas que pudieran ocasionar daños a los viandantes o a las fincas colindantes.
- Cuidará de que la madera de andamios sea escuadrada y de dos a tres pulgadas de lado menor o grueso, siendo además de buena calidad, debiendo de estar todo tablón en buenas condiciones de uso; el contratista tendrá cinturones de seguridad a disposición de los operarios que hayan de realizar algún trabajo con peligro de caída aún cuando éste peligro sea mínimo, obligando a los operarios al uso de los mismos, debiendo de denunciar a la Delegación Provincial del Ministerio de Trabajo, a aquellos que no quieran emplearlos.
- El contratista tendrá buen cuidado de no almacenar materiales de construcción sobre obra ejecutada que no esté todavía fraguada, o no esté prevista para soportar cargas no usuales en relación a su destino.
- No colocará grúas, tornos, poleas u otros aparatos pesados, sobre partes de la obra que no ofrezcan la suficiente seguridad
- Cuidado en definitiva y en todo momento de la buena entibación de los pozos o zanjas que se efectúen, y estando siempre atento a la seguridad en el trabajo y poniendo todos los cuidados y medios necesarios para evitar daños a terceras personas.
- El contratista está obligado a tener en la caseta de la obra, un botiquín para primeras curas en buenas condiciones así como un lecho para el mismo uso. Cuando el número de obreros así lo aconseje deberá tener permanente un practicante en el botiquín. El encargado de la obra tendrá buen cuidado de relevar de su trabajo a todo aquel operario que le manifieste indisposición, mareo o vértigo, o a todo aquel que aún sin manifestárselo le notase signos de embriaguez o enfermedad que pudieran ocasionarle mareos o vértigo.
- El contratista tiene obligación de confiar a manos expertas todas y cada una de las partes de la obra, bajo la vigilancia constante del encargado de la misma, control del Aparejador titular y supervisión del Arquitecto director.

F- DEL PROPIETARIO:

El propietario tiene obligación de facilitar al contratista, un ejemplar completo del presente proyecto, a fin de que pueda hacerse cargo de todas y cada una de las obligaciones que se especifican en éste pliego. En el caso de contratos parciales bastará con que le entregue al contratista el pliego de condiciones completo en todos sus apartados, solicitando del Arquitecto director los ejemplares necesarios.

G- DEL PRESENTE PLIEGO:

El presente Pliego de Condiciones de Seguridad tiene carácter de órdenes fehacientes comunicadas al contratista, el cual antes de dar comienzo a sus trabajos debe de reclamar del propietario por lo menos un ejemplar completo, no pudiendo luego alegarse ignorancia por ser parte importante del proyecto.

APARTADO D- CONDICIONES DE CONTRATACION
--

A- DEL CONTRATISTA:

El contratista se compromete a ejecutar las obras ajustándose en todo momento al presente proyecto, a las instrucciones que le serán facilitadas por el Arquitecto director de las mismas y a la legislación vigente sobre éste particular.

Se entiende en éste Pliego de Condiciones que el contratista, constructor o albañil que se hiciese cargo de las obras conoce perfectamente su oficio y se compromete a construir dentro de las buenas normas de la edificación. Debiendo recurrir en caso de duda al Arquitecto director o bien al Aparejador titular de la obra, para que verbalmente o por escrito le den las instrucciones necesarias para la buena ejecución de la misma. El contratista cuidará de tener operarios expertos y el material adecuado. Siendo facultativo del Arquitecto director, el pedirle historial de los trabajos realizados por el contratista y su equipo, e incluso indicar al propietario la conveniencia de no firmar contrato, si a la vista de los trabajos no pareciese capacitado para la realización del presente proyecto.

B- DEL CONTRATO:

El contrato será firmado por el propietario y el contratista, suponiendo la firma del mismo, acuerdo con las cláusulas que entre ambas partes queden estipuladas. Entendiéndose, por supuesto, que es nula toda cláusula que se oponga a lo especificado en los diversos apartados de éste Pliego de Condiciones. Es nula así mismo toda cláusula que pueda servir, para enmascarar la utilización de materiales de mala calidad, u otros que no fuesen sancionados favorablemente por los técnicos de la obra.

Es obligación del propietario, naturalmente, facilitar al contratista la lectura total del presupuesto de los planos y del presente pliego.

C- DEL PRESUPUESTO:

Se entiende en éste pliego, que el presupuesto base para la obra, es el que figura en el presente proyecto, redactado por el Arquitecto autor del mismo. Sobre el coste de ejecución material el contratista puede cargar su industrial autorizado.

Si el contratista se comprometiese hacer las obras en precio menor del fijado en el proyecto, se entiende que reduce su beneficio, sin menguar la calidad de la obra, no pudiendo en éste caso reclamar al Arquitecto gestión alguna ante el propietario si éste se mostrase por ser la calidad de la obra inferior a la proyectada.

Si el contratista se comprometiese a hacer las obras en precio igual al proyectado más el beneficio industrial o en un precio totalmente mayor, se entiende que se compromete a realizar una obra de calidad igual o superior a la proyectada.

Si entre la relación de proyecto, con su presupuesto base correspondiente, y la firma del contrato de construcción, hubiese transcurrido largo tiempo, o el nivel de precios medios hubiese sufrido notables alteraciones, tanto el propietario como el contratista podrán solicitar del Arquitecto director la redacción del nuevo presupuesto base.

D- CONTRATAS PARCIALES Y SUBCONTRATAS:

Cuando las contratas sean parciales o por oficios, se entiende que cada contrato parcial estará sujeto a las condiciones estipuladas en éste pliego, y lo mismo se entiende para los subcontratistas.

Los contratistas parciales (de partes de obras) y los subcontratistas se considerarán como contratistas a todos los efectos y obligaciones previstas en los diversos apartados del presente pliego de condiciones.

Cuando el propietario y el constructor sean una misma persona o entidad, se comprende que no da lugar a contrato alguno. No obstante lo cual, la no existencia de contrato no exime de dar cumplimiento a lo estipulado en los diversos apartados del presente pliego de condiciones.

E- RESCISION DEL CONTRATO:

El contrato puede ser rescindido por cualquiera de las causas reconocidas como válidas en las cláusulas del mismo o en la vigente legislación.

Toda diferencia o falta de acuerdo en el cumplimiento del contrato será resuelta por vía judicial, pudiendo, no obstante, si ambas partes convienen en ello, acatar el fallo dictado por un tercer perito o tribunal arbitral nombrado al efecto.

APARTADO E. CONDICIONES ADMINISTRATIVAS.

A. LICENCIA DE OBRAS:

Una vez solicitada la reglamentaria licencia de obras y pagados al municipio los derechos reglamentarios, no se dará comienzo a las obras, hasta tanto no haya recibido el propietario la licencia correspondiente.

La licencia de obras se entiende que se refiere única y exclusivamente a las obras que se reseñan en el presente proyecto; toda obra o parte de obra no consignada en el mismo y que se llevase a efecto, se entiende que es por cuenta, riesgo y responsabilidad del propietario, no responsabilizándose el Arquitecto ni civil ni criminalmente, ni ante la Administración de la ejecución de las mismas ni de los accidentes o daños que sucediesen en esas obras o partes de obra. Lo mismo se entiende para obras o modificaciones que se llevasen a efecto con posterioridad a las inspecciones oficiales.

B- DOCUMENTACION DE LA OBRA:

Cuando se dé comienzo a las obras y durante el transcurso de las mismas deberá estar en la obra la documentación completa de la misma o, en su defecto, fotocopia de todos los documentos que pudieran ser solicitados por los representantes de la Autoridad.

C- RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS:

Cuando el Arquitecto director reciba la comunicación del propietario indicando que se da comienzo a las obras, el Arquitecto director tiene derecho a suponer, y así supondrá, que el propietario se encuentra en posesión de la licencia de obras u otras autorizaciones que fuesen necesarias, no siendo obligación del Arquitecto el pedir que le sean mostradas toda vez que para ello están los Agentes de la Autoridad. Se entiende, por tanto, que la responsabilidad total por el comienzo de las obras sin las licencias y autorizaciones del reglamento recaen totalmente sobre el propietario, no teniendo, por tanto, derecho a reclamar del Arquitecto director gestión alguna ante la Administración para mitigar o anular las sanciones que por ésta causa le fueron impuestas.

APARTADO F. CONDICIONES ESPECIALES.

A- OBRAS SUBVENCIONADAS O ACOGIDAS:

Si las obras a que se refiere el presente proyecto gozasen de subvención o adopción que suponga beneficios por parte de algún Organismo o Entidad oficial o Departamentos Ministeriales, además de sujetarse a las condiciones citadas en los apartados anteriores de éste pliego, se ajustarán a las condiciones especiales que dicho Organismo, entidad o Departamento Ministerial tengan previstas para el caso.

Se entiende en éste pliego que la entidad, Organismo o Departamento adoptante o que subvencionare las obras es parte interesada en las mismas, y en virtud de ello tiene derecho a inspeccionar periódicamente las mismas al objeto de comprobar si éstas se ajustan a las cláusulas que rigen la adopción o subvención.

B- CONTRATOS EN OBRAS ADOPTADAS:

Los propietarios que hubiesen solicitado y obteniendo adopción o subvención lo harán constar así en el contrato que medie entre ellos y el constructor, imponiéndose la cláusula de que las obras han de realizarse de acuerdo con los reglamentos que rijan la adopción o subvención. Si el propietario no lo hiciese constar así no podrá responsabilizar al constructor por incumplimiento de los documentos citados, ni pedirle indemnización por los daños y perjuicios derivados, o pérdida de la subvención o adopción. Enterado el contratista de todos los extremos que concurran en la obra, deberá de proveerse en la entidad. Organismo o Departamento adoptante de aquellos reglamentos o normas que regulen la adopción o subvención.

C- PRESUPUESTOS EN OBRAS SUBVENCIONADAS:

En obras que tuviesen subvención oficial el propietario no deberá aceptar presupuestos de contrato inferiores al presupuesto de proyecto más beneficio industrial autorizado, toda vez que ello supondría engaño a la Entidad u Organismo subvencionador, que como antes se ha dicho, es parte interesada en la obra. Ateniéndose en todo caso, si aceptase tales presupuestos, a las posibilidades pérdidas de beneficios por incorrecta ejecución de la obra, sin derecho a reclamación a los contratistas o técnicos de la obra, ni derecho a reclamar del Arquitecto gestión alguna para la recuperación de beneficios anulados.

FACULTAD GENERAL DEL ARQUITECTO DIRECTOR.

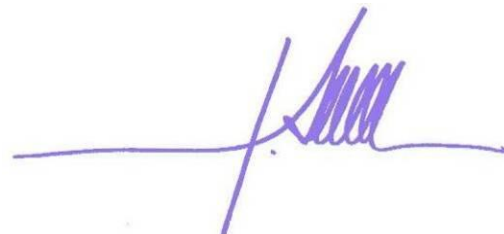
Además de todas las facultades que corresponden al Arquitecto director, expresadas en los artículos de estos Pliegos, es misión específica suya la dirección y vigilancia de los trabajos que en las obras se realicen, por sí o por medio de representantes técnicos y ellos con autoridad técnica legal, completa e indiscutible, incluso sobre todo lo previsto específicamente en el Pliego de Condiciones, de la Edificación, sobre las personas y cosas situadas en la obra y en relación con los trabajos que para la ejecución de las obras y sus anejos se lleven a cabo, pudiendo incluso, por causa justificada, recusar al Contratista, si considera que el adoptar esta resolución, es útil y necesario para la debida marcha de las obras.

D- COMBUSTIBILIDAD DE MATERIALES

Los materiales constitutivos de la edificación, salvo ensayo específico por laboratorio homologado, los tiempos de resistencia al fuego se definen en las tablas correspondientes de la NBE-CPI-96.

EL CONSTRUCTOR, ANTES DEL INICIO DE LAS OBRAS, SOLICITARA DEL APAREJADOR O ARQUITECTO TÉCNICO LA PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO DE ESTUDIO Y ANÁLISIS DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN DESDE LA OPTICA DE SUS FUNCIONES PROFESIONALES EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA Y COMPRENSIVO DE LOS ASPECTOS REFERENTES A ORGANIZACIÓN, SEGURIDAD, CONTROL Y ECONOMIA DE LAS OBRAS. EL CONSTRUCTOR ESTA OBLIGADO A CONOCER Y DAR CUMPLIMIENTO A LAS PREVISIONES CONTENIDAS EN DICHO DOCUMENTO.

AGOSTO 2025

A handwritten signature in blue ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke, positioned above the name of the signatory.

Fdo José Arauzo Muñoz. Arquitecto

PROYECTO DE EJECUCION REHABILITACION DE FACHADAS HARROBI

CASA DE LA JUVENTUD HARROBI
CALLE EZKABA 4 C.P. 31013 ANTZOÁIN

MEDICIONES Y PRESIPUESTO

AGOSTO 2025

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ARROBI



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 FACHADA									
01.001	m2 PICADO REVEST. PIEDRA CERAMICA FACHADA (C/APRVECHAMIENTO MAT)								
	Realización de picado de revestimiento de piedra cerámica existente en fachada con aprovechamiento de material, de espesor aproximado de 2 cm, por medios manuales, i/ el acopio de material retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero autorizado, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-13. La partida incluye la eliminación de la propia capa de adherente FLEXMORTEL RAPIDO DE BETTOR para regularización y posteriormente poder eliminar el raseo de mortero impermeable continuo de la fachada. Medido deduciendo huecos. Incluye todos los cortes necesarios para poder desmontar los tramos a partir de la cota +3m, sin deteriorar elementos de fachada ubicados de cota 0.00 m a 3.00 m puesto que se van a mantener.								
	FACHADA NORTE								
		1	5,00	35,50		177,50			
T		1	29,00	3,00		43,50		0.5	
-v 1		-1	14,00		1,00	-14,00			
remates v 1		2	1,00	0,25		0,50			

	FACHADA ESTE								
		1	4,35	20,00		87,00			
T		1	2,70	20,00		27,00		0.5	
		1	6,00	2,35		14,10			
		1	13,00		5,00	65,00			
-v 2		-1	9,00	1,00		-9,00			
remates v 2		2	1,00	0,25		0,50			

	FACHADA OESTE								
		1	13,00	8,00		104,00			
		1	6,00	2,40		14,40			
		1	20,00	4,35		87,00			
		1	20,00	2,70		27,00		0.5	
-lamas		-1	8,00	3,00		-24,00			
remates lamas		1	3,00	0,25		0,75			

	FACHADA SUR								
		1	16,00	7,00		112,00			
		1	19,40	6,00		116,40			
		1	19,40	2,00		19,40		0.5	
-lamas		-1	11,00	3,00		-33,00			
remates lamas		1	3,00	0,25		0,75			

	TERRAZA								
antepechos terraza		2	6,00	1,00		12,00			
fachada norte		1	16,00	3,00		48,00			
-p7		-2	0,90	2,10		-3,78			
-v 16		-1	8,67	2,30		-19,94			
remates carpinterias		2	2,10	0,25		1,05			
remates carpinterias		2	2,30	0,25		1,15			
fachada sur		1	3,70	15,70		58,09			
fachada sur		1	9,25	1,00		4,63		0.5	
-p6		-2	1,00	2,32		-4,64			
-v 15		-1	7,00	2,32		-16,24			
remates carpinterias		2	2,32	0,25		1,16			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ARROBI



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							898,28	11,25	10.105,65
01.002	m2 PICADO DE RASEO DE MORTERO IMPERMEABLE								
	Realización de picado de capa de mortero de hormigón impermeable existente en fachada de 1-2 cm de dimensión, con profundidad aproximada hasta la aparición del bloque hueco de hormigón 19.19.39, por medios mecánicos, regularización de superficie para posteriormente poder realizar el raseo de mortero impermeable continuo de la fachada. Incluye las medidas y protecciones necesarias para que no se produzca rotura alguna de el bloque de hormigón que se encuentra debajo de la capa existente de raseo, i/la retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero autorizado, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-13.. La partida incluye todos los cortes necesarios para poder picar los tramos a partir de la cota +3m, sin deteriorar elementos de fachada ubicados de cota 0.00 m a 3.00 m puesto que se van a mantener. También incluye los remates y los resanes necesarios para que la superficie que de lisa y en perfectas condiciones para su posterior raseo.								
	FACHADA NORTE								
		1	5,00	35,50		177,50			
T		1	29,00	3,00		43,50	0.5		
-v1		-1	14,00		1,00	-14,00			
remates v1		2	1,00	0,25		0,50			

	FACHADA ESTE								
		1	4,35	20,00		87,00			
T		1	2,70	20,00		27,00	0.5		
		1	6,00	2,35		14,10			
		1	13,00		5,00	65,00			
-v2		-1	9,00	1,00		-9,00			
remates v2		2	1,00	0,25		0,50			

	FACHADA OESTE								
		1	13,00	8,00		104,00			
		1	6,00	2,40		14,40			
		1	20,00	4,35		87,00			
		1	20,00	2,70		27,00	0.5		
-lamas		-1	8,00	3,00		-24,00			
remates lamas		1	3,00	0,25		0,75			

	FACHADA SUR								
		1	16,00	7,00		112,00			
		1	19,40	6,00		116,40			
		1	19,40	2,00		19,40	0.5		
-lamas		-1	11,00	3,00		-33,00			
remates lamas		1	3,00	0,25		0,75			

	TERRAZA								
antepechos terraza		2	6,00	1,00		12,00			
fachada norte		1	16,00	3,00		48,00			
-p7		-2	0,90	2,10		-3,78			
-v16		-1	8,67	2,30		-19,94			
remates carpinterias		2	2,10	0,25		1,05			
remates carpinterias		2	2,30	0,25		1,15			
fachada sur		1	3,70	15,70		58,09			
fachada sur		1	9,25	1,00		4,63	0.5		
-p6		-2	1,00	2,32		-4,64			
-v15		-1	7,00	2,32		-16,24			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ARROBI



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	remates carpinterías	2	2,32	0,25		1,16			
							898,28	14,25	12.800,49
01.003	m1 DESMONTAJE DE MAESTRAS METALICAS (cada 150 mm)								
	m2. Desmontaje de maestras metálicas embebidas en el raseo de mortero impermeable existente en fachada. La partida incluye todos los cortes necesarios de las mismas para poder desmontar los tramos a partir de la cota +3m, sin deteriorar elementos de fachada ubicados de cota 0.00 m a 3.00 m puesto que se van a mantener.								
	FACHADA NORTE								
		20	6,50			130,00			
		5	5,00			25,00			
	-v	-9	1,00			-9,00			

	FACHADA ESTE								
		9	5,00			45,00			
		4	2,50			10,00			
		14	5,70			79,80			
	-v	-6	1,00			-6,00			

	FACHADA OESTE								
		9	8,00			72,00			
		4	2,35			9,40			
		14	5,70			79,80			
	-v	-6	3,00			-18,00			

	FACHADA SUR								
		13	7,00			91,00			
		12	7,00			84,00			
	-v	-8	3,00			-24,00			

	TERRAZA								
	fachada norte	13	3,00			39,00			
		-6	2,32			-13,92			
	fachada sur	13	4,15			53,95			
	-v	-6	2,32			-13,92			
							634,11	4,52	2.866,18
01.004	m2 LIMPIEZA DE FACHADA								
	Limpieza general de paramentos de fachada mediante la proyección de agua a presión controlada 500 bares. Incluye protección de carpinterías de los huecos de fachada.								
	FACHADA NORTE								
		1	5,00	35,50		177,50			
	T	1	29,00	3,00		43,50	0.5		
	-v1	-1	14,00		1,00	-14,00			
	remates v1	2	1,00	0,25		0,50			

	FACHADA ESTE								
		1	4,35	20,00		87,00			
	T	1	2,70	20,00		27,00	0.5		
		1	6,00	2,35		14,10			
		1	13,00		5,00	65,00			
	-v2	-1	9,00	1,00		-9,00			
	remates v2	2	1,00	0,25		0,50			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ARROBI



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	FACHADA OESTE								
		1	13,00	8,00		104,00			
		1	6,00	2,40		14,40			
		1	20,00	4,35		87,00			
		1	20,00	2,70		27,00	0.5		
	-lamas	-1	8,00	3,00		-24,00			
	remates lamas	1	3,00	0,25		0,75			

	FACHADA SUR								
		1	16,00	7,00		112,00			
		1	19,40	6,00		116,40			
		1	19,40	2,00		19,40	0.5		
	-lamas	-1	11,00	3,00		-33,00			
	remates lamas	1	3,00	0,25		0,75			

	TERRAZA								
	antepechos terraza	2	6,00	1,00		12,00			
	fachada norte	1	16,00	3,00		48,00			
	-p7	-2	0,90	2,10		-3,78			
	-v16	-1	8,67	2,30		-19,94			
	remates carpinterias	2	2,10	0,25		1,05			
	remates carpinterias	2	2,30	0,25		1,15			
	fachada sur	1	3,70	15,70		58,09			
	fachada sur	1	9,25	1,00		4,63	0.5		
	-p6	-2	1,00	2,32		-4,64			
	-v15	-1	7,00	2,32		-16,24			
	remates carpinterias	2	2,32	0,25		1,16			
							898,28	1,95	1.751,65

01.005

m2 - ENFOSC. MAESTR. HIDRÓFUGO M 10 VERT. HOR.

M2. Enfoscado maestreado, de 15 mm. de espesor en toda su superficie, con mortero hidrófugo M 10 según UNE-EN 998-2, aplicado en paramentos verticales y horizontales, i/humedecido del soporte, limpieza, medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje, distribución del material en tajo, cualquier tipo de remate o acabado final y p.p. de costes indirectos. Incluso p/p de humectación previa de la superficie, preparación de la mezcla, perfilado de aristas, acabado superficial fratasado y curado. Medido deduciendo huecos.

FACHADA NORTE

		1	5,00	35,50		177,50			
T		1	29,00	3,00		43,50	0.5		
-v1		-1	14,00		1,00	-14,00			
remates v1		2	1,00	0,25		0,50			

FACHADA ESTE

		1	4,35	20,00		87,00			
T		1	2,70	20,00		27,00	0.5		
		1	6,00	2,35		14,10			
		1	13,00		5,00	65,00			
-v2		-1	9,00	1,00		-9,00			
remates v2		2	1,00	0,25		0,50			

FACHADA OESTE

		1	13,00	8,00		104,00			
		1	6,00	2,40		14,40			
		1	20,00	4,35		87,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ARROBI



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	20,00	2,70		27,00	0.5		
	-lamas	-1	8,00	3,00		-24,00			
	remates lamas	1	3,00	0,25		0,75			

	FACHADA SUR								
		1	16,00	7,00		112,00			
		1	19,40	6,00		116,40			
		1	19,40	2,00		19,40	0.5		
	-lamas	-1	11,00	3,00		-33,00			
	remates lamas	1	3,00	0,25		0,75			

	TERRAZA								
	antepechos terraza	2	6,00	1,00		12,00			
	fachada norte	1	16,00	3,00		48,00			
	-p7	-2	0,90	2,10		-3,78			
	-v16	-1	8,67	2,30		-19,94			
	remates carpinterias	2	2,10	0,25		1,05			
	remates carpinterias	2	2,30	0,25		1,15			
	fachada sur	1	3,70	15,70		58,09			
	fachada sur	1	9,25	1,00		4,63	0.5		
	-p6	-2	1,00	2,32		-4,64			
	-v15	-1	7,00	2,32		-16,24			
	remates carpinterias	2	2,32	0,25		1,16			
							898,28	19,08	17.139,18

01.007 mI REMATE SUPERIOR PIEDRA FACHADA DE CHAPA LACADA (inferior)

ml. Suministro y colocación de remate perimetral superior de piedra ubicado en cota +3.00m en chapa de aluminio lacada estandar de 1.5 mm de espesor y tres pliegues que conforma el remate superior del nuevo revestimiento de la fachada con desarrollo 150 mm, i/ piezas de sujeción, sellado de juntas con silicona y limpieza.

FACHADA NORTE

1	35,35	35,35
---	-------	-------

FACHADA ESTE

1	39,00	39,00
---	-------	-------

FACHADA OESTE

1	39,00	39,00
---	-------	-------

FACHADA SUR

1	35,35	35,35
---	-------	-------

TERRAZA

1	16,00	16,00
---	-------	-------

1	16,00	16,00
---	-------	-------

180,70	25,00	4.517,50
--------	-------	----------

01.008 ud DESMONTAJE/MONTAJE DE CAMARA DE VIGILANCIA

Ud. Desmontaje y posterior montaje camaras de vigilancia existente fijadas en fachada para la realización de los trabajos incluidos en el presente proyecto. Con aprovechamiento de material. La partida incluye todos los trabajos necesarios para su desmontaje y para su posterior montaje. En perfecto funcionamiento.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ARROBI



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	FACHADA NORTE								

	FACHADA ESTE								
	camara vigilancia	2				2,00			

	FACHADA OESTE								

	FACHADA SUR								
	camara de vigilancia	1				1,00			

	TERRAZA								
	fachada norte	1				1,00			
	fachada sur	1				1,00			
							5,00	60,00	300,00
01.009	ud DESMONTAJE/MONTAJE DE CAMARA DE VIGILANCIA 360°								
	Ud. Desmontaje y posterior montaje camaras de vigilancia 360° existente fijadas en fachada para la realización de los trabajos incluidos en el presente proyecto. Con aprovechamiento de material. La partida incluye todos los trabajos necesarios para su desmontaje y para su posterior montaje. En perfecto funcionamiento.								
	FACHADA NORTE								

	FACHADA ESTE								

	FACHADA OESTE								
	camara 360	1				1,00			

	FACHADA SUR								
	camara 360	1				1,00			

	TERRAZA								
	fachada norte	1				1,00			
	fachada sur	1				1,00			
							4,00	90,00	360,00
01.010	ud DESMONTAJE/MONTAJE DE FOCOS DE ILUMINACION								
	Ud. Desmontaje y posterior montaje focos de iluminacion existentes fijados en fachada para la realización de los trabajos incluidos en el presente proyecto. Con aprovechamiento de material. La partida incluye todos los trabajos necesarios para su desmontaje y para su posterior montaje. En perfecto funcionamiento.								
	FACHADA NORTE								

	FACHADA ESTE								
	foco 1	1				1,00			

	FACHADA OESTE								

	FACHADA SUR								
	foco 1	1				1,00			

	TERRAZA								
	fachada norte	1				1,00			
	fachada sur	1				1,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ARROBI



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							4,00	50,00	200,00
01.011	ud - DESMONTAJE/SUBESTRUCTURA FACHADA								
	Ud. Desmontaje y posterior montaje de subestructura fijada en fachada para la realización de los trabajos incluidos en el presente proyecto. Con aprovechamiento de material. La partida incluye todos los trabajos necesarios para su desmontaje y para su posterior montaje. En perfecto funcionamiento.								
	FACHADA NORTE								

	FACHADA ESTE								

	FACHADA OESTE								
	subestructura	1				1,00			

	FACHADA SUR								

	TERRAZA								
	fachada norte								
	fachada sur								
							1,00	505,74	505,74
01.012	ud - DESMONTAJE/MONTAJE CUADRO ELÉCTRICO								
	Ud. Desmontaje y posterior montaje de cuadro eléctrico fijado en fachada para la realización de los trabajos incluidos en el presente proyecto. Con aprovechamiento de material. La partida incluye todos los trabajos necesarios para su desmontaje y para su posterior montaje. En perfecto funcionamiento.								
	FACHADA NORTE								

	FACHADA ESTE								

	FACHADA OESTE								
	cuadro	2				2,00			

	FACHADA SUR								

	TERRAZA								
	fachada norte	2				2,00			
	fachada sur	2				2,00			
							6,00	180,00	1.080,00
01.013	ud DESMONTAJE/MONTAJE CARTEL HARROBI								
	Ud. Desmontaje y posterior montaje de cartel de HARROBI existente fijado a fachada de 3.35 m x 2.80 m dimensiones aproximadas para la realización de los trabajos incluidos en el presente proyecto. Con aprovechamiento de material. La partida incluye todos los trabajos necesarios para su desmontaje y para su posterior montaje. En perfecto funcionamiento.								
		1				1,00			
							1,00	450,00	450,00
01.014	ud DESMONTAJE/MONTAJE REJILLAS METÁLICAS								
	Ud. Desmontaje y posterior montaje de rejillas metálicas existentes ubicadas en fachada de aproximadamente 50x50 cm para la realización de los trabajos incluidos en el presente proyecto. Con aprovechamiento de material. La partida incluye todos los trabajos necesarios para su desmontaje y para su posterior montaje. En perfecto funcionamiento.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ARROBI



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	FACHADA NORTE								

	FACHADA ESTE	1				1,00			

	FACHADA OESTE								

	FACHADA SUR	1				1,00			

	TERRAZA								
	fachada norte	1				1,00			
	fachada sur	1				1,00			
							4,00	18,25	73,00
01.015	m2 - REVOCOACRILSILICÓNICO RIVATONEPLUST EXTERIOR PARAM. VERT/HOR								
	Limpieza de superficie y aplicación de revoco acril-silicónico RIVATONEPLUS TRV, elástico, hidro-repelente, y altamente permeable al vapor de agua, en el tono de la carta de colores KAPPA, y colocación de remate anti-gotas PARASPIGOLO S GOCCIOLATOIO de TERMO K-8. Incluso recer-cado de ventanas de fachadas principales con banda perimetral de 15 cm y un incremento de espe-sor con respecto al resto de la fachada de al menos 1 cm Medido a cinta corrida con descuento de grandes huecos, superiores a 3 m2, en este caso se medirán las mochetas y cabezales por ml al mismo precio que el m2. Color a determinar por la DF. Incluso medidas de seguridad y con p.p. de medios auxiliares.								
	FACHADA NORTE								
		1	5,00	35,50		177,50			
	T	1	29,00	3,00		43,50	0.5		
	-v1	-1	14,00		1,00	-14,00			
	remates v1	2	1,00	0,25		0,50			

	FACHADA ESTE								
		1	4,35	20,00		87,00			
	T	1	2,70	20,00		27,00	0.5		
		1	6,00	2,35		14,10			
		1	13,00		5,00	65,00			
	-v2	-1	9,00	1,00		-9,00			
	remates v2	2	1,00	0,25		0,50			

	FACHADA OESTE								
		1	13,00	8,00		104,00			
		1	6,00	2,40		14,40			
		1	20,00	4,35		87,00			
		1	20,00	2,70		27,00	0.5		
	-laminas	-1	8,00	3,00		-24,00			
	remates laminas	1	3,00	0,25		0,75			

	FACHADA SUR								
		1	16,00	7,00		112,00			
		1	19,40	6,00		116,40			
		1	19,40	2,00		19,40	0.5		
	-laminas	-1	11,00	3,00		-33,00			
	remates laminas	1	3,00	0,25		0,75			

	TERRAZA								
	antepechos terraza	2	6,00	1,00		12,00			
	fachada norte	1	16,00	3,00		48,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ARROBI



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	-p7	-2	0,90	2,10		-3,78			
	-v 16	-1	8,67	2,30		-19,94			
	remates carpinterías	2	2,10	0,25		1,05			
	remates carpinterías	2	2,30	0,25		1,15			
	fachada sur	1	3,70	15,70		58,09			
	fachada sur	1	9,25	1,00		4,63	0.5		
	-p6	-2	1,00	2,32		-4,64			
	-v 15	-1	7,00	2,32		-16,24			
	remates carpinterías	2	2,32	0,25		1,16			
							898,28	16,96	15.234,83

01.016 m2 - ESMALTE SATINADO S/METAL, PVC, MADERA

Pintado de remates de carpinterías de ventanas existentes, mediante formación de capa de esmalte sintético, color a definir, acabado mate, sobre superficies metálicas, PCV o madera, con la aplicación previa de todo-terreno como fijador de superficie y protector y dos manos de acabado con esmalte sintético a base de resinas alídicas, con un espesor mínimo de película seca de 35 micras por mano (rendimiento: 0,08 l/m²). Incluso limpieza y preparación de la superficie a pintar, mediante medios manuales hasta dejarla exenta de grasas, antes de comenzar la aplicación de la 1ª mano de imprimación.

FACHADA NORTE

1	30,00	0,25	7,50
---	-------	------	------

FACHADA ESTE

1	20,00	0,25	5,00
---	-------	------	------

FACHADA OESTE

1	1,90	0,25	0,48
---	------	------	------

FACHADA SUR

1	25,00	0,25	6,25
---	-------	------	------

TERRAZA

fachada norte

1	22,00	0,25	5,50
---	-------	------	------

2	6,00	0,25	3,00
---	------	------	------

fachada sur

1	23,00	0,25	5,75
---	-------	------	------

pintado de rejillas

4	0,50	0,50	1,00
---	------	------	------

34,48	32,11	1.107,15
-------	-------	----------

01.017 ud LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Limpieza final de obra para entregar, incluye limpieza de azulejos, baldosas, vidrios, carpinterías, incluso fregado de suelos, por empresa especializada, dejando la obra lista para la utilización de los propietarios.

1	1,00
---	------

1,00	900,00	900,00
------	--------	--------

01.018 m2 - P. PLÁST. LISA MATE ESTÁNDAR OBRA B/COLOR EXTERIORES

Pintura plástica lisa mate para exteriores, lavable estándar obra nueva en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso mano de imprimación y plastecido. La partida incluye el lijado y resane de la superficie a tratar para que quede perfectamente preparada para su pintado. La partida incluye medios auxiliares necesarios para llevar a cabo la actuación.

porche	1	13,10	19,50	255,45
--------	---	-------	-------	--------



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							255,45	8,00	2.043,60
	TOTAL CAPÍTULO 01 FACHADA.....								71.434,97

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ARROBI



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 MEDIOS AUXILIARES									
02.01	m2 - ANDAMIO TUBULAR								
	Suministro, montaje, desmontaje y alquiler de andamios tubulares sistema modular, con los medios auxiliares necesarios para el correcto funcionamiento de los mismos y con las medidas de seguridad de acuerdo con la normativa vigente, incluso traslado de los andamios a pié de obra y dentro de la misma, p.p. de red de protección, montaje de marquesina de protección, trampillas de escaleras, pasarelas de acceso a la cubierta, arriostramientos, periodo de tiempo instalados para la ejecución de los trabajos, apuntalamiento inferior si fuera necesario, p.p. incluso de perfiles metálicos para reparto de cargas en zonas puntuales, etc								
	FACHADA NORTE								
		1	35,35		11,20	395,92			
		2	1,00		11,20	22,40			

	FACHADA ESTE								
		1	39,00		12,00	468,00			
		2	1,00		12,00	24,00			

	FACHADA OESTE								
		1	39,00		10,50	409,50			
		2	1,00		10,50	21,00			

	FACHADA SUR								
		1	35,35		12,00	424,20			
		2	1,00		12,00	24,00			

	TERRAZA								
	fachada norte	1	16,00		4,50	72,00			
	fachada sur	1	16,00		5,65	90,40			
							1.951,42	18,23	35.574,39
02.02	ud CASETA OBRA Y VALLADOS								
	Casetas obra, comedor, vestuario, oficina, baño y vallados necesarios para proteger la obra.								
		1				1,00			
							1,00	1.258,59	1.258,59
02.03	ud INSTALACIÓN ELÉCTRICA OBRA								
	Instalación eléctrica a obra con su cuadro de protección desde cuarto contadores comunitario.								
		1				1,00			
							1,00	242,05	242,05
02.04	ud INSTALACIÓN DE ABASTECIMIENTO DE AGUA								
	Instalación de abastecimiento de agua desde contador comunitario								
		1				1,00			
							1,00	450,00	450,00
	TOTAL CAPÍTULO 02 MEDIOS AUXILIARES.....								37.525,03



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 GESTION DE RESIDUOS									
03.01	ud - GESTION DE RESIDUOS								
							1,00	2.000,00	2.000,00
TOTAL CAPÍTULO 03 GESTION DE RESIDUOS.....									2.000,00



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD									
04.01	1 Seguridad y salud	1				1,00			
							1,00	750,00	750,00
TOTAL CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD.....									750,00
TOTAL.....									111.710,00

RESUMEN DE PRESUPUESTO

ARROBI



CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	FACHADA.....	71.434,97	63,95
02	MEDIOS AUXILIARES.....	37.525,03	33,59
03	GESTION DE RESIDUOS.....	2.000,00	1,79
04	SEGURIDAD Y SALUD.....	750,00	0,67
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		111.710,00	
5,00% Gastos generales.....		5.585,50	
5,00% Beneficio industrial.....		5.585,50	
SUMA DE G.G. y B.I.		11.171,00	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		122.881,00	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		122.881,00	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO VEINTIDOS MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS

, a AGOSTO 2025.

El promotor

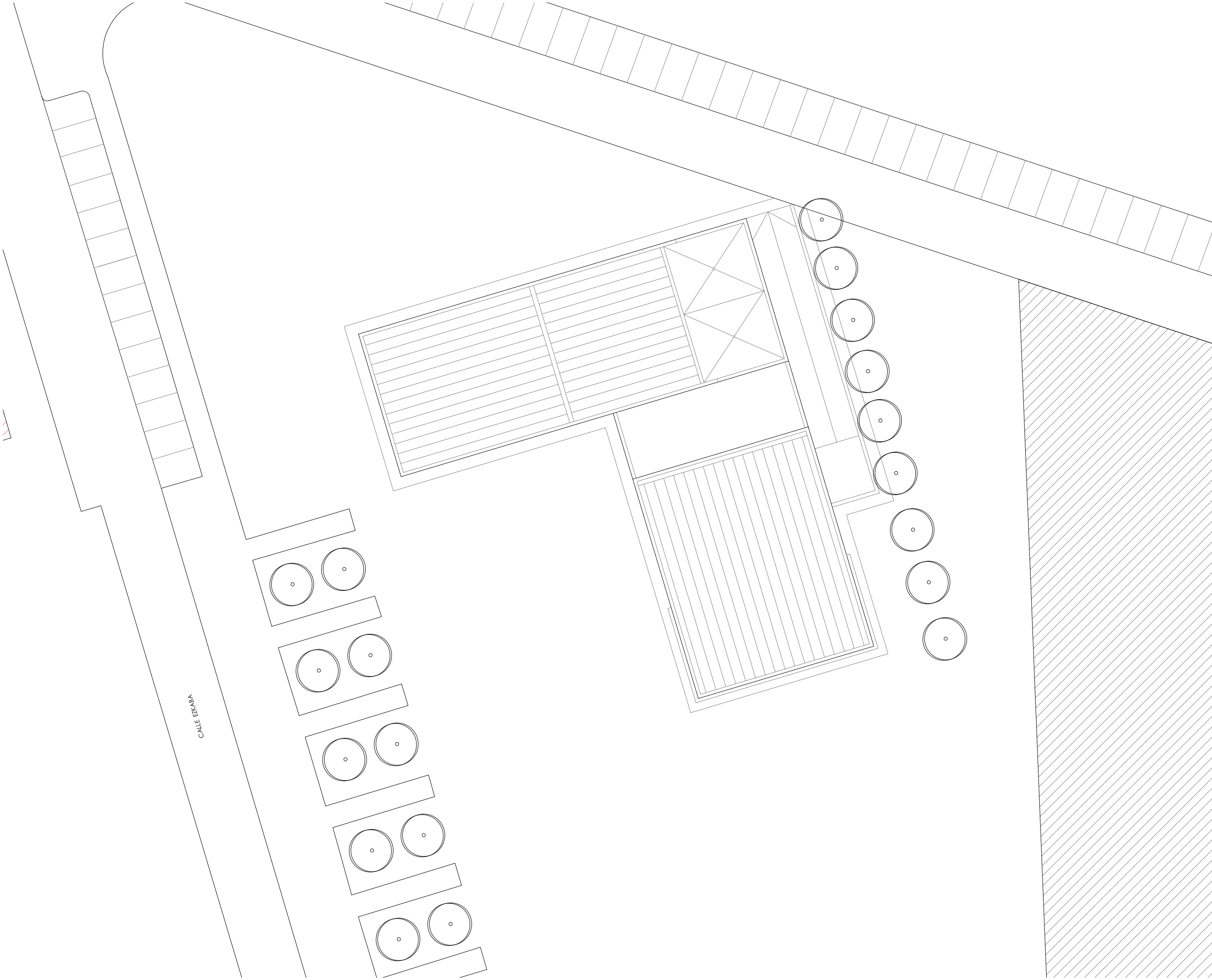
La dirección facultativa

PROYECTO DE EJECUCION REHABILITACION DE FACHADAS HARROBI

CASA DE LA JUVENTUD HARROBI
CALLE EZKABA 4 C.P. 31013 ANTZOÁIN

PLANOS

AGOSTO 2025



PROYECTO DE EJECUCION
REHABILITACION DE FACHADA HARROBI
CALLE EZKABA 4, ANSOÁIN

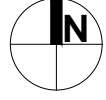
SITUACION Y EMPLAZAMIENTO
PLANTA

E 1:300
AGOSTO 2025

adou arquitectura y ordenación urbana s.l.
arquitecto: jose arauzo



A 2025 006 REV 01

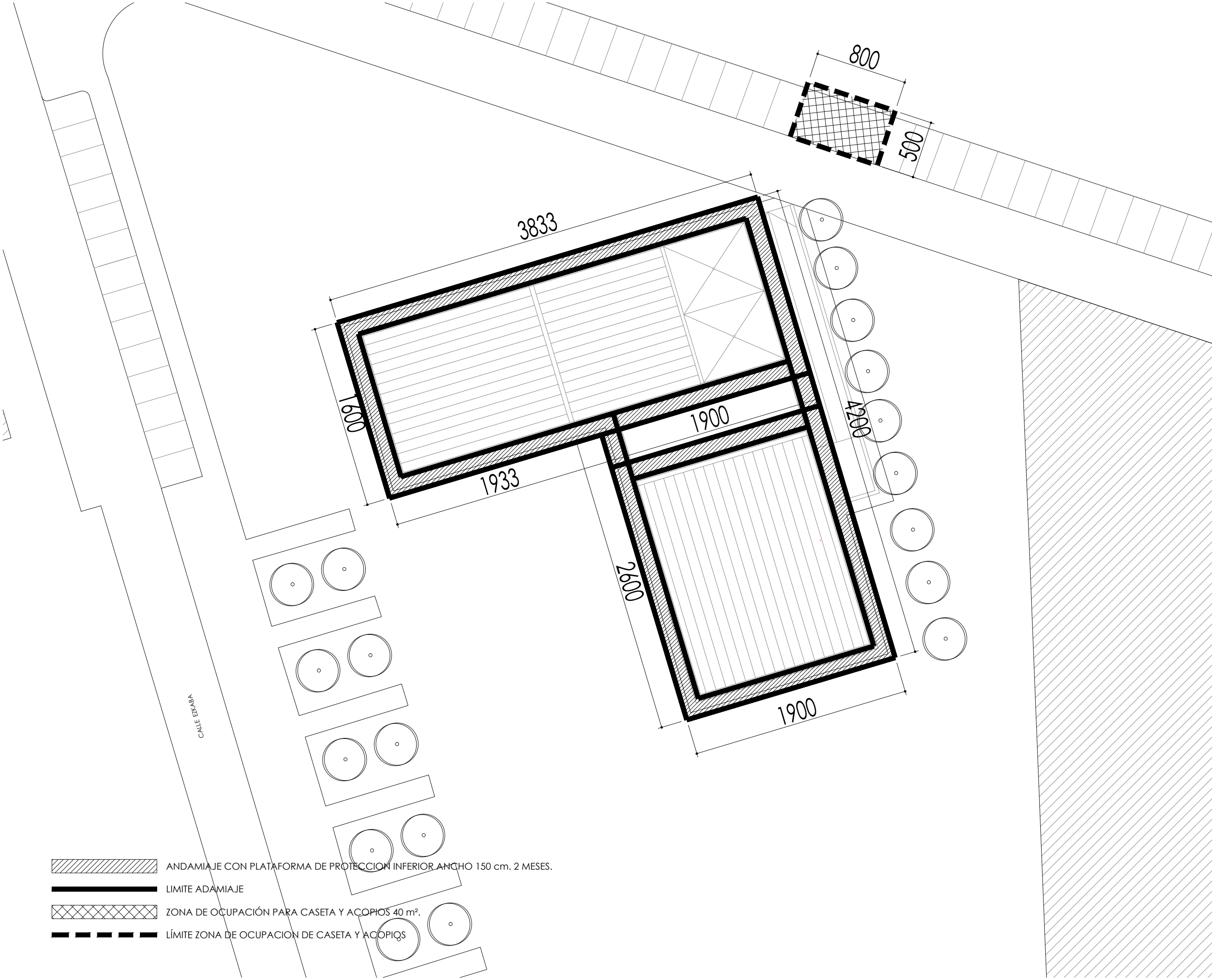


El presente documento es copia de su original del que es autor el arquitecto José Arauzo Muñoz. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

g01

- ANDAMIAJE CON PLATAFORMA DE PROTECCION INFERIOR ANCHO 150 cm. 2 MESES.
- LIMITE ADAMIAJE
- ZONA DE OCUPACIÓN PARA CASETA Y ACOPIOS 40 m².
- LÍMITE ZONA DE OCUPACION DE CASETA Y ACOPIOS

CALLE EZKABA



PROYECTO DE EJECUCION
REHABILITACION DE FACHADA HARROBI
CALLE EZKABA 4, ANSOÁIN

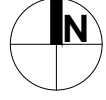
ANDAMIO Y OCUPACION DE VÍA PÚBLICA
PLANTA

E 1:300
AGOSTO 2025

aou arquitectura y ordenación urbana s.l.
arquitecto: jose arauzo

[Signature]

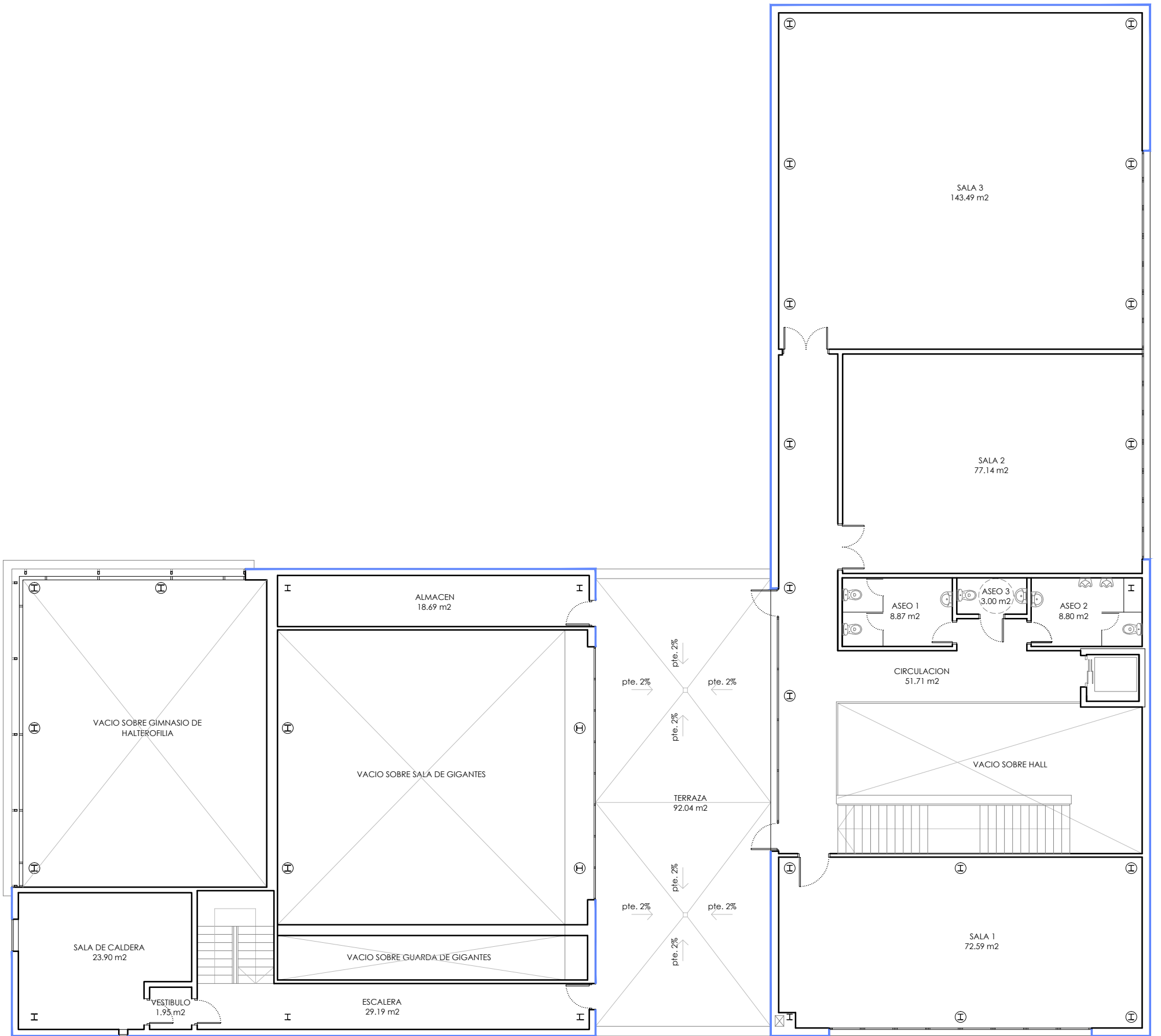
A 2025 006 REV 01



g02

El presente documento es copia de su original del que es autor el arquitecto José Arauzo Muñoz. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.





REVESTIMIENTO PIEDRA CERÁMICA EXISTENTE

PROYECTO DE EJECUCION
REHABILITACION DE FACHADA HARROBI
CALLE EZKABA 4, ANSOÁIN

ESTADO ACTUAL
PLANTA PRIMERA

E 1:150
AGOSTO 2025

El presente documento es copia de su original del que es autor el arquitecto José Arauzo Muñoz. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



aou

arquitectura y ordenación urbana s.l.

arquitecto: jose arauzo

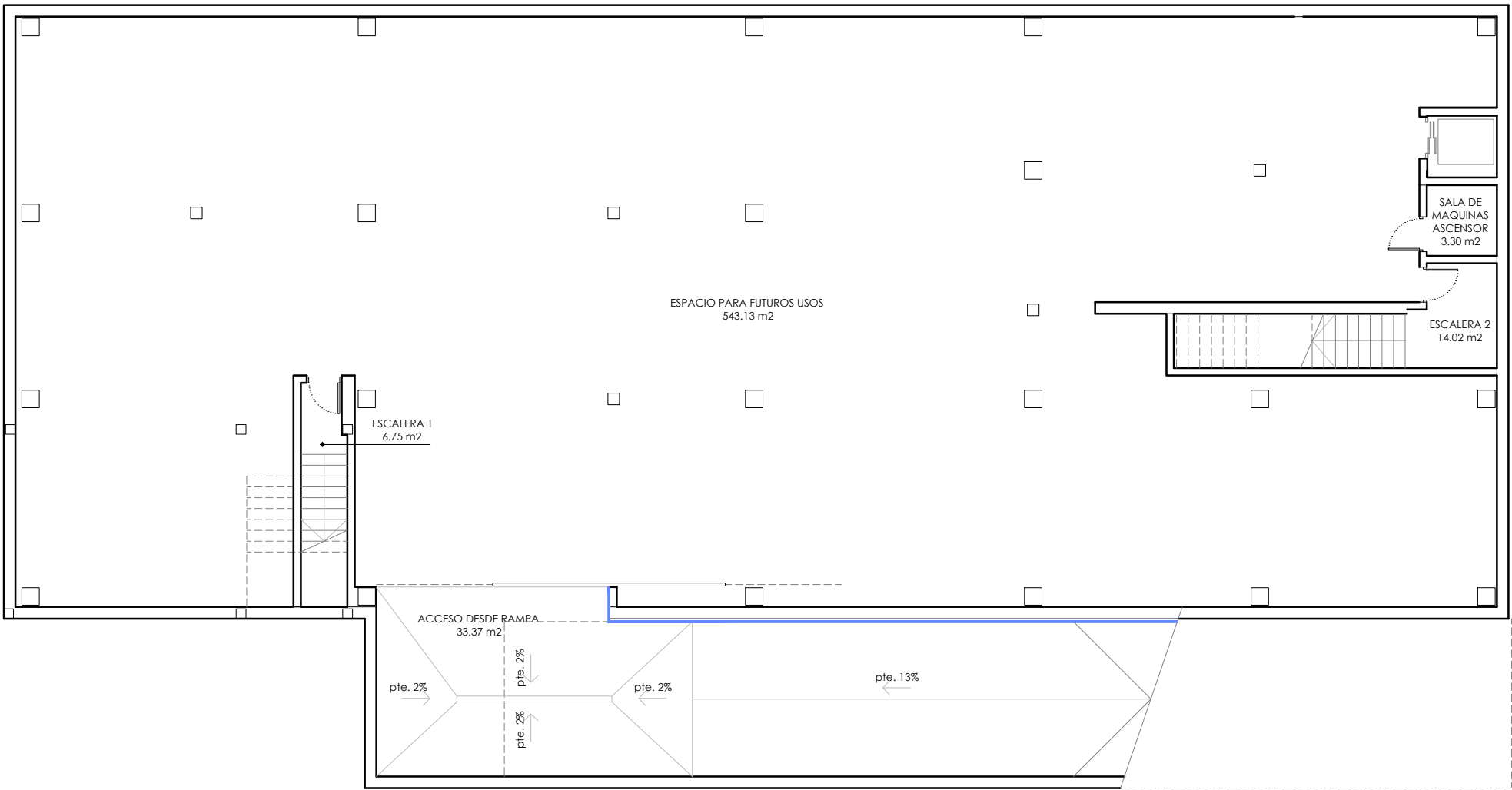
[Handwritten signature]



A 2025 006

REV 01

ea02



REVESTIMIENTO PIEDRA CERÁMICA EXISTENTE

PROYECTO DE EJECUCION
REHABILITACION DE FACHADA HARROBI
CALLE EZKABA 4, ANSOÁIN

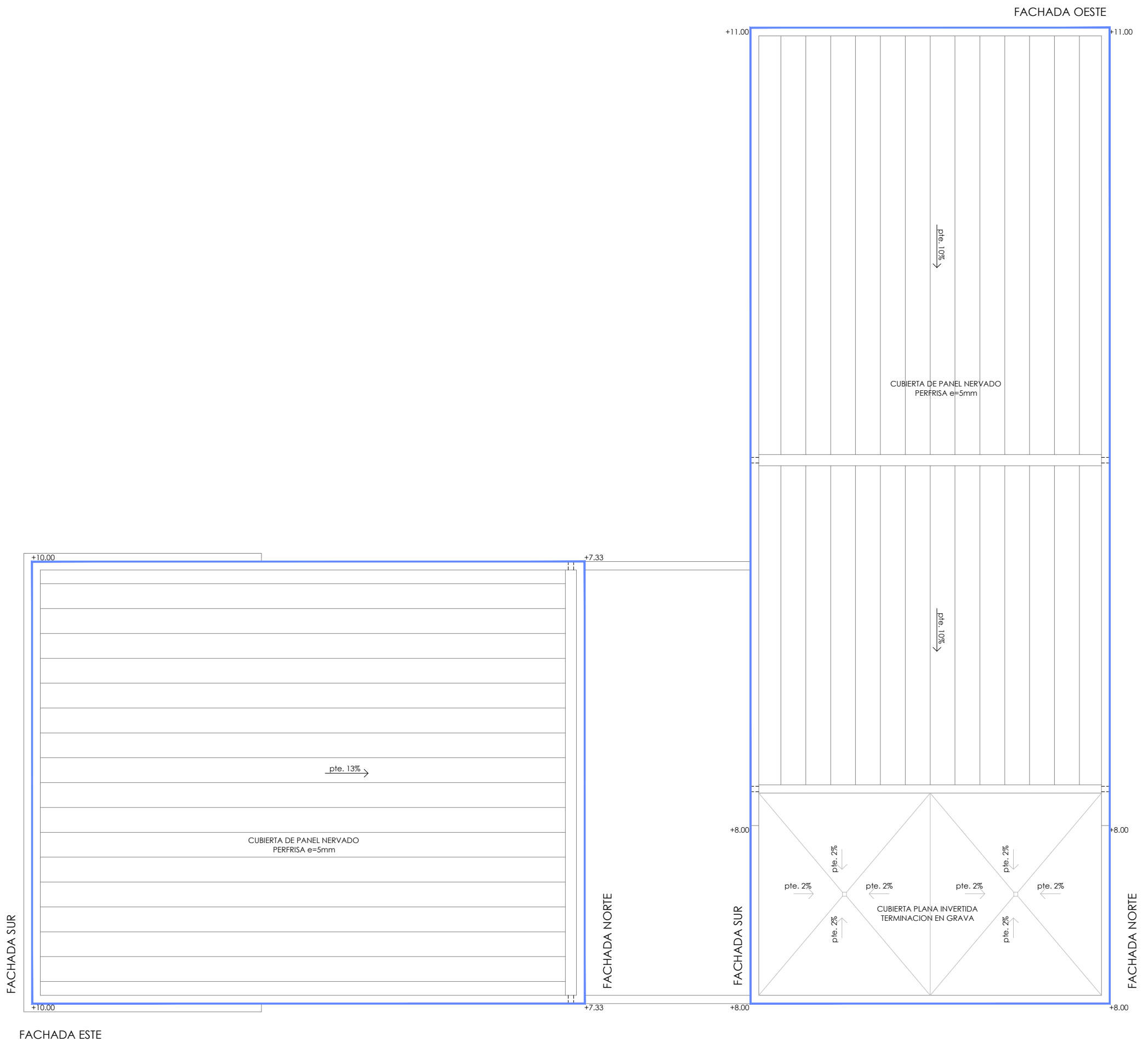
ESTADO ACTUAL
PLANTA SOTANO
E 1:150
AGOSTO 2025

El presente documento es copia de su original del que es autor el arquitecto José Arauzo Muñoz. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

aou arquitectura y ordenación urbana s.l.
arquitecto: jose arauzo

A 2025 006 REV 01

ea03



PROYECTO DE EJECUCION
REHABILITACION DE FACHADA HARROBI
CALLE EZKABA 4, ANSOÁIN

ESTADO ACTUAL
PLANTA CUBIERTAS

E 1:150
AGOSTO 2025

El presente documento es copia de su original del que es autor el arquitecto José Arauzo Muñoz. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

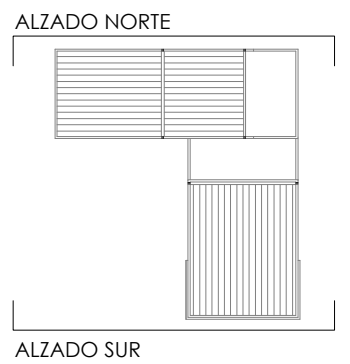
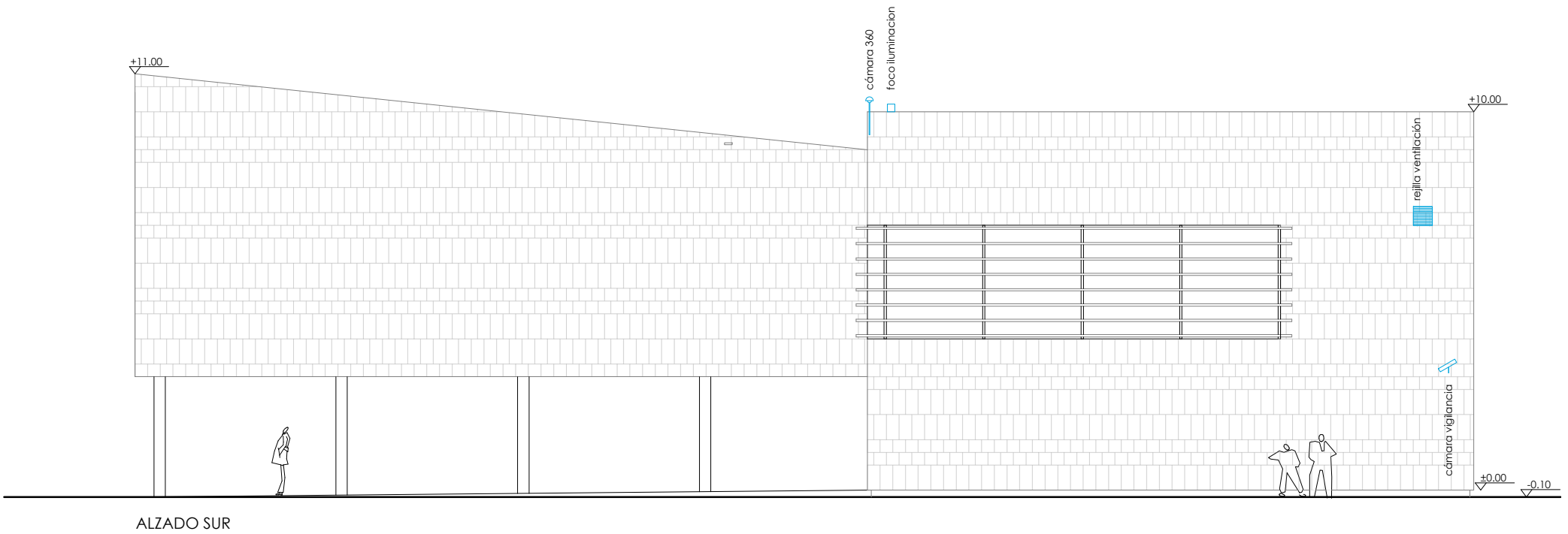
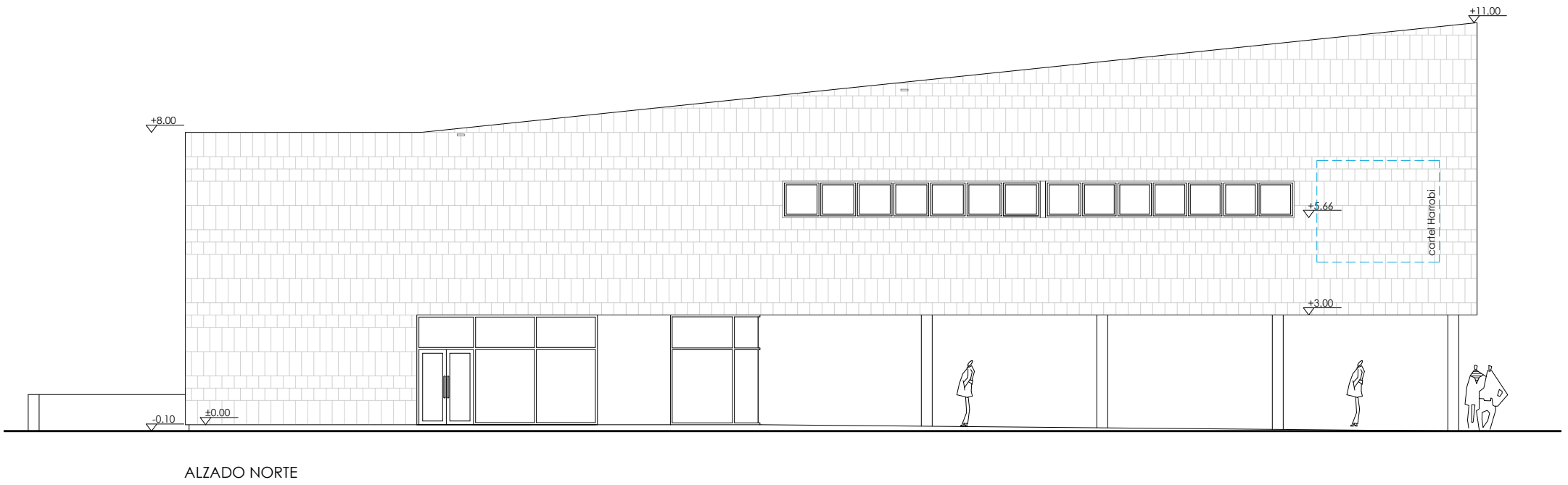


aou arquitectura y ordenación urbana s.l.
arquitecto: jose arauzo



A 2025 006 REV 01

ea04



PROYECTO DE EJECUCION
REHABILITACION DE FACHADA HARROBI
CALLE EZKABA 4, ANSOÁIN

ESTADO ACTUAL
ALZADOS

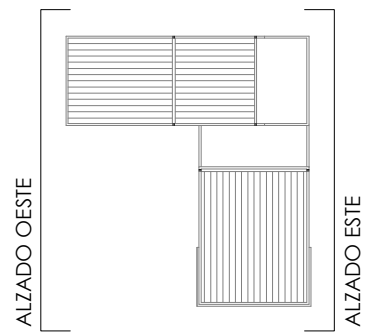
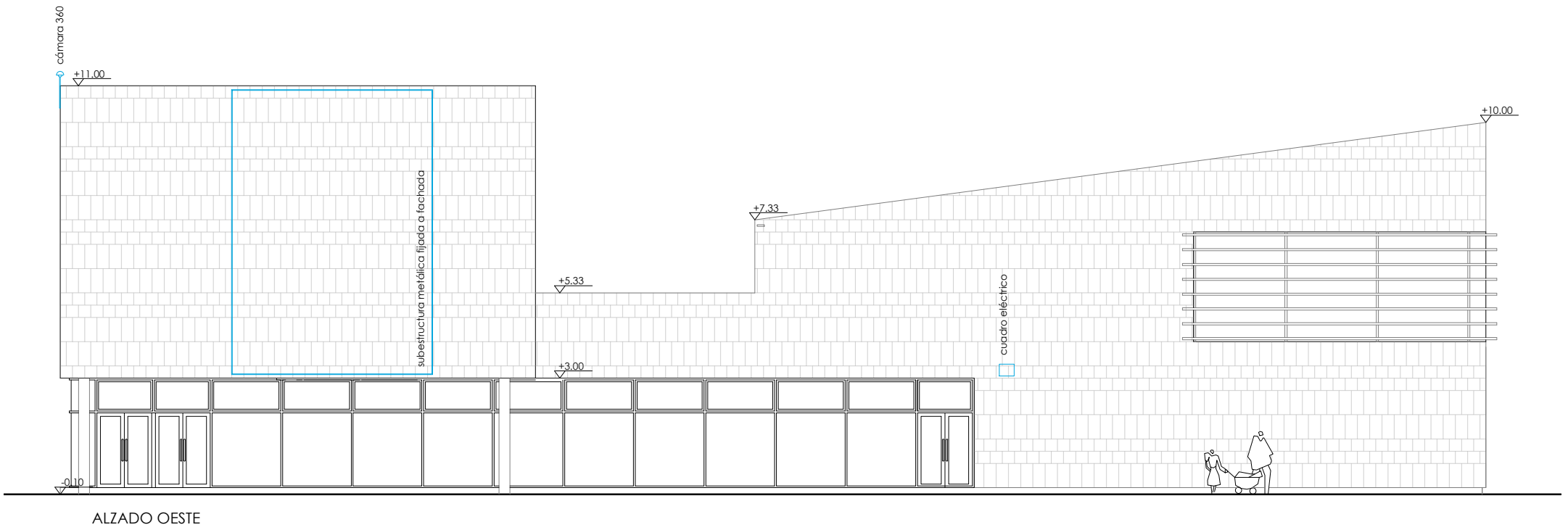
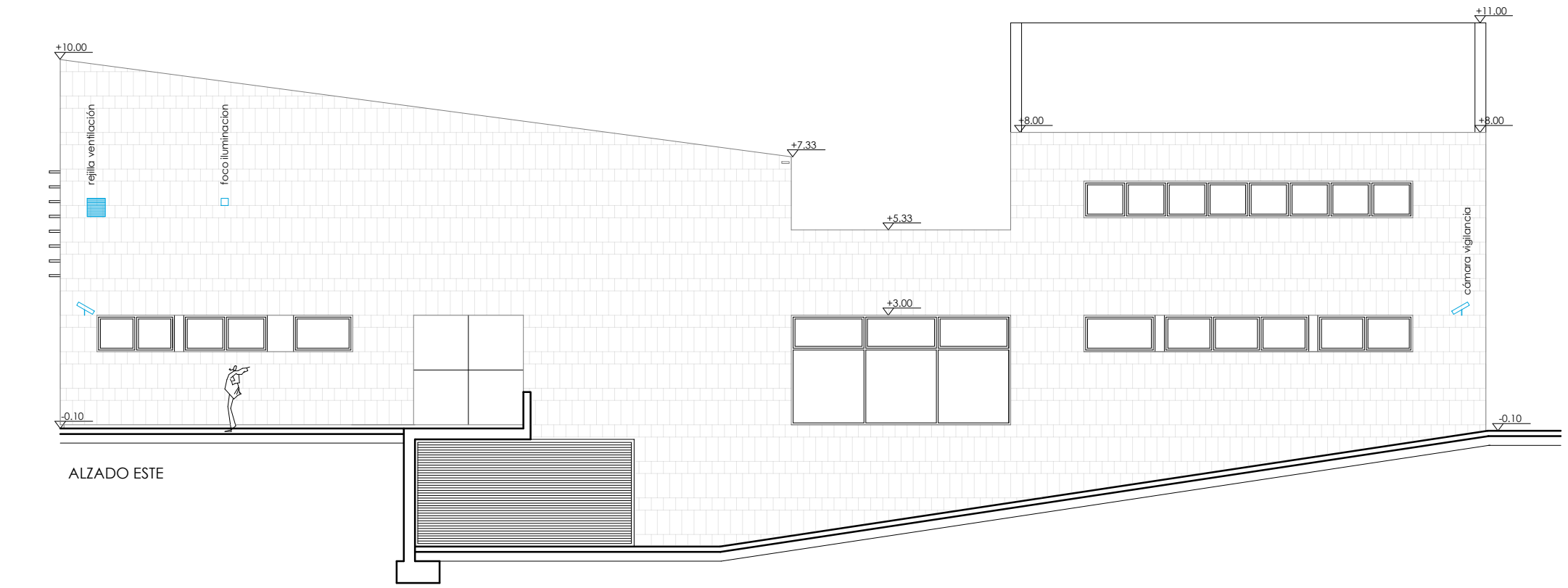
E 1:150
AGOSTO 2025

El presente documento es copia de su original del que es autor el arquitecto José Arauzo Muñoz. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

aou | arquitectura y ordenación urbana s.l.
arquitecto: jose arauzo

A 2025 006 REV 01

ea05



PROYECTO DE EJECUCION
REHABILITACION DE FACHADA HARROBI
CALLE EZKABA 4, ANSOÁIN

ESTADO ACTUAL
ALZADOS

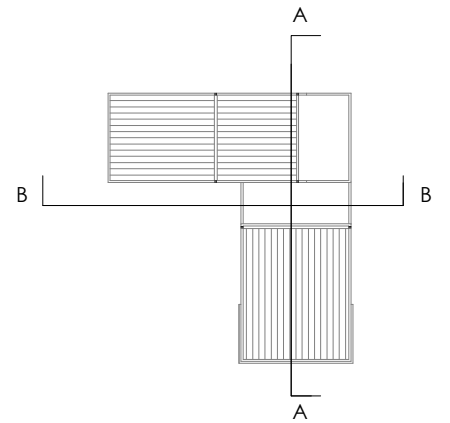
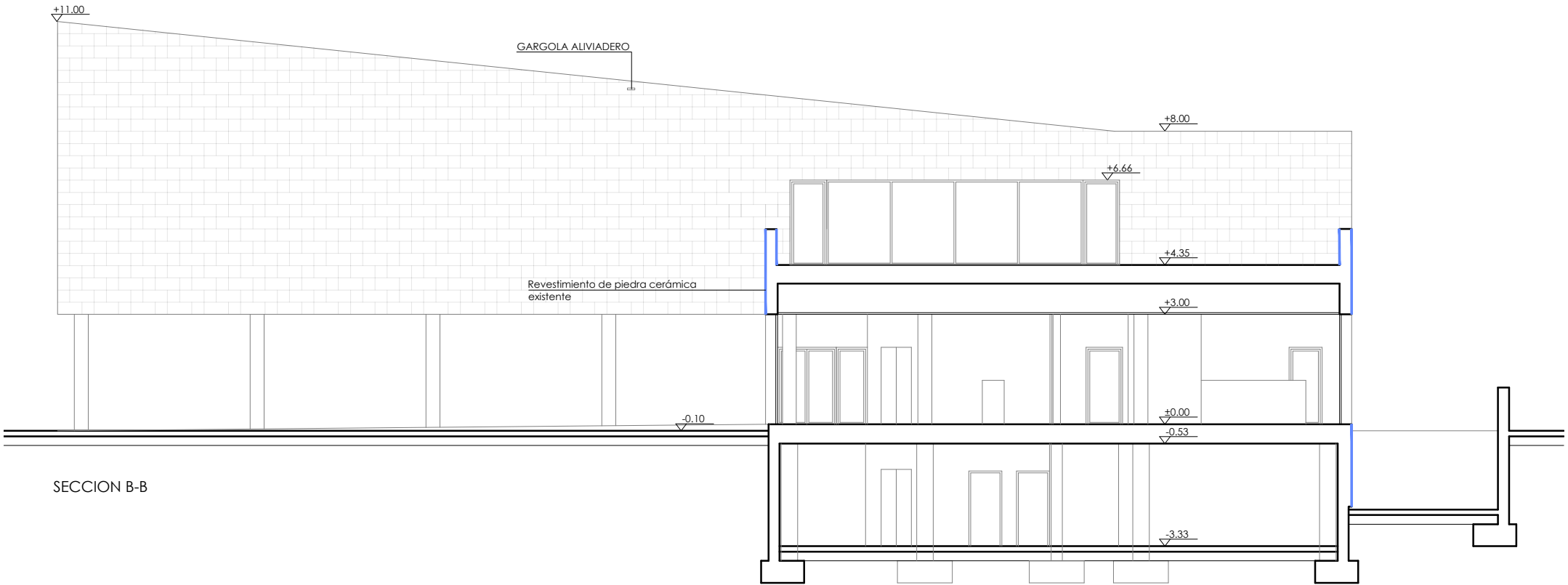
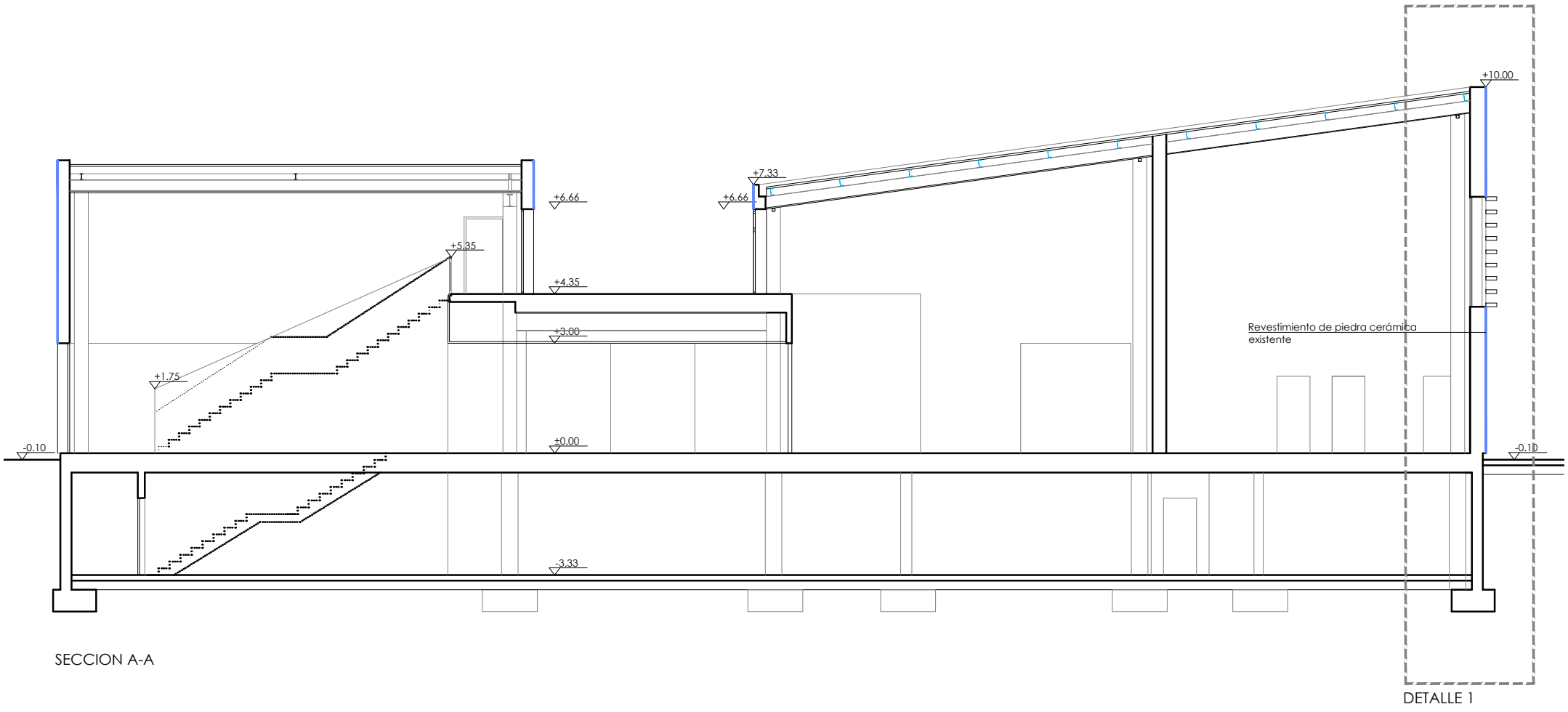
E 1:150
AGOSTO 2025

El presente documento es copia de su original del que es autor el arquitecto José Arauzo Muñoz. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

aou arquitectura y ordenación urbana s.l.
arquitecto: jose arauzo

A 2025 006 REV 01

ea06



REVESTIMIENTO PIEDRA CERÁMICA EXISTENTE

PROYECTO DE EJECUCION
REHABILITACION DE FACHADA HARROBI
CALLE EZKABA 4, ANSOÁIN

ESTADO ACTUAL
SECCIONES

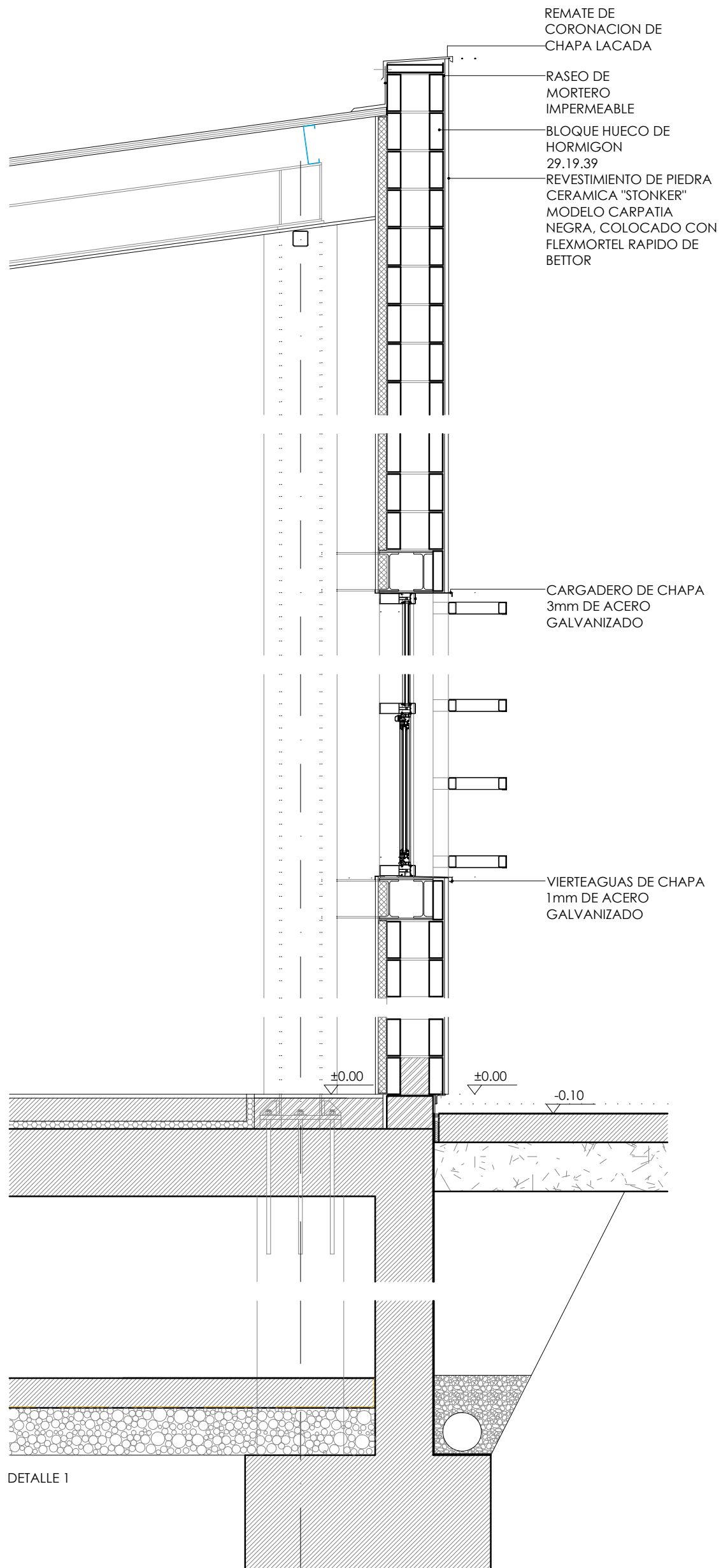
E 1:150
AGOSTO 2025

El presente documento es copia de su original del que es autor el arquitecto José Arauzo Muñoz. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

arquitectura y ordenación urbana s.l.
arquitecto: jose arauzo

A 2025 006 REV 01

ea07



PROYECTO DE EJECUCION
REHABILITACION DE FACHADA HARROBI
 CALLE EZKABA 4, ANSOÁIN

ESTADO ACTUAL
 DETALLE CONSTRUCTIVO FACHADA

E 1:25
 AGOSTO 2025

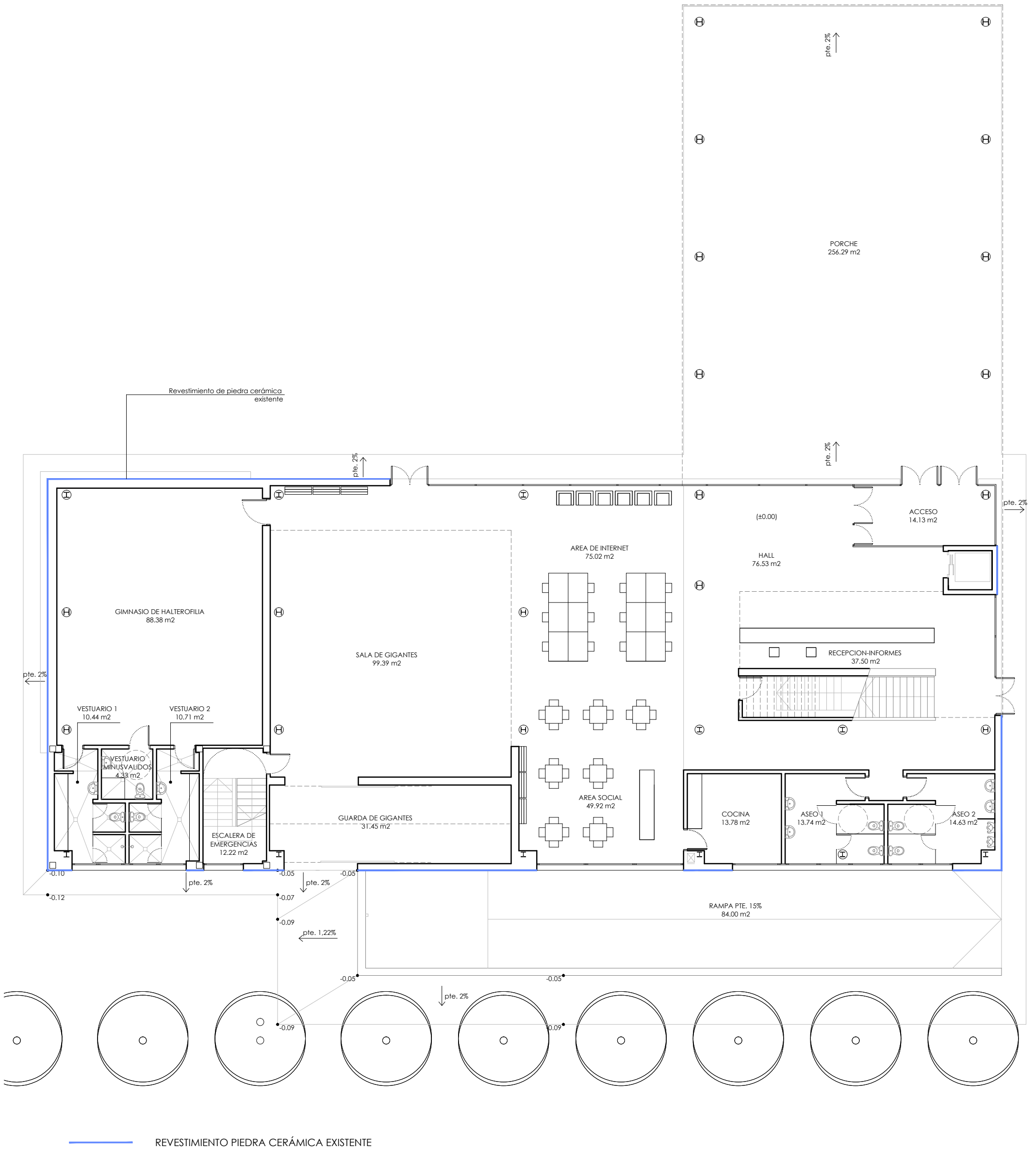
El presente documento es copia de su original del que es autor el arquitecto José Arauzo Muñoz. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

aou | arquitectura y ordenación urbana s.l.
 arquitecto: jose arauzo

[Handwritten signature]

A 2025 006 REV 01

ea08

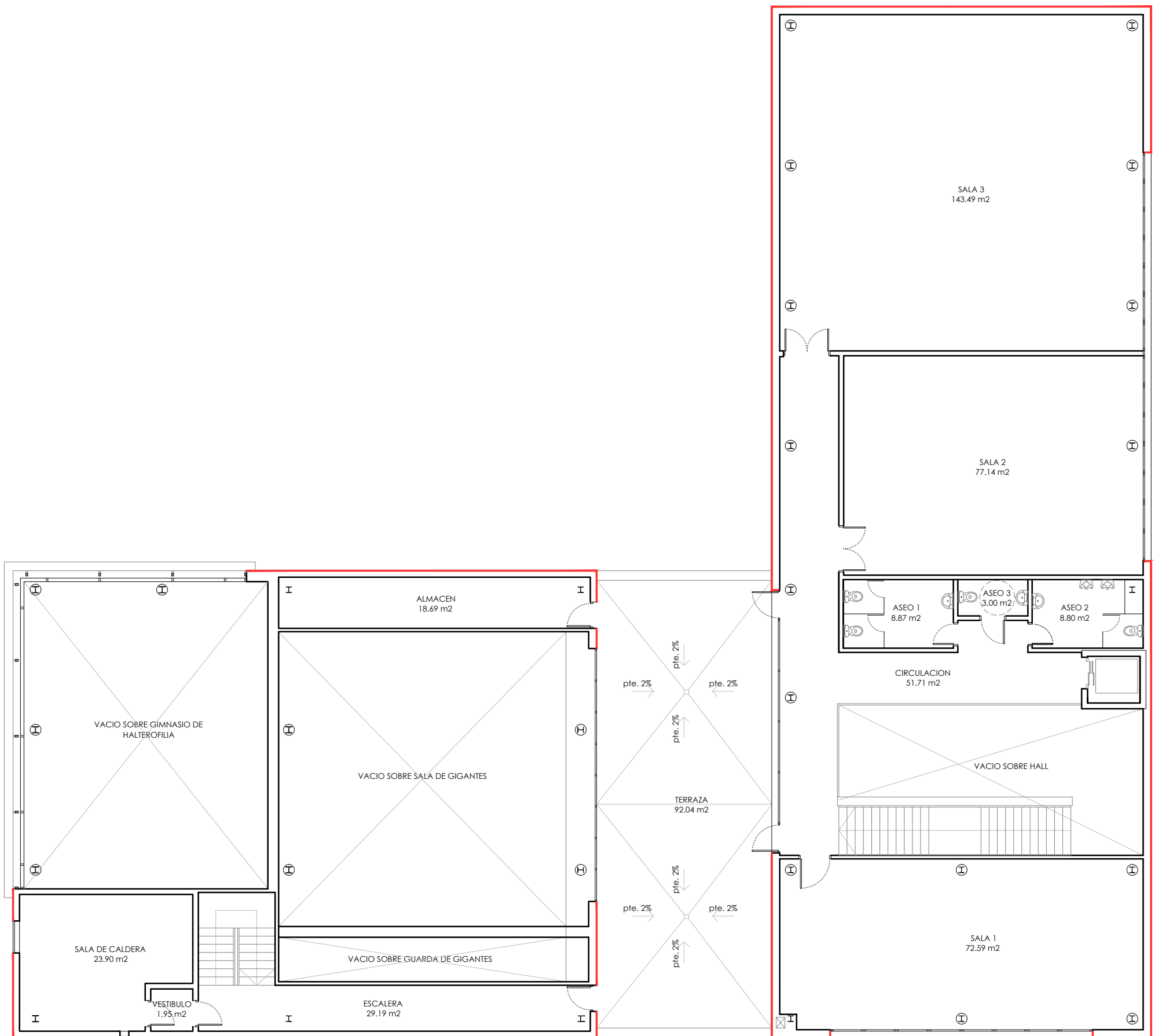


PROYECTO DE EJECUCION
REHABILITACION DE FACHADA HARROBI
CALLE EZKABA 4, ANSOÁIN

ARQUITECTURA
PLANTA BAJA

E 1:150
AGOSTO 2025

El presente documento es copia de su original del que es autor el arquitecto José Arauzo Muñoz. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



PICADO DE REVESTIMIENTO PIEDRA EXISTENTE+ PICADO RASEO EXISTENTE+
ENFOSCADO MAESTREAO HIDRÓFUGO+REVOCO ACRILCILICÓNICO

PROYECTO DE EJECUCION
REHABILITACION DE FACHADA HARROBI
CALLE EZKABA 4, ANSOÁIN

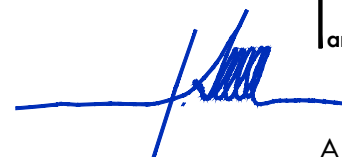
ARQUITECTURA
PLANTA PRIMERA

E 1:150
AGOSTO 2025

El presente documento es copia de su original del que es autor el arquitecto José Arauzo Muñoz. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

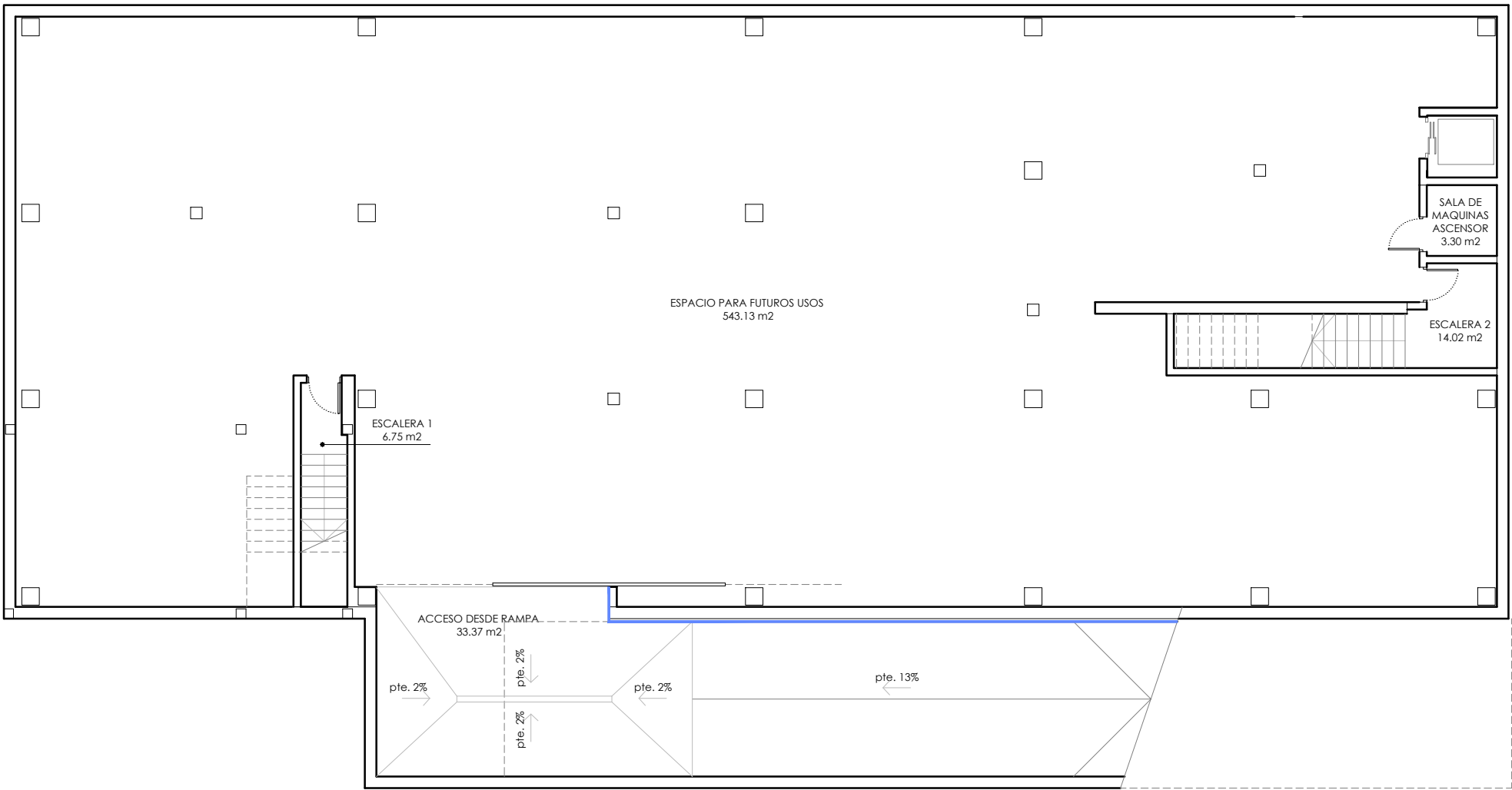


aou arquitectura y ordenación urbana s.l.
arquitecto: jose arauzo



A 2025 006 REV 01

a02



REVESTIMIENTO PIEDRA CERÁMICA EXISTENTE

PROYECTO DE EJECUCION
REHABILITACION DE FACHADA HARROBI
CALLE EZKABA 4, ANSOÁIN

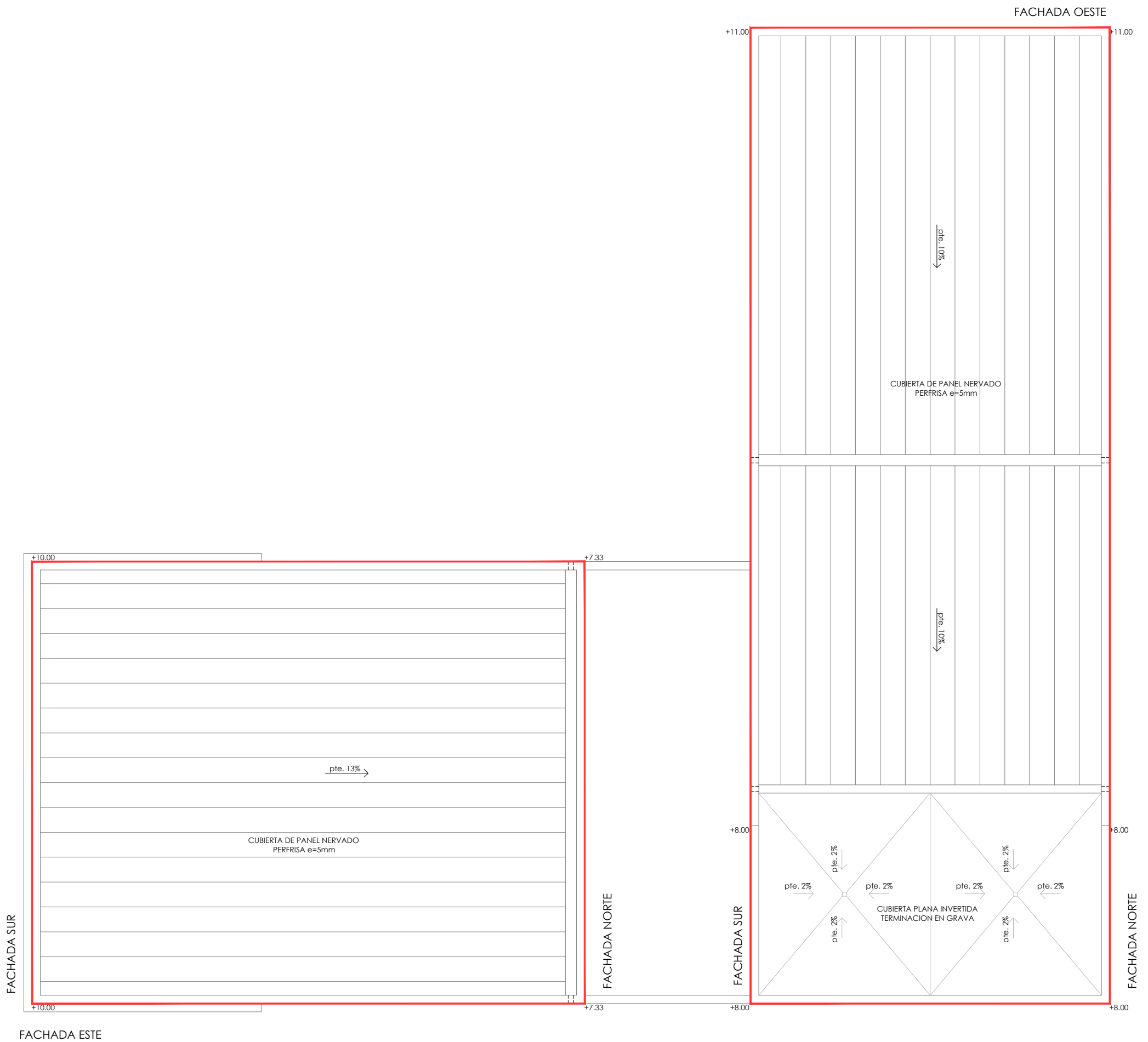
ARQUITECTURA
PLANTA SOTANO
E 1:150
AGOSTO 2025

El presente documento es copia de su original del que es autor el arquitecto José Arauzo Muñoz. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

arquitectura y ordenación urbana s.l.
arquitecto: jose arauzo

A 2025 006
a03

REV 01



PICADO DE REVESTIMIENTO PIEDRA EXISTENTE+ PICADO RASEO EXISTENTE+
ENFOSCADO MAESTREAO HIDRÓFUGO+REVOCO ACRILCILICÓNICO

PROYECTO DE EJECUCION
REHABILITACION DE FACHADA HARROBI
CALLE EZKABA 4, ANSOÁIN

ARQUITECTURA
PLANTA CUBIERTAS

E 1:150
AGOSTO 2025

El presente documento es copia de su original del que es autor el arquitecto José Arauzo Muñoz. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

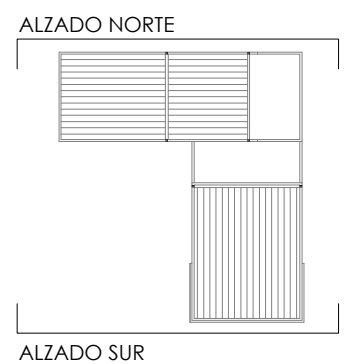
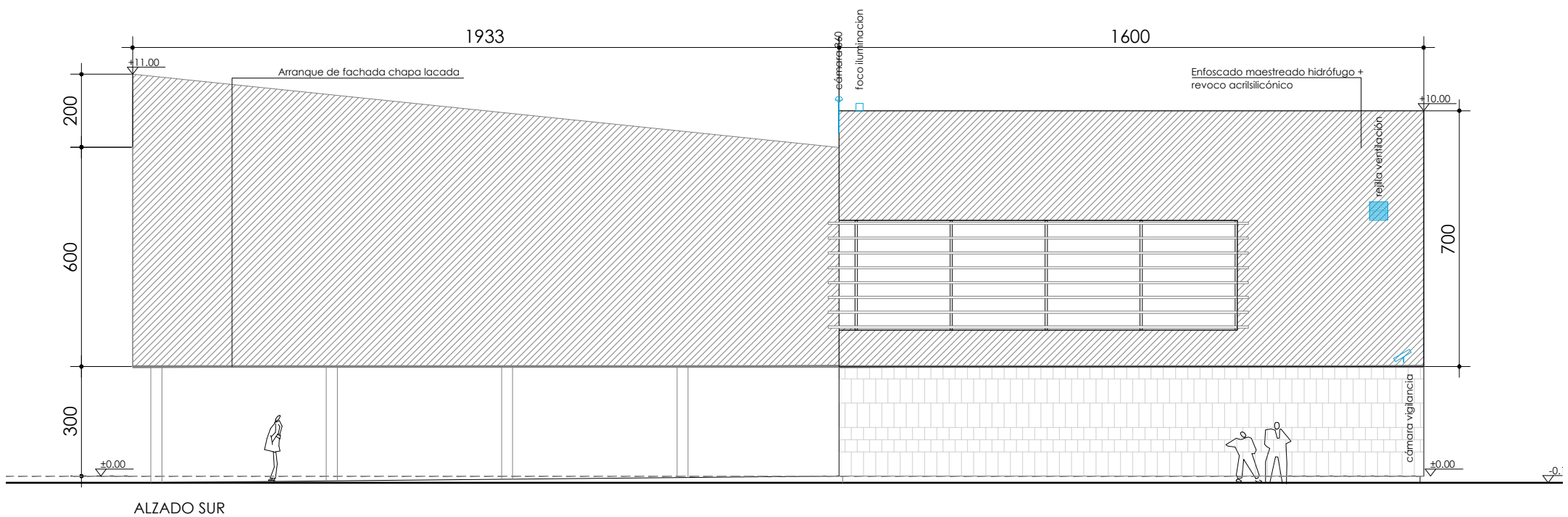
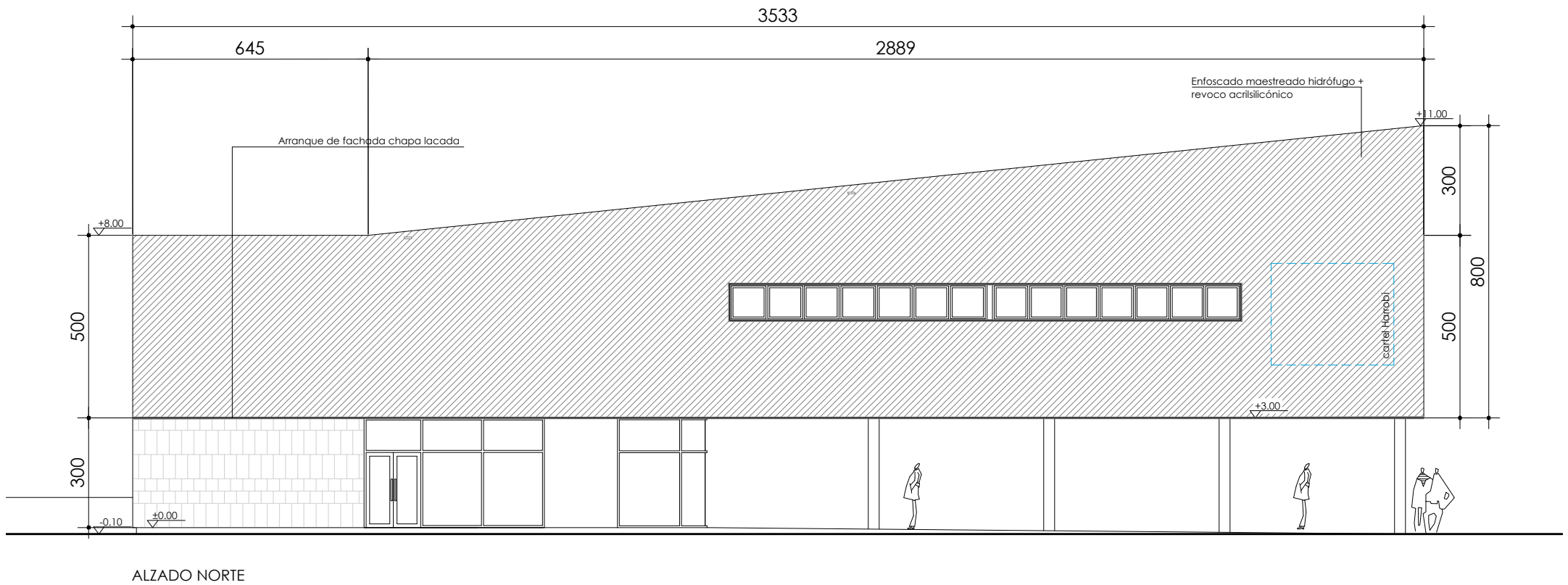


aou arquitectura y ordenación urbana s.l.
arquitecto: jose arauzo



A 2025 006 REV 01

a04



PROYECTO DE EJECUCION
REHABILITACION DE FACHADA HARROBI
 CALLE EZKABA 4, ANSOÁIN

ARQUITECTURA
 ALZADOS

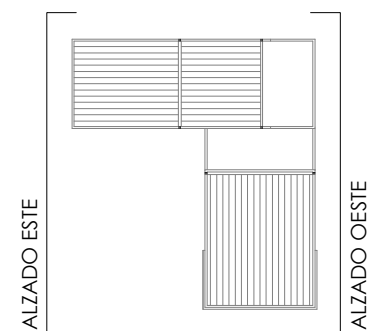
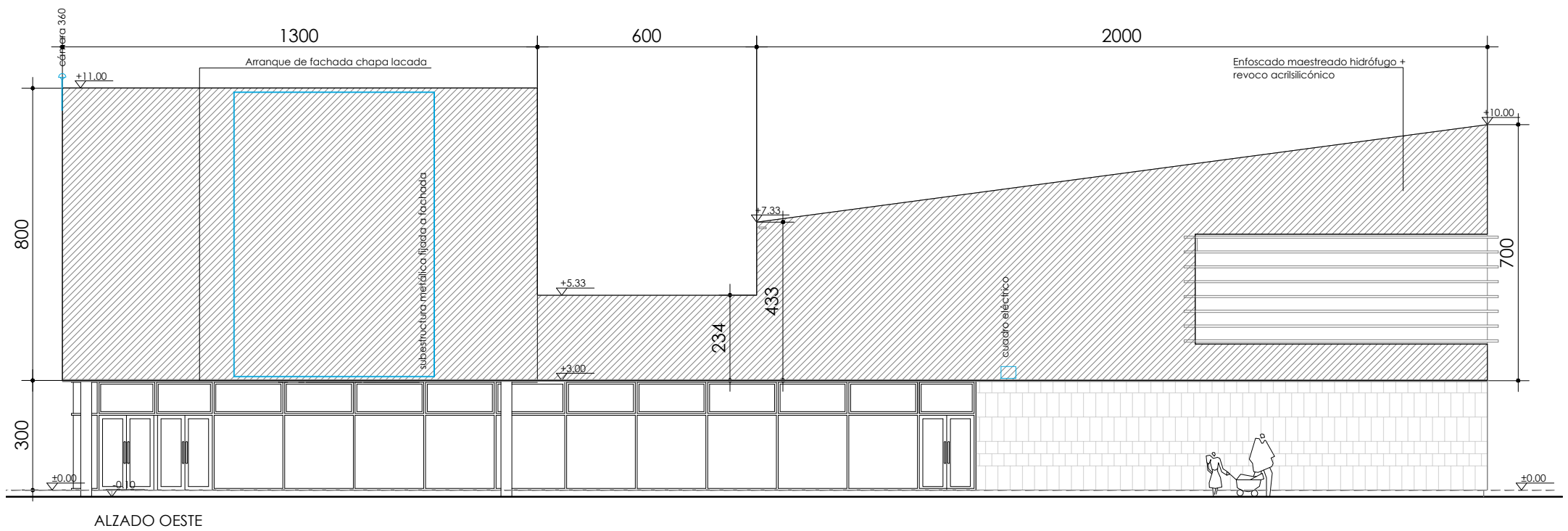
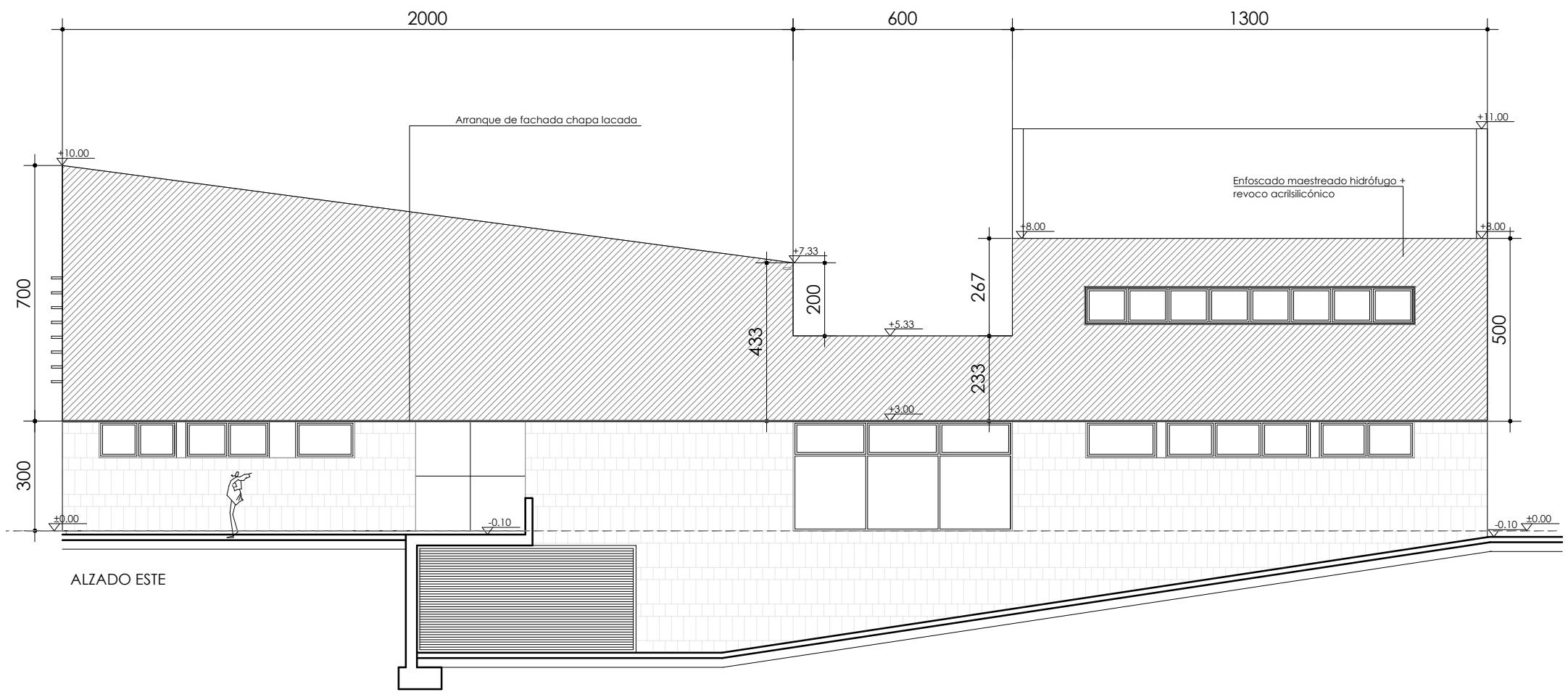
E 1:150
 AGOSTO 2025

El presente documento es copia de su original del que es autor el arquitecto José Arauzo Muñoz. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

aou arquitectura y ordenación urbana s.l.
 arquitecto: jose arauzo

A 2025 006 REV 01

a05



PROYECTO DE EJECUCION
REHABILITACION DE FACHADA HARROBI
 CALLE EZKABA 4, ANSOÁIN

ARQUITECTURA
 ALZADOS

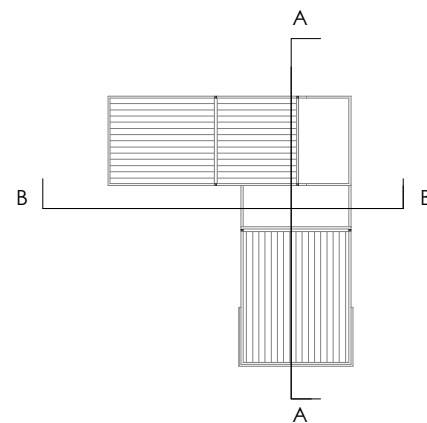
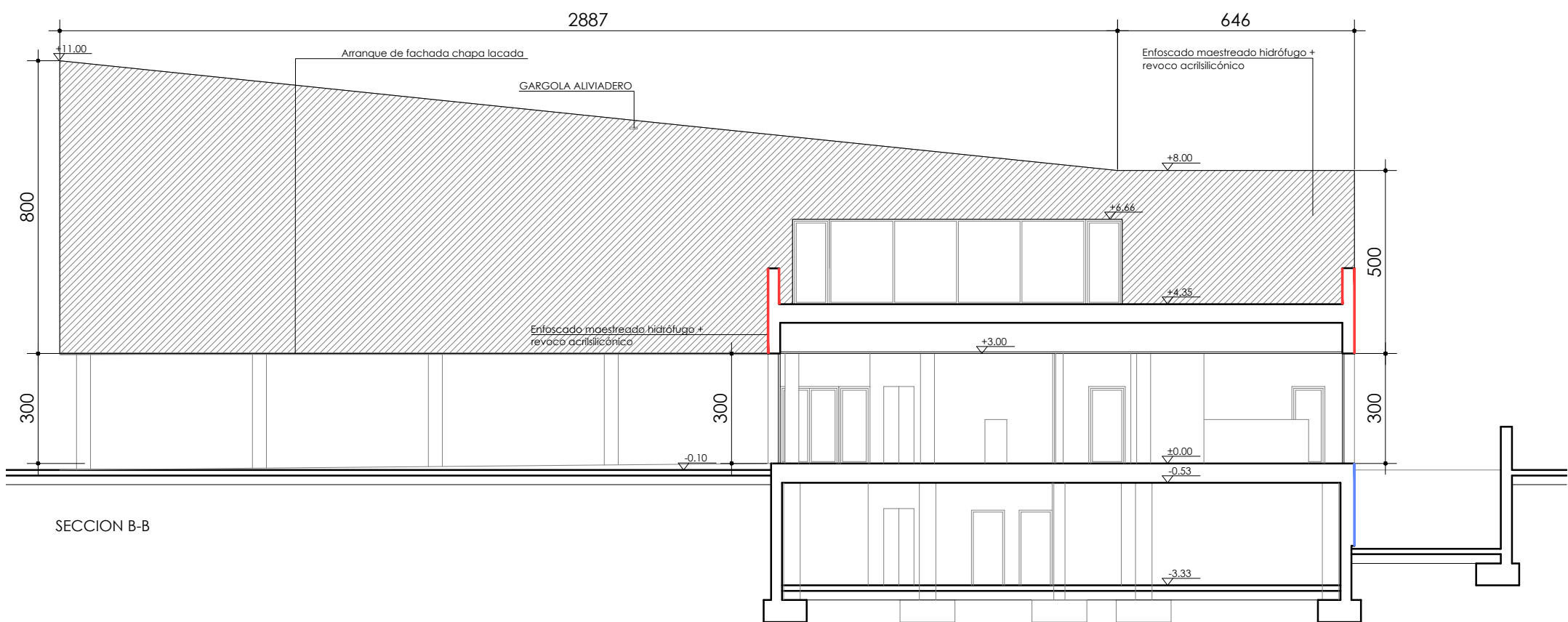
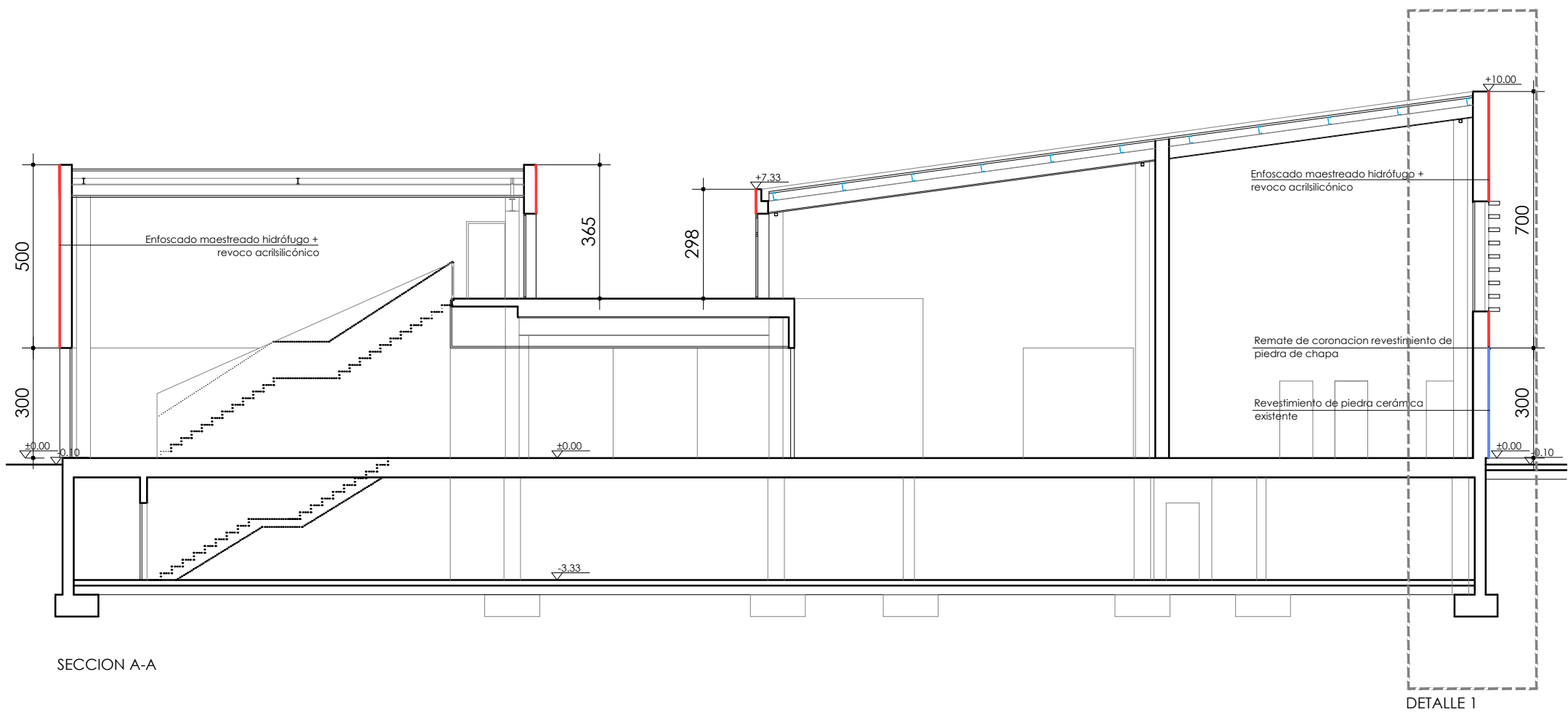
E 1:150
 AGOSTO 2025

El presente documento es copia de su original del que es autor el arquitecto José Arauzo Muñoz. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

aou arquitectura y ordenación urbana s.l.
 arquitecto: jose arauzo

A 2025 006 REV 01

a06



PICADO DE REVESTIMIENTO PIEDRA EXISTENTE+ PICADO RASEO EXISTENTE+ ENFOSCADO MAESTREADO HIDRÓFUGO+REVOCO ACRILILICÓNICO

PROYECTO DE EJECUCION REHABILITACION DE FACHADA HARROBI CALLE EZKABA 4, ANSOÁIN

ARQUITECTURA
SECCIONES

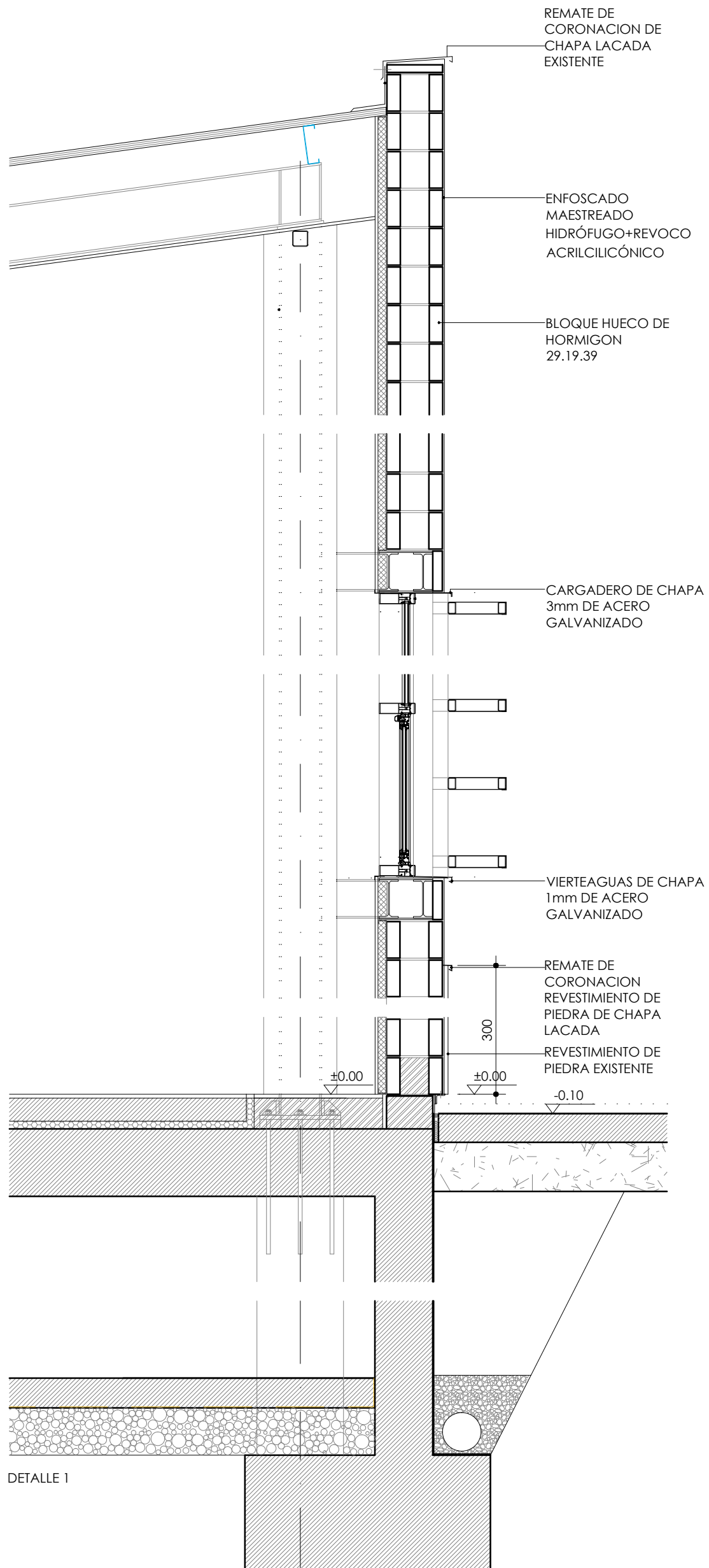
E 1:150
AGOSTO 2025

El presente documento es copia de su original del que es autor el arquitecto José Arauzo Muñoz. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

aou arquitectura y ordenación urbana s.l.
arquitecto: jose arauzo

A 2025 006 REV 01

a07



DETALLE 1

PROYECTO DE EJECUCION
REHABILITACION DE FACHADA HARROBI
CALLE EZKABA 4, ANSOÁIN

ARQUITECTURA
DETALLE CONSTRUCTIVO FACHADA

E 1:25
AGOSTO 2025

El presente documento es copia de su original del que es autor el arquitecto José Arauzo Muñoz. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de sus autores quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

aou | arquitectura y ordenación urbana s.l.
arquitecto: jose arauzo

A 2025 006 REV 01

a08