



PROYECTO PARA MEJORA DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA EN EL AYUNTAMIENTO DE DESOJO (NAVARRA) – 2ª FASE

PROMOTOR

AYUNTAMIENTO DE DESOJO

FECHA

MARZO 2026

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://visado.ctinavarra.com/cs/visado/vb27SDPTFSVTB3IS8	Nº: 2026-647-0 Fecha: 17/3/2026	VISADO
--	---	---------------

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://visado.cti.navarra.com/cs/v/b27SDPTFSVTB3IS8	Nº: 2026-647-0 Fecha: 17/3/2026	VISADO
--	---	---------------

ÍNDICE

1.- MEMORIA

2.- ANEXOS

ANEXO 1. CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

ANEXO 2. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

ANEXO 3. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS – ELEMENTOS

ANEXO 4. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS – DESCOMPUESTOS

ANEXO 5: CONTROL DE CALIDAD

ANEXO 6. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEXO 7. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEXO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS OBRAS

3.- PLIEGO DE CONDICIONES

4.- PLANOS

PLANO 1. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

PLANO 2. PLANTA BAJA

PLANO 3. ALZADO ESTE – ESTADO ACTUAL Y REFORMADO

PLANO 4. ALZADO OESTE – ESTADO ACTUAL Y REFORMADO

PLANO 5. ALZADO SUR – ESTADO ACTUAL Y REFORMADO

PLANO 6. ALZADO NORTE – ESTADO ACTUAL Y REFORMADO

5.- PRESUPUESTO

MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS 1

CUADRO DE PRECIOS 2

PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO



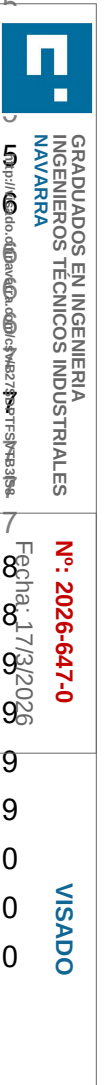
GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.citnavarra.com/cs/vb27SD0TF5V7B358>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

MEMORIA

I: MEMORIA	1
1.- IDENTIFICACIÓN DE LA MEMORIA VALORADA	3
1.1.- DATOS DEL PROYECTO	3
1.2.- TITULAR DE LA OBRA	3
2.- ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	4
3.- OBJETO DEL PROYECTO	4
4.- EMPLAZAMIENTO	4
5.- NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE	5
5.1.- INSTALACIONES	5
5.2.- OBRA CIVIL Y CONTRUCCIÓN	
5.3.- SEGURIDAD Y SALUD	
5.4.- GESTIÓN DE RESIDUOS	
6.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL	
7.- JUSTIFICACIÓN URBANISTICA	
7.1.- CLASIFICACIÓN DEL SUELO	
7.2.- TIPO DE USO	
7.3.- TIPO DE OBRA	
7.4.- JUSTIFICACIÓN DE ALINEACIONES Y FORMA	
8.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	
8.1.- ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES	
8.2.- ENVOLVENTE TÉRMICA	
8.3.- REVESTIMIENTO Y REMATES	
9.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA	
10.- GESTIÓN DE RESIDUOS	
11.- SEGURIDAD Y SALUD	
12.- SERVICIOS AFECTADOS Y RECEPCIÓN DE LAS OBRAS	
13.- CONTROL DE CALIDAD	
14.- PLAZO DE GARANTÍA	
15.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	
16.- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	
17.- CONCLUSIÓN	



1.- IDENTIFICACIÓN DE LA MEMORIA VALORADA

1.1.- DATOS DEL PROYECTO

- | | |
|-------------------------|--|
| • Nombre del proyecto: | Proyecto para mejora de la envolvente térmica en el Ayuntamiento de Desojo (Navarra) |
| • Localidad: | Desojo, Navarra |
| • Fecha: | Marzo - 2026 |
| • Autores del proyecto: | Equipo de ATB Servicios de Ingeniería S.L.P. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • NIF: B71528566 • Teléfono: 623 462 371 • email: ingenieria@atbingeneria.com |
| | <p>Aramendia Alfaro, Andrés – Colegiado Nº 4460 del CITI</p> <p>Tipán Gualotuña, Danny – Colegiado Nº 4306 del CITI</p> <p>Blasco Álvarez de Eulate, Álvaro – Colegiado Nº 4375 del CITI</p> |
| • Ubicación: | <p>Coordenadas aproximadas</p> <ul style="list-style-type: none"> • X: 559.611 • Y: 4.715.214 |

1.2.- TITULAR DE LA OBRA

- Propiedad y promotor/a: Ayuntamiento de Desojo
- CIF: P3107800I
- Dirección: Calle Mayor nº3, C.P. 31229



2.- ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

La localidad de Desojo, situada en la Merindad de Estella, constituye un núcleo rural que, al igual que otras poblaciones de la zona, se enfrenta al reto de mantener y modernizar sus infraestructuras municipales para garantizar servicios de calidad a una población que demanda entornos más confortables y sostenibles. En este contexto, la Casa Consistorial de Desojo, ubicada en la calle Mayor nº 3, se alza no solo como el centro administrativo de la localidad, sino como el principal referente arquitectónico y social para sus vecinos.

El edificio de la Casa Consistorial presenta una tipología constructiva tradicional propia de mediados del siglo XX (1960 según catastro), caracterizada por envolventes con una limitada capacidad de aislamiento térmico. Esta circunstancia se traduce en un elevado consumo energético y en unas condiciones de confort térmico subóptimas, especialmente críticas en un clima con inviernos rigurosos. Consciente de ello, el Ayuntamiento de Desojo inició una estrategia plurianual de rehabilitación energética integral del edificio.

En una etapa anterior, definida como Fase 1, se procedió a la mejora de la envolvente en la Planta Primera del inmueble. Dicha intervención supuso la consolidación de las nuevas alineaciones exteriores y la definición del estándar técnico y estético que debe regir en el conjunto del edificio. El éxito de aquella primera fase ha puesto de manifiesto la necesidad de dar continuidad a los trabajos para evitar la pérdida de energía por las zonas no tratadas y garantizar el comportamiento higrotérmico global de la edificación.

La presente actuación, centrada en la Fase 2 (Planta Baja), se plantea como la terminación necesaria de la envolvente térmica. Con el objetivo de reducir la demanda energética y cumplir con las exigencias establecidas en el Código Técnico de la Edificación (CTE, DB-HE), se proyecta la instalación de un sistema de aislamiento térmico por el exterior (SATE). Esta intervención se fundamenta en los criterios técnicos y cálculos de transmitancia ya validados en el Proyecto General de Envolvente del año 2024, asegurando la homogeneidad con la planta superior y eliminando los puentes térmicos existentes en los encuentros de fachada.

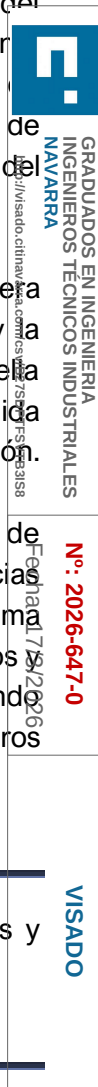
3.- OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente proyecto es definir, valorar y justificar la necesidad, características técnicas y beneficios de la intervención propuesta.

4.- EMPLAZAMIENTO

El emplazamiento de la parcela es:

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| • Municipio | Desojo |
| • Referencia catastral | 310000000001624248LB |
| • Dirección o Paraje | CL MAYOR, 3 Bajo |
| • Coordenadas UTM | X: 559.611
Y: 4.715.214 |



5.- NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

5.1.- INSTALACIONES

- RD 842/2002 del 2 de agosto de 2002 por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión
- Normas particulares de las empresas distribuidoras de energía eléctrica para baja tensión y otras normas y disposiciones particulares
- Normativa de la Compañía Suministradora de Energía Eléctrica.
- Normas particulares de las empresas distribuidoras de energía eléctrica para baja tensión y otras normas y disposiciones particulares

5.2.- OBRA CIVIL Y CONTRUCCIÓN

- RD 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
- Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
- Plan General Municipal de la localidad.
- Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.

5.3.- SEGURIDAD Y SALUD

- Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

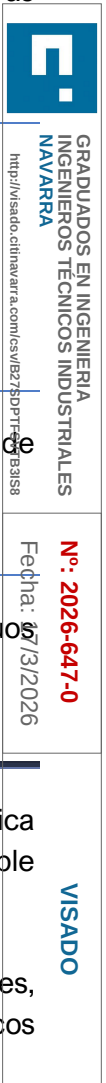
5.4.- GESTIÓN DE RESIDUOS

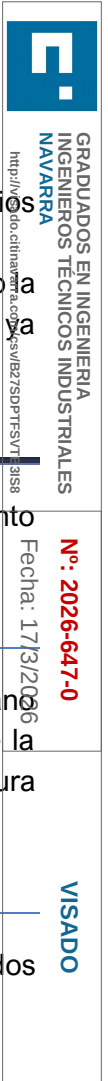
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

6.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

El edificio de la Casa Consistorial de Desojo (1960) presenta actualmente una envolvente térmica incompleta debido a su ejecución por fases. Tras la finalización de la Fase 1 en el año 2025, el inmueble se encuentra en la siguiente situación:

- **Discontinuidad Térmica:** La planta primera dispone de aislamiento SATE y carpinterías eficientes, mientras que la planta baja conserva su cerramiento original. Esto genera puentes térmicos críticos en el forjado intermedio y una pérdida energética constante.
- **Alineación Consolidada:** La ejecución de la Fase 1 en 2025 fijó la alineación definitiva de la fachada con el espesor del sistema SATE (100 mm). Como se observa en siguiente imagen, la planta baja presenta actualmente un "escalón" o retranqueo respecto a la planta superior, evidenciando el estado inacabado de la envolvente:





- Estado de Carpinterías: Las ventanas de planta baja son obsoletas, con filtraciones de aire y vidrios simples, lo que anula parte del beneficio térmico obtenido en la planta superior.
- Viabilidad Técnica: El soporte de fachada se encuentra en buen estado estructural, permitiendo a fijación del nuevo sistema para enrasar y homogeneizar el plano de fachada con la fase ya ejecutada.

7.- JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA

El presente proyecto se fundamenta en la consolidación de la imagen urbana del edificio y el cumplimiento de los criterios establecidos en el Plan Municipal vigente.

7.1.- CLASIFICACIÓN DEL SUELO

El inmueble se ubica en la Calle Mayor nº 3 y se clasifica, según el Plan Municipal, como Suelo Urbano Consolidado. Dentro de la estructura orgánica del territorio, el edificio de la Casa Consistorial tiene la consideración jurídica de Sistema General. Esto significa que es un elemento fundamental de la estructura urbana destinado al servicio de toda la comunidad local.

7.2.- TIPO DE USO

El uso del edificio se define como **Dotacional y de Equipamiento**. De forma pormenorizada, cumple dos funciones esenciales para Desojo:

- Institucional y Administrativo: Sede del Gobierno local y administración municipal.
- Sanitario/Social: Alberga el consultorio médico de la localidad. La intervención es urbanísticamente necesaria para mantener la operatividad y confort de este equipamiento comunitario polivalente

7.3.- TIPO DE OBRA

De acuerdo con la clasificación del Capítulo 6 de la Normativa Urbanística, la actuación se encuadra en:

- Obras de Acondicionamiento: Al adecuar la planta baja a estándares modernos de eficiencia energética (CTE DB-HE) sin alterar el volumen exterior ni la tipología del edificio, ya que en el año

2025 ya se modificó el volumen de la planta primera, por lo que esta intervención seguirá dicha alineación hasta la planta baja.

7.4.- JUSTIFICACIÓN DE ALINEACIONES Y FORMA

La intervención es fundamental para la regularización de la escena urbana:

- Consolidación de Alineaciones: La Fase 1 (ejecutada en 2025 en la planta primera) ya fijó la alineación definitiva de la fachada al sumar los 100 mm del sistema SATE. La Fase 2 justifica la necesidad de enrasar la planta baja para eliminar el actual "escalón" o retranqueo, logrando un plano de fachada continuo y homogéneo.

8.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las actuaciones proyectadas en esta Fase 2 se basan estrictamente en las soluciones técnicas, materiales y exigencias de transmitancia térmica definidas en el Proyecto de Mejora de la Envolvente Térmica (2024). Se toma dicha documentación como base técnica vinculante para garantizar la continuidad de las prestaciones energéticas en todo el inmueble, limitándose la presente memoria a la ejecución y remate de la Planta Baja conforme a los estándares ya validados.

8.1.- ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES

Limpieza y preparación mediante lijado mecánico de paramentos verticales y limpieza con agua a presión para asegurar la adherencia del sistema.

Desmontaje de elementos. Retirada y acopio de luminarias, cableado, señalética y otros elementos fijados a la fachada actual para su posterior adecuación.

Carpintería: Desmontaje y retirada de vierteaguas de planta baja existentes.

8.2.- ENVOLVENTE TÉRMICA

Aislamiento: Adhesión de placas de poliestireno expandido (EPS) de 100 mm en paños generales y 20 mm en mochetas. Fijación mixta mediante mortero adhesivo y espigas de polipropileno.

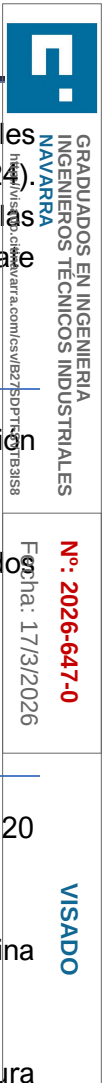
Capa de refuerzo: Aplicación de mortero bicomponente armado con malla de fibra de vidrio antialcalina en toda la superficie, con doble malla en zonas de zócalo para refuerzo ante impactos.

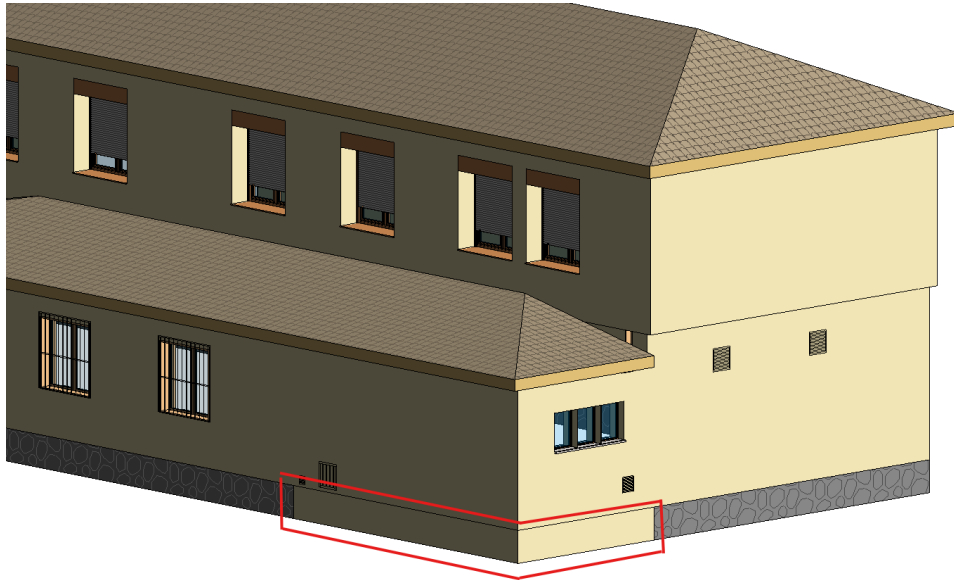
Acabado: Imprimación reguladora (Fondo) y revestimiento acrílico (Acabado Gr) en color y textura idénticos a los ejecutados en la Fase 1.

Encuentro horizontal: Saneado de la franja inferior del SATE existente (Planta 1ª), solape de malla de 10 cm y sellado elástico para garantizar la continuidad y estanqueidad entre ambas fases.

8.3.- REVESTIMIENTO Y REMATES

Chapado de piedra natural de cuarcita de 5 cm en las zonas bajas indicadas para dar continuidad al revestimiento de piedra existente en el edificio y proteger la base del sistema:





Vierteaguas: Suministro e instalación de vierteaguas de hormigón polímero con goterón, ajustados a las dimensiones del nuevo plano de fachada y sellados perimetralmente.

Perfilería: Colocación de perfil de arranque de aluminio en la base del sistema, cantoneras con malla en esquinas y perfiles de goterón en dinteles o similares.

9.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

La solución técnica elegida garantiza la coherencia con la **Fase 1 (2025)** y se justifica bajo los siguientes criterios:

- **Unidad del Sistema:** Se replica el espesor de 100 mm de EPS para eliminar el escalón visual y técnico entre plantas, resolviendo definitivamente el puente térmico del forjado intermedio.

10.- GESTIÓN DE RESIDUOS

Para minimizar el impacto ambiental de las obras, se implementará un plan de gestión de residuos. Se llevará a cabo un estudio exhaustivo para clasificar, cuantificar y gestionar adecuadamente cada tipo de residuo generado. Los residuos serán segregados en origen, incluyendo materiales inertes, peligrosos y no peligrosos, y serán gestionados por operadores autorizados. Asimismo, se considerará la reutilización de materiales que cumplan con los estándares de calidad, promoviendo prácticas sostenibles durante toda la ejecución del proyecto. En fase de la obra, se exigirá un estudio de gestión de residuos elaborado por parte de la empresa contratista y aprobado por la Propiedad y Dirección de Obra.

En el presente proyecto se incluye un estudio de gestión de residuos en cumplimiento del RD 105/2008 del 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y de demolición.



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA

<http://visado.ctinavara.com/cs/visado/FSVTB3158>

Nº: 2026-647-0

Fecha: 17/03/2026

VISADO

11.- SEGURIDAD Y SALUD

Durante la ejecución de las obras, se garantizará la seguridad y salud de todos los trabajadores y usuarios del espacio público. Se elaborará un Plan de Seguridad y Salud, elaborado por la empresa contratista, y aprobado por la propiedad y D.O., que incluirá medidas preventivas específicas, formación para el personal, señalización adecuada de las áreas de trabajo y el uso obligatorio de equipos de protección personal (EPP). Además, se realizarán evaluaciones de riesgos continuas para identificar y mitigar cualquier peligro potencial, asegurando un entorno de trabajo seguro y minimizando riesgos para la comunidad.

En el presente proyecto se incluye un estudio de seguridad y salud en cumplimiento con el RD 1627/1997.

12.- SERVICIOS AFECTADOS Y RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

Se tomarán las medidas necesarias para evitar cualquier daño o alteración en el estado de estas infraestructuras durante el proceso de ejecución, asegurando su integridad y funcionalidad una vez completadas las obras, siendo la responsabilidad del contratista tener en consideración estas particularidades para la ejecución de estos trabajos.

13.- CONTROL DE CALIDAD

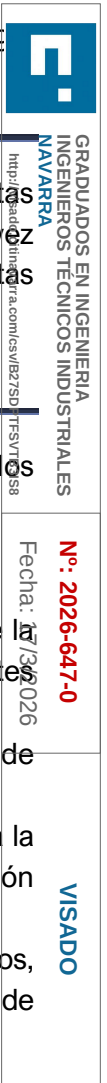
En el anexo “Control de Calidad” se recogen las principales directrices a seguir para garantizar que todos los materiales, procesos y ejecución de la obra se realicen con los estándares de calidad requeridos.

Se desarrollarán:

- **Control de materiales:** Verificación de la conformidad de los materiales empleados mediante la realización de ensayos y pruebas de calidad, y la presentación de los correspondientes certificados.
- **Supervisión de la ejecución:** Seguimiento continuo de los trabajos por parte de la Dirección de Obra para verificar que se ajustan a las especificaciones del proyecto y a la normativa vigente.
- **Responsabilidades del contratista:** Definición de las obligaciones del contratista en cuanto a la ejecución conforme a las normativas, la gestión de la calidad y la entrega de la documentación final (modificaciones, propuestas y planos fin de obra).
- **Documentación final de control:** Registro y entrega de los informes de los ensayos realizados, los certificados de materiales y el informe final que garantice el cumplimiento de los requisitos de calidad.

14.- PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía será la definida en la normativa vigente, contados desde la recepción provisional de la obra, salvo que se establezca un plazo diferente por acuerdo entre las partes o por características específicas del proyecto. Durante este tiempo, el contratista será responsable de subsanar cualquier defecto de materiales, ejecución o diseño que pueda comprometer la funcionalidad, seguridad o durabilidad de la obra. Esta garantía no cubre daños ocasionados por el uso inapropiado o la falta de mantenimiento adecuado por parte del propietario.



15.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Se estima suficiente el **plazo de 3 meses desde la firma del acta de replanteo** para la ejecución total de las obras.

16.- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

La valoración económica para la ejecución total de las obras es:

	Importe sin I.V.A. (€)	Importe I.V.A. incluido
Presupuesto Ejecución Material	40.949,47	
Presupuesto Ejecución Contrata	47.501,39	57.476,66
Honorarios técnicos Proyecto	2.168,00	2.623,28
Honorarios técnicos Dirección de Obra	2.168,00	2.623,28
Presupuesto conocimiento administración	51.837,39	62.723,24

Asciende el presupuesto de ejecución, incluido I.V.A., de las obras para conocimiento de la administración a la cantidad de:

SESENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTITRES EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS

17.- CONCLUSIÓN

La presente Memoria presenta una descripción y una valoración económica acordes con las necesidades descritas.

Se han delineado los procesos técnicos, que junto con los anexos, planimetría y presupuesto que acompaña a este documento quedan definidas las actuaciones necesarias para la Fase 2 de mejora de la envolvente térmica en el Ayuntamiento de Desojo.

Dichas directrices deberán ser desarrolladas de acuerdo con el presente proyecto y a las ordenes tomadas por la dirección facultativa de las obras bajo la normativa vigente.

Los Arcos, marzo 2026

INGENIERO INDUSTRIAL



Fdo.: Andrés Aramendia Alfaro

INGENIERO TÉCNICO



Fdo: Danny Tipán Gualotuña

INGENIERO TÉCNICO



Fdo.: Álvaro Blasco Álvarez de Eulate



ANEXOS



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://visado.ctinavarra.com/cs/vB3/SDPTFS/7B3IS8>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://visado.citnavarra.com/cs/vb27SDPTFSVTB3IS8	Nº: 2026-647-0 Fecha: 17/3/2026	VISADO
--	---	---------------

ANEXO 1: CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

1.- SEGURIDAD ESTRUCTURAL (DB-SE)	1
2.- SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (DB-SI)	1
3.- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (DB-SUA)	1
4.- AHORRO DE ENERGÍA (DB-HE)	1
5.- SALUBRIDAD (DB-HS)	1

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://visado.ctinavarra.com/cs/v/b27SDPTFSVTB3IS8	Nº: 2026-647-0 Fecha: 17/3/2026	VISADO
--	---	---------------

1.- SEGURIDAD ESTRUCTURAL (DB-SE)

No se afecta a la estructura existente del edificio.

2.- SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (DB-SI)

No es de aplicación, no se afectan elementos interiores.

3.- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (DB-SUA)

No es de aplicación. La intervención se limita a paramentos exteriores y carpinterías, sin alterar configuración de los accesos ni la circulación interior del edificio.

4.- AHORRO DE ENERGÍA (DB-HE)

La actuación garantiza el cumplimiento de las exigencias de ahorro de energía al ejecutar las soluciones de aislamiento (100 mm de EPS), alcanzando las características térmicas ya dimensionadas en el proyecto previo de 2024. Se asegura la continuidad de la transmitancia térmica en toda la envolvente del edificio, al menos en las paredes, eliminando los puentes térmicos en el encuentro con la Fase 1.

La solución presentada se trata del mismo:

Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/cm ²)	Rest. (m ² ·K/W)	Cond. (W/m·K)
Sistema SATE (EPS de Coteterm o similar)	10	3,0	3,45	0,029

5.- SALUBRIDAD (DB-HS)

No se ve afectado.

Los Arcos, marzo de 2026

INGENIERO INDUSTRIAL



Fdo.: Andrés Aramendia Alfaro

INGENIERO TÉCNICO



Fdo: Danny Tipán Gualotuña

INGENIERO TÉCNICO



Fdo.: Álvaro Blasco Álvarez de Eulate



 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://visado.citnavarra.com/cs/vb27SDPTFSVTB3IS8	Nº: 2026-647-0 Fecha: 17/3/2026	VISADO
--	---	---------------

ANEXO 2: PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

La valoración económica para la ejecución total de las obras es:

	Importe sin I.V.A. (€)	Importe I.V.A. incluido
Presupuesto Ejecución Material	40.949,47	
Presupuesto Ejecución Contrata	47.501,39	57.476,68
Honorarios técnicos Proyecto	2.168,00	2.623,28
Honorarios técnicos Dirección de Obra	2.168,00	2.623,28
Presupuesto conocimiento administración	51.837,39	62.723,24

Asciende el presupuesto de ejecución, incluido I.V.A., de las obras para conocimiento de administración a la cantidad de:

SESENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTITRES EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS

Los Arcos, marzo de 2026

INGENIERO INDUSTRIAL

Andrés

Fdo.: Andrés Aramendia Alfaro

INGENIERO TÉCNICO



Fdo: Danny Tipán Gualotuña

INGENIERO TÉCNICO

varo Blasco

Fdo.: Álvaro Blasco Álvarez de Eulate

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://visado.cti.navarra.com/cs/vb27SDPTFSVTB3IS8	Nº: 2026-647-0 Fecha: 17/3/2026	VISADO
--	---	---------------

ANEXO 3: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS – ELEMENTOS

LISTADO DE MATERIALES (Pres)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
AASS4	m	Bajante circular acero prelacado	7,95
ASAE	ud	Tablon de anuncios	160,00
ASDAE	m2	SATE y medios aux	70,65
M0111	h	Peón especializado	23,25
MAS10	h	Ayudante montador aislamientos	22,77
MATAUX	ud	Material auxiliar para montaje y sujeción	40,50
MMORAA	kg	Mortero MO40	0,55
MO002	h	Ayudante electricista	22,73
MO003	h	Oficial 1º electricista	24,64
MO019	h	Oficial 1 soldador	24,29
MO0447A	m	Perfil U	14,50
MO076	h	Ayudante pintor	22,77
MO101	H	Oficial 1º montador aislamientos	24,64
MO112	h	Peón especializado construcción	23,60
MO113	h	Peón ordinario construcción	22,00
MO1AQ	h	Oficial 1ª montador de aislamientos.	24,64
MO2AQ	h	Ayudante montador de aislamientos.	22,77
MQ13ASE	ud	Andamio o similar medio de elevación	11,31
REM002	ud	Corte, soldado, lijado, anclajes metalicos	25,00
mo038	h	Oficial 1º pintor	23,97
mo039	h	Oficial 1 revocador	23,97
mq08sol010	h	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno com	8,25
mt07ala020a	ud	Patilla de anclaje de pletina de acero lamina S235JR	2,60
mt08aaa010a	m3	agua	1,50
mt09mif010la	t	Mortero, de cemento, color gris, con aditivo hidrofugo	73,55
mt09mor010c	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en	112,80
mt19cir0AS4	m²	Piezas irregulares de 5 cm de espesor	26,51
mt20vho010z	m	Vierteaguas de hormigón polímero pulido 415x25mm	39,13
mt23ppb011	ud	Tornillo de acero 19/22 mm	0,03
mt25pce020a	m2	Celosía de lamas fijas de aluminio anodizado natural	70,00
mt26aac010aa	m	Cuadrado de perfil macizo de acero laminado	16,94
mt27pfs100db	l	Imprimación acrílica	8,41
mt27pii020lk	l	Pintura para exterior	12,54
mt27th030a	l	Detergente alcalino, incoloro.	9,42
mt35une101aa	m	Canal protectora de PVC 60x150	20,75
mt37wtt010f	m	Tubo acero inox	18,20



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA

<http://visado.ctinavarra.com/icsv/B27SDPTFSVTR31S8>

Nº: 2026-647-0

Fecha: 17/3/2026

VISADO

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://visado.ctinavarra.com/cs/vb27SDPTFSVTB3IS8	Nº: 2026-647-0 Fecha: 17/3/2026	VISADO
--	---	---------------

ANEXO 4: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS - DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 ENVOLVENTE					
SUBCAPÍTULO 01.01 ACTUACIONES PREVIAS					
01.01.01	m2	PREPARACIÓN Y LIMPIEZA DE PARAMENTOS			
Lijado de paramentos verticales por medios mecánicos, para suavizar planimetría, limpieza y eliminación de viejas pinturas así como la completa eliminación de partes degradadas y erosionadas, y preparación de superficie mediante limpieza de polvos y grasas, para perfecto recibido de nuevas fachadas y elementos de soportes de estas, tanto fachadas S.A.T.E. como fachadas ventiladas. La limpieza de paramento con agua jabonosa y chorro de agua a presión. Incluye p.p. de medios de elevación.					
mt27th030a	0,200 l	Detergente alcalino, incoloro.	9,42	1,88	
mt08aaa010a	0,001 m3	agua	1,50	0,00	
mo039	0,100 h	Oficial 1 revocador	23,97	2,40	
MO111	0,080 h	Peón especializado	23,25	1,86	
TOTAL PARTIDA					
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS					
01.01.02	m	LEVANTADO DE PASAMANOS CON RECUPERACION			
Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de pasamanos, barandilla metálica o celosías fijadas, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y acabado sin puntas o similares que puedan ocasionar perjuicios a usuarios, con recuperación y retirada del mismo con transporte y acopio.					
mq08sol010	0,500 h	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno com	8,25	4,13	
MO019	0,200 h	Oficial 1 soldador	24,29	4,86	
MO113	0,500 h	Peón ordinario construcción	22,00	11,00	
TOTAL PARTIDA					19,99
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
01.01.03	ud	LEVANTADO DE REJA SIN RECUPERACION			
Levantado de reja de hasta 4 m2, incluso garras de anclaje y accesorios, retirada del mismo con transporte.					
mq08sol010	0,800 h	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno com	8,25	6,60	
MO019	0,800 h	Oficial 1 soldador	24,29	19,43	
MO113	0,800 h	Peón ordinario construcción	22,00	17,60	
TOTAL PARTIDA					43,63
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS					
01.01.04	m	DESMONTAJE DE BAJANTES CON RECUPERACION			
Desmontaje de bajantes con recuperación recuperados, codos incluidos, con medios manuales, con carga y acopio manual. Incluso p.p. de corte en caso de ser necesario y medios de elevación.					
MO113	0,180 h	Peón ordinario construcción	22,00	3,96	
TOTAL PARTIDA					3,96
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
01.01.05	m	DEMOLICIÓN DE ALFEIZAR			
Corte de la parte saliente sobre la fachada (hasta 20 cm de anchura) de la albardilla de remate de hueco de ventana, realizada en hormigón, i/p.p. de medios auxiliares, elementos de seguridad, corte manual con sierra de disco y desmontaje cuidadoso para evitar daños en el antepecho a mantener, limpieza de la superficie, reparación con mortero de cemento M-40, traslado de escombros y restos hasta contenedor, carga y transporte a vertedero autorizado, canon de vertido y gestión de residuos, medida la longitud eliminada					
MO113	0,400 h	Peón ordinario construcción	22,00	8,80	
MO112	0,400 h	Peón especializado construcción	23,60	9,44	
TOTAL PARTIDA					18,24
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS					



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://visado.ctinavarra.com/nr/1827SDPTFSVTB3158>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 21/7/2026

VISADO

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.01.06	ud	RETIRADA, RECUPERACION, COLOCACION DE ELEMENTOS RESTANTES Y Desmontaje, retirada y colocación de elementos funcionales existentes o de tipo cartelería en fachada que interfieren en la colocación del SATE. Posterior colocación con la p.p. de material necesario de anclaje a la nueva rasante de fachada y remates. Incluye colocación de nuevo tablón de anuncios de cuerpo de aluminio y puerta de metacrilato transparente empotrado en nueva fachada de <2 m2. Totalmente terminado.			
MO113	10,000 h	Peón ordinario construcción	22,00	220,00	
ASAE	1,000 ud	Tablon de anuncios	160,00	160,00	
TOTAL PARTIDA					380,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA EUROS

SUBCAPÍTULO 01.02 SATE

01.02.01	m2	REPARACIÓN, PREPARACIÓN DE PARAMENTOS DE FACHADA PREVIO A SATE Picado parcial de superficies raseadas en fachadas de las zonas más deterioradas, lo suficiente para adecuado anclaje del SATE. Posterior recuperación de planimetría de zonas picadas mediante aplicación resinas de adherencia y mortero de cemento específico MO40, e= 2cm. Incluida retirada escombros y canon vertedero. Incluye p.p. de medios de elevación Se considera un 20% de la superficie total de las fachadas.			
mo039	0,150 h	Oficial 1 revocador	23,97	3,60	
M0111	0,200 h	Peón especializado	23,25	4,65	
MMORAA	19,500 kg	Mortero MO40	0,55	10,73	
MQ13ASE	1,000 ud	Andamio o similar medio de elevación	11,31	11,31	
TOTAL PARTIDA					30,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

01.02.02	m2	 AISLAMIENTO TÉRMICO POR EL EXTERIOR COTETERM 100 MM Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior Coteterm, Sto o equivalente. Adhesivo, aislamiento y accesorios. Basado en adherir placas de poliestireno expandido de 100 mm de espesor incluido (20 mm en mochetas) Tipo III. Fijación mixta mediante mortero adhesivo de alta adherencia y con Cotespiga E-90 de polipropileno con clavo expansión. Protegidas frente a la intemperie con el revestimiento continuo, bicomponente pasta Coteterm. Armado con malla Coteterm 5x5 mm de luz, de fibra de vidrio con impregnación de SBR- látex, para evitar el ataque del álcalis del cemento. Capa de imprimación de Coteterm Fondo y capa de acabado decorativo acrílico tipo coteterm con color y textura idénticos a los existentes en la planta segunda. Incluye: Inserción de perfiles de refuerzo en esquinas (cantoneras con malla coteterm), perfiles con goterón en dinteles y encuentros con carpinterías, rejillas o similares. Incluye sellado elástico con cintas precomprimidas en perímetros de marcos y p.p. de SATE en huecos. Medios auxiliares y andamiajes o medios de elevación similares para toda la fachada hasta 5 m de altura durante la obra y para la ejecución del resto de trabajos del proyecto. Revisando si han quedado juntas abiertas en las superficies tendidas y con pequeños desniveles, rellenando las posibles juntas con Espuma para pistola hasta 2mm o con material EPS para aberturas mayores a 2mm y rectificando plano con una plancha esmeriladora o mecánicamente con lijadora Inoplan. Incluso ejecución de encuentro horizontal con SATE existente en planta segunda, mediante el saneado de la franja inferior del sistema actual, solape de malla de refuerzo de al menos 10 cm y sellado de la unión con masilla elástica de poliuretano para garantizar la continuidad estética y la estanqueidad, evitando la aparición de fisuras por asentamiento diferencial. En el encuentro con cubierta será con perfil de remate de desarrollo hasta 300 mm. Medido a cinta corrida con descuento de huecos de 1 m2.			
MO113	0,600 h	Peón ordinario construcción	22,00	13,20	
MO112	0,650 h	Peón especializado construcción	23,60	15,34	
MO101	0,100 H	Oficial 1º montador aislamientos	24,64	2,46	
MAS10	0,150 h	Ayudante montador aislamientos	22,77	3,42	
ASDAE	1,000 m2	SATE y medios aux	70,65	70,65	
MQ13ASE	1,000 ud	Andamio o similar medio de elevación	11,31	11,31	
TOTAL PARTIDA					116,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.cti.navarra.com/es>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.02.03	m	PERFIL DE ARRANQUE			
		Suministro y colocación de remate de arranque apto para el sistema en chapa de aluminio perforado color a elegir por la dirección facultativa. Totalmente instalado. incluso elementos de agarre y fijación, tornillería y otros necesarios para su correcta y completa instalacion y fijación.			
MO0447A	1,050 m	Perfil U	14,50	15,23	
MO1AQ	0,150 h	Oficial 1ª montador de aislamientos.	24,64	3,70	
MO2AQ	0,150 h	Ayudante montador de aislamientos.	22,77	3,42	
TOTAL PARTIDA					22,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.citnavarra.com/icsv/B27SDPTFSVTTB3IS8>

Nº: 2026-647-0

Fecha: 17/3/2026

VISADO

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 02 PINTURAS Y ACABADOS					
02.01	m2	PINT.PLÁST. B/COLOR INT-EXT BUENA ADHER			
Pintura plástica color a elegir o pigmentada, lisa o gotelé, buena adherencia en interior o exterior climas benévolos, sobre placas de cartón-yeso, yeso, enfoscados y superficies de baja adherencia como enfoscados lisos o fibroce-mento, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso limpieza de superficie, preparado de pa-ños, mano de fondo, plastecido y acabado en dos manos.					
Incluye el nuev o pintado de las letras, escudo y lienzo existente en el porche.					
mo038	0,155 h	Oficial 1º pintor	23,97	3,72	
MO076	0,155 h	Ayudante pintor	22,77	3,53	
mt27pfs100db	0,096 l	Imprimación acrílica	8,41	0,81	
mt27pii020lk	0,200 l	Pintura para exterior	12,54	2,51	

TOTAL PARTIDA 10,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

02.02	m²	CHAPADO DE MURO DE HORMIGÓN CON PIEZAS IRREGULARES DE PIEDRA NAT			
Chapado de muro de hormigón, de hasta 3 m de altura, con piezas irregulares de cuarcita, de 5 cmde espesor, acabado natural, recibidas con mortero de cemento M-5 y rejuntadas con el mismo material.Incluye: Preparación de la superficie soporte. Preparación de las piezas. Colocación de las piezas. Rejuntado. Limpieza. Totalmente puesta y recibida.					
MO113	1,000 h	Peón ordinario construcción	22,00	22,00	
MO112	1,000 h	Peón especializado construcción	23,60	23,60	
mt19cir0AS4	1,000 m²	Piezas irregulares de 5 cm de espesor	26,51	26,51	
mt09mor010c	0,030 m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en	112,80	3,38	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	75,50	1,51	

TOTAL PARTIDA 75,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://visado.ctinavarra.com/icsv/B27S87FSV/TB31S8>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 03 INSTALACIONES					
03.01	u	RETIRADA DE CABLES ELÉCTRICOS Y TELECOMUNICACIONES			
		Desmontaje de líneas eléctricas de Iberdrola, alumbrado público, telecomunicaciones en trenzados en fachada o alojados en tubos de acero, de pvc flexible o pead y su correspondiente sujeción a andamio o similar, mantenimiento del servicio sin interrupción.			
MO003	9,000 h	Oficial 1º electricista	24,64	221,76	
MO002	9,000 h	Ayudante electricista	22,73	204,57	

TOTAL PARTIDA **426,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTISEIS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

03.02	u	MONTAJE EN FACHADA DE LINEAS Y TENDIDO			
		Montaje en fachada de líneas y tendido. Soporte para tendido aéreo de línea repartidora y teleco con su correspondiente sujeción de las mismas			
		Nueva Canaleta de hasta 60x150 o similar completo para cableado de alzado norte y oeste (35 . aprox.)			
		Nuevos Tubos de acero galvanizado hasta 20 metros de longitud.			
		Incluye el acabado de pintura con el color final de fachada.			
MO003	6,000 h	Oficial 1º electricista	24,64	147,84	
MO002	6,000 h	Ayudante electricista	22,73	136,38	
mt35une101aa	35,000 m	Canal protectora de PVC 60x150	20,75	726,25	
mt37wwt010f	20,000 m	Tubo acero inox	18,20	364,00	
MATAUX	5,000 ud	Material auxiliar para montaje y sujeción	40,50	202,50	

TOTAL PARTIDA **1.576,97**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.03	ud	DESMONTAJE DE CGP, CPM Y REPOSICION			
		Retirada de CPM con medios manuales y recuperación, acopio y montaje de material en emblezamiento ligeramente desplazado hasta acabado de fachada final. Incluso p.p. de trabajos de adecuación en las líneas para embebido en pared o en tubo de pvc galvanizado de alta resistencia al impacto y trabajos de albañilería necesarios para remates, mantenimiento del servicio sin interrupción. Totalmente ejecutado.			
MO003	4,000 h	Oficial 1º electricista	24,64	98,56	
MO002	4,000 h	Ayudante electricista	22,73	90,92	
MO113	5,000 h	Peón ordinario construcción	22,00	110,00	
MATAUX	5,000 ud	Material auxiliar para montaje y sujeción	40,50	202,50	

TOTAL PARTIDA **501,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://visado.ctinavara.com/icsv/B27SDPTFSV/TB31S8>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 04 COMPLEMENTARIOS					
04.01	m	VIERTE AGUAS DE HORMIGÓN POLIMERO			
		Vierteaguas de hormigón polímero de superficie pulida, plano con tacón trasero para encastrado de la carpintería, con goterón, de 45x25 mm, con anclaje metálico de acero inoxidable y grava adherida a la superficie en su cara inferior y ajustado lateralmente a las jambas aisladas con SATE; colocación con adhesivo cementoso flexible y de gran adherencia, C2 S2 sobre una capa de regularización de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre el que se introducen los anclajes metálicos; y sellado de las juntas entre piezas y de las uniones con los muros con masilla de poliuretano, previa aplicación de la imprimación			
MO113	0,210 h	Peón ordinario construcción	22,00	4,62	
MO112	0,250 h	Peón especializado construcción	23,60	5,90	
mt08aaa010a	0,006 m3	agua	1,50	0,01	
mt09mif010la	0,015 t	Mortero, de cemento, color gris, con aditivo hidrofugo	73,55	1,10	
mt20vho010z	1,050 m	Vierteaguas de hormigón polímero pulido 415x25mm	39,13	41,09	
TOTAL PARTIDA					
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS					
04.02	ud	REJILLAS DE VENTILACIÓN DE ALUMINIO			
		Retirada de previa rejilla, suministro e instalación de rejilla de aluminio espesor 0,8 mm color idem a la fachada, de forma rectangular para fachada exterior. Incluso remates necesarios para el encuentro con el acabado del SATE. Incluyen: Rejilla 30x30 = 3 uds Rejilla 45x45 = 2 uds. Rejilla de 20x20 = 4 uds.			
mt25pce020a	2,000 m2	Celosa de lamas fijas de aluminio anodizado natural	70,00	140,00	
mt23ppb011	36,000 ud	Tornillo de acero 19/22 mm	0,03	1,08	
MO113	2,000 h	Peón ordinario construcción	22,00	44,00	
MO112	2,000 h	Peón especializado construcción	23,60	47,20	
TOTAL PARTIDA					232,28
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS					
04.03	m	BAJANTES RECUPERADAS			
		Montaje de bajantes recuperados, nuevos codos incluidos y piezas de conexión, anclajes, con medios manuales, y carga manual. con incremento del precios del tubo un 30% en concepto de uniones.			
MO113	0,300 h	Peón ordinario construcción	22,00	6,60	
TOTAL PARTIDA					6,60
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS					
04.04	m	BAJANTES NUEVAS			
		Bajante exterior de aguas pluviales, de tubo de acero prelacado, de sección circular diámetro 90 mm., con incremento del precios del tubo un 30% en concepto de uniones, y piezas especiales, incluso ayudas de albañilería. // p.p. de pintura de color idem a fachada.			
MO113	0,450 h	Peón ordinario construcción	22,00	9,90	
AASS4	1,100 m	Bajante circular acero prelacado	7,95	8,75	
TOTAL PARTIDA					18,65
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
04.05	u	REJAS PARA HUECO <2m2			
		Colocación de nuevas rejillas de acero laminadosimilar a las anteriores hasta 2 m2, pintado a una mano de imprimación en taller. Limpieza, lijado y colocación mediante nuevas sujeciones apropiadas al sate colocado y esmaltado.			
mt26aac010aa	15,000 m	Cuadrado de perfil macizo de acero laminado	16,94	254,10	
mt07ala020a	6,000 ud	Paleta de anclaje de pletina de acero lamina S235JR	2,60	15,60	
MO113	0,500 h	Peón ordinario construcción	22,00	11,00	
MO112	0,400 h	Peón especializado construcción	23,60	9,44	
TOTAL PARTIDA					290,14
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA EUROS con CATORCE CÉNTIMOS					



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://visado.citnavarra.com/icsv/B27SDPTFSV/TB1>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2023

VISADO

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.06	ud	REAJUSTE, ACONDICIONAMIENTO Y RECOLOCACION DE REJAS Reajuste de dimensiones de las rejas existentes a las nuevas de los huecos una vez se ha aislado, (unos 3 cm. por todo el perímetro), mediante el corte de perfiles tubulares o macizos. Limpieza, lijado y colocación mediante nuevas sujeciones apropiadas al sate colocado y esmaltado. Hasta 2 m2 de hueco.			
MO113	1,000 h	Peón ordinario construcción	22,00	22,00	
MO112	1,000 h	Peón especializado construcción	23,60	23,60	
REM002	4,000 ud	Corte, soldado, lijado, anclajes metalicos	25,00	100,00	
TOTAL PARTIDA					145,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

04.07	m	PASAMANOS Colocación de pasamanos acopiada existente. Limpieza, lijado y colocación mediante nuevas sujeciones apropiadas al sate colocado y esmaltado. Hasta 8 fijaciones en pared.			
MO113	0,600 h	Peón ordinario construcción	22,00	13,20	
MO112	0,600 h	Peón especializado construcción	23,60	14,16	
TOTAL PARTIDA					27,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://visado.ctinavarra.com/icsv/B27SDPTFSVTR31S8>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 05 GESTION DE RESIDUOS					
05.01	ud	GESTIÓN DE RESIDUOS Recogida y clasificación selectiva por fracciones de residuos no peligrosos en la zona de almacenamiento de residuos de la obra realizados mediante medios manuales incluyendo carga en contenedor. Deposito de residuos clasificados según Plan de Gestión aceptado en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación. Transporte a gestor de residuos de contenedores, con escombros procedente de obra, incluso p.p. de alquiler diario de los contenedores necesarios y canon. Incluso p. p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas. Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA					450,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.citnavarra.com/icsv/B27SDPTFSVTR3IS8>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 06 SEGURIDAD Y SALUD					
06.01	u	SEGURIDAD Y SALUD			
		Medios de protección adscritos a las partidas de ejecución: protecciones individuales, colectivas, instalación de higiene y bienestar, medicina preventiva y primeros auxilios, formación y protecciones contra incendios, vallados y señalización necesaria durante toda la obra.			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA			1.224,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS VEINTICUATRO EUROS



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.citnavarra.com/icsv/B27SDPTFSVTTB3IS8>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 07 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS					
07.01	ud	CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS			
		Prueba de servicio de arrancamiento de las fijaciones mecánicas del SATE, e informe de resultados. Conjunto de pruebas de servicio de estanqueidad de fachadas comprendiendo: una prueba de servicio de muro de fachada para determinar la estanqueidad al agua durante su ejecución. Para cada lado de fachada.			
		Sin descomposición			
		TOTAL PARTIDA			400,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS EUROS



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.citnavarra.com/icsv/B27SDPTFSVTTB3IS8>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://visado.ctinavarra.com/cs/vB27SDPTFSVTB3IS8	Nº: 2026-647-0 Fecha: 17/3/2026	VISADO
--	---	---------------

CONTROL DE CALIDAD

1. GENERALIDADES

Según establece el Código Técnico de la Edificación, aprobado mediante el R.D. 314/2006, de 17 de marzo y sus posteriores modificaciones, el Plan de Control ha de cumplir lo especificado en los artículos 6 y 7 de la Parte I, además de lo expresado en el Anejo II.

Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:

- a) control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras de acuerdo con el artículo 7.2. de la Parte I del CTE.
- b) control de ejecución de la obra de acuerdo con el artículo 7.3. de la Parte I del CTE.
- c) control de la obra terminada de acuerdo con el artículo 7.4. de la Parte I del CTE.

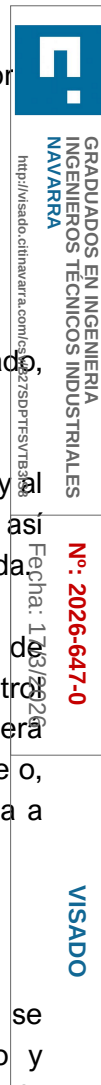
Para ello:

- 1) El Director de la Ejecución de la Obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme a lo establecido en el proyecto, sus anejos y sus modificaciones.
- 2) 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.
- 3) 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.

2. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS

En el apartado del Pliego del Proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre los materiales, se establecen las condiciones de suministro; recepción y control; conservación, almacenamiento y manipulación, y recomendaciones para su uso en obra, de todos aquellos materiales utilizados en la obra. El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:

- a) el control de la documentación de los suministros.
- b) el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad.
- c) el control mediante ensayos.



a. Control de la documentación de los suministros

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de 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:

- a) los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado;
- b) el certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física;
- c) 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

b. Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- a) 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 de la Parte I del CTE.
- b) 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 de la Parte I del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas. 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

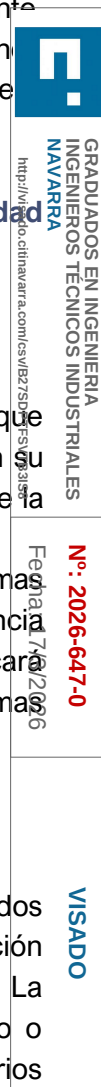
c. Control de recepción mediante ensayos

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 presente caso se realizará una prueba de servicio de muro de fachada para determinar la estanqueidad al agua durante su ejecución. Para cada lado de fachada.

3. CONTROL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

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 gestión de calidad 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 de la Parte I del CTE

4. CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

Se realizarán las pruebas de servicio prescritas por la legislación aplicable, programadas en el presente Programa de Control de Calidad y especificadas en el Pliego de Condiciones, así como aquellas ordenadas por la Dirección Facultativa.

Los Arcos, marzo de 2026

INGENIERO INDUSTRIAL



Fdo.: Andrés Aramendia Alfaro

INGENIERO TÉCNICO



Fdo: Danny Tipán Gualotuña

INGENIERO TÉCNICO



Fdo.: Álvaro Blasco Álvarez de Eulate

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://visado.citnavarra.com/cs/vb27SDPTFSVTB3IS8
Nº: 2026-647-0 Fecha: 17/3/2026
VISADO

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://visado.ctinavarra.com/cs/vb27SDPTFSVTB3IS8	Nº: 2026-647-0 Fecha: 17/3/2026	VISADO
--	---	---------------

1.- ANTECEDENTES	1
2.- DATOS GENERALES	1
2.1.- AGENTES	1
2.2.- EMPLAZAMIENTO Y CONDICIONES DE ENTORNO	2
3.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	2
4.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE VAN A GENERAR	2
5.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA	3
5.1.- PREVENCIÓN EN LA ADQUISICIÓN DE MATERIALES	4
5.2.- PREVENCIÓN EN EL COMIENZO DE OBRA	5
5.3.- PREVENCIÓN EN LA PUESTA EN OBRA	5
5.4.- PREVENCIÓN EN EL ALMACENAMIENTO EN OBRA	6
5.5.- RECOMENDACIONES PRÁCTICAS	7
6.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS	
6.1.- REUTILIZACIÓN	
6.2.- RECICLAJE O VALORIZACIÓN	
6.3.- MEDIDAS DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA	



**GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA**
<http://wisado.citnavarra.com/cs/vlib27SDPTFSVTB3I5S8>

Nº: 2026-647-0

Fecha: 17/3/2026

VISADO

1.- ANTECEDENTES

El presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición se redacta para el Proyecto de “PROYECTO PARA MEJORA DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA EN EL AYUNTAMIENTO DE DESOJO (NAVARRA) 2ª FASE” de acuerdo con el RD 105/2008 y el RD 112/2012, de 26 de junio del 2012 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición.

En este documento se realiza una estimación de los residuos que se prevé 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 (PGR) 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.

En cualquier caso, todos los materiales que se producirán en la ejecución del Proyecto deberán gestionarse por personal y empresas autorizados.

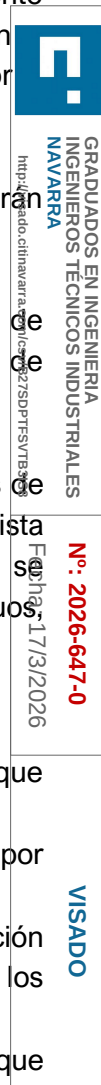
De acuerdo con el RD 112/2012, se desarrolla el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el Artículo 4. Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición, y con el siguiente contenido:

- Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos o norma que la sustituya.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
- Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generan en la obra.
- Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en RD 112/2012
- Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

2.- DATOS GENERALES

2.1.- AGENTES

Entre los agentes que intervienen en la obra objeto del presente estudio, se reseñan:



DATOS DEL PROYECTO	
PROYECTO	PROYECTO PARA MEJORA DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA EN EL AYUNTAMIENTO DE DESOJO (NAVARRA) 2ª FASE
TITULARIDAD	Ayuntamiento de Desojo
AUTORES DEL PROYECTO	Aramendia Alfaro, Andrés – Colegiado N° 4460 del CITI Tipán Gualotuña, Danny – Colegiado N° 4306 del CITI. Blasco Álvarez de Eulate, Álvaro – Colegiado N° 4375 del CITI
P.E.C. (sin I.V.A.)	47.501,39 €
PLAZO DE EJECUCIÓN	3 meses desde la firma del acta de replanteo

2.2.- EMPLAZAMIENTO Y CONDICIONES DE ENTORNO

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

EMPLAZAMIENTO	
DIRECCIÓN	Calle Mayor nº3, C.P. 31229
ACCESOS A LA OBRA	Calle Mayor nº3, C.P. 31229

3.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

En el Documento *Memoria*, del Proyecto se describen las características de las obras a ejecutar.

Las principales unidades constructivas que integran las obras son las siguientes:

- Preparación de la superficie de la planta baja mediante lijado mecánico, limpieza y saneo de la superficie.
- Colocación de sistema SATE.

4.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS QUE SE VAN A GENERAR

Para la identificación y estimación de los residuos generados este estudio se ha tenido en cuenta los siguientes documentos:

- Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Procedimiento constructivo y mediciones del Proyecto.

Se define como residuo cualquier sustancia u objeto perteneciente a una de las categorías que se recogen en el CER y del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención o la obligación de desprenderse.

A este efecto se identifican dos categorías de Residuos de Construcción y Demolición (RCD):

RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.



Son estos residuos en la obra:

- Tierras y materiales pétreos no contaminados. Procedentes de los trabajos de movimiento de tierras.

RCDs de Nivel II.- Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Los residuos de demolición y construcción que se generan en la obra los clasificaremos en los siguientes tipos:

- Pétreo: hormigón, restos de áridos, cortes de ladrillo, resto de mortero etc.
- No pétreo: vidrio, plástico, metal y cartón, restos de cartón-yeso, etc.
- Residuos peligrosos.
- Otros residuos.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente, ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos generados irán codificados de acuerdo a la Lista Europea establecida en Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. No se consideran incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

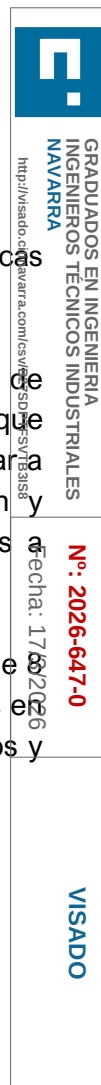
Se identifican con los códigos LER:

CÓDIGO LER, DESCRIPCIÓN Y UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
17 02 03 Plástico (m ³)	< 1
17 04 05 Hierro y acero (kg)	<20
17 04 06 Metales mezclados (kg)	<20
17 05 04 Tierra y piedras (m ³)	<5
17 09 04 RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03 (m ³)	<1
17 01 07 Hormigón, Ladrillos, tejas, cerámicos (t)	<5

No se prevé ningún residuo peligroso.

5.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA

Las medidas de prevención de residuos en obra están basadas en fomentar, por este orden, su prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valorización, asegurando que los destinados a



operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción.

A continuación, se describen las medidas que deberán tomarse en la obra con el fin de prevenir la generación de residuos reduciendo al máximo los sobrantes de material durante la ejecución y restos de embalajes. Dichas medidas deberán interpretarse por el poseedor de los residuos como una serie de directrices a cumplir a la hora de elaborar el Plan de Gestión de Residuos (PGR), que se estime conveniente en la Obra.

Estas medidas no solo deberán ser conocidas por el personal de la obra, sino que serán transmitidas a personas externas a la misma (subcontratistas), los cuales de una forma u otra estarán obligados también en su cumplimiento.

Podemos distinguir medidas aplicables en las siguientes actividades de la obra:

- Adquisición de materiales.
- Comienzo de obra.
- Puesta en obra.
- Almacenamiento en obra.

5.1.- PREVENCIÓN EN LA ADQUISICIÓN DE MATERIALES

Con anterioridad a la compra de cualquier material o producto, se estudiarán y establecerán las condiciones mínimas medioambientales que deberá cumplir el nuevo producto.

Estas condiciones quedarán plasmadas en la correspondiente Especificación de Compra, que será añadida como una cláusula más al contrato establecido con el suministrador. Primará la elección de proveedores que suministren productos con envases retornables o reciclables.

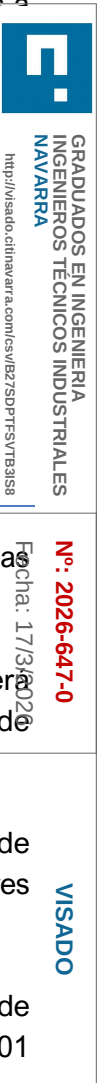
Primará la compra de materiales alternativos de menor toxicidad. Igualmente favorecerá la compra de materiales y productos a granel de forma que se reduzca la generación de envases y contenedores innecesarios.

Se adquirirán preferentemente los materiales de obra a proveedores que cuenten con certificados de medioambiente. Los proveedores de materiales y servicios que dispongan de la certificación ISO 14.001 y EMAS garantizarán una mejora ambiental continuada en sus procesos.

Siempre que sea posible, se utilizará material procedente de procesos de reciclado o reutilización, para minimizar los impactos asociados al agotamiento de los recursos naturales, la saturación de vertederos y la alteración del paisaje.

Se exigirá a los proveedores la información necesaria sobre las características de los materiales y su composición, procedencia, garantía, distintivos de medio ambiente, calidad y planes de mantenimiento.

Se dará prioridad a la adquisición de materiales por parte de suministradores próximos a la obra para favorecer la reducción de consumo de combustible y emisiones asociadas al transporte de mercancías.



Todos los materiales y productos empleados estarán autorizados por la Dirección de Obra y cumplirán las especificaciones técnicas del Proyecto, así como el Pliego de Prescripciones Técnicas.

En la medida de lo posible y con objeto de fomentar el empleo de materiales, productos y servicios que tengan una menor incidencia ambiental durante su ciclo de vida, en la presente obra, se emplearán productos certificados con Ecoetiquetas o distintivos de calidad ambiental equivalentes.

Estas condiciones no serán excluyentes del uso de otros materiales o productos, siempre que el fin perseguido sea la minimización de residuos, o el facilitar su reciclado o reutilizado.

Se evitará la compra de materiales en exceso. La adquisición de materiales se realizará ajustando cantidad a las mediciones reales de obra al máximo para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.

Se requerirá a las empresas suministradoras que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes, priorizando los suministradores que minimizan los mismos.

Solicitar a los suministradores que aporten los materiales con el menor número de embalaje posible para reducir los residuos del tipo papel o plástico.

Se mantendrá un inventario de excedentes para su posible utilización en otras obras.

Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso, gestión de residuos.

Se incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos, debido a una mala gestión.

Se evitará el deterioro y se devolverán al proveedor aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados, como por ejemplo los palets.

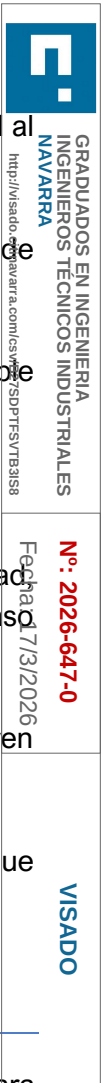
5.2.- PREVENCIÓN EN EL COMIENZO DE OBRA

Realizar una planificación previa a las excavaciones y movimiento de tierras (en caso de haberlo) para minimizar la cantidad de sobrantes por excavación y posibilitar la reutilización de la tierra en la propia obra o emplazamientos cercanos.

Destinar unas zonas determinadas al almacenamiento de las tierras y del movimiento de la maquinaria para evitar compactaciones excesivas del terreno.

5.3.- PREVENCIÓN EN LA PUESTA EN OBRA

Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.



Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.

Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.

Devolver al suministrador, en la medida de lo posible, los sobrantes de materiales de naturaleza pétreo. Se abrirán los embalajes justos para que los sobrantes queden dentro de sus embalajes.

Se incluirá en los contratos con subcontratas una cláusula de penalización por la que se desincentivará la generación de más residuos de los previsibles por su mala gestión.

En caso de no disponer de espacio suficiente, planificar la llegada de materiales según las necesidades de ejecución de la obra y reservar espacio para el almacenamiento de los residuos que se vayan generando.

Disponer de sistemas adecuados para cargar los carretones o palets de la manera correcta, para garantizar el buen mantenimiento de las piezas en su traslado y evitar roturas o daños que puedan hacer que esas piezas no se puedan utilizar.

5.4.- PREVENCIÓN EN EL ALMACENAMIENTO EN OBRA

Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados almacenados para garantizar que se mantienen en las debidas condiciones.

Se almacenarán los materiales correctamente para protegerlos de la intemperie y evitar su deterioro transformación en residuo.

Centralizar, siempre que sea posible y exista suficiente espacio en la obra, el montaje de los elementos de armado. De este modo posibilitaremos la recuperación de los recortes metálicos y evitaremos la presencia incontrolada de alambre, etc.

Almacenar correctamente los materiales para protegerlos de la intemperie y evitar la corrosión de metales.

Disponer de una central de corte para evitar la dispersión de residuos y aprovechar, siempre que sea viable, los restos de ladrillos, bloques de cemento, etc.

La aplicación de estas medidas será necesaria para una correcta gestión de los productos y residuos. De la puesta en práctica de los anteriores puntos, se determinará la necesidad de añadir nuevas medidas o potenciar las anteriores, buscando siempre el favorecer la minimización de residuos, así como su reciclado y reutilizado y en definitiva la correcta gestión de los productos y materiales generados durante la ejecución de la obra.



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://visado.citnavarra.es/visado/visado.do?accion=verVisado&idVisado=173526>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

5.5.- RECOMENDACIONES PRÁCTICAS

A continuación, se describen algunas recomendaciones prácticas que se deberán adoptar para la prevención de los diferentes residuos de construcción y demolición que se prevé generar en la obra.

5.5.1.- MADERA

- Realizar los cortes de madera con precisión para aprovechar el mayor número de veces posible, respetando siempre las exigencias de calidad.
- Almacenar correctamente los materiales para protegerlos de la intemperie y evitar su deterioro y transformación en residuo.
- Aprovechar los materiales y los recortes y favorecer el reciclaje de aquellos elementos que tengan opciones de valorización.
- Se acopian separadamente y se reciclan, reutilizan o llevan a vertedero
- Autorizado.
- Los acopios de madera están protegidos de golpes o daños.
- Para tratar la madera, elegir alternativas a los protectores químicos.

5.5.2.- PLÁSTICOS, PAPEL CARTÓN

- Comprar evitando envoltorios innecesarios.
- Comprar materiales al por mayor con envases de un tamaño que permita reducir la producción de residuos de envoltorios.
- Dar preferencia a aquellos proveedores que envasan sus productos con sistemas de embalaje que tienden a minimizar los residuos.
- Dar preferencia a los proveedores que elaboran los envases de sus productos con materiales reciclados, biodegradables, o que puedan ser retornados para su reutilización.

5.5.3.- PRODUCTOS LÍQUIDOS

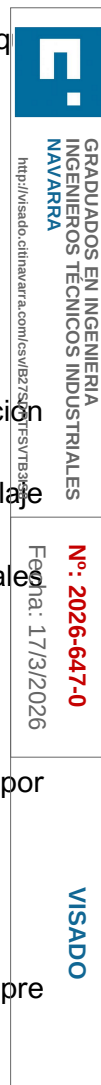
- Almacenar estos productos en lugar específico preparado para tal fin.
- Tapar los productos líquidos una vez finalizado su uso para evitar evaporación y vertidos por vuelcos accidentales.
- Usar detergentes biodegradables, sin fosfatos ni cloro.
- Reducir el uso de disolventes.
- Calcular la cantidad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

6.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

De los residuos generados en obra, los peligrosos serán tratados por gestor autorizado, mientras que se tratará de reutilizar/reciclar los no peligrosos

6.1.- REUTILIZACIÓN

De entre las alternativas de tratamiento de los residuos que se generan en las obras de construcción, la opción más deseable es, sin duda, la reutilización de los productos obtenidos en nuevas construcciones.



La ventaja de esta opción es la de impedir la contaminación debido a que a través de este mecanismo desaparece el residuo, reconvirtiendo las tareas de demolición o desmontado de edificaciones existentes y la recogida de restos en las unidades de obra nuevas, formando parte de un nuevo proceso de producción con los materiales que van a ser reutilizados.

Las opciones de reutilización son las siguientes:

- Reutilización directa en la propia obra.
- Reutilización en otras obras.
- La reutilización directa en la propia obra implicaría dos fases:
- Selección previa del material desmontado.
- Limpieza previa del mismo.

Una vez seleccionado y limpio, el residuo se encuentra en perfecto estado para ser reutilizado.

Con esta alternativa, los productos originales no son alterados en su forma ni en sus propiedades.

La reutilización en otras obras es una alternativa igual que la anterior desde el punto de vista productivo, con la diferencia de que es necesario transportar los materiales a las obras de destino.

Algunas de las medidas para la reutilización de los materiales o elementos son los siguientes:

Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio, etc.

Reutilización de materiales metálicos

Procurar retornar los palets al suministrador.

Reutilizar las lonas y otros materiales de protección, andamios, etc

Es importante no mezclar la madera tratada con la no tratada

Reutilizar las luminarias y mobiliario urbano retirados de la zona de obras.

6.2.- RECICLAJE O VALORIZACIÓN

Esta opción es la que se plantea, con la incorporación de una zona de valorización en la propia obra:

Consiste en la reconversión de los residuos en nuevas materias primas que puedan ser utilizadas en la fabricación de nuevos productos para ser empleados en nuevas obras, o como es el caso planteado, su reciclaje en la propia obra. En este proceso intervendrán la totalidad de las tierras excavadas, la práctica totalidad de hormigón, pétreos, bloques y asimilables, resultado de las demoliciones. Los elementos de mobiliario y los elementos de madera y metal (en la medida de lo posible) serán reciclados en la propia obra.

Con respecto a la reutilización, presenta diferencias, ya que los productos originales son alterados en su forma original y en sus propiedades, por tanto, se trata de reutilizar después de transformar el residuo en otros productos.

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://visado.ctinavarra.com/cs/visado/vb27SDPTFSVTB3158	Nº: 2026-647-0 Fecha: 17/3/2026
	VISADO

6.3.- MEDIDAS DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA

Se implantará un sistema de recogida selectiva y periódica, que permita la separación de los residuos procedentes de la propia actividad de explotación y de las áreas auxiliares.

Algunos de los residuos inertes y de los residuos asimilables a urbanos pueden ser reciclados y/o reutilizados, una vez recolectados y clasificados. El objetivo es maximizar la reutilización y las posibilidades de reciclaje

Para ello, en base al PGR se instalarán una serie de contenedores estratégicamente ubicados para dicha recogida selectiva y con distintos colores según el tipo de desecho que se va a depositar en ellos. El desarrollo de la obra podría aconsejar la ampliación de contenedores o la retirada de algunos de ellos.

Independientemente de la cantidad generada, debe hacerse una separación de los residuos de carácter orgánico y los considerados tóxicos y peligrosos, debiendo ser incorporados a los circuitos de gestión específicos para tales tipos de residuos.

Posteriormente, y en base al artículo 5.4 del DF 23/2011, los residuos de construcción y demolición deberán separarse, para facilitar su valorización posterior, en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	80,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00 T
Metales	2,00 T
Madera	1,00 T
Vidrio	1,00 T
Plásticos	0,50 T
Papel y cartón	0,50 T

En este caso, las cantidades de residuos generadas no superan el límite establecido, por lo que no es obligatoria la separación en fracciones.

Aún así, por la tipología de la obra, se considera que no existen razones técnicas que imposibiliten o hagan excesivamente gravoso la segregación en obra de los residuos. Por tanto, la separación en fracciones se llevará a cabo por el poseedor de los RCD dentro de la obra.

El contratista deberá especificar en el Plan de Gestión cuales han de ser los medios y los métodos organizativos que aseguren el correcto cumplimiento de la obligación de segregación de los residuos en obra.

La separación de fracciones por un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de RCD externa a la obra, se considera una mala práctica. Dicha práctica sólo podrá llevarse a cabo previa



justificación técnica y autorización expresa de la Dirección Facultativa. En cualquier caso correrá a cuenta del poseedor.

6.3.1.- RESIDUOS DE ALUMINIO

Se encuentra en su mayor parte en productos de cerrajería y carpintería metálica. Tiene una capacidad de reciclado elevada, debiéndose efectuar previamente su separación de los productos férricos. Además, existe una gran demanda de este producto gracias a la importancia de su industria de transformación y la amplia gama de productos en los que se utiliza. Sin embargo, debe primar su reutilización en la misma obra o en otras.

6.3.2.- RESIDUOS DE COBRE

Se genera fundamentalmente en la ejecución de cubiertas de cobre e instalaciones (tuberías, fontanería y cableado eléctrico). Tiene grandes posibilidades de reciclado por su gran durabilidad, su demanda y su bajo coste frente al cobre de origen natural.

Si se efectúa su recogida selectiva y se puede considerar puro, su fundición y tratamiento son fáciles, mientras que las aleaciones cobre-chatarra necesitan un proceso para eliminar las impurezas. "

6.3.3.- RESIDUOS DE LATÓN O BRONCE

Suelen ser latas con que se suministran las pinturas o como elementos de carpintería y cerrajería (pomos, herrajes). Al igual que el resto de metales: aceros, aluminios, cobres, etc, la alternativa es el reciclado o valorización como chatarra.

6.3.4.- RESIDUOS DE ACERO

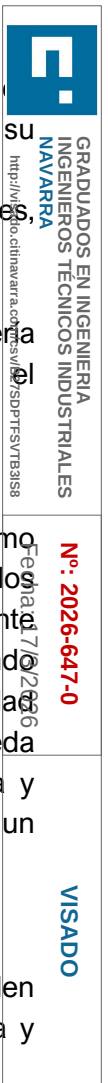
Se originan fundamentalmente en la colocación de armaduras metálicas en estructuras, y como residuos de envases de latas en los que se suministran pinturas, disolventes, etcétera. En el caso de los residuos provenientes de las estructuras de hormigón armado, son de fácil separación mediante métodos electromagnéticos o correcto almacenamiento en un contenedor durante la obra, teniendo gran posibilidad de reutilización en la misma o en otras edificaciones en caso de tener una calidad óptima. En caso contrario, se puede valorizar como chatarra. En el caso de las latas en los que queda inevitablemente restos de pinturas, es conveniente primero agotar el resto de pintura en la obra y también, no mezcladas con otros residuos por su carácter de peligrosidad, recogiendo en un contenedor específico

6.3.5.- RESIDUOS DE HIERRO

Debido a su durabilidad, se pueden reutilizar en la misma obra o en otras, e igualmente, se pueden valorizar en plantas de reciclado o como chatarra, previa separación electromagnética o recogida y almacenamiento selectivos.

6.3.6.- RESIDUOS DE PIEDRAS, MÁRMOLES Y PIZARRAS

Las pizarras se encuentran en cubiertas, aplacados y pavimentos. Su reutilización en el caso de las cubiertas es más factible si el sistema de anclaje es mediante ganchos. Se deben reutilizar, no obstante, si tienen calidad suficiente o en el proceso de fabricación de piedras artificiales. Las piedras y mármoles fundamentalmente se encuentran en pavimentos y aplacados. Estos pueden incorporarse a la fabricación de gravas o piedras artificiales. En cualquier caso, como material inerte puede emplearse en rellenos.



6.3.7.- RESIDUOS DE CERÁMICA

Forma parte como componente principal de productos muy utilizados en las paredes de fachada y particiones interiores, fundamentalmente ladrillos, baldosas, y tejas. Por tanto suponen una fracción de los RCD considerable. Es muy usual el recorte de estas piezas o el hacer rozas para facilitar el paso de las instalaciones, por lo que se aconseja acondicionar un espacio para su almacenaje con el fin de ser reutilizados en la misma obra o en otras. Si no es viable su reciclado se pueden almacenar como escombros o restos de obra junto a otros RCD inertes (áridos, tierras...) pudiéndose depositar en vertederos controlados de tierras y escombros. Si son de gres, este también puede ser reciclado, aunque el proceso es más complicado dada su diversidad y su pequeña cantidad. Así, en última instancia, se puede utilizar como material de relleno o de almacenamiento en vertederos de escombros controlados. Los residuos de porcelana, se pueden emplear como relleno de obras y carreteras o para la fabricación de hormigón reciclado previo triturado.

6.3.8.- RESIDUOS DE YESO/ESCAYOLA

Se suelen generar en la fase de revestimientos: guarnecidos y enlucidos. Debe evitarse revestir con yeso elementos de hormigón (pilares, muros, viguetas...) ya que su contenido en sulfato inutiliza a éstos como componentes de un nuevo hormigón. Se deben almacenar en vertederos de escombros.

6.3.9.- RESIDUOS DE MADERA

Principalmente proceden de las labores de talado, el cual se ha de realizar con sumo cuidado, destocando, desramando y apilando los troncos convenientemente por tamaño y naturaleza en una zona suficientemente amplia destinada a tal finalidad. Serán reutilizados principalmente en labores de paisajismo y juegos.

El resto se trata de otras maderas, provenientes de actividades de encofrado, embalaje y transporte de materiales (palés) o restos de carpinterías deterioradas. En el caso de que lleven algún tratamiento químico han de gestionarse como un residuo especial (CER. 17 02 04). Se han de eliminar los elementos metálicos (puntillas principalmente) y es conveniente rechazar las infectadas por insectos para garantizar la calidad del residuo. Tiene diferentes posibilidades de valorización, desde la reutilización, hasta el aprovechamiento energético por combustión controlada. La reutilización del residuo de madera es posible en aquellas maderas duras de calidad y se puede emplear en la fabricación de andamios, vallas y palés. Las maderas blandas, en cambio, se trituran y pueden formar parte del relleno de tableros de viruta aglomerada.

6.3.10.- RESIDUOS DE PVC

Se originan en la instalación de tuberías, láminas de impermeabilización de cubiertas y carpinterías. En general, se ha de almacenar en contenedores especiales para su traslado a gestores autorizados. Su reciclado es dificultoso, y normalmente se destina a la fabricación de revestimientos de suelos de industrias y garajes y para proteger el cableado eléctrico. Si no se pudiera gestionar así, se debe depositar en vertederos especiales.

6.3.11.- RESIDUOS DE POLICARBONATO, POLIETILENO, POLIESTIERNO, POLIUTERANO

Se suelen generar en forma de residuos de envases en la construcción de obras de nueva planta. Por tanto, en los derribos y obras de demolición apenas se generan. Los plásticos de embalajes se pueden reciclar fácilmente. Como se suelen generar en el lugar de acopio y suministro de productos, el propio proveedor del material puede recogerlos y reutilizarlos. Sin embargo, existen otros plásticos cuyo



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://www.iti-na.com/cs/ib27SD06-FSV03154>

Nº: 2026-647-0

Fecha: 27/02/2026

VISADO

reciclado es muy complejo, existiendo como posibilidad última la valorización energética y el vertedero de sobrantes especiales. En general, los plásticos de construcción no son reciclados por estar muy degradados y contaminados. Por ello sería conveniente disponer en obra una cuba específica para poder retirar estos y hacer más viable su valorización.

6.4.- OPERACIONES DE VALORIZACIÓN

- Valoración “in situ”.
- No reutilizables ni valorables “in situ”
- Otros tratamientos y destinos

Se deberá fomentar la clasificación de los residuos que se producen, de manera que sea más fácil su valorización y gestión por el gestor de residuos.

La recogida selectiva de los residuos debe ir encaminada tanto a facilitar la valorización de los residuos, como a mejorar su gestión en el vertedero. Así, los residuos, una vez clasificados pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición de cada uno de ellos, evitándose así transportes innecesarios motivados por la alta heterogeneidad de los residuos o por contener materiales no admitidos por el vertedero o la central recicladora.

Con el fin de realizar una gestión eficaz de los residuos, se deberán conocer las mejores posibilidades para su gestión. Se tratará, por tanto, de analizar las condiciones técnicas necesarias y, antes de empezar los trabajos, se definirá un conjunto de prácticas para una buena gestión de la obra, que el personal deberá cumplir durante la ejecución de los trabajos.

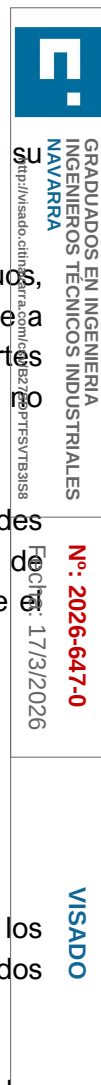
Serán incluidos en el PGR que deberá presentar el contratista.

En el PGR, se deberá planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización.

Se deberá identificar, en cada una de las fases de la obra, las cantidades y características de los residuos que se originarán en el proceso de ejecución, con el fin de hacer una previsión de los métodos adecuados para su minimización o reutilización y de las mejores alternativas para su deposición.

Se deberá poner de un directorio de los compradores de residuos, vendedores de materiales reutilizados y recicladores más próximos, que se deberá presentar a la dirección de la obra previa al inicio de la obra dentro del PGR. Para la eliminación de residuos se realiza mediante depósito en vertederos de residuos inertes y no peligrosos.

- Se tendrán en cuenta los siguientes aspectos.
- Recuperación o regeración de disolventes.
- Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no utilizan disolvente.
- Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos.
- Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas.
- Regeneración de ácidos y bases.



- Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
- Acumulación de residuos para su tratamiento.

Potenciar el reciclado de los sacos de papel y de plástico evitando que entren en contacto con otros materiales, clasificándolos convenientemente y consultando a los proveedores si ofrecen algún tipo de gestión específica.

OPERACIÓN PREVISTA

- X** No hay previsión de valorización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a gestor autorizado
- Opciones de valorización indicadas en el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE

7.- DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZACIONES IN-SITU

En la siguiente tabla se incluyen los residuos generados, el destino previsto y el coste de estimado:

1. TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN			Tratamiento	Destino
x	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero
RCD: NATURALEZA NO PETREA			Tratamiento	Destino
1. Madera				
x	17 02 01	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNP
2. Metales				
x	17 04 05	Hierro y Acero	Reciclado	Gestor autorizado RNP
17 04 06	Metales mezclados	Reciclado		
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado		
3. Papel				
x	20 01 01	Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNP
4. Plástico				
x	17 02 03	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNP
RCD: NATURALEZA PETREA			Tratamiento	Destino
1. Arena Grava y otros áridos				
*	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	Reciclado	Planta de reciclaje RCD
2. Hormigón				
x	17 01 01	Hormigón	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA

http://isado.citnavarra.com/ics/v1627SDPTFS/7B348

Fecha: 17/8/2026

Nº: 2026-647-0

VISADO

RCD: OTROS			Tratamiento	Destino
1. Basuras				
x	20 02 01	Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU

Los Arcos, marzo de 2026

INGENIERO INDUSTRIAL



Fdo.: Andrés Aramendia Alfaro

INGENIERO TÉCNICO



Fdo: Danny Tipán Gualotuña

INGENIERO TÉCNICO



Fdo.: Álvaro Blasco Álvarez de Eulate



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA

<http://visado.citnavarra.com/cs/vb27SDPTFSVTB3IS8>

Nº: 2026-647-0

Fecha: 17/3/2026

VISADO

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://visado.ctinavarra.com/cs/vB27SDPTFSVTB3IS8	Nº: 2026-647-0 Fecha: 17/3/2026	VISADO
--	---	---------------

1.- CONSIDERACIONES PRELIMINARES: JUSTIFICACIÓN, OBJETO Y CONTENIDO	1
1.1.- JUSTIFICACIÓN	1
1.2.- OBJETO	1
1.3.- CONTENIDO DEL EBSS	1
2.- DATOS GENERALES	2
3.- MEDIOS DE AUXILIO	2
3.1.- MEDIOS DE AUXILIO EN OBRA	2
3.2.- MEDIOS DE AUXILIO EN CASO DE ACCIDENTE: CENTROS ASISTENCIALES MÁS PRÓXIMOS	3
4.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES	3
4.1.- BOTIQUÍN	3
5.- PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS	3
5.1.- ANÁLISIS DE LOS MÉTODOS DE EJECUCIÓN Y DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS A UTILIZAR	3
5.2.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS, PROTECCIONES TÉCNICAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS	



**GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA**
<http://visado.cihinavarra.com/cs/vbZ7SDPTFSVTB3I58>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

1.- CONSIDERACIONES PRELIMINARES: JUSTIFICACIÓN, OBJETO Y CONTENIDO

1.1.- JUSTIFICACIÓN

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

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

1.2.- OBJETO

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

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

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

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

1.3.- CONTENIDO DEL EBSS

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



En el Estudio Básico de Seguridad y Salud se contemplan también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores de reparación o mantenimiento, siempre dentro del marco de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

2.- DATOS GENERALES

DATOS DEL PROYECTO	
PROYECTO	PROYECTO PARA MEJORA DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA EN EL AYUNTAMIENTO DE DESOJO (NAVARRA) 2ª FASE
TITULARIDAD	Ayuntamiento de Desojo
AUTORES DEL PROYECTO	Aramendia Alfaro, Andrés – Colegiado N° 4460 del CITI Tipán Gualotuña, Danny – Colegiado N° 4306 del CITI. Blasco Álvarez de Eulate, Álvaro – Colegiado N° 4375 del CITI
P.E.C. (sin I.V.A.)	47.501,39
PLAZO DE EJECUCIÓN	3 meses desde la firma del acta de replanteo

3.- MEDIOS DE AUXILIO

La evacuación de heridos a los centros sanitarios se llevará a cabo exclusivamente por personal especializado, en ambulancia. Tan solo los heridos leves podrán trasladarse por otros medios, siempre con el consentimiento y bajo la supervisión del responsable de emergencias de la obra. Se dispondrá en lugar visible de la obra un cartel con los teléfonos de urgencias y de los centros sanitarios más próximos.

3.1.- MEDIOS DE AUXILIO EN OBRA

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

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

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

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



3.2.- MEDIOS DE AUXILIO EN CASO DE ACCIDENTE: CENTROS ASISTENCIALES MÁS PRÓXIMOS

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

NIVEL ASISTENCIAL	NOMBRE, EMPLAZAMIENTO Y TELÉFONO	DISTANCIA APROX. (KM)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia primaria (Urgencias)	Consultorio Desojo Calle Mayor 3, 31229 948 640 800	0,0 km
Empresas de ambulancias	HOSPITAL SAN PEDRO C/Piqueras, 98 941 29 80 00	29,0 km
	HOSPITAL COMARCAL GARCIA ORCOYEN Calle Sta. Soria, 22, Estella 848 435000	34,50 km

4.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES

Relación de los servicios sanitarios y comunes de los está dotado este centro de trabajo de la obra, en función del número de trabajadores que vayan a utilizarlos, aplicando las especificaciones contenidas en los apartados 14, 15, 16 y 19 apartado b) de la parte A del Anexo IV del R.D. 1627/97.

4.1.- BOTIQUÍN

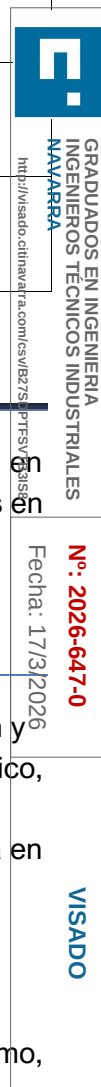
Se dispondrá de un botiquín en sitio visible y de fácil acceso, colocándose junto al mismo la dirección y teléfono de la compañía aseguradora, así como el del centro asistencial más próximo, médico, ambulancias, protección civil, bomberos y policía, indicándose en un plano la vía más rápida que comunica la obra en el centro asistencial más próximo.

- Los botiquines estarán a cargo de personas capacitadas designadas por la empresa.
- Se revisará mensualmente su contenido y se repondrá inmediatamente lo usado.
- El contenido mínimo será: Agua oxigenada, alcohol de 96º, tintura de yodo, mercurómetro, amoníaco, algodón hidrófilo, gasa estéril, vendas, esparadrapo, antiespasmódicos, torniquete, bolsas de goma para agua y hielo, guantes esterilizados, jeringuilla, hervidor y termómetro clínico.

5.- PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

5.1.- ANÁLISIS DE LOS MÉTODOS DE EJECUCIÓN Y DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS A UTILIZAR

5.1.1.- ORDEN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS



Conforme el proyecto de ejecución de esta obra y el plan de ejecución de la misma, se definen las siguientes actividades de obra cuando procedan:

- Vallado de obra y señalización de la misma.
- Anulación de instalaciones existentes.
- Realización de las distintas conexiones de las instalaciones y diferentes acometidas para los servicios higiénicos.
- Colocación de protecciones colectivas señalización e individuales.
- Demolición de cerramiento y pavimento, talado de árboles y retirada de elementos ajenos.
- Apertura de caja, explanación y excavación de zanjas y pozos.
- Relleno de zanjas y transporte de tierras a vertedero.
- Ejecución muros.
- Colocación de red de saneamiento de colectores de tubería de PVC, ejecución de los imbornales sifónicos y de pozos de registro.
- Ejecución de arquetas
- Construcción de red de abastecimiento.
- Pavimentación, bordillos y firmes.
- Colocación de mobiliario urbano y jardinería.

5.1.2.- MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Relación de medios auxiliares previstos para la realización de las diferentes unidades de obra y que han sido contemplados en esta memoria de seguridad y salud.

- Andamios sobre ruedas.
- Escaleras de mano.
- Contenedores.

5.1.3.- MAQUINARIA PREVISTA PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Relación de maquinaria y herramientas previstas para la realización de las diferentes unidades de obra y que han sido contempladas en esta memoria de seguridad y salud.

- Camión grúa descarga
- Grúa móvil.
- Camión transporte.
- Herramientas manuales.
- Plataforma elevadora.

5.1.4.- RELACIÓN DE PROTECCIONES COLECTIVAS Y SEÑALIZACIÓN

Relación de protecciones colectivas y señalización previstas para la realización de las diferentes unidades de obra y que han sido contemplados en esta memoria de seguridad y salud.

- Vallado de obra.
- Barandilla de seguridad tipo ayuntamiento.
- Señalización.
- Contra incendios

5.1.5.- RELACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL



Relación de equipos de protección individual previstos durante la realización de las diferentes unidades de obra y que han sido contemplados en esta memoria de seguridad y salud.

- Orejeras
- Cascos de protección (para la construcción)
- Protección ocular. Uso general
- Guantes de protección contra riesgos mecánicos.
- Calzado de seguridad, uso general.
- Chaleco reflectante.

5.2.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS, PROTECCIONES TÉCNICAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

Riesgos Instalaciones eléctricas (BT)

La ejecución de las instalaciones en vías urbanas de baja tensión conforme a las especificaciones técnicas y trazados establecidas en el proyecto, incluyen las operaciones de tendido de líneas, ejecución de arquetas de conexionado, conexionado de líneas, protección de cables y pruebas de servicio.

Una vez realizado el tendido de línea, se colocarán las peanas y los cuadros generales de protección, realizando por último el tapado de arena y la señalización de las líneas de baja tensión.

Los cables protegidos se aplicarán en sustitución de las redes aéreas convencionales

Riesgo
Caída de personas al mismo nivel
Caída de personas a distinto nivel
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento
Caída de materiales o elementos en manipulación
Choques y golpes contra objetos inmóviles
Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas
Contacto con sustancias nocivas o tóxicas
Contactos eléctricos
Golpes y cortes por objetos o herramientas
Exposición al ruido
Exposición a vibraciones
Trabajos en intemperie
Pisadas sobre objetos
Proyección de fragmentos o partículas

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Se ordenará prohibir tocar los conductores. La prohibición se indicará mediante carteles apropiados colocándolos en los locales o elementos que tengan instalaciones de BAJA TENSIÓN.

En la instalación del tendido de la línea de media tensión se tendrá en cuenta que los aparatos de mano deberán ser de la clase T.B.T para los trabajos efectuados en el interior de los recintos.

El aislamiento entre el cuerpo del trabajador y las paredes se vuelve peligrosamente débil por las condiciones particulares de trabajo.



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://sanciti.navarra.com/0627SDPTFSVTB3IS8>

Nº: 2026-647-0

Fecha: 17/3/2026

VISADO

En la fase de obra de apertura y cierre de zanjas se esmerará el orden y la limpieza de la obra, para evitar los riesgos de pisadas o tropezones.

Los tajos estarán bien iluminados, entre los 200-300 lux.

La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando 'portalámparas estancos con mango aislante', y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios.

Se prohibirá el conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.

Acotaremos las zonas de trabajo para evitar accidentes.

Se suspenderán los trabajos en condiciones atmosféricas adversas.

Verificaremos el estado de los cables de las máquinas portátiles para evitar contactos eléctricos.

Las escaleras de mano a utilizar para acceder a los tajos cuando proceda, serán del tipo 'tijera', dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar los riesgos por trabajos realizados sobre superficies inseguras y estrechas.

Se prohibirá en general en esta obra, la utilización de escaleras de mano o de andamios sobre borriquetas, en lugares con riesgo de caída desde altura durante los trabajos de electricidad, si antes no se han instalado las protecciones de seguridad adecuadas.

Las herramientas a utilizar por los electricistas instaladores, estarán protegidas con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica.

Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas, para evitar accidentes.

Antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos o indirectos, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Riesgos en equipamiento

Se incluye todo el mobiliario urbano (papeleras, juegos infantiles, bancos, macetas,...) que previamente se haya definido en proyecto y cuyo objetivo sea para habilitar la zona urbana.

Se utilizará un camión-grúa para descargarlo y manipularlo durante su fijación.

Durante el montaje se dejará libre y acotada una zona de igual radio a la altura de los elementos mas 5 m. Es necesario que la zona de trabajo quede debidamente señalizada.

La instalación eléctrica en los elementos que deban conectarse a la red, se hará sin tensión en la línea.

Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones de descarga, izado, fijación (con excavación de anclajes cuando proceda), nivelación y conexionado a la red cuando proceda

Riesgo
- Cortes en manos por objetos y herramientas.
- Aplastamientos con materiales, herramientas o máquinas.
- Sobreesfuerzos.
- Caídas desde el mismo nivel.
- Caídas de objetos: herramientas, aparejos, etc.
- Golpes con materiales, herramientas, martillos y maquinaria ligera

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Se señalizará convenientemente la zona de descarga del mobiliario urbano.

El acopio de los mismos nunca obstaculizará las zonas de paso de peatones y/o operarios, para evitar tropiezos, caídas o accidentes, debiendo acopiarse de manera que no produzca peligro alguno.



GRADUADOS EN INGENIERÍA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://www.gradados.com/SDPTFS/3158>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/06/2026

VISADO

Los restos de cartón y embalajes se acopiarán debidamente en evitación de accidentes y siendo retirados al finalizar cada jornada de trabajo.

Se retirará las sobras de materiales, tierras de excavación, herramientas y restos de obra no colocados como piezas rotas, escombros, etc .

La zona de acopio estará debidamente señalizada.

5.2.1.- EQUIPOS TÉCNICOS

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

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

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

Camión para transporte

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja, evitando acopios con pendientes superiores al 5% y protegiendo los materiales sueltos con una lona
- Antes de proceder a las operaciones de carga y descarga, se colocará el freno en posición de frenado y, en caso de estar situado en pendiente, calzos de inmovilización debajo de las ruedas
- En las operaciones de carga y descarga se evitarán movimientos bruscos que provoquen la pérdida de estabilidad, permaneciendo siempre el conductor fuera de la cabina

Camión grúa

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

Sierra circular

- Su uso está destinado exclusivamente al corte de elementos o piezas de la obra
- Para el corte de materiales cerámicos o pétreos se emplearán discos abrasivos y para elementos de madera discos de sierra
- Deberá existir un interruptor de parada cerca de la zona de mando



- La zona de trabajo deberá estar limpia de serrín y de virutas, para evitar posibles incendios
- Las piezas para serrar no contendrán clavos ni otros elementos metálicos
- El trabajo con el disco agresivo se realizará en húmedo
- No se utilizará la sierra circular sin la protección de prendas adecuadas, tales como mascarillas antipolvo y gafas

Sierra circular de mesa

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

Cortadora de material cerámico

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

Equipos de soldadura

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



Herramientas manuales diversas

- La alimentación de las herramientas se realizará a 24 V cuando se trabaje en ambientes húmedos o las herramientas no dispongan de doble aislamiento
- El acceso a las herramientas y su uso estará permitido únicamente a las personas autorizadas
- No se retirarán de las herramientas las protecciones diseñadas por el fabricante
- Se prohibirá, durante el trabajo con herramientas, el uso de pulseras, relojes, cadenas y elementos similares
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontacto eléctricos
- Las herramientas se mantendrán en perfecto estado de uso, con los mangos sin grietas y limpios de residuos, manteniendo su carácter aislante para los trabajos eléctricos
- Las herramientas eléctricas estarán apagadas mientras no se estén utilizando y no se podrán usar con las manos o los pies mojados
- En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 51 del Real Decreto 286/06 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos

Andamios sobre ruedas

Este medio auxiliar será utilizado para trabajos en altura, conformado como un andamio metálico tubular instalado sobre ruedas en vez de sobre husillos de nivelación y apoyo.

Este elemento se utilizará en trabajos que requieran el desplazamiento del andamio.

Identificación de riesgos (operaciones de utilización, montaje, desmontaje y mantenimiento)

- Caídas a distinto nivel.
- Los derivados desplazamientos incontrolados del andamio.
- Aplastamientos y atrapamientos durante el montaje.
- Sobreesfuerzos

Medidas preventivas

Los andamios deberán proyectarse, montarse y mantenerse convenientemente de manera que se evite que se desplomen o se desplacen accidentalmente. Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las

escaleras de los andamios deberán construirse, dimensionarse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos. A tal efecto, sus medidas se

ajustarán al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.

• Cuando no se disponga de la nota de cálculo del andamio elegido, o cuando las configuraciones estructurales previstas no estén contempladas en ella, deberá efectuarse un cálculo de resistencia y estabilidad, a menos que el andamio esté montado según una configuración tipo generalmente reconocida.

• En función de la complejidad del andamio elegido, deberá elaborarse un plan de montaje, de utilización y de desmontaje. Este plan y el cálculo a que se refiere el apartado anterior deberán ser



realizados por una persona con una formación universitaria que lo habilite para la realización de estas actividades. Este plan podrá adoptar la forma de un plan de aplicación generalizada, completado con elementos

correspondientes a los detalles específicos del andamio de que se trate.

- Cuando se trate de andamios que dispongan del marcado CE, por serles de aplicación una normativa específica en materia de comercialización, el citado plan podrá ser sustituido por las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador, sobre el montaje, la utilización y el desmontaje de los equipos, salvo que estas operaciones se realicen de forma o en condiciones o circunstancias no previstas en dichas instrucciones.

- Los elementos de apoyo de un andamio deberán estar protegidos contra el riesgo de deslizamiento, ya sea mediante sujeción en la superficie de apoyo, ya sea mediante un dispositivo antideslizante, o bien mediante cualquier otra solución de eficacia equivalente, y la superficie portante deberá tener una capacidad suficiente. Se deberá garantizar la estabilidad del andamio. Deberá impedirse mediante dispositivos adecuados el desplazamiento inesperado de los andamios móviles durante los trabajos en altura.

- Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas de un andamio deberán ser apropiadas para el tipo de trabajo que se va a realizar, ser adecuadas a las cargas que hayan de soportar y permitir que se trabaje y circule en ellas con seguridad. Las plataformas de los andamios se montarán de tal forma que sus componentes no se desplacen en una utilización normal de ellos. No deberá existir ningún vacío peligroso entre los componentes de las plataformas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas.

- Cuando algunas partes de un andamio no estén listas para su utilización, en particular durante el montaje, el desmontaje o las transformaciones, dichas partes deberán contar con señales de advertencia de peligro general, con arreglo al Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre señalización de seguridad y salud en el centro de trabajo, y delimitadas convenientemente mediante elementos físicos que impidan el acceso a la zona de peligro.

- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello, y por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, que les permita enfrentarse a riesgos específicos de conformidad con las disposiciones del artículo 5, destinada en particular a:

- a) La comprensión del plan de montaje, desmontaje o transformación del andamio de que se trate.
- b) La seguridad durante el montaje, el desmontaje o la transformación del andamio de que se trate.
- c) Las medidas de prevención de riesgos de caída de personas o de objetos.
- d) Las medidas de seguridad en caso de cambio de las condiciones meteorológicas que pudiesen afectar negativamente a la seguridad del andamio de que se trate.
- e) Las condiciones de carga admisible.
- f) Cualquier otro riesgo que entrañen las mencionadas operaciones de montaje, desmontaje y transformación.

- Tanto los trabajadores afectados como la persona que supervise dispondrán del plan de montaje y desmontaje mencionado, incluyendo cualquier instrucción que pudiera contener.

- Cuando no sea necesaria la elaboración de un plan de montaje, utilización y desmontaje, las operaciones previstas en este apartado podrán también ser dirigidas por una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico, conforme a lo previsto en el apartado 1 del artículo 35 del Reglamento de los Servicios de Prevención, aprobado por el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.



- Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello:
 - a) Antes de su puesta en servicio.
 - b) A continuación, periódicamente.
 - c) Tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.
- Los dispositivos y las instrucciones para evitar desplazamientos involuntarios son las reflejadas en las especificaciones del fabricante o en la documentación elaborada por la persona competente que haya realizado el diseño del andamio.
- Requieren un arriostramiento más reforzado que los andamios tubulares normales, ya que debe garantizarse la indeformabilidad del conjunto.
- Las plataformas de trabajo se consolidarán inmediatamente tras su formación mediante las abrazaderas de sujeción contra basculamientos.
- Las plataformas de trabajo sobre las torretas con ruedas, tendrán la anchura máxima (no inferior a 60 cm.), que permita la estructura del andamio, con el fin de hacerlas más seguras y operativas.
- Las torretas (o andamios), sobre ruedas en esta obra, cumplirán siempre con la siguiente expresión con el fin de cumplir un coeficiente de estabilidad y por consiguiente, de seguridad. h/l mayor o igual a 3, donde:
 - h = a la altura de la plataforma de la torreta.
 - l = a la anchura menor de la plataforma en planta.
- En la base, a nivel de las ruedas, se montarán dos barras en diagonal de seguridad para hacer el conjunto indeformable y más estable.
- Cada dos bases montadas en altura, se instalarán de forma alternativa - vistas en plantas-, una barra diagonal de estabilidad.
- Las plataformas de trabajo montadas sobre andamios con ruedas, se limitarán en todo su contorno con una barandilla sólida de 90 cm. de altura, formada por pasamanos, barra intermedia y rodapié.
- La torreta sobre ruedas será arriostrada mediante barras a -puntos fuertes de seguridad- en prevención de movimientos indeseables durante los trabajos, que puedan hacer caer a los trabajadores.
- Las cargas se izarán hasta la plataforma de trabajo mediante garruchas montadas sobre horcas tubulares sujetas mediante un mínimo de dos bridas al andamio o torreta sobre ruedas, en prevención de vuelcos de la carga (o del sistema).
- Se prohibirá hacer pastas directamente sobre las plataformas de trabajo en prevención de superficies resbaladizas que puedan originar caídas de los trabajadores.
- Los materiales se repartirán uniformemente sobre las plataformas de trabajo en prevención de sobrecargas que pudieran originar desequilibrios o balanceos.
- Se prohibirá en esta obra, trabajar o permanecer a menos de cuatro metros de las plataformas de los andamios sobre ruedas, en prevención de accidentes.
- Se prohibirá arrojar directamente escombros desde las plataformas de los andamios sobre ruedas. Los escombros (y similares) se descenderán en el interior de cubos mediante la garrucha de izado y descenso de cargas.
- Se prohibirá transportar personas o materiales sobre las torretas, (o andamios), sobre ruedas durante las maniobras de cambio de posición en prevención de caídas de los operarios.

 GRADUADOS EN INGENIERÍA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://www.citnavarra.es/vb27SDPTFSVTB3156	Nº: 2026-647-0 Fecha: 17/02/2016
	VISADO

- Se prohibirá subir a realizar trabajos en plataformas de andamios (o torretas metálicas) apoyados sobre ruedas, sin haber instalado previamente los frenos antirrodadura de las ruedas.
- Se prohibirá en esta obra utilizar andamios (o torretas), sobre ruedas, apoyados directamente sobre soleras no firmes (tierras, pavimentos frescos, jardines y similares) en prevención de vuelcos.

Escalera de mano

La utilización de una escalera de mano como puesto de trabajo en altura deberá limitarse a las circunstancias en que, habida cuenta de lo dispuesto en el apartado 4.1.1 del RD 1215/1997, la utilización de otros equipos de trabajo más seguros no esté justificada por el bajo nivel de riesgo y por las características de los emplazamientos que el empresario no pueda modificar.

Identificación de riesgos

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caída de objetos sobre otras personas.
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Atrapamientos por los herrajes o extensores.
- Deslizamiento por incorrecto apoyo (falta de zapatas, etc.).
- Vuelco lateral por apoyo irregular.
- Rotura por defectos ocultos.
- Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras -cortas- para la altura a salvar, etc.)

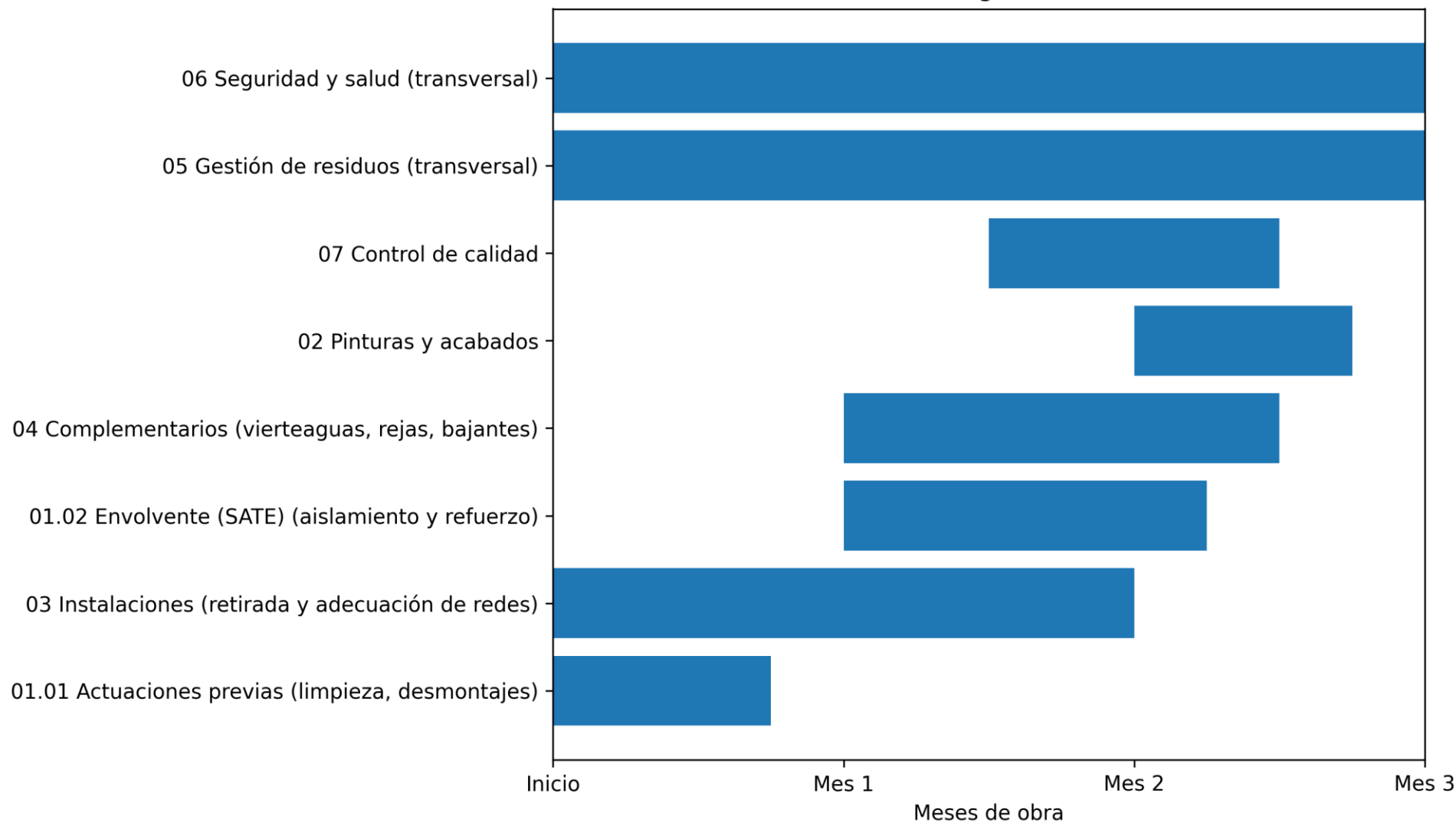
Medidas preventivas

- No utilizar una escalera manual para trabajar. En caso necesario y siempre que no sea posible utilizar una plataforma de trabajo se deberán adoptar las siguientes medidas:
- Si los pies están a más de 2 m del suelo, utilizar cinturón de seguridad anclado a un punto sólido y resistente.
- Para trabajos de cierta duración se pueden utilizar dispositivos tales como reposapiés que se acoplan a la escalera.
- En cualquier caso sólo la debe utilizar una persona para trabajar.
- No trabajar a menos de 5 m de una línea de A.T. y en caso imprescindible utilizar escaleras de fibra de vidrio aisladas.
- Una norma común es la de situar la escalera de forma que se pueda acceder fácilmente al punto de operación sin tener que estirarse o colgarse. Para acceder a otro punto de operación no se debe dudar en variar la situación de la escalera volviendo a verificar los elementos de seguridad de la misma.
- Nunca deben utilizarse las escaleras para otros fines distintos de aquellos para los que han sido construidas. Así, no se deben utilizar las escaleras dobles como simples. Tampoco se deben utilizar en posición horizontal para servir de puentes, pasarelas o plataformas. Por otro lado no deben utilizarse para servir de soportes a un andamiaje.
- Casco de seguridad homologado.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.



 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://visado.ctinavarra.com/cs/vb27SDPTFSVTB3IS8	Nº: 2026-647-0 Fecha: 17/3/2026	VISADO
--	---	---------------

Planificación de obra (Diagrama de Gantt - 3 meses)



PLIEGO DE CONDICIONES

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://visado.cti.navarra.com/cs/visadoPTFS/TTB3IS8	Nº: 2026-647-0 Fecha: 17/3/2026	VISADO
--	---	---------------

I: PLIEGO DE CONDICIONES	1		
1.- INTRODUCCIÓN	1		
1.1.- DESCRIPCIÓN GENERAL	1		
1.2.- ALCANCE DEL PROYECTO	1		
1.3.- COMPATIBILIDAD ENTRE DOCUMENTOS	1		
2.- DISPOSICIONES GENERALES	1		
2.1.- FUNCIONES TÉCNICAS DE RESPONSABLES DE LA OBRA	1		
3.- EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y MATERIALES EMPLEADOS	4		
4.- CONDICIONES DE EJECUCIÓN	6		
4.1.- PLAZOS DE EJECUCIÓN	7		
4.2.- AMPLIACIÓN O REFORMAS DEL PROYECTO POR CAUSAS DE FUERZA MAYOR	7		
4.3.- REVISIÓN DE PRECIOS			
4.4.- RIESGO Y VENTURA DEL CONTRATISTA			
5.- CONDICIONES ECONÓMICAS			
5.1.- COMPOSICIÓN DE PRECIOS			
5.2.- CONTRATACIÓN A RIESGO Y VENTURA			
5.3.- REVISIÓN DE PRECIOS Y PAGOS			
5.4.- control y certificación de las obras			
5.5.- MEJORAS Y AUMENTOS DE OBRA			
5.6.- INDEMNIZACIÓN Y PENALIZACIONES			
5.7.- RESPONSABILIDAD Y SEGUROS			
5.8.- GESTIÓN DE MATERIALES			
6.- CONDICIONES LEGALES			
6.1.- RECEPCIÓN DE OBRAS PROVISIONAL			
6.2.- RECEPCIÓN DE OBRAS DEFINITIVA			
6.3.- GARANTÍA			
7.- CONDICIONES TÉCNICAS			
7.1.- NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE			
7.2.- CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS			
8.- MEDIDAS DE SEGURIDAD			
8.1.- PROTECCIÓN DE TRABAJADORES DURANTE LA EJECUCIÓN			
8.2.- REQUISITOS DE SEGURIDAD ELÉCTRICA EN LA INSTALACIÓN			
8.3.- MEDIDAS PARA EVITAR RIESGOS ELÉCTRICOS Y MECÁNICOS			
8.4.- PLAN DE EMERGENCIA EN CASO DE INCIDENTE			
9.- GESTIÓN DE RESIDUOS Y SOSTENIBILIDAD			
9.1.- PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS (RAEE)			
9.2.- GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS			
9.3.- MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA			
10.- CRITERIOS DE MEDICIÓN Y CERTIFICACIÓN			
10.1.- CRITERIOS PARA LA MEDICIÓN DE OBRAS EJECUTADAS			
10.2.- CERTIFICACIÓN DE LAS OBRAS Y DOCUMENTACIÓN FINAL			
10.3.- LIQUIDACIÓN DE LA OBRA			

1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- DESCRIPCIÓN GENERAL

El presente proyecto técnico tiene por objeto la mejora de la envolvente térmica en el Ayuntamiento de Desojo (FASE 2).

1.2.- ALCANCE DEL PROYECTO

El objeto del presente proyecto es definir, valorar y justificar la condiciones necesarias, legales características técnicas de la intervención propuesta.

1.3.- COMPATIBILIDAD ENTRE DOCUMENTOS

Este documento junto al resto que acompañan al proyecto servirá como guía directriz para la ejecución de las obras. El Pliego dicta la definición de las obras. Los planos dictan la naturaleza geométrica y cuantitativa.

2.- DISPOSICIONES GENERALES

2.1.- FUNCIONES TÉCNICAS DE RESPONSABLES DE LA OBRA

2.1.1.- DIRECTOR DE OBRA

Es el técnico encargado de supervisar y verificar la correcta ejecución de los trabajos en consonancia con el proyecto y las normativas aplicables. Velará por el cumplimiento de los plazos y la calidad de los materiales empleados, siendo el responsable último de la dirección técnica de la obra.

Es el encargado de coordinar la obra junto con otros técnicos que tengan la labor de director de obra.

Es quién debe aprobar las certificaciones parciales y liquidación final, teniendo en esta última la posibilidad de modificar las certificaciones parciales de la obra.

Es el encargado del asesoramiento al promotor de la recepción de la obra y emitir el certificado final.

2.1.2.- CONSTRUCTOR O CONTRATISTA

Organización y planificación de los trabajos: El contratista deberá organizar y coordinar los trabajos, elaborando los planes de obra necesarios. Además, será responsable de la planificación de las instalaciones provisionales y los medios auxiliares requeridos para el desarrollo de la obra, asegurando que estos sean seguros y adecuados a las normativas vigentes.

En materia de Seguridad y Salud: Cuando sea requerido, el contratista elaborará el Plan de Seguridad y Salud de la obra, conforme al Estudio de Seguridad y Salud del proyecto. También deberá garantizar la implementación y cumplimiento de todas las medidas preventivas necesarias, vigilando que se cumpla la normativa en materia de seguridad y salud en el trabajo.



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://www.atbnavarra.com/cs/ib27SDPTFS/7B31S8>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/06/2026

VISADO

Replanteo de la obra: El contratista deberá suscribir con el Director de Obra el acta de replanteo, asegurando que las condiciones iniciales del proyecto en el terreno se ajusten a lo previsto.

Coordinación del personal y subcontratistas: El contratista tendrá a su cargo la dirección y coordinación de todo el personal que intervenga en la obra. Asimismo, será responsable de gestionar y coordinar la labor de los subcontratistas, garantizando que todos los trabajos se ajusten a las especificaciones técnicas del proyecto y a los plazos establecidos.

Control de la calidad de los materiales: El contratista debe garantizar la idoneidad de los materiales y equipos empleados en la obra. Será su responsabilidad verificar la calidad de los materiales suministrados y preparados en obra, y proceder a su rechazo si no cumplen con las normativas especificaciones del proyecto. **Cualquier decisión de rechazo de materiales deberá ser previamente comunicada y aprobada por el Director de Obra.**

Libro de órdenes: El **Libro de Órdenes** debe ser facilitado por la **Dirección de Obra**, y será responsabilidad del contratista custodiarlo durante la ejecución del proyecto. El contratista deberá dar respuesta inmediata a las anotaciones que se realicen en el mismo, asegurando su cumplimiento y dejando constancia de las acciones tomadas para corregir o implementar las órdenes dadas.

Información a la Dirección Facultativa: El contratista deberá proporcionar a la Dirección de Obra con la antelación suficiente los precios unitarios, características y fichas técnicas de los materiales que se utilizarán en la obra. Esto permitirá a la Dirección Facultativa verificar y aprobar dichos materiales, garantizando que cumplen con los requisitos del proyecto. Asimismo, deberá notificar cualquier cambio en materiales o cantidades para asegurar un correcto seguimiento y control presupuestario.

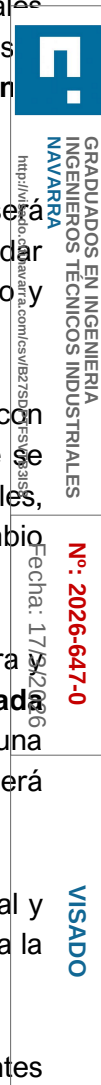
Certificaciones parciales y liquidación: El contratista preparará las certificaciones parciales de obra las entregará a la Dirección Facultativa **al menos tres (3) días hábiles antes del último día de cada mes**. En caso de no hacerlo dentro del plazo indicado, la Dirección de Obra podrá realizar una certificación a cuenta por su parte, sin perjuicio de los ajustes que puedan ser necesarios. Además, será responsable de la propuesta de liquidación final, ajustada al trabajo ejecutado y aprobado.

Actas de recepción de la obra: Deberá suscribir con el promotor las actas de recepción provisional y definitiva de la obra, asegurando que se cumplen todas las condiciones y requisitos establecidos para la correcta finalización del proyecto.

Seguros: El contratista deberá suscribir los seguros necesarios para cubrir los riesgos de accidentes laborales y los posibles daños a terceros durante la ejecución de la obra. Además, deberá garantizar que todas las pólizas estén en vigor durante toda la duración del proyecto.

2.1.3.- OBLIGACIONES Y DERECHOS DEL CONTRATISTA

Responsabilidad sobre la Documentación del Proyecto: Antes de iniciar los trabajos, el contratista deberá confirmar por escrito que la documentación recibida para la ejecución del proyecto es clara y suficiente para su comprensión y ejecución. Si considera necesario, podrá solicitar aclaraciones previas para evitar malinterpretaciones que puedan afectar al desarrollo de los trabajos.



Presentación del Plan de Seguridad y Salud: El constructor, tras revisar el Proyecto de Ejecución y el Estudio de Seguridad y Salud, deberá preparar y entregar el Plan de Seguridad y Salud de la obra. Este documento, que deberá ser aprobado por la Coordinación de Seguridad y Salud, incluirá todas las medidas preventivas conforme a la normativa vigente, en especial el RD 1627/1997, asegurando el cumplimiento en todo momento de la legislación en materia de seguridad laboral.

Habilitación de Espacios de Trabajo y Documentación Técnica: El constructor será responsable de habilitar un espacio adecuado en la obra para la consulta de la documentación técnica. En este lugar deberán estar siempre disponibles, entre otros:

- Proyecto de Ejecución completo.
- Licencia de Obras.
- Libro de Órdenes y Asistencias.
- Plan de Seguridad y Salud aprobado.
- Libro de Incidencias.
- Normativa y reglamentación aplicable en materia de Seguridad y Salud.
- Documentación de seguros de responsabilidad y accidentes, conforme a la legislación.

Además, deberá proporcionar una oficina para la Dirección Facultativa, debidamente equipada y acondicionada, en la que se pueda trabajar de manera cómoda durante todo el horario laboral.

Designación de un responsable Técnico en la Obra: El constructor deberá designar a una persona responsable, que actuará como Jefe de Obra y representará al contratista en todo momento. Este representante, con plena dedicación y cualificación acorde a la obra, será el responsable directo de la coordinación y ejecución de los trabajos, y deberá comunicar cualquier incidencia o cambio a la Dirección Facultativa.

En obras de mayor envergadura, tal como se establezca en las Condiciones Particulares, el Jefe de Obra deberá tener la titulación correspondiente de grado superior o medio, según los requisitos del proyecto. El incumplimiento de esta obligación puede llevar a la paralización temporal de los trabajos hasta que se corrija la situación, sin que ello genere derechos a reclamación.

Acompañamiento y Asistencia durante Inspecciones: Durante la jornada laboral, el Jefe de Obra o personal técnico designado deberá estar presente y disponible para acompañar a la Dirección Facultativa en las visitas de inspección. También deberá proporcionar todos los datos necesarios para la comprobación de avances, mediciones y certificaciones parciales, garantizando la transparencia en el seguimiento del proyecto.

Ejecución de Trabajos Adicionales para la Buena Conclusión de la Obra: El constructor deberá llevar a cabo todas aquellas tareas que, aunque no estén específicamente indicadas en el proyecto, sean necesarias para garantizar la correcta ejecución de la obra y su aspecto final, siempre que estas se mantengan dentro del espíritu del proyecto y cuenten con la aprobación de la Dirección Facultativa. Cualquier modificación que implique un aumento del 20% en los costos de una unidad de obra o del 10% del presupuesto total, requerirá la aprobación explícita de la propiedad mediante un reformado de proyecto.

Recepción y Comunicación de Órdenes: Cualquier aclaración, interpretación o modificación en el proyecto deberá ser comunicada al constructor por escrito. El constructor estará obligado a confirmar la recepción de dichas instrucciones mediante la firma del documento correspondiente, en caso de que no



se realice, se entenderá que ha sido comunicado. Asimismo, cualquier reclamación o desacuerdo deberá ser presentada por escrito en un plazo de tres días hábiles, dirigiéndose a la Dirección Facultativa o al Ingeniero responsable.

Solicitud de Aclaraciones por Parte del Constructor: El constructor podrá, en cualquier momento, solicitar por escrito las aclaraciones técnicas que considere necesarias para la correcta interpretación del proyecto. La Dirección Facultativa deberá responder a estas solicitudes en un plazo adecuado, asegurando que no se afecte el normal desarrollo de los trabajos.

Gestión de Reclamaciones de Orden Económico y Técnico: Cualquier reclamación de carácter económico que el contratista desee hacer deberá ser presentada a la propiedad a través de la Dirección Facultativa, ajustándose a los plazos y condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones. Las reclamaciones de carácter técnico no podrán ser objeto de disputa, aunque el constructor podrá realizar observaciones que quedarán registradas en la documentación oficial de la obra.

Inamovilidad del Dirección Facultativa de Obra: El constructor no podrá solicitar el cambio del Ingeniero Director o de cualquier otro facultativo responsable designado por la propiedad. En caso de desacuerdo con su actuación, deberá seguir los procedimientos estipulados en el apartado anterior, sin que ello interrumpa o perturbe la marcha normal de la obra.

Responsabilidad sobre el Personal en Obra: El Director de Obra podrá solicitar al contratista la sustitución de personal que no cumpla con los requisitos de formación, cualificación o seguridad, de acuerdo con lo estipulado en el Plan de Seguridad y Salud, y la normativa vigente. El contratista deberá atender esta solicitud, debidamente fundamentada, en un plazo máximo de 3 días laborales.

Posibilidad de Subcontratación: El contratista podrá subcontratar ciertas partes o unidades de la obra a otros industriales, siempre y cuando respete las condiciones del Pliego de Condiciones Particulares y mantenga la responsabilidad principal sobre la correcta ejecución de los trabajos subcontratados. Cualquier incumplimiento de los subcontratistas será imputable al contratista general.

3.- EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y MATERIALES EMPLEADOS

Gestión de accesos y cerramientos: El Contratista será responsable de garantizar y costear los accesos a la obra, así como el cerramiento o vallado de la misma. La Dirección Facultativa, se reserva el derecho de solicitar modificaciones o mejoras en estos elementos si lo considera necesario.

Replanteo inicial de la obra: El Contratista iniciará las actividades con el replanteo de la obra en el terreno, estableciendo referencias principales que serán usadas como base para futuros replanteos parciales. Estos trabajos serán responsabilidad del Contratista, estando incluidos en su propuesta económica. El replanteo deberá ser aprobado por ella Dirección de Obra, y una vez aceptado, el Contratista redactará un acta acompañada de un plano, ambos sujetos a la aprobación del director de obra. La omisión de este trámite será responsabilidad del Contratista.

Inicio y desarrollo de las obras: El Contratista deberá comenzar las obras en el plazo indicado en las Condiciones Particulares del Pliego, desarrollando los trabajos de manera que se respeten los plazos



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://visado.gob.es/visado.do>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/02/2026

VISADO

parciales y el plazo total estipulado en el Contrato. Es obligatorio que el Contratista notifique por escrito a la dirección de obra el inicio de las obras, con al menos tres días de antelación.

Orden de ejecución de los trabajos: El Contratista tendrá la libertad de organizar el orden de ejecución de los trabajos, excepto en aquellos casos en que, por razones técnicas, la Dirección Facultativa considere necesaria una modificación en el orden establecido. Además, deberá ir aportado el planning actualizado de la obra cuando se altere la planificación expuesta al comienzo de las obras.

Coordinación entre contratistas: El Contratista General deberá facilitar, en la medida de lo posible, el trabajo de otros contratistas que intervengan en la obra, sin perjuicio de las compensaciones económicas pertinentes por el uso de medios auxiliares, suministros de energía u otros recursos compartidos. En caso de conflicto, será la Dirección Facultativa quien resuelva el litigio entre contratistas.

Ampliaciones de proyecto y actuaciones urgentes: Cuando por razones imprevistas sea necesario ampliar el Proyecto, los trabajos deberán continuar siguiendo las instrucciones de la dirección de obra, mientras se tramita la ampliación correspondiente. El Contratista deberá realizar cualquier trabajo urgente que indique la Dirección Facultativa, como apeos, recalzos o demoliciones, con sus propios recursos, y se le reembolsarán los gastos mediante presupuesto adicional o pago directo, según lo acordado.

Suspensiones y prórrogas de plazo: Si por causas ajenas a la voluntad del Contratista, este no pudiese comenzar, continuar o finalizar los trabajos en los plazos previstos, podrá solicitar una prórroga. Esta solicitud deberá ser razonada y presentada por escrito a la dirección de obra, quien evaluará la causa y los plazos, emitiendo un informe favorable si procede.

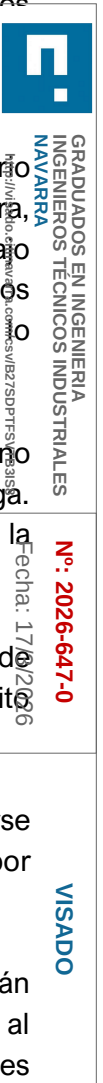
Planos y órdenes de la Dirección Facultativa: El Contratista no podrá alegar retrasos por falta de planos o instrucciones de la Dirección Facultativa, salvo que los haya solicitado formalmente por escrito y no le hayan sido proporcionados dentro de un plazo razonable.

Cumplimiento del proyecto y órdenes del Ingeniero: Todos los trabajos deberán ejecutarse conforme al Proyecto y las modificaciones aprobadas, así como las órdenes e instrucciones emitidas por la dirección de obra. Estas deberán ser respetadas dentro de los límites presupuestarios establecidos.

Planos de trabajos ocultos: Para los trabajos que queden ocultos al finalizar la obra, se deberán levantar planos detallados, elaborados por triplicado. Dos copias se entregarán al Ingeniero y una al Contratista, firmadas por ambas partes. Estos documentos serán esenciales para realizar mediciones precisas.

Calidad de los materiales: El Contratista deberá utilizar únicamente materiales que cumplan con las condiciones técnicas especificadas en el Pliego de Condiciones. El Contratista será responsable de cualquier defecto en los trabajos realizados debido a la mala calidad de los materiales, sin que el control ejercido por la dirección facultativa lo exima de dicha responsabilidad. Los trabajos defectuosos deberán ser demolidos y reconstruidos a expensas del Contratista.

Ensayos y vicios ocultos: Si la dirección de obra sospecha la existencia de vicios ocultos en los trabajos, podrá ordenar ensayos destructivos o no destructivos antes de la recepción definitiva. Si se



confirman los defectos, los gastos correrán a cargo del Contratista; de lo contrario, serán asumidos por la Propiedad.

Suministro de materiales: El Contratista podrá adquirir materiales en los lugares que estime convenientes, salvo indicación contraria en el Pliego Particular. Antes de utilizarlos, deberá presentar a la dirección de obra una lista detallada de los materiales a emplear, con especificaciones de calidad, marcas y procedencia.

Presentación de muestras: A solicitud de la Dirección de Obra, el Contratista deberá presentar muestras de los materiales con la antelación prevista en el Calendario de la Obra.

Gestión de residuos y materiales sobrantes: El Contratista será responsable del transporte y disposición de materiales procedentes de excavaciones o demoliciones que no sean reutilizables.

Sustitución de materiales defectuosos: La dirección de obra podrá ordenar la retirada de materiales que no cumplan con las especificaciones del Pliego. Si el Contratista no los retira en un plazo de 15 días, la Propiedad podrá hacerlo, imputando los gastos al Contratista. Si los materiales son defectuosos pero aceptables, se aplicará una rebaja en el precio, salvo que el Contratista prefiera sustituirlos.

Pruebas y ensayos de materiales: El Contratista asumirá los gastos de los ensayos de materiales. Si los resultados no son satisfactorios, podrá repetirse el ensayo, también a su cargo.

Limpieza y mantenimiento del orden en la obra: El Contratista será responsable de mantener limpia la obra y sus alrededores, eliminando escombros y materiales sobrantes, y retirando instalaciones provisionales que no sean necesarias, para garantizar el buen aspecto de la obra.

Cumplimiento de normativas y prácticas de buena construcción: En caso de que no existan especificaciones en el Pliego o el Proyecto, el Contratista deberá seguir las instrucciones de la Dirección Facultativa y aplicar las prácticas de buena construcción reconocidas.

4.- CONDICIONES DE EJECUCIÓN

Calidad de los materiales: Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Pruebas y ensayos: todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado, y sea necesario emplear, deberá ser aprobado por la dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

Materiales no consignados en proyectos: Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la dirección facultativa, no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas



Condiciones generales de ejecución: Todos los trabajos incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura, aprobado por el Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos en fecha 24 de abril de 1973, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la dirección facultativa, no pudiendo por tanto servir de pretexto al contratista la baja subasta para variar esa esmerada ejecución, ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

4.1.- PLAZOS DE EJECUCIÓN

El definido en la memoria del proyecto.

4.2.- AMPLIACIÓN O REFORMAS DEL PROYECTO POR CAUSAS DE FUERZA MAYOR

En aquellos casos en los que, en el marco de trabajos de reparación o reforma, sea necesario modificar el Proyecto debido a circunstancias imprevistas o accidentes, los trabajos no se detendrán, sino que continuarán conforme a las directrices del Director de Obra, mientras se elabora o tramita el Proyecto revisado. El contratista estará obligado a llevar a cabo con su propio personal, medios y materiales las tareas que la Dirección de Obras determine, como apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier otra intervención urgente. Dichas tareas deberán ejecutarse de manera anticipada, y su coste se reflejará en un presupuesto adicional o se abonará directamente, según lo pactado entre las partes.

4.3.- REVISIÓN DE PRECIOS

No se llevará a cabo revisión de precios ni durante la ejecución de la obra ni al concluirla, salvo que tanto la Propiedad como la Contrata lo establezcan de manera explícita en el documento de Contrato, que ambas partes firmen de común acuerdo antes de iniciar los trabajos. En este caso, el Contrato deberá especificar el procedimiento y las fórmulas de revisión a aplicar, conforme a lo dispuesto en el Decreto 304/2005 de 20 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de la Administración pública.

4.4.- RIESGO Y VENTURA DEL CONTRATISTA

En el caso de que la contratista ejecute actuaciones o modificaciones no autorizadas por la entidad contratante y dirección de obra, dichas acciones serán realizadas **bajo su exclusivo riesgo y ventura**, asumiendo la totalidad de las responsabilidades derivadas, tanto económicas como de cualquier otra índole, sin derecho a reclamar compensaciones adicionales o modificaciones del contrato. Asimismo, cualquier perjuicio o coste derivado de estas actuaciones será asumido íntegramente por la contratista.

5.- CONDICIONES ECONÓMICAS

5.1.- COMPOSICIÓN DE PRECIOS

El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://info.complutec.es/vib/751at/F5V7B31S8>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 10/3/2024

VISADO

5.1.1.- COSTES DIRECTOS

Mano de Obra

- **Costes asociados:** Salarios, cargas sociales y formación del personal.
- **Categorías:** Diferentes tipos de trabajadores (técnicos, operarios).

Materiales

- **Costes:** Materiales principales (cemento, acero) y auxiliares (adhesivos, pinturas).
- **Gestión:** Análisis de proveedores y costes de transporte.

Equipos y Herramientas

- **Costes:** Alquiler de maquinaria (grúas, excavadoras), depreciación y mantenimiento.
- **Planificación:** Uso eficiente de equipos según la duración del proyecto.

Gastos Operativos

- **Costes:** Servicios públicos (agua, electricidad), seguros y transporte.
- **Control:** Estrategias para optimizar gastos durante la obra.

Amortización de Maquinaria

- **Definición:** Distribución del coste de maquinaria a lo largo de su vida útil.
- **Cálculo:** Métodos de amortización y duración de la vida útil.

5.1.2.- COSTES INDIRECTOS

Todos estos gastos se cifrarán en un porcentaje de los costes directos.

Gastos de Oficina en Obra

- **Costes:** Instalación y funcionamiento de oficinas temporales.
- **Elementos:** Mobiliario, equipos informáticos y suministros.

Gastos Administrativos

- **Costes:** Sueldos del personal administrativo y técnico.
- **Servicios:** Comunicaciones, documentación y gestión de permisos.

Imprevistos

- **Definición:** Gastos no anticipados durante la ejecución.
- **Estimación:** Porcentaje estimado sobre costes directos.

5.1.3.- GASTOS GENERALES

Representan un conjunto de costos que no se pueden atribuir directamente a una unidad específica de obra, pero que son necesarios para el funcionamiento de la empresa constructora. Estos gastos se calculan como un porcentaje sobre la suma de los costes directos e indirectos. Incluyen una variedad de elementos como los gastos administrativos, los costos operativos de las oficinas y otros recursos que soportan la actividad del proyecto.

Dentro de los gastos generales, se consideran también las cargas financieras, que abarcan los intereses derivados de los créditos utilizados para financiar el proyecto, así como las cargas fiscales, que son las obligaciones tributarias que debe cumplir la empresa.

5.1.4.- BENEFICIO INDUSTRIAL

Es el margen que se espera obtener por la ejecución del proyecto. Este beneficio se establece generalmente como un porcentaje sobre la suma total de los costes directos, indirectos y generales. Este porcentaje es esencial para compensar los riesgos asumidos por el contratista y asegurar que la empresa pueda operar de manera sostenible.

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://visado.ctinavarra.com/cs/bs27SDPTFSVTB3158	Nº: 2026-647-0 Fecha: 17/3/2026	VISADO
---	---	----------------------

5.1.5.- PRECIO DE EJECUCIÓN MATERIAL

El **Precio de Ejecución Material** se refiere al costo total asociado a la realización de una unidad de obra, excluyendo ciertos elementos como el beneficio industrial y los gastos generales.

5.1.6.- PRECIO DE CONTRATA

El precio de Contrata es la suma de los costes directos, los indirectos, los Gastos Generales y el Beneficio Industrial. El IVA gira sobre esta suma pero no integra el precio.

5.2.- CONTRATACIÓN A RIESGO Y VENTURA

Los precios contradictorios pueden surgir por cambios en las especificaciones del proyecto o modificaciones de calidad solicitadas por la propiedad o circunstancias imprevistas que afectan a la ejecución de la obra. Cuando esto ocurre, el contratista debe notificar al técnico responsable antes de iniciar los trabajos. En caso de desacuerdo, se resuelve comparando con precios análogos del proyecto o con el banco de precios local. Los nuevos precios se establecerán según el costo unitario vigente en el momento del contrato, priorizando la equivalencia con partidas similares y teniendo en cuenta la fecha del acuerdo.

5.3.- REVISIÓN DE PRECIOS Y PAGOS

Las reclamaciones de aumento de precios deben presentarse antes de la firma del contrato; de lo contrario, el contratista no podrá solicitar incrementos por errores u omisiones. Las revisiones de precios se permiten, previo a la firma del contrato, solo si el incremento total supera el 5% del presupuesto original, considerando el Índice de Precios al Consumo (IPC). Si se justifica un aumento, se aplicará la fórmula establecida en el pliego correspondiente para calcular la diferencia y ajustar el precio, siempre que los trabajos no se encuentren fuera de los plazos estipulados.

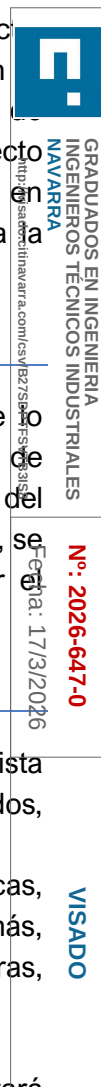
5.4.- CONTROL Y CERTIFICACIÓN DE LAS OBRAS

Conforme a lo estipulado en el contrato y en los "Pliegos de Condiciones Particulares", el Contratista debe elaborar un informe que detalle las obras realizadas durante los plazos establecidos, fundamentándose en las mediciones realizadas por el Técnico.

La valoración de las obras ejecutadas se llevará a cabo a partir de las mediciones (ya sean cúbicas, superficiales, lineales o de otro tipo) y se aplicarán los precios establecidos en el presupuesto. Además, se considerarán las directrices del "Pliego General de Condiciones Económicas" en cuanto a mejoras, sustituciones de materiales y trabajos auxiliares.

El Contratista tiene derecho a participar en las mediciones y, tras recibir la relación valorada, contará con un plazo de diez (10) días para revisarla. Podrá firmarla o presentar observaciones. El Técnico Director se compromete a revisar dichas observaciones en un plazo adicional de diez (10) días. Si el Contratista no está conforme con la decisión del Técnico, podrá dirigirse al Propietario según lo dispuesto en los "Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales".

Con base en la relación valorada, el Técnico Director emitirá la certificación de las obras ejecutadas. Las certificaciones se enviarán al Propietario dentro de un mes tras la finalización del período correspondiente. Serán consideradas documentos provisionales, sujetos a posibles modificaciones en la liquidación final, sin que esto implique aceptación de las obras.



Las relaciones valoradas reflejarán exclusivamente las obras ejecutadas durante el período evaluado.

5.5.- MEJORAS Y AUMENTOS DE OBRA

Procedimiento para Mejoras

Las mejoras propuestas durante la ejecución de la obra deben ser presentadas formalmente por el Contratista al Técnico Director. Dichas propuestas deben incluir una descripción detallada de las mejoras, así como un análisis del impacto en los costos y plazos de ejecución. El Técnico evaluará la viabilidad técnica y económica de cada propuesta y, si son aprobadas, se formalizarán mediante un acuerdo que incluirá las condiciones de implementación y la valoración correspondiente.

Condiciones para Aumentos de Obra

Los aumentos de obra, que pueden surgir por cambios en las condiciones iniciales o por la solicitud del Propietario, deben ser justificados y documentados por el Contratista. Estos aumentos se valorarán de acuerdo con el presupuesto inicial, aplicando los precios unitarios establecidos. Cualquier aumento deberá ser acordado por ambas partes y formalizado mediante una modificación del contrato, donde se especificarán los costos adicionales y su impacto en el cronograma del proyecto.

5.6.- INDEMNIZACIÓN Y PENALIZACIONES

5.6.1.- INDEMNIZACIÓN POR RETRASO EN LA OBRA

En caso de que el Contratista no cumpla con los plazos establecidos en el contrato, deberá indemnizar al Propietario por los perjuicios ocasionados. La indemnización se calculará en función de los costos adicionales que surjan por la demora, así como cualquier otro daño indirecto que se pueda comprobar. Las condiciones específicas de la indemnización, incluyendo el porcentaje aplicable por cada día de retraso, deberán estar claramente estipuladas en el contrato.

5.6.2.- PENALIZACIONES POR DEMORA DE PAGOS

Si el Propietario incurre en retrasos en los pagos estipulados en el contrato, se aplicarán penalizaciones al mismo. Estas penalizaciones se calcularán como un porcentaje del importe pendiente por cada día de demora, hasta un límite máximo que deberá establecerse en el acuerdo contractual. El Contratista notificará por escrito al Propietario sobre cualquier retraso en los pagos, dándole un plazo para regularizar la situación antes de que se apliquen las penalizaciones.

5.7.- RESPONSABILIDAD Y SEGUROS

5.7.1.- SEGURO DE OBRAS

El Contratista estará obligado a contratar un seguro de obras que cubra los riesgos inherentes a la ejecución del proyecto. Este seguro debe incluir cobertura contra daños materiales, lesiones personales y cualquier otro riesgo que pueda afectar a la obra y a las personas involucradas. La póliza deberá estar vigente durante todo el periodo de ejecución y hasta la recepción final de la obra.

5.7.2.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA EN SEGUROS

El Contratista es responsable de presentar las pólizas de seguro y los justificantes de pago al Propietario antes de iniciar la obra. Además, deberá mantener el seguro activo durante toda la ejecución del contrato y notificar al Propietario sobre cualquier modificación o cancelación de la póliza. En caso de siniestro, el Contratista se compromete a informar de inmediato al Propietario y a gestionar la reclamación correspondiente ante la compañía aseguradora.



5.7.3.- CONSERVACIÓN DE LA OBRA

El Contratista tendrá la responsabilidad de garantizar la conservación de la obra hasta su recepción final. Esto incluye la obligación de realizar las reparaciones necesarias ante daños que no sean atribuibles al desgaste normal. La conservación deberá llevarse a cabo de acuerdo con las condiciones establecidas en el contrato y durante el periodo de garantía especificado, asegurando así la integridad y funcionalidad de la obra.

5.8.- GESTIÓN DE MATERIALES

La gestión de materiales incluye el acopio de aquellos que el propietario ordene por escrito, siendo de su exclusiva propiedad una vez abonados. El contratista es responsable de su conservación. Además se considerarán todos los costes asociados, como el transporte, almacenamiento y posibles pérdidas o daños durante el periodo de acopio.

6.- CONDICIONES LEGALES

6.1.- RECEPCIÓN DE OBRAS PROVISIONAL

Una vez concluidas las obras y tras comprobar que, en principio, cumplen con los requisitos exigidos, se procederá a su recepción provisional en un plazo máximo de un mes desde su finalización.

En caso de que las obras no cumplan con los estándares requeridos para su recepción, se dejará constancia de ello en el acta, y el director técnico proporcionará instrucciones detalladas para corregir las deficiencias detectadas, estableciendo un plazo para su subsanación. Una vez transcurrido dicho plazo, se realizará una nueva inspección con el fin de determinar si procede la recepción provisional. Si el contratista no ha efectuado las correcciones necesarias, el contrato se considerará resuelto, implicando la pérdida de la fianza por no haber entregado la obra en el tiempo estipulado, salvo que la propiedad decida conceder una prórroga.

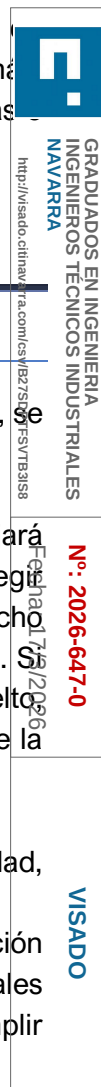
Para llevar a cabo este proceso, deberán estar presentes un representante designado por la propiedad, el director técnico de la obra y el contratista. En ese momento, se levantará el acta correspondiente. El periodo de garantía comenzará a computarse desde la fecha en que se formalice la recepción provisional, y el contratista deberá presentar las autorizaciones pertinentes de los organismos oficiales provinciales que sean necesarias para la puesta en servicio de las instalaciones. En caso de no cumplir con este requisito, ni la recepción provisional ni la definitiva podrán llevarse a cabo.

6.2.- RECEPCIÓN DE OBRAS DEFINITIVA

Tras cumplir con las premisas descritas en la recepción provisional, y dentro del siguiente mes, se recibirán las obras con carácter definitivo siempre que estas se encuentren en las condiciones establecidas. Se realizará mediante levantamiento de acta.

6.3.- GARANTÍA

Los materiales habrán de ser reconocidos y aprobados por la Dirección Facultativa de forma previa a su ejecución/instalación. Si se hubiese efectuado su manipulación o colocación sin obtener dicha



conformidad, deberán ser retirados todos aquellos que la citada Dirección rechaza, dentro de un plazo de treinta días.

El contratista presentará oportunamente muestras de cada clase de material para su aprobación por la Dirección Facultativa, las cuales conservará para efectuar en su día comparación o cotejo con los que se empleen en obra.

Siempre que la Dirección Facultativa lo estime necesario, serán efectuadas por cuenta de la Contrata las pruebas y análisis que permitan apreciar las condiciones de los materiales a emplear.

7.- CONDICIONES TÉCNICAS

7.1.- NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE

La especificada en el proyecto.

7.2.- CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS

Calidad de los Materiales: Todos los materiales a utilizar en la obra deberán cumplir con las normativas vigentes y ser de la más alta calidad disponible. Se deberá garantizar que los materiales reúnen las condiciones exigidas por las especificaciones del proyecto y los estándares establecidos.

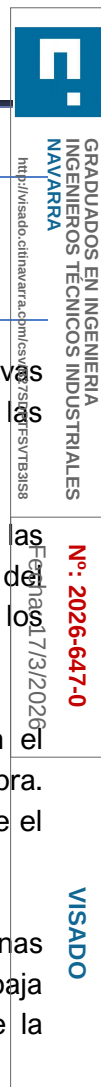
Pruebas y Ensayos de Materiales: Antes de su utilización, los materiales serán sometidos a las pruebas y ensayos necesarios para acreditar su calidad. Estos ensayos serán realizados a cuenta del Contratista y estarán supervisados por la Dirección de Obra. Los materiales que no cumplan con los estándares serán rechazados.

Materiales No Consignados en el Proyecto: Cualquier material que no esté especificado en el proyecto y que sea necesario emplear, deberá ser aprobado previamente por la Dirección de Obra. Estos materiales deberán cumplir con los requisitos de calidad y funcionalidad establecidos, sin que el Contratista tenga derecho a reclamaciones adicionales.

Condiciones Generales de Ejecución: Todos los trabajos se ejecutarán de acuerdo con las buenas prácticas de la construcción, siguiendo estrictamente las instrucciones de la Dirección de Obra. La baja económica de la subasta no podrá ser utilizada como pretexto para comprometer la calidad de la ejecución, los materiales o la mano de obra utilizada en la obra.

Normas de Ejecución de la Instalación: La instalación se ejecutará según lo previsto en los planos y mediciones del proyecto, así como las directrices técnicas y normativas aplicables. Cualquier modificación deberá ser previamente aprobada por el Director de Obra. Además, la obra deberá cumplir con las normativas oficiales que le sean de aplicación.

Pruebas Reglamentarias: Las definidas en el control de calidad del proyecto y las necesarias para garantizar el correcto estado o funcionamiento en caso de que el Director de Obra así lo exija.



Mantenimiento y Seguridad:

Una vez puesta en servicio, la instalación deberá mantenerse en las mismas condiciones de seguridad. El abonado será responsable de realizar las revisiones periódicas necesarias, para lo cual contratará a un instalador autorizado. Las instalaciones en locales con características especiales deberán ser revisadas anualmente.

Certificaciones y Documentación

Para la puesta en servicio de la instalación, se presentará un Certificado de Dirección y Terminación de Obra, firmado por el Director de la Obra y visado por el Colegio Profesional correspondiente. Este certificado incluirá una descripción de cualquier modificación realizada, los resultados de las pruebas efectuadas, y toda la documentación técnica necesaria.

8.- MEDIDAS DE SEGURIDAD

8.1.- PROTECCIÓN DE TRABAJADORES DURANTE LA EJECUCIÓN

Para garantizar la seguridad de los trabajadores durante la ejecución de la obra, se implementarán las siguientes medidas:

- **Presencia de operarios:** En todo momento, en el lugar de trabajo deberán estar presentes al menos dos operarios.
- **Equipos de Protección Personal (EPP):** Se requerirá el uso de guantes y herramientas aislantes. La ropa de trabajo no deberá tener accesorios metálicos, y se evitará el uso innecesario de objetos de metal.
- **Calzado aislante:** Se utilizará calzado sin herrajes ni clavos en las suelas, y las herramientas se transportarán en bolsas.

8.2.- REQUISITOS DE SEGURIDAD ELÉCTRICA EN LA INSTALACIÓN

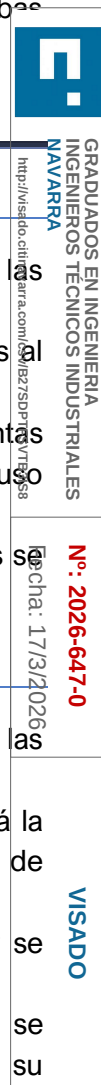
De acuerdo con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y las normas NTE, se establecerán las siguientes condiciones de seguridad eléctrica:

- **Desconexión y verificación:** Antes de cualquier intervención en la instalación, se asegurará la desconexión de la energía eléctrica, comprobando su inexistencia mediante aparatos de medición apropiados.
- **Sistema de puesta a tierra:** Los equipos eléctricos deberán estar conectados a tierra, y se utilizarán transformadores de seguridad para alimentar aparatos con tensión inferior a 50 V.
- **Protección y señalización:** Todos los dispositivos de protección y seccionamiento se bloquearán en posición de apertura, y se colocará un aviso en su mando prohibiendo su manipulación hasta que se complete la tarea.
- **Condiciones de trabajo:** Se prohibirá restablecer el servicio antes de confirmar que no existe peligro alguno para los operarios.

8.3.- MEDIDAS PARA EVITAR RIESGOS ELÉCTRICOS Y MECÁNICOS

Se adoptarán las siguientes medidas preventivas para minimizar riesgos eléctricos y mecánicos:

- **Uso de herramientas adecuadas:** Se emplearán herramientas y aparatos eléctricos con un grado de aislamiento II. Estos equipos deben ser revisados periódicamente para asegurar su correcto estado de funcionamiento.
- **Bloqueo de equipos:** Los dispositivos de protección y maniobra se bloquearán cuando no estén en uso, y se etiquetarán con avisos de prohibición de manipulación.



- **Mantenimiento preventivo:** Se implementará un plan de mantenimiento regular para todos los equipos, asegurando su correcto funcionamiento y previniendo fallos.

8.4.- PLAN DE EMERGENCIA EN CASO DE INCIDENTE

Se establecerá un plan de emergencia que contemple las siguientes acciones:

- **Protocolos de actuación:** Se definirán procedimientos claros para actuar ante incidentes eléctricos, asegurando el uso de EPP y métodos de desconexión rápida.
- **Capacitación en primeros auxilios:** Todo el personal recibirá formación en primeros auxilios y técnicas de resucitación cardiopulmonar (RCP).
- **Salidas de emergencia:** Se identificarán y señalizarán rutas de evacuación, asegurando que sean accesibles y conocidas por todo el personal.
- **Simulacros periódicos:** Se llevarán a cabo simulacros de emergencia para familiarizar al personal con los procedimientos de actuación ante incidentes.

9.- GESTIÓN DE RESIDUOS Y SOSTENIBILIDAD

El contratista deberá presentar un plan de gestión de residuos conforme al Plan de Gestión de Residuos del proyecto antes del inicio de las obras, garantizando su alineación con las normativas aplicables.

9.1.- PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS (RAEE)

Se implementará un Plan de Gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) que contemplará:

- **Identificación de residuos:** Catalogar todos los dispositivos eléctricos y electrónicos que generen residuos en el proyecto.
- **Almacenamiento y separación:** Establecer zonas específicas para el almacenamiento temporal de RAEE, separando los distintos tipos de residuos (metales, plásticos, componentes eléctricos).
- **Recogida y transporte:** Coordinar con empresas autorizadas para la recogida y transporte de RAEE a instalaciones de reciclaje adecuadas, cumpliendo la normativa vigente.
- **Registro de residuos:** Mantener un registro detallado de la cantidad y tipo de RAEE gestionados, así como los certificados de tratamiento y reciclaje.

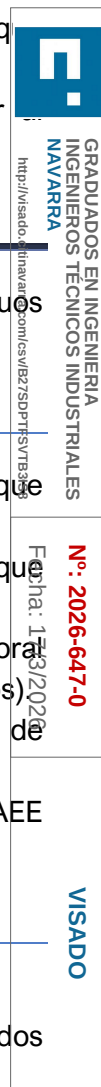
9.2.- GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

La gestión de residuos peligrosos se realizará siguiendo los siguientes lineamientos:

- **Clasificación de residuos peligrosos:** Identificar y clasificar los residuos peligrosos generados durante la ejecución del proyecto (baterías, aceites, materiales contaminantes).
- **Contenedores específicos:** Utilizar contenedores apropiados y etiquetados para la recogida de residuos peligrosos, evitando la contaminación cruzada.
- **Tratamiento y eliminación:** Contratar empresas autorizadas para el tratamiento y eliminación de estos residuos, garantizando que se sigan los procesos adecuados y normativas específicas.
- **Capacitación del personal:** Proporcionar formación al personal sobre la manipulación segura y la gestión de residuos peligrosos.

9.3.- MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Se implementarán medidas orientadas a mejorar la eficiencia energética durante la ejecución y operación de la instalación, que incluirán:



- **Selección de equipos:** Utilizar equipos y materiales que cumplan con las normativas de eficiencia energética, como los etiquetados con eficiencia energética A o superior.
- **Optimización de recursos:** Implementar sistemas de gestión de energía para monitorizar y optimizar el consumo energético durante la ejecución de la obra.
- **Uso de energías renovables:** Siempre que sea posible, integrar fuentes de energía renovable, como paneles solares, para abastecer parte de la energía necesaria durante la construcción.
- **Educación y sensibilización:** Formar al personal sobre la importancia de la eficiencia energética y las prácticas sostenibles que deben seguirse en el lugar de trabajo.

10.- CRITERIOS DE MEDICIÓN Y CERTIFICACIÓN

10.1.- CRITERIOS PARA LA MEDICIÓN DE OBRAS EJECUTADAS

La medición de las unidades de obra se llevará a cabo en conformidad con la normativa vigente, o, en su defecto, según lo estipulado en el Pliego Particular de Condiciones y el Estado de Mediciones del Proyecto. Los precios aplicables a las unidades medidas se basarán en el Presupuesto y contemplarán todos los costos inherentes, incluyendo transporte, indemnizaciones y derechos fiscales, además de los gastos generales asociados a la contrata.

En caso de darse la necesidad ejecutar alguna partida no contemplada en el proyecto se precederá a la generación de un precio contradictorio cuya valoración económica será realizada por la contrata y debe ser aprobada por parte de la dirección de obra y propiedad.

- **Cables, bandejas y tubos:** Se cuantificarán por metro lineal, diferenciando según su tipo y dimensiones. La medición incluirá todos los accesorios necesarios para el montaje, tales como grapas, terminales, bornes, prensaestopas y cajas de derivación, así como la mano de obra para el transporte, montaje y pruebas de recepción.
- **Cuadros y receptores eléctricos:** Se medirán como unidades completas, montadas correctamente conexas.
- **Conexiones eléctricas:** La responsabilidad de conectar los cables a los elementos receptores (cuadros, motores, resistencias, aparatos de control, etc.) recaerá en el suministrador del elemento receptor correspondiente.
- **Transporte de materiales:** La gestión del transporte de los materiales dentro de la obra será responsabilidad de la Empresa Instaladora de Montajes (EIM).

10.2.- CERTIFICACIÓN DE LAS OBRAS Y DOCUMENTACIÓN FINAL

La certificación de las obras se realizará mediante un procedimiento que garantice la correcta ejecución:

- **Informe de ejecución:** El contratista deberá presentar un informe detallado que describa la ejecución de la obra, incluyendo evidencias fotográficas y cualquier incidencia registrada durante el proceso.
- **Documentación técnica:** Será obligatorio aportar la documentación técnica necesaria, como planos as-built, manuales de operación y certificados de calidad de los materiales utilizados.
- **Revisión de la dirección de obra:** La documentación será revisada por el Director de Obra, quien verificará que se cumplan las especificaciones técnicas y normativas aplicables al proyecto.



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
http://saciti.navarra.es/cs/ver/?id=2007783158

Nº: 2026-647-0
Fecha: 18/3/2025

VISADO

- **Emisión de certificado:** Una vez aprobada la documentación, se emitirá un certificado que valide la conformidad de las obras ejecutadas con el diseño original.

El plazo de garantía comenzará a contarse a partir de la fecha de la recepción provisional de la obra.

El contratista presentará las autorizaciones ante los Organismos Oficiales para su puesta en servicio de las instalaciones que así lo requieran. No se efectuará esa recepción provisional de las obras hasta que este requisito haya sido cumplido.

10.3.- LIQUIDACIÓN DE LA OBRA

El proceso de liquidación se desarrollará de la siguiente manera:

- **Revisión exhaustiva:** Se llevará a cabo una revisión detallada de todas las partidas y conceptos incluidos en la obra, asegurando su correcta representación en la liquidación final.
- **Ajustes económicos:** Se realizarán ajustes en función de las mediciones finales, certificaciones de calidad y cualquier modificación que haya sido solicitada durante la ejecución de la obra.
- **Presentación de liquidación:** El contratista deberá presentar la liquidación final, que reflejará el importe total de la obra, descontando los anticipos y pagos parciales ya efectuados.
- **Aprobación por la dirección de obra:** La liquidación será objeto de revisión y aprobación por parte del Director de Obra, quien se asegurará de que la documentación y justificaciones estén completas y adecuadas.

Los Arcos, marzo de 2026

INGENIERO INDUSTRIAL

Andrés

Fdo.: Andrés Aramendia Alfaro

INGENIERO TÉCNICO



Fdo: Danny Tipán Gualotuña

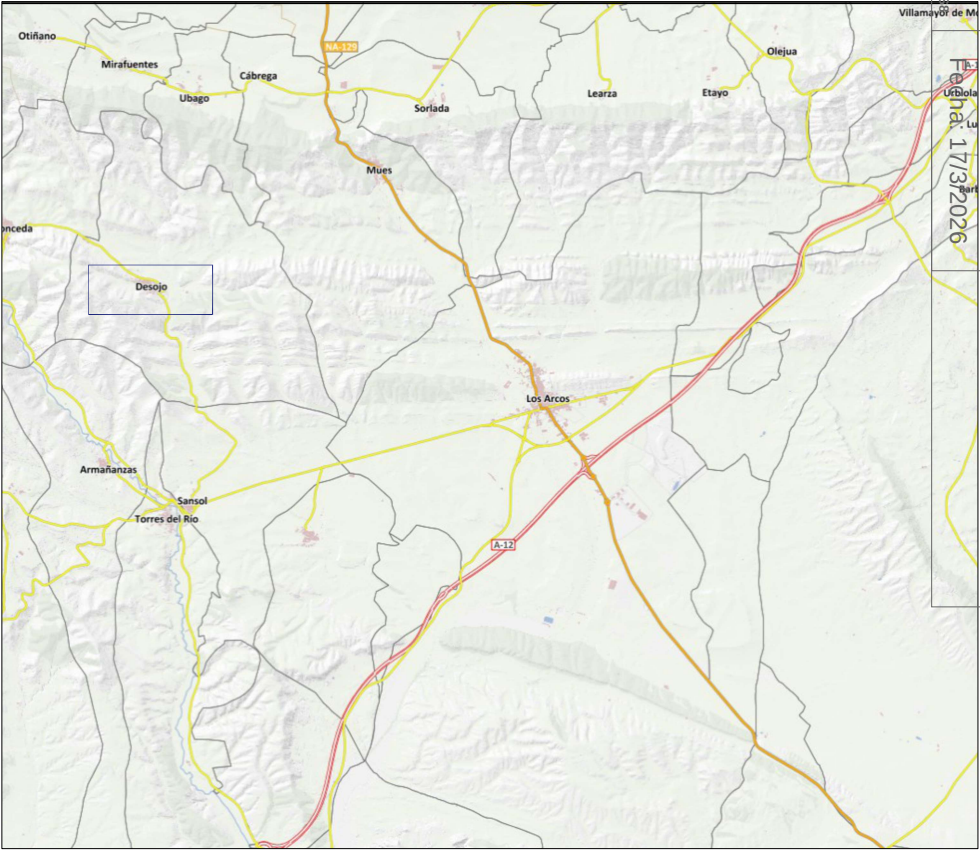
INGENIERO TÉCNICO

ro Blasco

Fdo.: Álvaro Blasco Álvarez de Eulate

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://visado.ctinavarra.com/cs/v1/827SDPTF/VTB3IS8	Nº: 2026-647-0 Fecha: 17/3/2026	VISADO
--	------------------------------------	--------

PLANOS



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://visado.citnavarra.com/sv/B27SDPT/SV/B27SDPT>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

AUTOR:
ANDRÉS ARAMENDIA

INGENIERO INDUSTRIAL

DANNY TIPÁN

INGENIERO TÉCNICO

ÁLVARO BLASCO

INGENIERO TÉCNICO

PROYECTO PARA:
MEJORA DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA DEL AYUNTAMIENTO DE DESOJO (NAVARRA) - FASE II

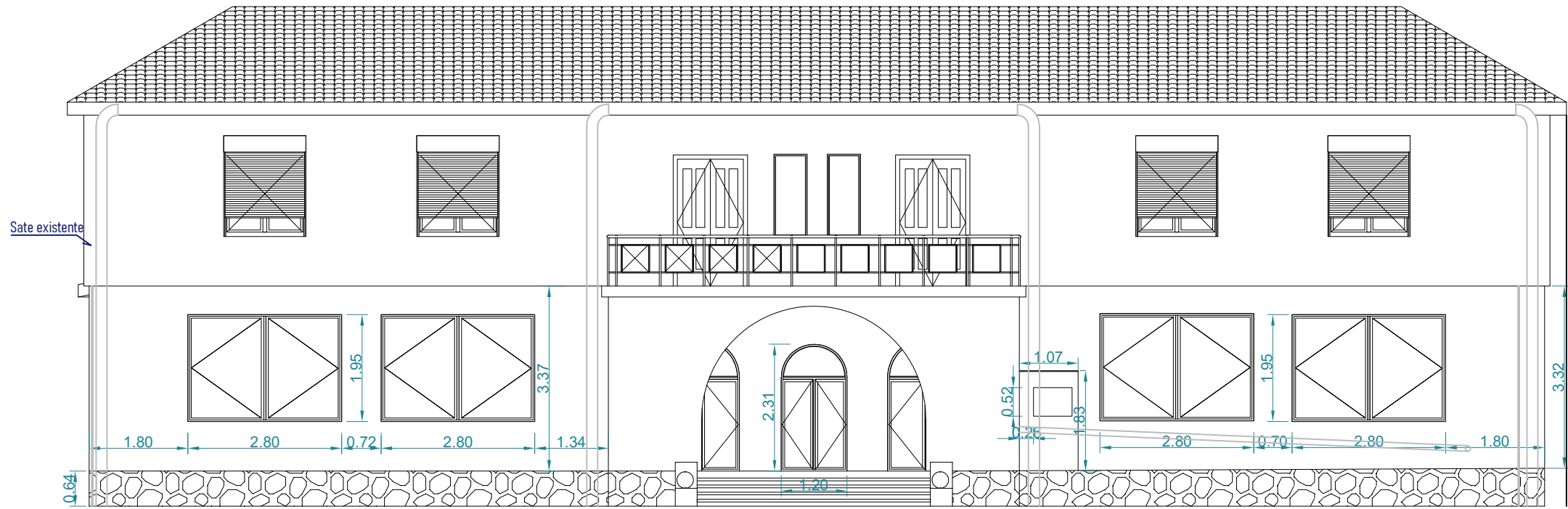
PLANO
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE DESOJO

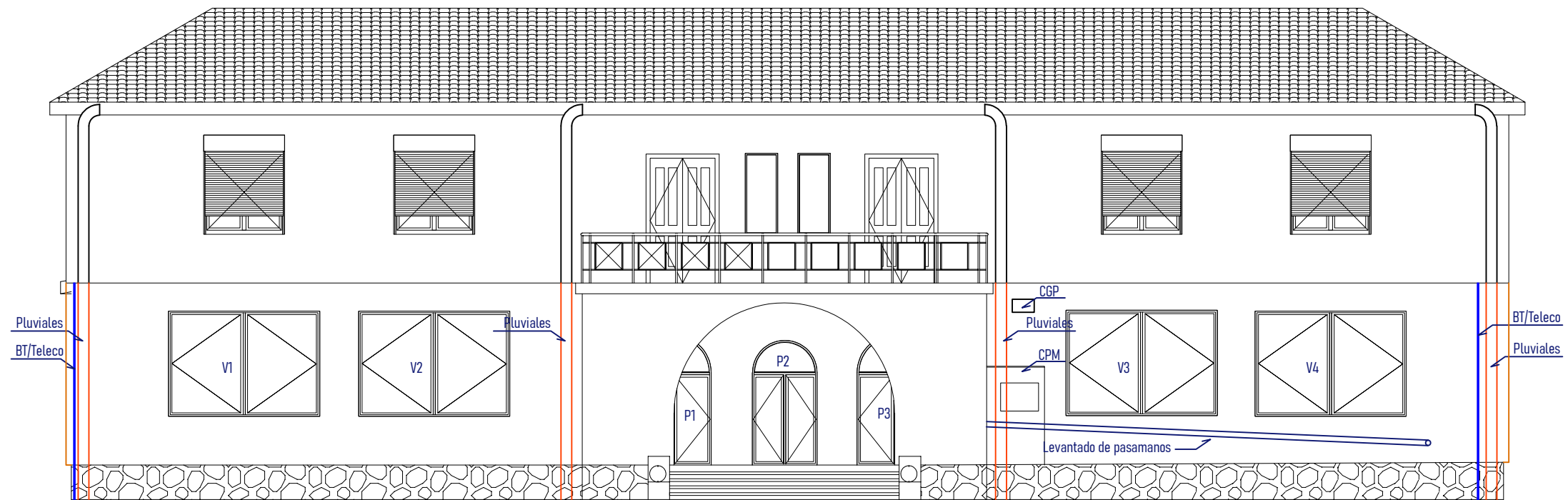
ESCALA
1:1.500

FECHA
MARZO-2026

Nº
01



ESTADO ACTUAL



ESTADO REFORMADO

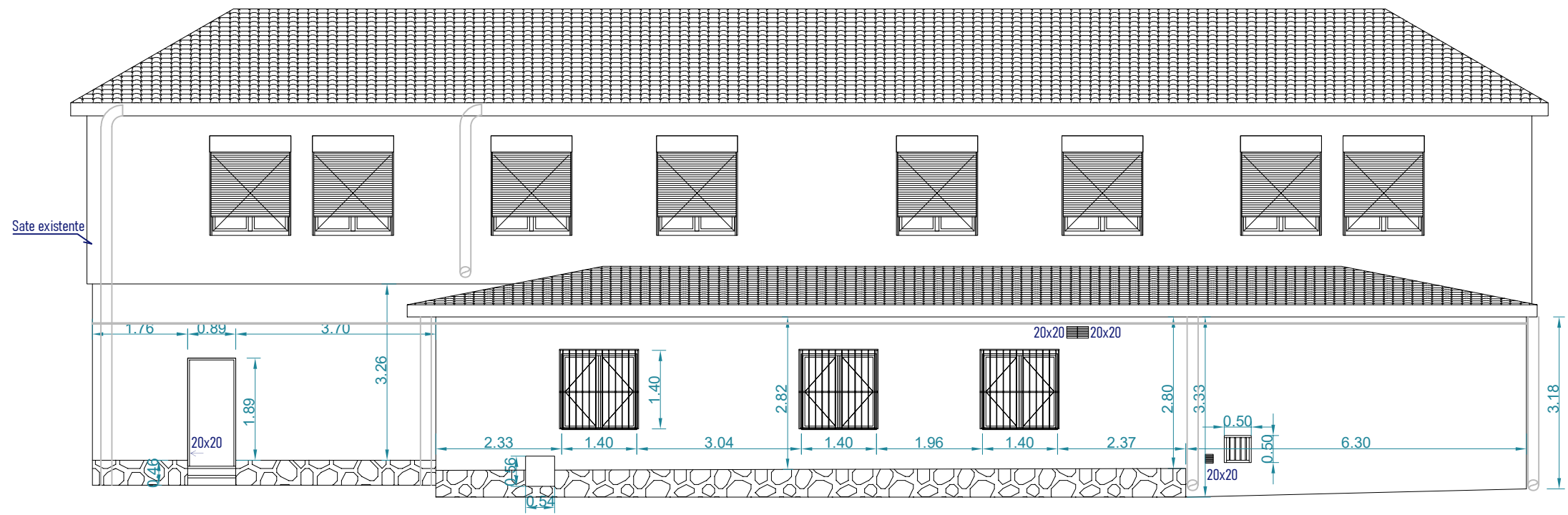
	AUTOR: ANDRÉS ARAMENDIA DANNY TIPÁN ÁLVARO BLASCO			PLANO ALZADO ESTE ESTADO ACTUAL Y REFORMADO	
				PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE DESOJO	
PROYECTO PARA: MEJORA DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA DEL AYUNTAMIENTO DE DESOJO (NAVARRA) - FASE II		ESCALA 1:100		FECHA MARZO-2026	Nº 03



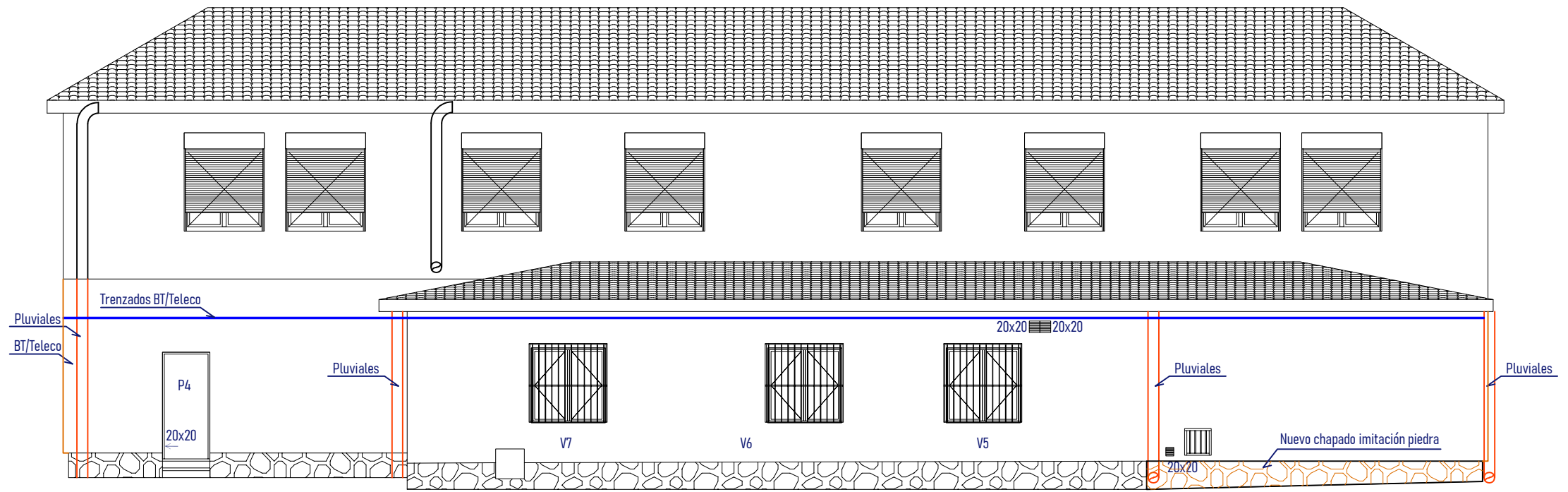
GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://visado.citnavarra.com/bsv/B27SDPT/STB31S8>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

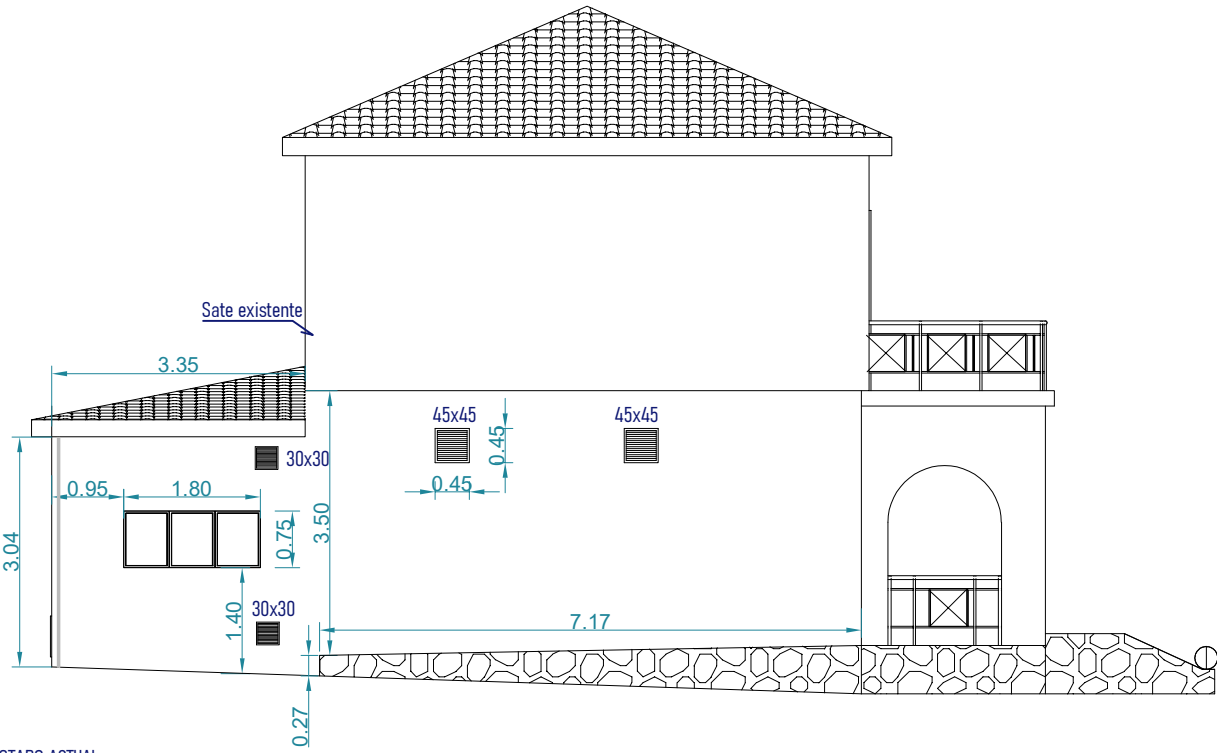


ESTADO ACTUAL

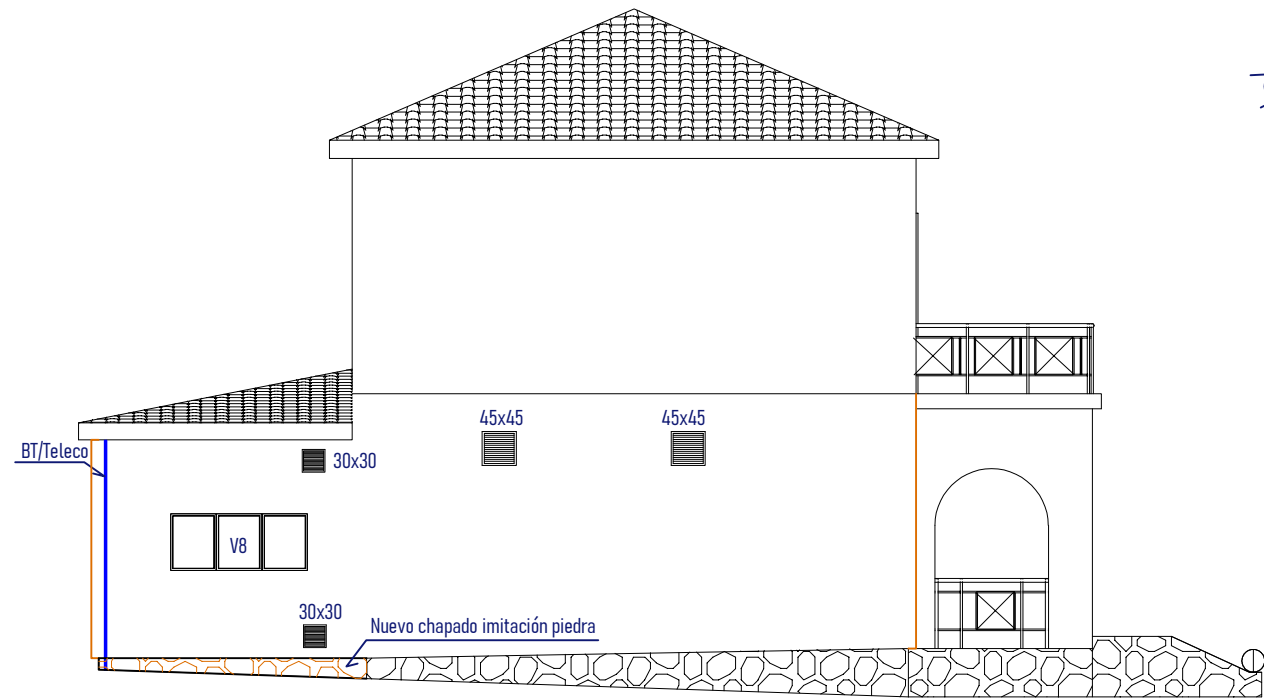


ESTADO REFORMADO

	AUTOR: ANDRÉS ARAMENDIA DANNY TIPÁN ÁLVARO BLASCO			PLANO: ALZADO OESTE ESTADO ACTUAL Y REFORMADO	
	PROYECTO PARA: MEJORA DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA DEL AYUNTAMIENTO DE DESOJO (NAVARRA) - FASE II			PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE DESOJO	
ESCALA: 1:100		FECHA: MARZO-2026		Nº: 04	



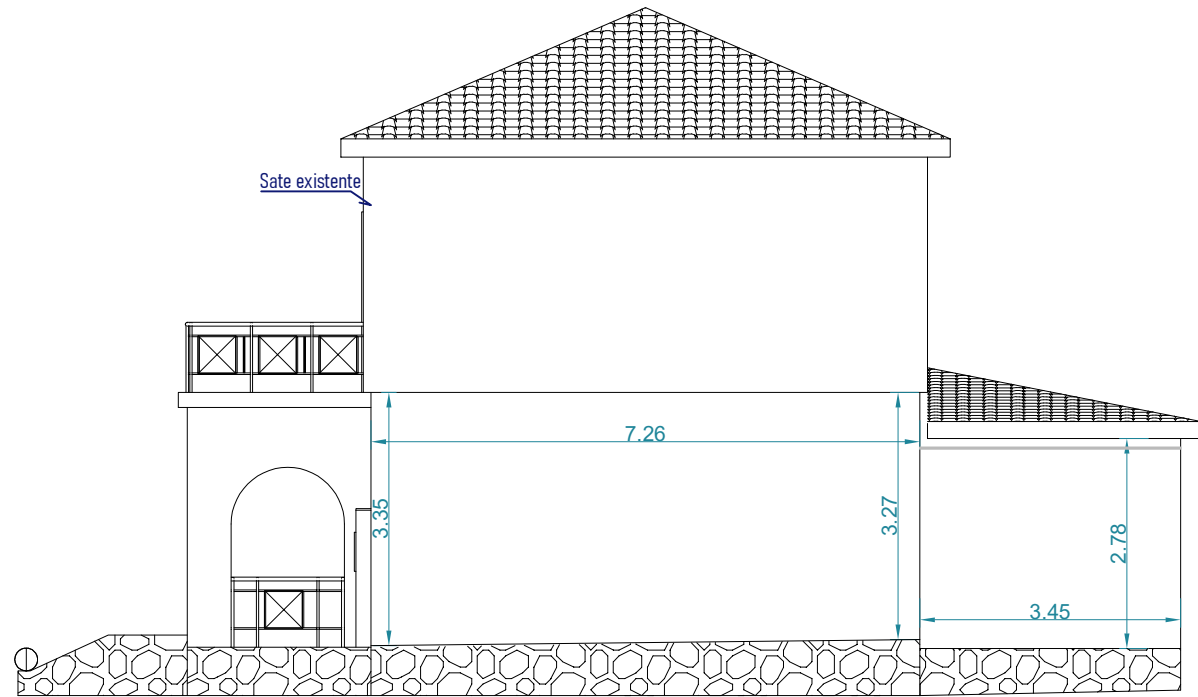
ESTADO ACTUAL



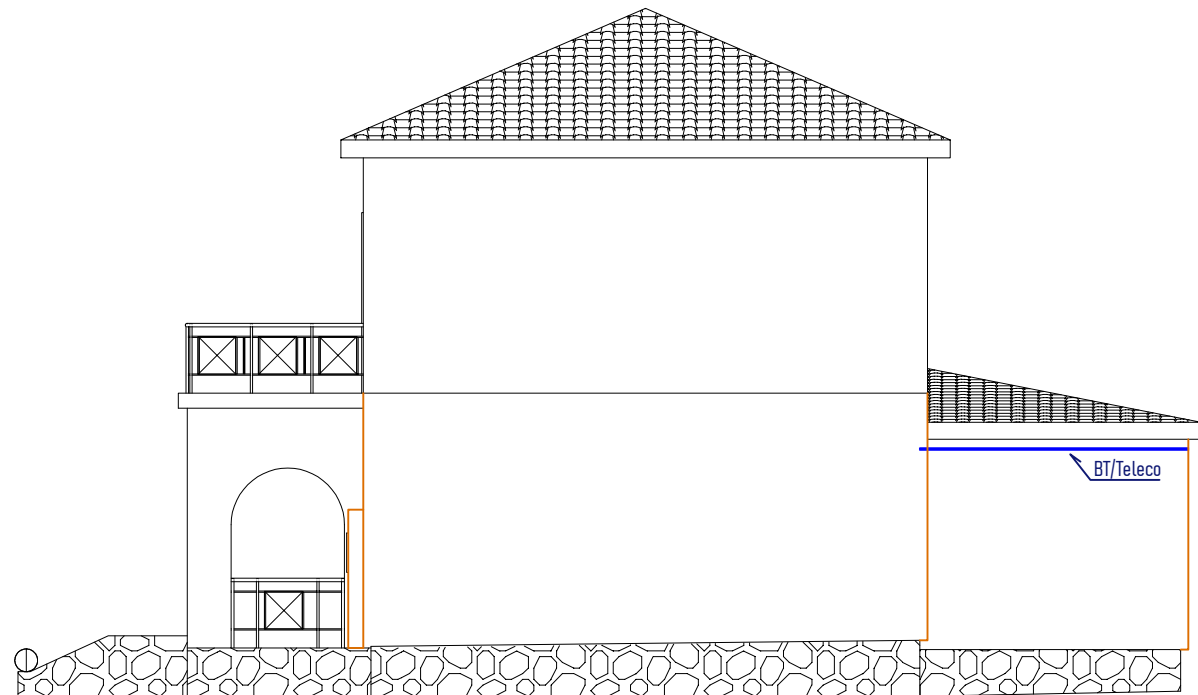
ESTADO REFORMADO



	AUTOR:			PLANO		
	ANDRÉS ARAMENDIA	DANNY TIPÁN	ÁLVARO BLASCO	ALZADO SUR ESTADO ACTUAL Y REFORMADO		
	 INGENIERO INDUSTRIAL	 INGENIERO TECNICO	 INGENIERO TECNICO	PROMOTOR		
PROYECTO PARA:			AYUNTAMIENTO DE DESOJO			
MEJORA DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA DEL AYUNTAMIENTO DE DESOJO (NAVARRA) - FASE II			ESCALA	FECHA	Nº	
			1:100	MARZO-2026	05	



ESTADO ACTUAL



ESTADO REFORMADO



	AUTOR:			ANDRÉS ARAMENDIA		DANNY TIPÁN		ÁLVARO BLASCO		PLANO		ALZADO NORTE			
										ESTADO ACTUAL Y REFORMADO					
PROYECTO PARA:										PROMOTOR		AYUNTAMIENTO DE DESOJO			
MEJORA DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA DEL AYUNTAMIENTO DE DESOJO (NAVARRA) - FASE II										ESCALA		FECHA		Nº	
										1:100		MARZO-2026		06	



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://visado.cdi.navarra.com/bsv/BZ/SDPT/ST/BS318>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

PRESUPUESTO

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://visado.ctinavarra.com/cs/visado/SDPTFS/7B3IS8	Nº: 2026-647-0 Fecha: 17/3/2026	VISADO
--	---	---------------

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://visado.ctinavarra.com/cs/v/b27SDPTFSVTB3IS8	Nº: 2026-647-0 Fecha: 17/3/2026	VISADO
--	---	---------------

Código	Descripción	Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Cantidad
CAPÍTULO 01 ENVOLVENTE							
SUBCAPÍTULO 01.01 ACTUACIONES PREVIAS							
01.01.01	m2 PREPARACIÓN Y LIMPIEZA DE PARAMENTOS						
Lijado de paramentos verticales por medios mecánicos, para suavizar planimetría, limpieza y eliminación de viejas pinturas así como la completa eliminación de partes degradadas y erosionadas, y preparación de superficie mediante limpieza de polvos y grasas, para perfecto recibido de nuevas fachadas y elementos de soportes de estas, tanto fachadas S.A.T.E. como fachadas ventiladas. La limpieza de paramento con agua jabonosa y chorro de agua a presión. Incluye p.p. de medios de elevación.							
FA-Este	1	88,50				88,50	
V1 V2 V3 V4	-4			2,80	1,95	-21,84	
Puertas	-2			1,40	2,30	-6,44	
	-1			1,20	2,30	-2,76	
FA-oeste	1	21,00				21,00	
P4	-1			0,89	1,90	-1,69	
	1	56,15				56,15	
V5 v6 v7	-3			1,40	1,40	-5,88	
FA-NORTE	1	24,50				24,50	
	1	9,60				9,60	
FA-SUR	1	25,20				25,20	
	1	9,70				9,70	
V8	-1			1,80	0,75	-1,35	
% varios	19,6					19,60	
						214,29	
01.01.02	m LEVANTADO DE PASAMANOS CON RECUPERACION						
Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de pasamanos, barandilla metálica o celosías fijadas, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y acabado sin puntas o similares que puedan ocasionar perjuicios a usuarios, con recuperación y retirada del mismo con transporte y acopio.							
Rampa	1	8,50				8,50	
						8,50	
01.01.03	ud LEVANTADO DE REJA SIN RECUPERACION						
Levantado de reja de hasta 4 m2, incluso garras de anclaje y accesorios, retirada del mismo con transporte.							
V5 V6 V7 V8	4					4,00	
Hueco FA-OESTE	1					1,00	
						5,00	
01.01.04	m DESMONTAJE DE BAJANTES CON RECUPERACION						
Desmontaje de bajantes con recuperación recuperados, codos incluidos, con medios manuales, con carga y acopio manual. Incluye p.p. de corte en caso de ser necesario y medios de elevación.							
FA- ESTE	4	7,30				29,20	
FA-OESTE	1	7,00				7,00	
	3	3,20				9,60	
%	3					3,00	
						48,80	
01.01.05	m DEMOLICIÓN DE ALFEIZAR						
Corte de la parte saliente sobre la fachada (hasta 20 cm de anchura) de la albardilla de remate de hueco de ventana, realizada en hormigón, i/p.p. de medios auxiliares, elementos de seguridad, corte manual con sierra de disco y desmontaje cuidadoso para evitar daños en el antepecho a mantener, limpieza de la superficie, reparación con mortero de cemento M-40, traslado de escombros y restos hasta contenedor, carga y transporte a vertedero autorizado, canon de vertido y gestión de residuos, medida la longitud eliminada							
V1 V2 V3 V4	4	3,00				12,00	
V5 V6 V7	3	1,60				4,80	
V8	1	2,00				2,00	
Elementos salientes en fachadas	1	15,00				15,00	
						33,80	



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
http://visado.cititnavarra.com/ics/90260PTFSVTB3158

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/8/2026

VISADO

MEDICIONES

Código	Descripción	Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Cantidad
	Variaciones, frontales, entrada, frontales, fuente	1	9,20			9,20	
							1,00

SUBCAPÍTULO 01.02 SATE

01.02.01 m2 REPARACIÓN, PREPARACIÓN DE PARAMENTOS DE FACHADA PREVIO A SATE

Picado parcial de superficies raseadas en fachadas de las zonas más deterioradas, lo suficiente para adecuado anclaje del SATE. Posterior recuperación de planimetría de zonas picadas mediante aplicación resinas de adherencia y mortero de cemento específico MO40, e= 2cm. Incluida retirada escombros y canon vertedero. Incluye p.p. de medios de elevación. Se considera un 20% de la superficie total de las fachadas.

20 %	42	42,00
------	----	-------

42,00

01.02.02 m2 AISLAMIENTO TÉRMICO POR EL EXTERIOR COTETERM 100 MM

Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior Coteterm, Sto o equivalente. Adhesivo, aislamiento y accesorios. Basado en adhesivo de alta adherencia y con Cotespiga E-90 de polipropileno con clavo expansionante. Protegidas frente a la intemperie con el vestimient continuo, bicomponente pasta Coteterm. Armado con malla Coteterm 5x5 mm de luz, de fibra de vidrio con impregnación de SBR- látex, para evitar el ataque del álcalis del cemento. Capa de imprimación de Coteterm Fondo y capa de acabado decorativo acrílico tipo coteterm con color y textura idénticos a los existentes en la planta segunda.

Incluye:

Inserción de perfiles de refuerzo en esquinas (cantoneras con malla coteterm), perfiles con goterón en dinteles y encuentros con carpinterías, rejillas o similares. Incluye sellado elástico con cintas precomprimidas en perímetros de marcos y p.p. de SATE en huecos.

Medios auxiliares y andamiajes o medios de elevación similares para toda la fachada hasta 5 m de altura durante la obra y para la ejecución del resto de trabajos del proyecto.

Revisando si han quedado juntas abiertas en las superficies tendidas y con pequeños desniveles, rellenando las posibles juntas con Espuma para pistola hasta 2mm o con material EPS para aberturas mayores a 2mm y rectificando plano con una plancha esmeriladora o mecánicamente con lijadora Inoplan.

Incluso ejecución de encuentro horizontal con SATE existente en planta segunda, mediante el saneado de la franja inferior del sistema actual, solape de malla de refuerzo de al menos 10 cm y sellado de la unión con masilla elástica de poliuretano para garantizar continuidad estética y la estanqueidad, evitando la aparición de fisuras por asentamiento diferencial. En el encuentro con cubierta será con perfil de remate de desarrollo hasta 300 mm.

Medido a cinta corrida con descuento de huecos de 1 m2.

FA-Este	1	88,50			88,50
V1 V2 V3 V4	-4		2,80	1,95	-21,84
Puertas	-2		1,40	2,30	-6,44
	-1		1,20	2,30	-2,76
FA-oeste	1	21,00			21,00
P4	-1		0,89	1,90	-1,69
	1	56,15			56,15
V5 v6 v7	-3		1,40	1,40	-5,88
FA-NORTE	1	24,50			24,50
	1	9,60			9,60
FA-SUR	1	25,20			25,20
	1	9,70			9,70
V8	-1		1,80	0,75	-1,35
% varios	19,6				19,60

214,29

01.02.03 m PERFIL DE ARRANQUE

Suministro y colocación de remate de arranque apto para el sistema en chapa de aluminio perforado color a elegir por la dirección facultativa. Totalmente instalado. incluso elementos de agarre y fijación, tornillería y otros necesarios para su correcta y completa instalación y fijación.

	1	73,40	73,40
%	10		10,00

83,40



MEDICIONES

Código	Descripción	Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Cantidad
--------	-------------	-----	-------	-------	------	---------	----------

CAPÍTULO 02 PINTURAS Y ACABADOS

02.01 m² PINT.PLÁST. B/COLOR INT-EXT BUENA ADHER

Pintura plástica color a elegir o pigmentada, lisa o gotelé, buena adherencia en interior o exterior climas benévolos, sobre placas de cartón-yeso, yeso, enfoscados y superficies de baja adherencia como enfoscados lisos o fibrocemento, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso limpieza de superficie, preparado de paños, mano de fondo, plastecido y acabado en dos manos.

Incluye el nuevo pintado de las letras, escudo y lienzo existente en el porche.

Porche	4	4,35	17,40
	2	10,75	21,50
Letras, escudo y lienzo	1	30,00	30,00
% varios	20		20,00

88,90

02.02 m² CHAPADO DE MURO DE HORMIGÓN CON PIEZAS IRREGULARES DE PIEDRA NAT

Chapado de muro de hormigón, de hasta 3 m de altura, con piezas irregulares de cuarcita, de 5 cm de espesor, acabado natural, cubiertas con mortero de cemento M-5 y rejuntadas con el mismo material. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Preparación de las piezas. Colocación de las piezas. Rejuntado. Limpieza. Totalmente puesta y recibida.

FA-NORTE	1	1,00	1,00
FA-OESTE	1	3,40	3,40
%	5		5,00

9,40



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://visado.citibnavarra.com/icsv/B27SDPTFSVTR31S8>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

MEDICIONES

Código	Descripción	Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Cantidad
CAPÍTULO 03 INSTALACIONES							
03.01	u RETIRADA DE CABLES ELÉCTRICOS Y TELECOMUNICACIONES						
	Desmontaje de líneas eléctricas de Iberdrola, alumbrado público, telecomunicaciones en trenzados en fachada o alojados en tubos de acero, de pvc flexible o pead y su correspondiente sujección a andamio o similar, mantenimiento del servicio sin interrupción.	1				1,00	
							1,00
03.02	u MONTAJE EN FACHADA DE LINEAS Y TENDIDO						
	Montaje en fachada de líneas y tendido. Soporte para tendido aéreo de línea repartidora y teleco con su correspondiente sujeción de las mismas						
	Nueva Canaleta de hasta 60x150 o similar completo para cableado de alzado norte y oeste (35 . aprox.)						
	Nuevos Tubos de acero galvanizado hasta 20 metros de longitud.						
	Incluye el acabado de pintura con el color final de fachada.	1				1,00	
							1,00
03.03	ud DESMONTAJE DE CGP, CPM Y REPOSICION						
	Retirada de CPM con medios manuales y recuperación, acopio y montaje de material en emblezamiento ligeramente desplazado hasta acabado de fachada final. Incluso p.p. de trabajos de adecuación en las líneas para embebido en pared o en tubo de pvc galvanizado de alta resistencia al impacto y trabajos de albañilería necesarios para remates, mantenimiento del servicio sin interrupción. Totalmente ejecutado.	1				1,00	
							1,00



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://www.citnavarra.com/icsv/B27SDPTFSV/TB31S8>

Nº: 2026-647-0

Fecha: 17/3/2026

VISADO

Código	Descripción	Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Cantidad
CAPÍTULO 04 COMPLEMENTARIOS							
04.01	m VIERTES AGUAS DE HORMIGÓN POLIMERO Vierteaguas de hormigón polímero de superficie pulida, plano con tacón trasero para encastre de la carpintería, con goterón, de 45x25 mm, con anclaje metálico de acero inoxidable y grava adherida a la superficie en su cara inferior y ajustado lateralmente a las jambas aisladas con SATE; colocación con adhesivo cementoso flexible y de gran adherencia, C2 S2 sobre una capa de regularización de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre el que se introducen los anclajes metálicos; y sellado de las juntas entre piezas y de las uniones con los muros con masilla de poliuretano, previa aplicación de la imprimación						
	V1 V2 V3 V4	4	2,80			11,20	
	V5 V6 V7	3	1,40			4,20	
	V8	1	1,80			1,80	
	ESCALONES ENTRADA P4	2	0,90			1,80	
	Hueco vent. FA OE	1	0,50			0,50	
	%	5				5,00	
							24,50
04.02	ud REJILLAS DE VENTILACIÓN DE ALUMINIO Retirada de previa rejilla, suministro e instalación de rejilla de aluminio espesor 0,8 mm color idéa a la fachada, de forma rectangular para fachada exterior. Incluso remates necesarios para el encuentro con el acabado del SATE. Incluyen: Rejilla 30x30 = 3 uds Rejilla 45x45 = 2 uds. Rejilla de 20x20 = 4 uds.						
		1				1,00	
							1,00
04.03	m BAJANTES RECUPERADAS Montaje de bajantes recuperados, nuevos codos incluidos y piezas de conexión, anclajes, con medios manuales, y carga manual. con incremento del precio del tubo un 30% en concepto de uniones.						
	FA- ESTE	4	7,30			29,20	
	FA-OESTE	1	7,00			7,00	
	%	10,86				10,86	
							47,06
04.04	m BAJANTES NUEVAS Bajante exterior de aguas pluviales, de tubo de acero prelacado, de sección circular diámetro 90 mm., con incremento del precio del tubo un 30% en concepto de uniones, y piezas especiales, incluso ayudas de albañilería. V p.p. de pintura de color idéa a la fachada.						
	FA-OESTE	3	3,20			9,60	
	%	2,88				2,88	
							12,48
04.05	u REJAS PARA HUECO <2m2 Colocación de nuevas rejillas de acero laminado similar a las anteriores hasta 2 m2, pintado a una mano de imprimación en taller. Limpieza, lijado y colocación mediante nuevas sujeciones apropiadas al sate colocado y esmaltado.						
	V5, V6, V7, V8	4				4,00	
							4,00
04.06	ud REAJUSTE, ACONDICIONAMIENTO Y RECOLOCACIÓN DE REJAS Reajuste de dimensiones de las rejillas existentes a las nuevas de los huecos una vez se ha aislado, (unos 3 cm. por todo el perímetro), mediante el corte de perfiles tubulares o macizos. Limpieza, lijado y colocación mediante nuevas sujeciones apropiadas al sate colocado y esmaltado. Hasta 2 m2 de hueco.						
	FA OESTE	2				2,00	
							2,00
04.07	m PASAMANOS Colocación de pasamanos acopiada existente. Limpieza, lijado y colocación mediante nuevas sujeciones apropiadas al sate colocado y esmaltado. Hasta 8 fijaciones en pared.						
		8				8,00	
							8,00



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://vsado.citnavarra.com/icsv/B2ZDPTFSVTR3158>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/8/2026

VISADO

Código	Descripción	Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Cantidad
CAPÍTULO 05 GESTION DE RESIDUOS							
05.01	ud GESTIÓN DE RESIDUOS Recogida y clasificación selectiva por fracciones de residuos no peligrosos en la zona de almacenamiento de residuos de la obra realizados mediante medios manuales incluyendo carga en contenedor. Deposito de residuos clasificados según Plan de Gestión aceptado en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación. Transporte a gestor de residuos de contenedores, con escombros procedente de obra, incluso p.p. de alquiler diario de los contenedores necesarios y canon. Incluso p. p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.	1				1,00	1,00



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://visado.ctinavarra.com/icsv/B27SDPTFSVTTB3IS8>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

Código	Descripción	Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Cantidad
CAPÍTULO 06 SEGURIDAD Y SALUD							
06.01	u SEGURIDAD Y SALUD	Medios de protección adscritos a las partidas de ejecución: protecciones individuales, colectivas, instalación de higiene y bienestar, medicina preventiva y primeros auxilios, formación y protecciones contra incendios, vallados y señalización necesaria durante toda la obra.					
		1				1,00	
							1,00



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://visado.ctinavarra.com/icsv/B27SDPTFSVTTB3IS8>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

Código	Descripción	Uds	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Cantidad
CAPÍTULO 07 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS							
07.01	ud CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS						
Prueba de servicio de arrancamiento de las fijaciones mecánicas del SATE, e informe de resultados. Conjunto de pruebas de servicio de estanqueidad de fachadas comprendiendo: una prueba de servicio de muro de fachada para determinar la estanqueidad al agua durante su ejecución. Para cada lado de fachada.							
							1,00



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://visado.ctinavarra.com/icsv/B27SDPTFSVTTB3IS8>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://visado.ctinavarra.com/cs/vb27SDPTFSVTB3IS8	Nº: 2026-647-0 Fecha: 17/3/2026	VISADO
--	---	---------------

CUADRO DE PRECIOS 1

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 ENVOLVENTE			
SUBCAPÍTULO 01.01 ACTUACIONES PREVIAS			
01.01.01	m2	PREPARACIÓN Y LIMPIEZA DE PARAMENTOS Lijado de paramentos verticales por medios mecánicos, para suavizar planimetría, limpieza y eliminación de viejas pinturas así como la completa eliminación de partes degradadas y erosionadas, y preparación de superficie mediante limpieza de polvos y grasas, para perfecto recibido de nuevas fachadas y elementos de soportes de estas, tanto fachadas S.A.T.E. como fachadas ventiladas. La limpieza de paramento con agua jabonosa y chorro de agua a presión. Incluye p.p. de medios de elevación.	6,14
		SEIS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
01.01.02	m	LEVANTADO DE PASAMANOS CON RECUPERACION Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de pasamanos, barandilla metálica o celosías fijadas, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y acabado sin puntas o similares que puedan ocasionar perjuicios a usuarios, con recuperación y retirada del mismo con transporte y acopio.	19,99
		DIECINUEVE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
01.01.03	ud	LEVANTADO DE REJA SIN RECUPERACION Levantado de reja de hasta 4 m2, incluso garras de anclaje y accesorios, retirada del mismo con transporte.	4,63
		CUARENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
01.01.04	m	DESMONTAJE DE BAJANTES CON RECUPERACION Desmontaje de bajantes con recuperación recuperados, codos incluidos, con medios manuales, con carga y acopio manual. Incluso p.p. de corte en caso de ser necesario y medios de elevación.	96
		TRES EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
01.01.05	m	DEMOLICIÓN DE ALFEIZAR Corte de la parte saliente sobre la fachada (hasta 20 cm de anchura) de la albardilla de remate de hueco de ventana, realizada en hormigón, i/p.p. de medios auxiliares, elementos de seguridad, corte manual con sierra de disco y desmontaje cuidadoso para evitar daños en el antepecho a mantener, limpieza de la superficie, reparación con mortero de cemento M-40, traslado de escombros y restos hasta contenedor, carga y transporte a vertedero autorizado, canon de vertido y gestión de residuos, medida la longitud eliminada	18,24
		DIECIOCHO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
01.01.06	ud	RETIRADA, RECUPERACION, COLOCACION DE ELEMENTOS RESTANTES Y Desmontaje, retirada y colocación de elementos funcionales existentes o de tipo cartelería en fachada que interfieran en la colocación del SATE. Posterior colocación con la p.p. de material necesario de anclaje a la nueva rasante de fachada y remates. Incluye colocación de nuevo tablón de anuncios de cuerpo de aluminio y puerta de metacrilato transparente empotrado en nueva fachada de <2 m2. Totalmente terminado.	380,00
		TRESCIENTOS OCHENTA EUROS	



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
http://registro.citnavarra.com/registro/27SDPTFSVTB3158

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 01.02 SATE			
01.02.01	m2	REPARACIÓN, PREPARACIÓN DE PARAMENTOS DE FACHADA PREVIO A SATE Picado parcial de superficies raseadas en fachadas de las zonas más deterioradas, lo suficiente para adecuado anclaje del SATE. Posterior recuperación de planimetría de zonas picadas mediante aplicación resinas de adherencia y mortero de cemento específico MO40, e= 2cm. Incluida retirada escombros y canon vertedero. Incluye p.p. de medios de elevación Se considera un 20% de la superficie total de las fachadas.	30,29
TREINTA EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS			
01.02.02	m2	 AISLAMIENTO TÉRMICO POR EL EXTERIOR COTETERM 100 MM Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior Coteterm, Sto o equivalente. Adhesivo, aislamiento y accesorios. Basado en adherir placas de poliestireno expandido de 100 mm de espesor incluido (20 mm en mochetas) Tipo III. Fijación mixta mediante morteroadhsivo de alta adherencia y con Cotespiga E-90 de polipropileno con clavo expansionante. Protegidas frente a la intemperie con el revestimiento continuo, bicomponente pasta Coteterm. Armado con malla Coteterm 5x5 mm de luz, de fibra de vidrio con impregnación de SBR- látex, para evitar el ataque del álcalis del cemento. Capa de imprimación de Coteterm Fondo y capa de acabado decorativo acrílico tipo coteterm con color y textura idénticos a los existentes en la planta segunda. Incluye: Inserción de perfiles de refuerzo en esquinas (cantoneras con malla coteterm), perfiles con goterón en dinteles y encuentros con carpinterías, rejillas o similares. Incluye sellado elástico con cintas precomprimidas en perímetros de marcos y p.p. de SATE en huecos. Medios auxiliares y andamiajes o medios de elevación similares para toda la fachada hasta 5 m de altura durante la obra y para la ejecución del resto de trabajos del proyecto. Revisando si han quedado juntas abiertas en las superficies tendidas y con pequeños desniveles, rellenando las posibles juntas con Espuma para pistola hasta 2mm o con material EPS para aberturas mayores a 2mm y rectificando plano con una plancha esmeriladora o mecánicamente con lijadora Inoplan. Incluso ejecución de encuentro horizontal con SATE existente en planta segunda, mediante el saneado de la franja inferior del sistema actual, solape de malla de refuerzo de al menos 10 cm y sellado de la unión con masilla elástica de poliuretano para garantizar la continuidad estética y la estanqueidad, evitando la aparición de fisuras por asentamiento diferencial. En el encuentro con cubierta será con perfil de remate de desarrollo hasta 300 mm. Medido a cinta corrida con descuento de huecos de 1 m2.	116,38
CIENTO DIECISEIS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS			
01.02.03	m	 PERFIL DE ARRANQUE Suministro y colocación de remate de arranque apto para el sistema en chapa de aluminio perforado color a elegir por la dirección facultativa. Totalmente instalado. incluso elementos de agarre y fijación, tornillería y otros necesarios para su correcta y completa instalacion y fijación.	22,35
VEINTIDOS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS			



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://visado.ctinavarra.com/icsv/B27SDPTFSV7B3158>

Nº: 2026-647-0

Fecha: 17/3/2026

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 PINTURAS Y ACABADOS			
02.01	m2	PINT.PLÁST. B/COLOR INT-EXT BUENA ADHER Pintura plástica color a elegir o pigmentada, lisa o gotelé, buena adherencia en interior o exterior climas benévulos, sobre placas de cartón-yeso, yeso, enfoscados y superficies de baja adherencia como enfoscados lisos o fibrocemento, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso limpieza de superficie, preparado de paños, mano de fondo, plastecido y acabado en dos manos. Incluye el nuevo pintado de las letras, escudo y lienzo existente en el porche.	10,57
		DIEZ EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
02.02	m²	CHAPADO DE MURO DE HORMIGÓN CON PIEZAS IRREGULARES DE PIEDRA NAT Chapado de muro de hormigón, de hasta 3 m de altura, con piezas irregulares de cuarcita, de 5 cm de espesor, acabado natural, recibidas con mortero de cemento M-5 y rejuntadas con el mismo material. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Preparación de las piezas. Colocación de las piezas. Rejuntado. Limpieza. Totalmente puesta y recibida.	77,00
		SETENTA Y SIETE EUROS	



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://visado.ctinavarra.com/icsv/B27SDPTFSVTTB3IS8>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 INSTALACIONES			
03.01	u	RETIRADA DE CABLES ELÉCTRICOS Y TELECOMUNICACIONES Desmontaje de líneas eléctricas de Iberdrola, alumbrado público, telecomunicaciones en trenzados en fachada o alojados en tubos de acero, de pvc flexible o pead y su correspondiente sujeción a andamio o similar, mantenimiento del servicio sin interrupción.	426,33
		CUATROCIENTOS VEINTISEIS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
03.02	u	MONTAJE EN FACHADA DE LINEAS Y TENDIDO Montaje en fachada de líneas y tendido. Soporte para tendido aéreo de línea repartidora y teleco con su correspondiente sujeción de las mismas Nueva Canaleta de hasta 60x150 o similar completo para cableado de alzado norte y oeste (35 . aprox.) Nuevos Tubos de acero galvanizado hasta 20 metros de longitud. Incluye el acabado de pintura con el color final de fachada.	1.576,97
		MIL QUINIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
03.03	ud	DESMONTAJE DE CGP, CPM Y REPOSICION Retirada de CPM con medios manuales y recuperación, acopio y montaje de material en empujamiento ligeramente desplazado hasta acabado de fachada final. Incluso p.p. de trabajos de adecuación en las líneas para embebido en pared o en tubo de pvc galvanizado de alta resistencia al impacto y trabajos de albañilería necesarios para remates, mantenimiento del servicio sin interrupción. Totalmente ejecutado.	504,98
		QUINIENTOS UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.citnavarra.com/icsv/B27SDPTFSV/TB3IS8>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 04 COMPLEMENTARIOS			
04.01	m	VIERTE AGUAS DE HORMIGÓN POLIMERO Vieriteaguas de hormigón polímero de superficie pulida, plano con tacón trasero para encastre de la carpintería, con goterón, de 45x25 mm, con anclaje metálico de acero inoxidable y grava adherida a la superficie en su cara inferior y ajustado lateralmente a las jambas aisladas con SATE; colocación con adhesivo cementoso flexible y de gran adherencia, C2 S2 sobre una capa de regularización de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre el que se introducen los anclajes metálicos; y sellado de las juntas entre piezas y de las uniones con los muros con masilla de poliuretano, previa aplicación de la imprimación	52,72
		CINCUENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	
04.02	ud	REJILLAS DE VENTILACIÓN DE ALUMINIO Retirada de previa rejilla, suministro e instalación de rejilla de aluminio espesor 0,8 mm color idem a la fachada, de forma rectangular para fachada exterior. Incluso remates necesarios para el encuentro con el acabado del SATE. Incluyen: Rejilla 30x30 = 3 uds Rejilla 45x45= 2 uds. Rejilla de 20x20 = 4 uds.	232,28
		DOSCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
04.03	m	BAJANTES RECUPERADAS Montaje de bajantes recuperados, nuevos codos incluidos y piezas de conexión, anclajes, con medios manuales, y carga manual. con incremento del precios del tubo un 30% en concepto de uniones.	18,60
		SEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
04.04	m	BAJANTES NUEVAS Bajante exterior de aguas pluviales, de tubo de acero prelacado, de sección circular diámetro 90 mm., con incremento del precios del tubo un 30% en concepto de uniones, y piezas especiales, incluso ayudas de albañilería. l/ p.p. de pintura de color idem a fachada.	18,65
		DIECIOCHO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
04.05	u	REJAS PARA HUECO <2m2 Colocación de nuevas rejas de acero laminadosimilar a las anteriores hasta 2 m2, pintado a una mano de imprimación en taller. Limpieza, lijado y colocación mediante nuevas sujeciones apropiadas al sate colocado y esmaltado.	290,14
		DOSCIENTOS NOVENTA EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
04.06	ud	REAJUSTE, ACONDICIONAMIENTO Y RECOLOCACION DE REJAS Reajuste de dimensiones de las rejas existentes a las nuevas de los huecos una vez se ha aislado, (unos 3 cm. por todo el perímetro), mediante el corte de perfiles tubulares o macizos. Limpieza, lijado y colocación mediante nuevas sujeciones apropiadas al sate colocado y esmaltado. Hasta 2 m2 de hueco.	145,60
		CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
04.07	m	PASAMANOS Colocación de pasamanos acopiada existente. Limpieza, lijado y colocación mediante nuevas sujeciones apropiadas al sate colocado y esmaltado. Hasta 8 fijaciones en pared.	27,36
		VEINTISIETE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://www.citina.es>
B3158

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 05 GESTION DE RESIDUOS			
05.01	ud	GESTIÓN DE RESIDUOS Recogida y clasificación selectiva por fracciones de residuos no peligrosos en la zona de almacenamiento de residuos de la obra realizados mediante medios manuales incluyendo carga en contenedor. Deposito de residuos clasificados según Plan de Gestión aceptado en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación. Transporte a gestor de residuos de contenedores, con escombros procedente de obra, incluso p.p. de alquiler diario de los contenedores necesarios y canon. Incluso p. p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.	450,00
			CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.citnavarra.com/cs/1827SDPTFSVTR31S8>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 06 SEGURIDAD Y SALUD			
06.01	u	SEGURIDAD Y SALUD Medios de protección adscritos a las partidas de ejecución: protecciones individuales, colectivas, instalación de higiene y bienestar, medicina preventiva y primeros auxilios, formación y protecciones contra incendios, vallados y señalización necesaria durante toda la obra.	1.224,00

MIL DOSCIENTOS VEINTICUATRO EUROS



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.ctinavarra.com/icsv/B27SDPTFSVTTB3IS8>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 07 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS			
07.01	ud	CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS	400,00
Prueba de servicio de arrancamiento de las fijaciones mecánicas del SATE, e informe de resultados. Conjunto de pruebas de servicio de estanqueidad de fachadas comprendiendo: una prueba de servicio de muro de fachada para determinar la estanqueidad al agua durante su ejecución. Para cada lado de fachada.			
CUATROCIENTOS EUROS			



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.ctinavarra.com/icsv/B27SDPTFSVTTB3IS8>

Nº: 2026-647-0

Fecha: 17/3/2026

VISADO

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://visado.ctinavarra.com/cs/vb27SDPTFSVTB3IS8	Nº: 2026-647-0 Fecha: 17/3/2026	VISADO
--	---	---------------

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 ENVOLVENTE			
SUBCAPÍTULO 01.01 ACTUACIONES PREVIAS			
01.01.01	m2	PREPARACIÓN Y LIMPIEZA DE PARAMENTOS Lijado de paramentos verticales por medios mecánicos, para suavizar planimetría, limpieza y eliminación de viejas pinturas así como la completa eliminación de partes degradadas y erosionadas, y preparación de superficie mediante limpieza de polvos y grasas, para perfecto recibido de nuevas fachadas y elementos de soportes de estas, tanto fachadas S.A.T.E. como fachadas ventiladas. La limpieza de paramento con agua jabonosa y chorro de agua a presión. Incluye p.p. de medios de elevación.	
		Mano de obra.....	4,26
		Resto de obra y materiales.....	1,88
		TOTAL PARTIDA.....	6,14
01.01.02	m	LEVANTADO DE PASAMANOS CON RECUPERACION Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de pasamanos, barandilla metálica o celosías fijadas, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y acabado sin puntas o similares que puedan ocasionar perjuicios a usuarios, con recuperación y retirada del mismo con transporte y acopio.	
		Mano de obra.....	1,00
		Maquinaria.....	8,80
		Resto de obra y materiales.....	13
		TOTAL PARTIDA.....	12,99
01.01.03	ud	LEVANTADO DE REJA SIN RECUPERACION Levantado de reja de hasta 4 m2, incluso garras de anclaje y accesorios, retirada del mismo con transporte.	
		Mano de obra.....	1,60
		Maquinaria.....	1,43
		Resto de obra y materiales.....	1,60
		TOTAL PARTIDA.....	43,63
01.01.04	m	DESMONTAJE DE BAJANTES CON RECUPERACION Desmontaje de bajantes con recuperación recuperados, codos incluidos, con medios manuales, con carga y acopio manual. Incluso p.p. de corte en caso de ser necesario y medios de elevación.	
		Mano de obra.....	3,96
		TOTAL PARTIDA.....	3,96
01.01.05	m	DEMOLICIÓN DE ALFEIZAR Corte de la parte saliente sobre la fachada (hasta 20 cm de anchura) de la albardilla de remate de hueco de ventana, realizada en hormigón, i/p.p. de medios auxiliares, elementos de seguridad, corte manual con sierra de disco y desmontaje cuidadoso para evitar daños en el antepecho a mantener, limpieza de la superficie, reparación con mortero de cemento M-40, traslado de escombros y restos hasta contenedor, carga y transporte a vertedero autorizado, canon de vertido y gestión de residuos, medida la longitud eliminada	
		Mano de obra.....	18,24
		TOTAL PARTIDA.....	18,24
01.01.06	ud	RETIRADA, RECUPERACION, COLOCACION DE ELEMENTOS RESTANTES Y Desmontaje, retirada y colocación de elementos funcionales existentes o de tipo cartelería en fachada que interfieran en la colocación del SATE. Posterior colocación con la p.p. de material necesario de anclaje a la nueva rasante de fachada y remates. Incluye colocación de nuevo tablón de anuncios de cuerpo de aluminio y puerta de metacrilato transparente empotrado en nueva fachada de <2 m2. Totalmente terminado.	
		Mano de obra.....	220,00
		Resto de obra y materiales.....	160,00
		TOTAL PARTIDA.....	380,00



NAVARRA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
<http://www.navarra.es>
<http://www.navarra.es/comicsv/1827/SOPR/SOPR53063308>

GRADUADOS EN INGENIERIA

Nº: 2026-647-0

Fecha: 17/3/2016

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 01.02 SATE			
01.02.01	m2	REPARACIÓN, PREPARACIÓN DE PARAMENTOS DE FACHADA PREVIO A SATE Picado parcial de superficies raseadas en fachadas de las zonas más deterioradas, lo suficiente para adecuado anclaje del SATE. Posterior recuperación de planimetría de zonas picadas mediante aplicación resinas de adherencia y mortero de cemento específico MO40, e= 2cm. Incluye retirada escombros y canon vertedero. Incluye p.p. de medios de elevación Se considera un 20% de la superficie total de las fachadas.	
		Mano de obra.....	8,25
		Resto de obra y materiales.....	22,04
		TOTAL PARTIDA.....	30,29
01.02.02	m2	 AISLAMIENTO TÉRMICO POR EL EXTERIOR COTETERM 100 MM Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior Coteterm, Sto o equivalente. Adhesivo, aislamiento y accesorios. Basado en adherir placas de poliestireno expandido de 100 mm de espesor incluido (20 mm en mochetas) Tipo III. Fijación mixta mediante morteroadhsivo de alta adherencia y con Cotespiga E-90 de polipropileno con clavo expansionante. Protegidas frente a la intemperie con el revestimiento continuo, bicomponente pasta Coteterm. Armado con malla Coteterm 5x5 mm de luz, de fibra de vidrio con impregnación de SBR- látex, para evitar el ataque del álcalis del cemento. Capa de imprimación de Coteterm Fondo y capa de acabado decorativo acrílico tipo coteterm con color y textura idénticos a los existentes en la planta segunda. Incluye: Inserción de perfiles de refuerzo en esquinas (cantoneras con malla coteterm), perfiles con goterón en dinteles y encuentros con carpinterías, rejillas o similares. Incluye sellado elástico con cintas precomprimidas en perímetros de marcos y p.p. de SATE en huecos. Medios auxiliares y andamiajes o medios de elevación similares para toda la fachada hasta 5 m de altura durante la obra y para la ejecución del resto de trabajos del proyecto. Revisando si han quedado juntas abiertas en las superficies tendidas y con pequeños desniveles, rellenando las posibles juntas con Espuma para pistola hasta 2mm o con material EPS para aberturas mayores a 2mm y rectificando plano con una plancha esmeriladora o mecánicamente con lijadora Inoplan. Incluso ejecución de encuentro horizontal con SATE existente en planta segunda, mediante el saneado de la franja inferior del sistema actual, solape de malla de refuerzo de al menos 10 cm y sellado de la unión con masilla elástica de poliuretano para garantizar la continuidad estética y la estanqueidad, evitando la aparición de fisuras por asentamiento diferencial. En el encuentro con cubierta será con perfil de remate de desarrollo hasta 300 mm. Medido a cinta corrida con descuento de huecos de 1 m2.	
		Mano de obra.....	34,42
		Resto de obra y materiales.....	81,96
		TOTAL PARTIDA.....	116,38
01.02.03	m	 PERFIL DE ARRANQUE Suministro y colocación de remate de arranque apto para el sistema en chapa de aluminio perforado color a elegir por la dirección facultativa. Totalmente instalado. incluso elementos de agarre y fijación, tornillería y otros necesarios para su correcta y completa instalacion y fijación.	
		Mano de obra.....	22,35
		TOTAL PARTIDA.....	22,35



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://visado.ctinavarra.com/icsv/827SDPTFSVTB3158>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 PINTURAS Y ACABADOS			
02.01	m2	PINT.PLÁST. B/COLOR INT-EXT BUENA ADHER	
Pintura plástica color a elegir o pigmentada, lisa o gotelé, buena adherencia en interior o exterior climas benévolo, sobre placas de cartón-yeso, yeso, enfoscados y superficies de baja adherencia como enfoscados lisos o fibrocemento, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso limpieza de superficie, preparado de paños, mano de fondo, plastecido y acabado en dos manos.			
Incluye el nuevo pintado de las letras, escudo y lienzo existente en el porche.			
Mano de obra.....			7,25
Resto de obra y materiales.....			3,32
TOTAL PARTIDA.....			10,57
02.02	m²	CHAPADO DE MURO DE HORMIGÓN CON PIEZAS IRREGULARES DE PIEDRA NAT	
Chapado de muro de hormigón, de hasta 3 m de altura, con piezas irregulares de cuarcita, de 5 cm de espesor, acabado natural, recibidas con mortero de cemento M-5 y rejuntadas con el mismo material. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Preparación de las piezas. Colocación de las piezas. Rejuntado. Limpieza. Totalmente puesta y recibida.			
Mano de obra.....			4,60
Resto de obra y materiales.....			3,40
TOTAL PARTIDA.....			7,00



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://www.ingenierosnavarra.com/icsv/B27SDPTFSVTB3IS8>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 2

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAYARRA 292,75 579,97 https://visado.citinaayarra.com/sv/IB36D9F517/06158	Nº: 2026-647-0 Fecha: 17/3/2026	VISADO
---	--	----------------------

CUADRO DE PRECIOS 2

GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA	
9,20 14,08 23,28	60 6,60
http://visado.educacion.es/bz7SDPFTSVTB83	
Nº: 2026-647-0	
Fecha: 17/3/2025	
18,65	60
VISADO	
20,44 269,70	14
290,14	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 05 GESTION DE RESIDUOS			
05.01	ud	GESTIÓN DE RESIDUOS Recogida y clasificación selectiva por fracciones de residuos no peligrosos en la zona de almacenamiento de residuos de la obra realizados mediante medios manuales incluyendo carga en contenedor. Deposito de residuos clasificados según Plan de Gestión aceptado en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación. Transporte a gestor de residuos de contenedores, con escombros procedente de obra, incluso p.p. de alquiler diario de los contenedores necesarios y canon. Incluso p. p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.	
TOTAL PARTIDA.....			



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.citnavarra.com/icsv/B27SDPTFSVTR3IS8>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 06 SEGURIDAD Y SALUD			
06.01	u	SEGURIDAD Y SALUD	
		Medios de protección adscritos a las partidas de ejecución: protecciones individuales, colectivas, instalación de higiene y bienestar, medicina preventiva y primeros auxilios, formación y protecciones contra incendios, vallados y señalización necesaria durante toda la obra.	
TOTAL PARTIDA.....			1.224,00



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.citnavarra.com/icsv/B27SDPTFSVTTB3IS8>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 07 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS			
07.01	ud	CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS	
		Prueba de servicio de arrancamiento de las fijaciones mecánicas del SATE, e informe de resultados. Conjunto de pruebas de servicio de estanqueidad de fachadas comprendiendo: una prueba de servicio de muro de fachada para determinar la estanqueidad al agua durante su ejecución. Para cada lado de fachada.	
TOTAL PARTIDA.....			400,00



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.ctinavarra.com/icsv/B27SDPTFSVTTB3IS8>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://visado.ctinavarra.com/cs/vB27SDPTFSVTB3IS8	Nº: 2026-647-0 Fecha: 17/3/2026	VISADO
--	---	---------------

PRESUPUESTO

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 01 ENVOLVENTE				
SUBCAPÍTULO 01.01 ACTUACIONES PREVIAS				
01.01.01	m2 PREPARACIÓN Y LIMPIEZA DE PARAMENTOS			
	Lijado de paramentos verticales por medios mecánicos, para suavizar planimetría, limpieza y eliminación de viejas pinturas así como la completa eliminación de partes degradadas y erosionadas, y preparación de superficie mediante limpieza de polvos y grasas, para perfecto recibido de nuevas fachadas y elementos de soportes de estas, tanto fachadas S.A.T.E. como fachadas ventiladas. La limpieza de paramento con agua jabonosa y chorro de agua a presión. Incluye p.p. de medios de elevación.	214,29	6,14	1.315,74
01.01.02	m LEVANTADO DE PASAMANOS CON RECUPERACION			
	Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de pasamanos, barandilla metálica o celosías fijadas, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y acabado sin puntas o similares que puedan ocasionar perjuicios a usuarios, con recuperación y retirada del mismo con transporte y acopio.	8,50	19,99	169,91
01.01.03	ud LEVANTADO DE REJA SIN RECUPERACION			
	Levantado de reja de hasta 4 m2, incluso garras de anclaje y accesorios, retirada del mismo con transporte.	5,00	43,63	218,15
01.01.04	m DESMONTAJE DE BAJANTES CON RECUPERACION			
	Desmontaje de bajantes con recuperación recuperados, codos incluidos, con medios manuales, con carga y acopio manual. Incluye p.p. de corte en caso de ser necesario y medios de elevación.	48,80	3,96	193,25
01.01.05	m DEMOLICIÓN DE ALFEIZAR			
	Corte de la parte saliente sobre la fachada (hasta 20 cm de anchura) de la albardilla de remate de hueco de ventana, realizada en hormigón, i/p.p. de medios auxiliares, elementos de seguridad, corte manual con sierra de disco y desmontaje cuidadoso para evitar daños en el antepecho a mantener, limpieza de la superficie, reparación con mortero de cemento M-40, traslado de escombros y restos hasta contenedor, carga y transporte a vertedero autorizado, canon de vertido y gestión de residuos, medida la longitud eliminada	33,80	18,24	616,51
01.01.06	ud RETIRADA, RECUPERACION, COLOCACION DE ELEMENTOS RESTANTES Y			
	Desmontaje, retirada y colocación de elementos funcionales existentes o de tipo cartelería en fachada que interfieran en la colocación del SATE. Posterior colocación con la p.p. de material necesario de anclaje a la nueva rasante de fachada y remates. Incluye colocación de nuevo tablón de anuncios de cuerpo de aluminio y puerta de metacrilato transparente empotrado en nueva fachada de <2 m2. Totalmente terminado.	1,00	380,00	380,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 ACTUACIONES PREVIAS				2.893,57

PRESUPUESTO

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
SUBCAPÍTULO 01.02 SATE				
01.02.01	m2 REPARACIÓN, PREPARACIÓN DE PARAMENTOS DE FACHADA PREVIO A SATE Picado parcial de superficies raseadas en fachadas de las zonas más deterioradas, lo suficiente para adecuado anclaje del SATE. Posterior recuperación de planimetría de zonas picadas mediante aplicación resinas de adherencia y mortero de cemento específico MO40, e= 2cm. Incluida retirada escombros y canon vertedero. Incluye p.p. de medios de elevación. Se considera un 20% de la superficie total de las fachadas.	42,00	30,29	1.272,18
01.02.02	m2 AISLAMIENTO TÉRMICO POR EL EXTERIOR COTETERM 100 MM Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior Coteterm, Sto o equivalente. Adhesivo, aislamiento y accesorios. Basado en adherir placas de poliestireno expandido de 100 mm de espesor incluido (20 mm en mochetas) Tipo III. Fijación mixta mediante mortero adhesivo de alta adherencia y con Cotespiga E-90 de polipropileno con clavo expansionante. Protegidas frente a la intemperie con el revestimiento continuo, bicomponente pasta Coteterm. Armado con malla Coteterm 5x5 mm de luz, de fibra de vidrio con impregnación de SBR- látex, para evitar el ataque del álcalis del cemento. Capa de imprimación de Coteterm Fondo y capa de acabado decorativo acrílico tipo coteterm con color y textura idénticos a los existentes en la planta segunda. Incluye: Inserción de perfiles de refuerzo en esquinas (cantoneras con malla coteterm), perfiles con goterón en dinteles y encuentros con carpinterías, rejillas o similares. Incluye sellado elástico con cintas precomprimidas en perímetros de marcos y p.p. de SATE en huecos. Medios auxiliares y andamiajes o medios de elevación similares para toda la fachada hasta 5 m de altura durante la obra y para la ejecución del resto de trabajos del proyecto. Revisando si han quedado juntas abiertas en las superficies tendidas y con pequeños desniveles, rellenando las posibles juntas con Espuma para pistola hasta 2mm o con material EPS para aberturas mayores a 2mm y rectificando plano con una plancha esmeriladora o mecánicamente con lijadora Inoplan. Incluso ejecución de encuentro horizontal con SATE existente en planta segunda, mediante el saneado de la franja inferior del sistema actual, solape de malla de refuerzo de al menos 10 cm y sellado de la unión con masilla elástica de poliuretano para garantizar la continuidad estética y la estanqueidad, evitando la aparición de fisuras por asentamiento diferencial. En el encuentro con cubierta será con perfil de remate de desarrollo hasta 300 mm. Medido a cinta corrida con descuento de huecos de 1 m2.	214,29	116,38	24.939,07
01.02.03	m PERFIL DE ARRANQUE Suministro y colocación de remate de arranque apto para el sistema en chapa de aluminio perforado color a elegir por la dirección facultativa. Totalmente instalado. incluso elementos de agarre y fijación, tornillería y otros necesarios para su correcta y completa instalación y fijación.	83,40	22,35	1.863,99
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 SATE				28.075,24
TOTAL CAPÍTULO 01 ENVOLVENTE				30.968,81



GRADUAADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://www.citnavarra.es/cv/827581153158>

Nº: 2026-647-0

Fecha: 17/3/2026

VISADO

PRESUPUESTO

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 02 PINTURAS Y ACABADOS				
02.01	m² PINT.PLÁST. B/COLOR INT-EXT BUENA ADHER Pintura plástica color a elegir o pigmentada, lisa o gotelé, buena adherencia en interior o exterior climas benévolos, sobre placas de cartón-yeso, yeso, enfoscados y superficies de baja adherencia como enfoscados lisos o fibrocemento, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso limpieza de superficie, preparado de paños, mano de fondo, plastecido y acabado en dos manos. Incluye el nuevo pintado de las letras, escudo y lienzo existente en el porche.	88,90	10,57	939,67
02.02	m² CHAPADO DE MURO DE HORMIGÓN CON PIEZAS IRREGULARES DE PIEDRA NAT Chapado de muro de hormigón, de hasta 3 m de altura, con piezas irregulares de cuarcita, de 5 cm de espesor, acabado natural, recibidas con mortero de cemento M-5 y rejuntadas con el mismo material. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Preparación de las piezas. Colocación de las piezas. Rejuntado. Limpieza. Totalmente puesta y recibida.	9,40	77,00	723,80
TOTAL CAPÍTULO 02 PINTURAS Y ACABADOS				1.663,47



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://visado.ctinavarra.com/icsv/B27SDPTFSVTR31S8>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

PRESUPUESTO

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 03 INSTALACIONES				
03.01	u RETIRADA DE CABLES ELÉCTRICOS Y TELECOMUNICACIONES			
	Desmontaje de líneas eléctricas de Iberdrola, alumbrado público, telecomunicaciones en trenzados en fachada o alojados en tubos de acero, de pvc flexible o pead y su correspondiente sujección a andamio o similar, mantenimiento del servicio sin interrupción.	1,00	426,33	426,33
03.02	u MONTAJE EN FACHADA DE LINEAS Y TENDIDO			
	Montaje en fachada de líneas y tendido. Soporte para tendido aéreo de línea repartidora y teleco con su correspondiente sujeción de las mismas Nueva Canaleta de hasta 60x150 o similar completo para cableado de alzado norte y oeste (35 . aprox.) Nuevos Tubos de acero galvanizado hasta 20 metros de longitud. Incluye el acabado de pintura con el color final de fachada.	1,00	1.576,97	1.576,97
03.03	ud DESMONTAJE DE CGP, CPM Y REPOSICION			
	Retirada de CPM con medios manuales y recuperación, acopio y montaje de material en emblezamiento ligeramente desplazado hasta acabado de fachada final. Incluso p.p. de trabajos de adecuación en las líneas para embebido en pared o en tubo de pvc galvanizado de alta resistencia al impacto y trabajos de albañilería necesarios para remates, mantenimiento del servicio sin interrupción. Totalmente ejecutado.	1,00	501,98	501,98
TOTAL CAPÍTULO 03 INSTALACIONES				2.505,28



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA

<http://webd.cit.navarra.com/icsv/B27SDPTFSV/TB3IS8>

Nº: 2026-647-0

Fecha: 17/3/2026

VISADO

PRESUPUESTO

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 04 COMPLEMENTARIOS				
04.01	m VIERTES AGUAS DE HORMIGÓN POLIMERO Vierteaguas de hormigón polímero de superficie pulida, plano con tacón trasero para encastre de la carpintería, con goterón, de 45x25 mm, con anclaje metálico de acero inoxidable y grava adherida a la superficie en su cara inferior y ajustado lateralmente a las jambas aisladas con SATE; colocación con adhesivo cementoso flexible y de gran adherencia, C2 S2 sobre una capa de regularización de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, sobre el que se introducen los anclajes metálicos; y sellado de las juntas entre piezas y de las uniones con los muros con masilla de poliuretano, previa aplicación de la imprimación	24,50	52,72	1.291,64
04.02	ud REJILLAS DE VENTILACIÓN DE ALUMINIO Retirada de previa rejilla, suministro e instalación de rejilla de aluminio espesor 0,8 mm color idéa a la fachada, de forma rectangular para fachada exterior. Incluso remates necesarios para el encuentro con el acabado del SATE. Incluyen: Rejilla 30x30 = 3 uds Rejilla 45x45 = 2 uds. Rejilla de 20x20 = 4 uds.	1,00	232,28	232,28
04.03	m BAJANTES RECUPERADAS Montaje de bajantes recuperados, nuevos codos incluidos y piezas de conexión, anclajes, con medios manuales, y carga manual, con incremento del precio del tubo un 30% en concepto de uniones.	47,06	6,60	310,60
04.04	m BAJANTES NUEVAS Bajante exterior de aguas pluviales, de tubo de acero prelacado, de sección circular diámetro 90 mm., con incremento del precio del tubo un 30% en concepto de uniones, y piezas especiales, incluso ayudas de albañilería. // p.p. de pintura de color idéa a la fachada.	12,48	18,65	232,75
04.05	u REJAS PARA HUECO <2m² Colocación de nuevas rejillas de acero laminado similar a las anteriores hasta 2 m ² , pintado a una mano de imprimación en taller. Limpieza, lijado y colocación mediante nuevas sujeciones apropiadas al sate colocado y esmaltado.	4,00	290,14	1.160,56
04.06	ud REAJUSTE, ACONDICIONAMIENTO Y RECOLOCACIÓN DE REJAS Reajuste de dimensiones de las rejillas existentes a las nuevas de los huecos una vez se ha aislado, (unos 3 cm. por todo el perímetro), mediante el corte de perfiles tubulares o macizos. Limpieza, lijado y colocación mediante nuevas sujeciones apropiadas al sate colocado y esmaltado. Hasta 2 m ² de hueco.	2,00	145,60	291,20
04.07	m PASAMANOS Colocación de pasamanos acopiada existente. Limpieza, lijado y colocación mediante nuevas sujeciones apropiadas al sate colocado y esmaltado. Hasta 8 fijaciones en pared.	8,00	27,36	218,88
TOTAL CAPÍTULO 04 COMPLEMENTARIOS				3.737,91



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
https://isadoc.navarra.es/doc/servlets/DocServlet?id=2768788
Fecha: 11/3/2025
Nº: 2026-647-0
VISADO

PRESUPUESTO

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 05 GESTION DE RESIDUOS				
05.01	ud GESTIÓN DE RESIDUOS Recogida y clasificación selectiva por fracciones de residuos no peligrosos en la zona de almacenamiento de residuos de la obra realizados mediante medios manuales incluyendo carga en contenedor. Deposito de residuos clasificados según Plan de Gestión aceptado en instalación autorizada para la valorización y/o eliminación. Transporte a gestor de residuos de contenedores, con escombros procedente de obra, incluso p.p. de alquiler diario de los contenedores necesarios y canon. Incluso p. p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.	1,00	450,00	450,00
TOTAL CAPÍTULO 05 GESTION DE RESIDUOS				450,00



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://visado.ctinavarra.com/icsv/B27SDPTFSVTTB3IS8>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

PRESUPUESTO

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 06 SEGURIDAD Y SALUD				
06.01	u SEGURIDAD Y SALUD			
	Medios de protección adscritos a las partidas de ejecución: protecciones individuales, colectivas, instalación de higiene y bienestar, medicina preventiva y primeros auxilios, formación y protecciones contra incendios, vallados y señalización necesaria durante toda la obra.			
		1,00	1.224,00	1.224,00
TOTAL CAPÍTULO 06 SEGURIDAD Y SALUD				1.224,00



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.citnavarra.com/icsv/B27SDPTFSVTTB3IS8>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

PRESUPUESTO

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 07 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS				
07.01	ud CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS			
	Prueba de servicio de arrancamiento de las fijaciones mecánicas del SATE, e informe de resultados. Conjunto de pruebas de servicio de estanqueidad de fachadas comprendiendo: una prueba de servicio de muro de fachada para determinar la estanqueidad al agua durante su ejecución. Para cada lado de fachada.			
		1,00	400,00	400,00
TOTAL CAPÍTULO 07 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS				400,00
TOTAL				40.949,47



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA
<http://isado.citnavarra.com/icsv/B27SDPTFSVTTB3IS8>

Nº: 2026-647-0
Fecha: 17/3/2026

VISADO

 GRADUADOS EN INGENIERIA INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES NAVARRA http://visado.ctinavarra.com/cs/vb27SDPTFSVTB3IS8	Nº: 2026-647-0 Fecha: 17/3/2026	VISADO
--	---	---------------

RESUMEN DE
PRESUPUESTO

CAPITULO	Descripción	Importe Euros
1	ENVOLVENTE	30.968,81
2	PINTURAS Y ACABADOS	1.663,47
3	INSTALACIONES	2.505,28
4	COMPLEMENTARIOS	3.737,91
5	GESTION DE RESIDUOS	450,00
6	SEGURIDAD Y SALUD	1.224,00
7	CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS	400,00
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		40.949,47
10,00% Gastos generales		4.094,95
6,00% Beneficio industrial		2.456,97
SUMA DE G.G. y B.I.		6.551,92
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA (sin I.V.A.)		47.501,39
21,00% I.V.A.		9.975,29
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA (con I.V.A.)		57.476,68
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		57.476,68

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CINCUENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Los Arcos, a 13 de marzo de 2026.

INGENIERO TÉCNICO



Firmado: Andrés Aramendia
Alfaro

INGENIERO TÉCNICO



Firmado: Danny Tipán Gualotuña

INGENIERO TÉCNICO



Firmado: Álvaro Blasco Álvarez
de Eulate



GRADUADOS EN INGENIERIA
INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES
NAVARRA

<http://visado.ctinavarra.com/icsv/827SDPTFSV/TTB3IS8>

Nº: 2026-647-0

Fecha: 17/3/2026

VISADO