



SELLO

BUÑUEL

Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48

PROYECTO DE INSTALACION DE ASCENSOR PARA RESIDENCIA DE ANCIANOS SAN GREGORIO DE BUÑUEL (NAVARRA)



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

CARCAVILLA
VAZQUEZ TOMAS
- 16014295Q

Firmado digitalmente por CARCAVILLA
VAZQUEZ TOMAS - 16014295Q
Nombre de reconocimiento (DN):
cn=CARCAVILLA VAZQUEZ TOMAS -
16014295Q, sn=CARCAVILLA
VAZQUEZ, givenName=TOMAS, c=ES,
serialNumber=IDCES-16014295Q
Fecha: 2024.08.27 18:28:56 +02'00'

TITULAR

M.I. AYUNTAMIENTO DE BUÑUEL

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL

Tomás Carcavilla Vázquez



B U Ñ U E L A G O S T O D E 2 . 0 2 4



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 1 de 199



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

PROYECTO:

**PROYECTO DE INSTALACION DE
ASCENSOR PARA RESIDENCIA DE
ANCIANOS SAN GREGORIO DE BUÑUEL
(NAVARRA)**

CAPITULO 1:

MEMORIA PROYECTO ASCENSOR

TITULAR

M.I. AYUNTAMIENTO DE BUÑUEL

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL

Tomás Carcavilla Vázquez



Buñuel, 26 de Agosto de 2024

C/ San Carlos Borromeo, N° 14, 31512 FONTELLAS (Navarra), Tfno.: 627430316 tcv@carcavilla.com Página-1



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 2 de 199



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

INDICE

INDICE

I. MEMORIA DESCRIPTIVA

0. Índice de planos
1. Objeto.
2. Proyectista.
3. Antecedentes.
4. Estado actual.
5. Propuesta.
6. Justificación Urbanística
7. Superficies.
8. Programa de ejecución de obras
9. Conclusión

II. MEMORIA CONSTRUCTIVA.

- a. Seguridad y salud
- b. Demoliciones
- c. Excavaciones
- d. Albañilería y carpintería de madera
- e. Estructura ascensor
- f. Solados
- g. Falsos techos y pintura
- h. Cubierta y cerramientos de fachada
- i. Carpintería exterior de PVC
- j. Protección contra incendios
- k. Desplazamiento de las instalaciones existentes
- l. Instalación de ascensor
- m. Electricidad – iluminación

III. JUSTIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

1. DB-SE Seguridad estructural
2. DB-SI Seguridad en caso de incendio
3. DB HR Protección contra el ruido
4. DB- SUA-SUA2 Seguridad de utilización y accesibilidad
5. DB HS Salubridad
6. DB HE Ahorro de energía

ANEJO I .- JUSTIFICACION NO DIVISION EN LOTES PROYECTO

ANEJO II. CÉDULA PARCELARIA.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

I. MEMORIA DESCRIPTIVA

0. OBJETO.

Se realiza la presente memoria para definir la instalación a realizar para la instalación de un nuevo ascensor para complementar el servicio en la Residencia de Ancianos San Gregorio de Buñuel.

Se van a definir las diferentes actuaciones a realizar para que se cumplan con los requisitos técnicos de los reglamentos que le afectan y en concreto el RD 2291/1985 de 8 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento de aparatos de elevación y Manutención de los mismos, RD 88/2013, de 8 de febrero por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores", la norma EN81-20/50 y el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión RD 842/2002, para la seguridad de las personas y el correcto funcionamiento de las instalaciones.

1. PROYECTISTA

El proyecto está redactado por Ingeniero Técnico Industrial Don. Tomás Carcavilla Vázquez con D.N.I. 16014295Q, colegiado nº1596.

Domicilio: Calle San Carlos Borromeo nº14 C.P. 31512. Fontellas (Navarra)

Tfno. 627430316

e-mail: tvc@carcavilla.es

2. ANTECEDENTES.

El Edificio Residencia de Ancianos del Ayuntamiento de Buñuel, dispone de un ascensor en su interior para el transporte Vertical de las Personas principalmente, con capacidad para transportar camillas. El recorrido que realiza el ascensor es de Planta Baja hasta Planta 2ª (3 Paradas). Este ascensor en la actualidad está limitado a la mitad de pasajeros de los que inicialmente estaba preparado por defectos en la instalación.

La reparación de dicho ascensor supone una paralización total del mismo, con la adversidad que ello genera en el tránsito de las personas Residentes y Trabajadoras.

Por ello, se pretende realizar la instalación de un Nuevo Ascensor de las mismas características de espacio y carga que el existente y que además tenga la posibilidad de estacionar en todas las plantas del edificio, desde la planta calle hasta la planta 2ª (4 Paradas).

Una vez ejecutado el nuevo ascensor, se podría realizar la reparación del existente, sin afectar al tránsito de personal.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

3. ESTADO ACTUAL.

Los edificios de la actual residencia de ancianos forman en su conjunto un complejo residencial en forma de U, con un gran patio central en la zona de entrada principal. Con una superficie de 2.100 m² y un año de construcción en 1987, según consta en la cédula parcelaria.

El nuevo ascensor se ubica en la trasera del edificio principal que consta de una planta de sótano, planta baja más dos alturas y una terraza. Presenta estructura de hormigón armado con pilares y jácenas y forjados unidireccionales, y un cerramiento compuesto por muros con la hoja exterior resuelta de ladrillo caravista. El edificio presenta un buen estado general y un correcto mantenimiento y se usa con a diario durante todo el año.



Vista aérea del edificio





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.



Ubicación del nuevo ascensor en fachada trasera.



Terraza actual, última planta del ascensor.

4. PROPUESTA.

El proyecto pretende instalar un nuevo ascensor en la parte trasera del edificio junto a las escaleras de evacuación. Se trataría de un ascensor con 4 paradas, a doble embarque, desde la cota 0 del patio exterior (0), planta baja (1), planta primera (2), planta segunda (3) y terraza (4). Es un ascensor de grandes dimensiones para camillas, con una carga útil de 1350 Kg y unas dimensiones de cabina de 140 x 205 cm. El ascensor a colocar será accesible, y cumplirá así con uno de los requisitos técnicos contemplados en el Capítulo III. Accesibilidad en el edificio, Sección 1ª. Edificios de uso público de la Ley foral 31/2022.

Se propone instalar un ascensor en la fachada trasera del edificio, el cual contará con un foso de hormigón armado y una estructura de perfiles tubulares de acero galvanizado. El cerramiento del ascensor estará compuesto por un panel sándwich de 60 mm de espesor. Esta instalación permitirá el acceso a todas las plantas, incluyendo la terraza actual. En dicha terraza, se construirá un pasillo acristalado y cerrado que conectará el ascensor con la puerta de salida hacia la terraza dando acceso a las habitaciones de ese nivel. (ver foto de la terraza con la ubicación prevista para el pasillo cerrado).

Respecto a las instalaciones se plantea necesidad de desviar varias líneas eléctricas que suben por la fachada y que interfieren con el nuevo ascensor así como las

C/ San Carlos Borromeo, N° 14, 31512 FONTELLAS (Navarra), Tfno.: 627430316 tcv@carcavilla.com Página-5





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

tuberías frigoríficas que dan servicio a las máquinas de climatización, también hay que desplazar la máquina exterior de la terraza y reubicar la farola de la fachada (ver fotos).



Vista con el nuevo pasillo en la terraza.

5. JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA

El Proyecto cumple con las condiciones urbanísticas del Plan General Ordenación Urbana de Buñuel, ya que no se alteran las condiciones urbanísticas preexistentes. El edificio donde se interviene pertenece a un suelo urbano consolidado y el uso del edificio es para una residencia de ancianos (residencial público). El espacio exterior de ocupación del propio ascensor, se resuelve en parcela privada del propio edificio.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

6. SUPERFICIES.

CUADRO DE SUPERFICIES

ESPACIO	SUPERFIE
Ampliación para el ascensor	6,62 m ²
Pasillo en terraza superior	10,12 m ²
TOTAL ACTUACIÓN	16,73 m ²

7. PROGRAMACIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRAS.

El periodo previsto para la ejecución de las obras es de 3 meses.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

3 meses

8. CONCLUSIÓN.

El proyectista que suscribe desea que a través de la presente memoria y resto de documentos que componen el proyecto, haber especificado las características de la obra que se pretende llevar a cabo.

En Buñuel, 26 de Agosto de 2024.

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL

Colegiado 1596

Fdo: Tomás CARCAVILLA VÁZQUEZ





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

II. MEMORIA CONSTRUCTIVA

a. SEGURIDAD Y SALUD.

Todos los trabajos necesarios desde el inicio de la obra hasta su completa terminación y recepción por la Dirección Facultativa de las obras, se efectuarán siguiendo la normativa en prevención de riesgos laborales.

En el Plan de Seguridad y Salud se marcarán las pautas específicas, condiciones y criterios a seguir para el normal funcionamiento de las obras en cuanto a organización, seguridad y salud se refiere.

b. DEMOLICIONES.

Se procederá a realizar la demolición de las escaleras actuales de acceso a PB, así como la solera exterior afectada y el alero de hormigón. Dejando toda la zona libre para posibilitar la excavación del hueco bajo ascensor. Se demolerá la pared de cerramiento en las diferentes plantas para efectuar los desembarcos de las puertas de ascensor. Para el acceso desde la última planta de terraza se rasgará el peto existente y se retira la parte de barandilla. Se trasladan y reubicarán las líneas y canalizaciones eléctricas y frigoríficas que discurren por la fachada e interfieren con el nuevo ascensor.

c. EXCAVACIONES.

Se efectuaran por medios mecánicos la excavación a cielo abierto necesaria para encofrar y ejecutar el foso del ascensor, con unas dimensiones interiores de 1950 x 2450 mm y una altura libre de 1200 mm. Según especificaciones técnicas del modelo previsto de ascensor.

d. ALBAÑILERIA Y CARPINTERIA DE MADERA.

En planta baja se va ejecutar un pasillo de 155 cm de anchura coincidiendo con la puerta del ascensor dejando una nueva sala independiente con acceso a través de una nueva puerta de DM lacada en blanco de 90 cm de paso libre que se colocará en el hueco creado en el tabique del pasillo. El nuevo tabique de separación será mediante yeso laminado con perfilera de 46 mm y aislamiento de lana mineral de 40 m. El resto de trabajos de albañilería corresponderán a remates y recibidos de las puertas del ascensor y a repasos en fachadas y en zonas donde se interviene.

e. ESTRUCTURA ASCENSOR.

Para ejecutar la estructura del nuevo ascensor se opta por hacer un foso enterrado de hormigón armado con una losa de 50 cm de canto y armado con doble parilla





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

de Ø12 a 15cm + 10 cm hormigón de limpieza y muros perimetrales de 25 cm de espesor y armado con doble parilla Ø12 y Ø16 a 15 cm. En los muros de hormigón se empotran 6 placas de anclaje de los que arranca la estructura principal, formada por 6 perfiles tubulares cuadrados de acero galvanizado 120.120.10, elementos horizontales de atado y fijados a los forjados del edificio. El resto de subestructuras para fijar las puertas del ascensor, los paneles de fachada, de cubierta y anclajes de carpinterías se resuelven con perfiles tubulares rectangulares de diferentes secciones.



Vista del nuevo volumen de ascensor.

f. SOLADOS.

En la zonas afectadas por los salidas de planta del ascensor se recolocaran y repararán los solados afectados, dejando acabados y rematados los pavimentos de terrazo y gres porcelánico existentes. En el nuevo pasillo de la terraza se prevé recrecer para nivelar a cota el solado existente y colocar una baldosa de gres porcelánico C2.

En la zona del patio donde se hace el embarque del ascensor se contempla una partida para ejecutar un pavimento de piedra caliza.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

g. FALSOS TECHOS y PINTURAS.

Únicamente se dispondrá de un falso techo continuo de pladur en el nuevo pasillo de la terraza con un aislamiento de lana mineral. El resto de trabajos son reparaciones y arreglos de techos escayola de las zonas afectadas por la intervención también se contempla una actuación para la aplicación de pintura plástica lisa para dejar todos los paramentos afectados listos y terminados con los mismos colores y acabados existentes.

h. CUBIERTA Y CERRAMIENTOS ASCESNOR

Para el cerramiento vertical y la cubierta del hueco del ascensor se opta por un panel sándwich de cubierta y de fachada con un espesor de 60 mm con un peso de 11,05 Kg/m² y una transmitancia térmica de 0,36 W/m²k. La cara exterior del panel es de acero prelacado de 2 mm de un color claro y el aislamiento de poliuretanos (PUR) con una reacción al fuego B-s2-d0. Los remates se resuelven con chapa prelacada de 0,6 mm. En cubierta se dispondrá de un canalón simple de chapa con desarrollo de 750x0,7 mm con tapas embocadauras y bajantes de 80 mm. de diámetro al jardín.

i. CARPINTERIA EXTERIOR DE PVC.

En la terraza a la que se llega en la última parada del ascensor se diseña un pasillo cerrado para conectarla con la actual puerta de salida a la terraza. Para la formación de este pasillo se va utilizar una subestructura tubular de acero con postes y cabezales que se soldara por un lado a la estructura del hueco del ascensor y por otro se empotrara en el muro de cerramiento de fachada. Las paredes de este cierre se proyectan con varios ventanales fijos y con una puerta de salida a cada terraza, una de las cuales llevara barra antipánico (la que sale hacia la escalera de evacuación). Los ventanales se resuelven con una perfiliería de PVC blanca de 82 mm con una transmitancia térmica de 0,96 W/m²K y color blanco. Llevará un doble acristalamiento de seguridad con lámina de control solar y vidrio tipo 4+4/16 argón/luna 4/ 14 argón/4+4 bajo emisivo.

Para la formación del tejado a modo el cierre superior se utilizara el mismo panel sándwich de cubierta del cierre del ascensor, fijado a una subestructura metálica y por debajo de este se colocara un falso techo continuo de yeso laminado con una lana mineral de 40mm como aislamiento acústico.

j. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

Se instalara un nuevo extintor de polvo ABC de 6 Kg ubicado en el nuevo pasillo de la terraza. La puerta de salida a la terraza llevara una barra antipánico y el pasillo





SELO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

dispondrá de alumbrado de emergencia, con la cartelería y señalítica según normativa.

k. DESPLAZAMIENTO DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES.

Para dejar despejadas las zonas donde se va a implantar el ascensor, se realizara el desplazamiento de las instalaciones existentes a posiciones donde puedan seguir funcionando y queden fuera de la actuación de la obra del Ascensor. En concreto se actuara sobre:

- Alumbrado Exterior.- Se desplazara el punto de luz existente. Se desplazaran o se canalizaran las líneas que alimentan al alumbrado.
- Líneas Eléctricas Otros servicios.- Se desplazaran o empotraran las líneas que parten del interior del edificio y tienen recorrido por fachada.
- Maquina Exterior de A.A.- Se desplazara la Unidad exterior de A.A. ubicada en terraza a una posición que no afecte a la instalación del Ascensor. Este desplazamiento lleva aparejado el desplazamiento de las redes Frigoríficas y las líneas eléctricas que alimentan a dicha unidad

I. INSTALACIÓN DE ASCENSOR.

Instalación completa de ascensor eléctrico sin cuarto de máquinas, cuatro paradas, 18 personas / 1.350 Kg y 1 m/s de velocidad, doble embarque a 180°. Suelo de granito artificial negro, paredes de laminado blanco, con pasamanos en la pared izquierda y espejo, iluminación LED en línea y botonera en cabina a media altura en acero inoxidable y braille.

Foso de hormigón armado de 1200 mm de altura. Quedando un hueco libre para el ascensor de 1950 mm x 2450 mm y una altura para el sobrecorrido de 3600 mm. Dimensiones de la cabina de 1400 x 2050 x 2100 mm, con puertas telescópicas de 1000 x 2000 mm de paso.

Se prevé llevar una nueva línea eléctrica desde el actual cuadro general para alimentar el ascensor, que tiene una potencia de 8,6 kW.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

m. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN.

La instalación eléctrica consistirá en las siguientes actuaciones.

- Conexión a Cuadro General Existente.
- Instalación de Protecciones para la Línea del Ascensor.
- Línea Eléctrica a base de Conductor RZ1 0,6/1 KV en Cu bajo canalización de Tubo o canal de PVC.

La alimentación eléctrica se conectara al propio cuadro que dispone el Ascensor.

Se prevé desplazar y recolocar las luminarias, emergencias, detectores, extintores y cualquier otro elemento de las instalaciones que pudiera verse afectado por intervención Asegurando en cualquier caso la correcta iluminación y el funcionamiento óptimo de todas las instalaciones existentes.

En Buñuel, a 26 de Agosto de 2024.

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL
Colegiado 1596

Fdo: Tomás CARCAVILLA VÁZQUEZ





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

III. JUSTIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

INDICE

- 1.- CUMPLIMIENTO CTE-DB-SE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL.
- 2.- CUMPLIMIENTO CTE-DB-SE. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.
- 3.- CUMPLIMIENTO CTE-DB-HR. PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO.
- 4.- CUMPLIMIENTO CTE-DB-SUA Y C.T.E.-DB-SUA/2. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD.
- 5.- CUMPLIMIENTO CTE-DB-HS. SALUBRIDAD.
- 6.- CUMPLIMIENTNO CTE-DB-HE. AHORRO DE ENERGÍA.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

CUMPLIMIENTO CTE-DB-SE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL

El objetivo del requisito básico "Seguridad estructural" consiste en asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto (Artículo 10 de la Parte I de CTE).

El cumplimiento del Documento Básico de "Seguridad Estructural" en edificios de viviendas de nueva construcción, se acredita mediante el cumplimiento de las exigencias básicas SE y de las Guías de aplicación del CTE DAV-SE, SE-C, SE-A, SE-F, SE-M y DA-EHE (Documentos de Aplicación a edificación).

Para satisfacer este objetivo, la ampliación se proyectará, fabricará, construirá y mantendrá de forma que cumpla con una fiabilidad adecuada las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

	Apartado		Proced e	No procede
DB-SE	SE-1 y SE-2	Seguridad Estructural	☒	☐
DB-SE-AE	SE-AE	Acciones en la Edificación	☒	☐
DB-SE-C	SE-C	Cimentaciones	☐	☐
DB-SE-A	SE-A	Estructuras de Acero	☒	☐
DB-SE-F	SE-F	Estructuras de Fábrica	☐	☐
DB-SE-M	SE-M	Estructuras de Madera	☐	☐

EXIGENCIA BÁSICA SE 1: La resistencia y la estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.

EXIGENCIA BÁSICA SE 2: La aptitud al servicio será conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisibles y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.

CUMPLIMIENTO DEL DB-SE. BASES DE CÁLCULO.

La estructura se ha analizado y dimensionado frente a los estados límite, que son aquellas situaciones para las que, de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido. El cálculo se ha realizado con el Programa de Cálculo de estructuras de CYPE, cuyos resultados se indican en el plano de estructuras.

C/ San Carlos Borromeo, Nº 14, 31512 FONTELLAS (Navarra), Tfno.: 627430316 tcv@carcavilla.com Página-14



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 15 de 199



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

SE 1. RESISTENCIA Y ESTABILIDAD.

La estructura se ha calculado frente a los estados límite últimos, que son los que, de ser superados, constituyen un riesgo para las personas, ya sea porque producen una puesta fuera de servicio del edificio o el colapso total o parcial del mismo.

En general se han considerado los siguientes:

- a) pérdida del equilibrio del edificio, o de una parte estructuralmente independiente, considerado como un cuerpo rígido;
- b) fallo por deformación excesiva, transformación de la estructura o de parte de ella en un mecanismo, rotura de sus elementos estructurales (incluidos los apoyos y la cimentación) o de sus uniones, o inestabilidad de elementos estructurales incluyendo los originados por efectos dependientes del tiempo (corrosión, fatiga).

Las verificaciones de los estados límite últimos que aseguran la capacidad portante de la estructura, establecidas en el DB-SE 4.2, son las siguientes:

Se ha comprobado que hay suficiente resistencia de la estructura portante, de todos los elementos estructurales, secciones, puntos y uniones entre elementos, porque para todas las situaciones de dimensionado pertinentes, se cumple la siguiente condición:

$$Ed \leq Rd \quad \text{siendo} \quad Ed \text{ valor de cálculo del efecto de las acciones}$$

$$Rd \text{ valor de cálculo de la resistencia correspondiente}$$

Se ha comprobado que hay suficiente estabilidad del conjunto del edificio y de todas las partes independientes del mismo, porque para todas las situaciones de dimensionado pertinentes, se cumple la siguiente condición:

$$Ed,dst \leq Ed,stb \quad \text{siendo} \quad Ed,dst \text{ valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras}$$

$$Ed,stb \text{ valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras}$$

SE 2. APTITUD AL SERVICIO.

La estructura se ha calculado frente a los estados límite de servicio, que son los que, de ser superados, afectan al confort y al bienestar de los usuarios o de terceras personas, al correcto funcionamiento del edificio o a la apariencia de la construcción.

Los estados límite de servicio pueden ser reversibles e irreversibles. La reversibilidad se refiere a las consecuencias que excedan los límites especificados como admisibles, una vez desaparecidas las acciones que las han producido. En general se han considerado los siguientes:





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

a) las deformaciones (flechas, asientos o desplomes) que afecten a la apariencia de la obra, al confort de los usuarios, o al funcionamiento de equipos e instalaciones;

b) las vibraciones que causen una falta de confort de las personas, o que afecten a la funcionalidad de la obra;

c) los daños o el deterioro que pueden afectar desfavorablemente a la apariencia, a la durabilidad o a la funcionalidad de la obra.

Las verificaciones de los estados límite de servicio, que aseguran la aptitud al servicio de la estructura, han comprobado su comportamiento adecuado en relación con las deformaciones, las vibraciones y el deterioro, porque se cumple, para las situaciones de dimensionado pertinentes, que el efecto de las acciones no alcanza el valor límite admisible establecido para dicho efecto en el DB-SE 4.3

CUMPLIMIENTO DEL DB-SE-AE. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN.

Las acciones sobre la estructura para verificar el cumplimiento de los requisitos de seguridad estructural, capacidad portante (resistencia y estabilidad) y aptitud al servicio, establecidos en el DB-SE se han determinado con los valores dados en el DB-SE-AE.

CUMPLIMIENTO DEL DB-SE-C. CIMIENTOS.

El comportamiento de la cimentación en relación a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) se ha comprobado frente a los estados límite últimos asociados con el colapso total o parcial del terreno o con el fallo estructural de la cimentación.

En general se han considerado los siguientes:

a) pérdida de la capacidad portante del terreno de apoyo de la cimentación por hundimiento, deslizamiento o vuelco;

b) pérdida de la estabilidad global del terreno en el entorno próximo a la cimentación;

c) pérdida de la capacidad resistente de la cimentación por fallo estructural; y

d) fallos originados por efectos que dependen del tiempo (durabilidad del material de la cimentación, fatiga del terreno sometido a cargas variables repetidas).

Las verificaciones de los estados límite últimos, que aseguran la capacidad portante de la cimentación, son las siguientes: En la comprobación de estabilidad, el equilibrio de la cimentación (estabilidad al vuelco o estabilidad frente a la subpresión) se ha verificado, para las situaciones de dimensionado pertinentes, cumpliendo la condición:





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

$E_{d,dst} \leq E_{d,stab}$ siendo $E_{d,dst}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras;

$E_{d,stab}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras.

En la comprobación de resistencia, la resistencia local y global del terreno se ha verificado, para las situaciones de dimensionado pertinentes, cumpliendo la condición:

$E_d \leq R_d$ siendo E_d el valor de cálculo del efecto de las acciones;

R_d el valor de cálculo de la resistencia del terreno.

La comprobación de la resistencia de la cimentación como elemento estructural se ha verificado cumpliendo que el valor de cálculo del efecto de las acciones del edificio y del terreno sobre la cimentación no supera el valor de cálculo de la resistencia de la cimentación como elemento estructural.

El comportamiento de la cimentación en relación a la aptitud al servicio se ha comprobado frente a los estados límite de servicio asociados con determinados requisitos impuestos a las deformaciones del terreno por razones estéticas y de servicio. En general se han considerado los siguientes:

a) los movimientos excesivos de la cimentación que puedan inducir esfuerzos y deformaciones anormales en el resto de la estructura que se apoya en ellos, y que aunque no lleguen a romperla afecten a la apariencia de la obra, al confort de los usuarios, o al funcionamiento de equipos e instalaciones;

b) las vibraciones que al transmitirse a la estructura pueden producir falta de confort en las personas o reducir su eficacia funcional;

c) los daños o el deterioro que pueden afectar negativamente a la apariencia, a la durabilidad o a la funcionalidad de la obra.

La verificación de los diferentes estados límite de servicio que aseguran la aptitud al servicio de la cimentación, es la siguiente:

El comportamiento adecuado de la cimentación se ha verificado, para las situaciones de dimensionado pertinentes, cumpliendo la condición:

$E_{ser} \leq C_{lim}$ siendo E_{ser} el efecto de las acciones;

C_{lim} el valor límite para el mismo efecto.

BASES DE CÁLCULO

Las acciones características que se han adoptado para el cálculo de las solicitaciones y deformaciones, son las establecidas en las normas CTE-DB-SE-AE Y

C/ San Carlos Borromeo, Nº 14, 31512 FONTELLAS (Navarra), Tfno.: 627430316 tcv@carcavilla.com Página-17





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

NCSE.02, y sus valores se incluyen en el en el apartado "Acciones adoptadas en el cálculo" de esta memoria.

El diseño y cálculo de los elementos y conjuntos estructurales de hormigón armado se ajustan en todo momento a lo establecido en la Instrucción de hormigón estructural "EHE", y su construcción se llevará a cabo de acuerdo con lo especificado en dicha norma.

Para la determinación de las características del terreno se ha realizado un reconocimiento inicial del terreno donde se pretende ubicar esta edificación y basándonos en experiencia de obras colindantes recientes podemos estimar las siguientes características del terreno:

- Clase de terreno: arcillas semiduras
- Profundidad mínima de cimentación: -1,70 m.
- Tensión admisible estimada: 0,2 N/mm²

Con este resultado, y dado que el sistema estructural va a dar lugar a cargas muy moderadas, se puede considerar que el terreno arcilloso semiduro es apto para apoyar sobre él. En cualquier caso deben retirarse las capas de los terrenos deficientes, y considerar la necesidad de efectuar rellenos de hormigón pobre si la profundidad del firme lo requiere, para situar todos los elementos de la cimentación sobre el mismo firme.

CUMPLIMIENTO DEL DB-SE-A. ACERO.

Para los pilares se emplean perfiles de acero laminada tipo S275

En relación a los estados límite se han verificado los definidos con carácter general en el DB SE 3.2:

- a) estabilidad y la resistencia (estados límite últimos);
- b) aptitud al servicio (estados límite de servicio).

En la comprobación frente a los estados límite últimos se ha analizado y verificado ordenadamente la resistencia de las secciones, de las barras y de las uniones, según la exigencia básica SE-1, en concreto según los estados límite generales del DB-SE 4.2.

El comportamiento de las secciones en relación a la resistencia se ha comprobado frente a los estados límite últimos siguientes: a) tracción; b) corte; c) compresión; d) flexión; e) torsión; f) flexión compuesta sin cortante; g) flexión y cortante; h) flexión, axil y cortante; i) cortante y torsión; y j) flexión y torsión.

El comportamiento de las barras en relación a la resistencia se ha comprobado frente a los estados límite últimos siguientes: a) tracción; b) compresión; c) flexión; d) flexión y tracción; y g) flexión y compresión.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

En el comportamiento de las uniones en relación a la resistencia se han comprobado las resistencias de los elementos que componen cada unión según SE-A 8.5 y 8.6; y en relación a la capacidad de rotación se han seguido las consideraciones de SE-A 8.7; el comportamiento de las uniones de perfiles huecos en las vigas de celosía se ha analizado y comprobado según SE-A 8.9.

La comprobación frente a los estados límite de servicio se ha analizado y verificado según la exigencia básica SE-2, en concreto según los estados y valores límite establecidos en el DB-SE 4.3.

El comportamiento de la estructura en relación a la aptitud al servicio se ha comprobado frente a los estados límite de servicio siguientes: a) deformaciones, flechas y desplomes; b) vibraciones; y c) deslizamiento de uniones.

ANEXO DE ESTRUCTURAS

Proyecto/Obra: Instalación de Ascensor en la Calle Mayor nº1
Situación: Buñuel
Promotor: Ayuntamiento de Buñuel
Proyectista: Fecha Proyecto: Agosto/2024

Hipótesis de Cálculo.

El cálculo se ha realizado siguiendo las instrucciones y normativa indicadas en los DB-SE, DB-SE-F y DB-SE-A, Seguridad Estructural, Acero, del Código Técnico de la Edificación.

En los planos correspondientes del Proyecto, se indican las secciones y tipo de perfiles, tanto de vigas como de pilares y correas así como de todas las demás estructuras auxiliares.

Las cargas que se han tenido en cuenta para el cálculo son las siguientes:

* planta de cubierta:

- peso propio de la cubierta..... 0,15KN/m2

sobrecargas

- sobrecarga de nieve (Alt. 300, Zona 2..... 0,60 KN/m2

-viento Zona B (Grado de aspereza del terreno IV) 0,45 KN/m2

TOTAL 1.2 KN/m2

Acción sísmica: Al estar la localidad en zona sísmica con aceleración básica $a_b < 0,04$ g no se considera el cálculo de esta acción.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

Para el cálculo de la cimentación se ha estimado una resistencia característica del terreno de 2,00 kp/m², llegándose a éste valor como resultado del análisis del terreno en distintas obras de la zona,

Las acciones sísmicas no es preceptivo el ser tenidas en cuenta, ya que se encuentra en la zona de grado VI.

Valores de cálculo que se han tenido en cuenta:

-Resistencia característica del hormigón.... 2,5 kp/m²

-Límite elástico del acero..... 5.200 kg/cm²

-Coeficiente de mayoración de las cargas... 1,60

-Coeficiente de minoración del hormigón. ... 1,50

-Coeficiente de minoración del acero..... 1,15

Datos:

Cargas a soportar:

Ascensor	Cerramiento	Estructura	
Capacidad de carga: 1.350kg	100 m ²	80.86Kg/m x(10,60mx6pilares+1,92x4+1.12x8+4,5)	
Peso de la cabina: 1600Kg	densidad =11,80 Kg/m ²	33.77 Kg/m x (10.60x3)	
Contrapeso: 2400kg			
Total:	5.350kg	1.180 Kg	7.926,10
			14.456 Kg

Fórmulas utilizadas:

Pilares:

$$\lambda = l_k / i = 375 / 4.57 ; \omega = 1.55$$

$$\sigma_u \geq N d \omega / A = (12.5 * 1.5 * 1.55) / ; A = 11.18 \text{ cm}^2$$

Vigas:

$$M_d = (1 * 32 / 11.66) * 1.5 = 1.16 \text{ t xm}$$

$$\sigma_u \geq M_d / ; W = 44.62 \text{ cm}^3 ;$$

Comprobación:

$$\sigma_r = 0.77 / 83.41 = 9.23 \text{ Kg/mm}^2$$

$$f_l = \alpha (\sigma_r l^2) / h = 0.415 * (9.23 * 32) / 15 = 2.30 \text{ mm}; f_{lim} = L / 500 = 3000 / 500 = 6 \text{ mm}$$





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

Solución:

Perfil elegido: Tubo 120.120.10

2. CUMPLIMIENTO CTE-DB-SI. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.

El edificio se considera de uso Residencial Público.

La aplicación de este Documento Básico debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, según los criterios de aplicación del DB – SI. En este caso la modificación es la instalación de ascensor.

Es una actividad inocua, y no requiere de un proyecto de Actividad Clasificada, ya que tanto la Ley Foral 17/2020 reguladora de las Actividades con Incidencia Ambiental como el Decreto Foral 26/2022 de 30 de marzo por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de dicha Ley Foral dejan fuera este tipo de actuaciones. Por tanto, es suficiente con el cumplimiento del DB-SI.

El DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio

SECCION SI 1: PROPAGACION INTERIOR.

• 1. Compartimentación en sectores de incendio

No es necesaria la compartimentación del ascensor respecto al resto del edificio ya que no comunican sectores de incendio diferentes.

• 2. Locales y zonas de riesgo especial.

No se tienen en el presente proyecto espacios que se consideren como locales de riesgo especial.

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

No existen instalaciones que atraviesen elementos de compartimentación.

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

Los elementos constructivos cumplirán las siguientes condiciones, extraídas de la tabla 4.1. "Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos", de la sección SI1:

SITUACION DEL REVESTIMIENTO(1)	TECHOS Y PAREDES(2)(3)	SUELOS(2)
--------------------------------	------------------------	-----------

C/ San Carlos Borromeo, N° 14, 31512 FONTELLAS (Navarra), Tfno.: 627430316 tcv@carcavilla.com Página-21



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 22 de 199



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

ZONAS OCUPABLES(4)	C-s2,d0	EFL
PASILLOS Y ESCALERAS PROTEGIDAS	B-s1,d0	CFL-s1
APARCAMIENTOS Y RECINTOS DE RIESGO ESPECIAL (5)	B-s1,d0	BFL-s1
ESPACIOS OCULTOS NO ESTANCOS: PATINILLOS, FALSOS TECHOS (EXCEPTO LOS EXISTENTES DENTRO DE VIVIENDAS), SUELOS ELEVADOS, ETC.	B-s3,d0	BFL-s2 (6)

(1) Siempre que superen el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del recinto considerado.

(2) Incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice L.

(3) Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa contenida en el interior del techo o pared y que no esté protegida por una capa que sea EI 30 como mínimo.

(4) Incluye, tanto las de permanencia de personas, como las de circulación que no sean protegidas. Excluye el interior de viviendas. En uso Hospitalario se aplicarán las mismas condiciones que en pasillos y escaleras protegidos.

(5) Véase el capítulo 2 de esta Sección.

(6) Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos) así como cuando el falso techo esté constituido por una celosía, retícula o entramado abierto, con una función acústica, decorativa, etc, esta condición no es aplicable.

No existe elemento textil de cubierta integrado en el edificio. No es necesario cumplir el apartado 4.3 de la sección 1 del DB - SI.

Descripción de los revestimientos y justificación de su reacción al fuego.

Suelos:

Con carácter general: terrazo y pavimento cerámico (A1)

Paredes:

Sala con carácter general: Pladur (A2-s1 d0), carpinterías de PVC (A1).

Techos:

Local: Pladur (A2-s1,d0)), panel sándwich PUR 40 mm de cubierta y cierre (B-s2-d0)

SECCION SI 2: PROPAGACION EXTERIOR.

• 1. Medianerías y fachadas.

No existen en el Proyecto elementos separadores verticales entre diferentes edificios, diferentes sectores de incendio o locales de riesgo especial.

• 2. Cubiertas.

Cubierta formada por un panel sándwich compuesto por 2 chapas de acero con un núcleo aislante de poliuretano (PUR) de 40 mm de espesor total atornilladas a

C/ San Carlos Borromeo, N° 14, 31512 FONTELLAS (Navarra), Tfno.: 627430316 tcv@carcavilla.com Página-22





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

correas metálicas con una resistencia al fuego REI 60 y una reacción al fuego B s2 d0.

SECCION SI 3: EVACUACION DE OCUPANTES.

• 1. Compatibilidad de los elementos de evacuación.

No existen en el edificio establecimientos de otros usos que requieran salidas de uso habitual independientes.

• 2. Cálculo de la ocupación.

No es de aplicación para las actuaciones a realizar en el presente proyecto.

• 3. Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación.

No es de aplicación para las actuaciones a realizar en el presente proyecto.

• 4. Dimensionado de los medios de evacuación.

Según lo dispuesto en la tabla 4.1 del DBSI y a partir de la ocupación calculada se adoptarán las siguientes dimensiones:

- Puertas y pasos: $A \geq P/200 \geq 0,80m$. Proyecto: Puertas de paso de 90 cm libre

• 5. Protección de las escaleras.

No es de aplicación.

• 6. Puertas situadas en recorridos de evacuación.

No es de aplicación.

• 7. Señalización de los medios de evacuación.

Se señalarán los medios de evacuación según lo especificado en este artículo del DBSI. Se utilizarán las señales definidas en la UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios:

a) Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto en edificios de uso Residencial Vivienda y, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m², sean fácilmente visibles desde todo punto de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.

b) La señal con el rótulo "Salida de emergencia" se utilizará en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.

c) Se dispondrán señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.

d) En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales indicativas de dirección de los recorridos, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.

e) En los recorridos de evacuación, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación se dispondrá la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.

f) Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida, conforme a lo establecido en el capítulo 4 de la sección 3 del DB-SI.

g) Los itinerarios accesibles para personas con discapacidad que conducen a una zona de refugio, a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, o a una salida del edificio accesible se señalizan mediante las señales establecidas en los párrafos anteriores a), b), c) y d) acompañadas del SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad). Los itinerarios accesibles que conducen a una zona de refugio o a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, irán además acompañadas del rótulo "ZONA DE REFUGIO". h) La superficie de las zonas de refugio se señalarán mediante diferente color en el pavimento y el rótulo "ZONA DE REFUGIO" acompañado del SIA colocado en una pared adyacente a la zona.

2. Las señales son visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplen lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-3:2003.

• 8. Control del humo de incendio.

No es necesario instalar ningún sistema de control de humo de incendio.

• 9. Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendios.

No es de aplicación.

SECCION SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

• 1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios.

No es de aplicación para las actuaciones a realizar en el presente proyecto.

• 2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.

No es de aplicación para las actuaciones a realizar en el presente proyecto.

• 3 Sistemas de alumbrado de emergencia.

No es de aplicación para las actuaciones a realizar en el presente proyecto.

SECCION SI 5: INTERVENCION DE LOS BOMBEROS.

• 1. Condiciones de aproximación y entorno.





SELO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

No es de aplicación para las actuaciones a realizar en el presente proyecto.

- **2. Accesibilidad por fachada.**

No es de aplicación para las actuaciones a realizar en el presente proyecto.

SECCION SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.

- **1. Generalidades.**

Tal y como se expone en el punto 1 de la sección SI 6 del DB SI:

1. La elevación de la temperatura que se produce como consecuencia de un incendio en un edificio afecta a su estructura de dos formas diferentes. Por un lado, los materiales ven afectadas sus propiedades, modificándose de forma importante su capacidad mecánica. Por otro, aparecen acciones indirectas como consecuencia de las deformaciones de los elementos, que generalmente dan lugar a tensiones que se suman a las debidas a otras acciones.

2. En este Documento Básico se indican únicamente métodos simplificados de cálculo suficientemente aproximados para la mayoría de las situaciones habituales (véase anexos B a F). Estos métodos sólo recogen el estudio de la resistencia al fuego de los elementos estructurales individuales ante la curva normalizada tiempo temperatura.

3. Pueden adoptarse otros modelos de incendio para representar la evolución de la temperatura durante el incendio, tales como las denominadas curvas paramétricas o, para efectos locales los modelos de incendio de una o dos zonas o de fuegos localizados o métodos basados en dinámica de fluidos (CFD, según siglas inglesas) tales como los que se contemplan en la norma UNE-EN 1991-1-2:2004. En dicha norma se recogen, asimismo, también otras curvas nominales para fuego exterior o para incendios producidos por combustibles de gran poder calorífico, como hidrocarburos, y métodos para el estudio de los elementos externos situados fuera de la envolvente del sector de incendio y a los que el fuego afecta a través de las aberturas en fachada.

4. En las normas UNE-EN 1992-1-2:1996, UNE-EN 1993-1-2:1996, UNE-EN 1994-1-2:1996, UNE-EN 1995-1-2:1996, se incluyen modelos de resistencia para los materiales.

5. Los modelos de incendio citados en el párrafo 3 son adecuados para el estudio de edificios singulares o para el tratamiento global de la estructura o parte de ella, así como cuando se requiera un estudio más ajustado a la situación de incendio real.

6. En cualquier caso, también es válido evaluar el comportamiento de una estructura, de parte de ella o de un elemento estructural mediante la realización de los ensayos que establece el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo.

7. Si se utilizan los métodos simplificados indicados en este Documento Básico no es necesario tener en cuenta las acciones indirectas derivadas del incendio.

Se considera que la resistencia al fuego de un elemento principal (forjados, vigas y soportes) o de elementos secundarios (si su colapso puede ocasionar daños personales o compromete la estabilidad global, la evacuación o la compartimentación) es suficiente si se alcanza la clase indicada en la siguiente tabla:

- **2. RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA**

De igual manera y como se expone en el punto 2 de la sección SI 6 del DB SI:





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

1. Se admite que un elemento tiene suficiente resistencia al fuego si, durante la duración del incendio, el valor de cálculo del efecto de las acciones, en todo instante t , no supera el valor de la resistencia de dicho elemento.

En general, basta con hacer la comprobación en el instante de mayor temperatura que, con el modelo de curva normalizada tiempo-temperatura, se produce al final del mismo.

2. En el caso de sectores de riesgo mínimo y en aquellos sectores de incendio en los que, por su tamaño y por la distribución de la carga de fuego, no sea previsible la existencia de fuegos totalmente desarrollados, la comprobación de la resistencia al fuego puede hacerse elemento a elemento mediante el estudio por medio de fuegos localizados, según se indica en el Eurocódigo 1 (UNE-EN 1991-1-2: 2004) situando sucesivamente la carga de fuego en la posición previsible más desfavorable.

3. En este Documento Básico no se considera la capacidad portante de la estructura tras el incendio.

• 3.ELEMENTOS ESTRUCTURANTES PRINCIPALES

1. Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas y soportes), es suficiente si:

a) Alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura, o

b) soporta dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el anexo B. La resistencia al fuego de los sectores considerados es la siguiente:

SECTOR	UBICACION	USO	RESISTENCIA AL FUEGO
SECTOR 1	SOBRE RASANTE (h<15m)	RESIDENCIAL PÚBLICO	R 60

Descripción de la estructura y justificación de su reacción al fuego.

Toda la estructura es de acero S275JR en pilares 12.120.10 y vigas 120.120.10 y en la coronación de la estructura en forma de cruz se colocarán dos IPE160, según anejo D del DB SI se han sobredimensionado con μ 0,05 para dar cumplimiento a la tabla D1 considerando un factor de forma de 50.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

Tabla D.1. Coeficiente de protección, d/λ_p (m^2K/W) de vigas y tirantes

Tiempo estándar de resistencia al fuego	Factor de forma A_m/V (m ⁻¹)	Coeficiente de sobredimensionado $>\mu_{fi}$					
		$0,70 >\mu_{fi} \geq 0,60$	$0,60 >\mu_{fi} \geq 0,50$	$0,50 >\mu_{fi} \geq 0,40$			
R 30	30	0,05	0,00 ⁽¹⁾	0,00 ⁽¹⁾			
	50		0,05	0,05			
	100						
	150		0,10				
	200	0,10					
	250						
300	0,10	0,10					
R 60	30	0,05	0,05	0,05			
	50	0,10	0,10	0,10			
	100						
	150	0,15	0,15				
	200						
	250	0,15	0,15				
300							

• 4.- Elementos estructurales secundarios.

Cumpliendo los requisitos exigidos a los elementos estructurales secundarios (punto 4 de la sección SI6 del BD-SI) Los elementos estructurales secundarios, tales como los cargaderos o los de las entreplantas de un local, tienen la misma resistencia al fuego que los elementos principales si su colapso puede ocasionar daños personales o compromete la estabilidad global, la evacuación o la compartimentación en sectores de incendio del edificio. En otros casos no precisan cumplir ninguna exigencia de resistencia al fuego.

3. CUMPLIMIENTO CTE-DB-HR. PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO.

No es de aplicación debido a que se trata de las obras para instalar un ascensor exterior en un edificio existente. Según el punto II del documento de protección contra el ruido del C.T.E.

4. CUMPLIMIENTO CTE-DB-SUA y C.T.E DB-SUA/2. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD.

En obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad establecidas en este DB. Y como el proyecto trata las obras para la instalación de un ascensor exterior en un edificio existente de 2004, se regirá por los criterios de flexibilidad que se apuntan en el DB-SUA/2 para la adecuación efectiva de los

C/ San Carlos Borromeo, N° 14, 31512 FONTELLAS (Navarra), Tfno.: 627430316 tcv@carcavilla.com Página-27





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

edificios y establecimientos existentes cuya licencia de obras fue anterior al 12 de septiembre de 2010.

1. SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas

1.1- RESBALADICIDAD EN SUELOS.

Los pavimentos interiores del edificio será Clase-2, lo cual supone una resistencia al deslizamiento $35 < R_d \leq 45$.

Tabla 1.1 Clasificación de los suelos según su resbaladicidad

Resistencia al deslizamiento R_d	Clase
$R_d \leq 15$	0
$15 < R_d \leq 35$	1
$35 < R_d \leq 45$	2
$R_d > 45$	3

Zonas húmedas en entradas

La condición exigida a las entradas de los edificios tiene como objetivo proporcionar una zona de transición entre la zona exterior húmeda y la zona interior seca en la que la suela del calzado pierda humedad de forma progresiva. Esto puede conseguirse:

- Mediante una zona en el interior del edificio que suponga un recorrido de al menos 6 m desde la entrada con un suelo menos deslizante, con las condiciones que se exigen para las zonas interiores húmedas.
- Mediante un elemento tipo felpudo capaz de absorber el agua del calzado, en cuyo caso la dimensión del elemento debe asegurar que, con el paso normal de una persona, ambos pies entran en contacto con el elemento, siendo preferible al menos dos contactos con cada pie. Para ello, se puede considerar que una dimensión de 2 m en el sentido de la marcha es suficiente para cubrir cualquier tipo de tránsito. Como solución alternativa, se puede reducir esta dimensión si el diseño de la entrada reduce la longitud del paso, como por ejemplo, cuando se entra a través de puertas giratorias o de puertas situadas en mitad de un felpudo.

A estos efectos, las zonas exteriores cubiertas (porches, soportales, marquesinas, etc.) no se pueden considerar como zona de transición dado que en ellas es difícil controlar la humedad del suelo y el efecto de secado del calzado





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

Tabla 1.2 Clase exigible a los suelos en función de su localización

Localización y características del suelo	Clase
Zonas interiores secas	
- superficies con pendiente menor que el 6%	1
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	2
Zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior ⁽¹⁾ , terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.	
- superficies con pendiente menor que el 6%	2
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	3
Zonas exteriores. Piscinas ⁽²⁾ . Duchas.	3

⁽¹⁾ Excepto cuando se trate de accesos directos a zonas de uso restringido.

⁽²⁾ En zonas previstas para usuarios descalzos y en el fondo de los vasos, en las zonas en las que la profundidad no exceda de 1,50 m.

DISCONTINUIDADES DE PAVIMENTO.

El pavimento cumplirá las siguientes especificaciones:

- No presentará imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm.
- Los desniveles que no excedan de 50 mm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%.
- En zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro

1.2- DESNIVELES.

No es de aplicación, no existen desniveles con una diferencia de cota mayor que 55 cm.

1.3- ESCALERAS Y RAMPAS.

No es de aplicación, no se proyectan escaleras ni rampas.

1.4- LIMPIEZA DE LOS ACRISTALAMIENTO EXTERIORES.

No es de aplicación para las actuaciones a realizar en el presente proyecto

2. SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento

2.1. IMPACTO.

IMPACTO CON ELEMENTOS FIJOS

La altura libre de paso en zonas de circulación es, mayor de 2100 mm en las zonas de uso restringido, mayor de 2200 mm en el resto de zonas y en los umbrales de las puertas la altura libre es mayor de 2000 mm.

No existen elementos salientes que no arranquen del suelo, que vuelen más de 15 cm en la zona de altura comprendida entre 15 cm y 2,20 m medida a partir del

C/ San Carlos Borromeo, N° 14, 31512 FONTELLAS (Navarra), Tfno.: 627430316 tcv@carcavilla.com Página-29





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

suelo y que presenten riesgo de impacto. Los equipos de seguridad que supongan un saliente en una pared de una zona de circulación en los términos previstos (p. ej. extintores, bocas de incendio, etc.) se instalan en aquellos puntos en los que, sin perjuicio de su función, minimizan el riesgo de impacto: rincones, ensanchamientos, etc; por lo que el riesgo se considera asumible.

IMPACTO CON ELEMENTOS PRACTICABLES

Las puertas peatonales automáticas tendrán marcado CE de conformidad con la Directiva 98/37/CE sobre máquinas. Las puertas peatonales automáticas deben cumplir la norma UNE-EN 16005, tanto en lo relativo a requisitos de evacuación, como en lo relativo a seguridad de utilización.

IMPACTO CON ELEMENTOS FRÁGILES.

Las grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas (lo que excluye el interior de viviendas) estarán provistas, en toda su longitud, de señalización visualmente contrastada situada a una altura inferior comprendida entre 0,85 y 1,10 m y a una altura superior comprendida entre 1,50 y 1,70 m. Dicha señalización no es necesaria cuando existan montantes separados una distancia de 0,60 m, como máximo, o si la superficie acristalada cuenta al menos con un travesaño situado a la altura inferior antes mencionada.

Las puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas, tales como cercos o tiradores, dispondrán de señalización conforme al apartado 1 anterior.

2.2. ATRAPAMIENTO.

Los elementos de apertura y cierre automáticos dispondrán de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y cumplirán con las especificaciones técnicas propias.

3. SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos.

3.1. APRISIONAMIENTO.

Las puertas de los recintos con dispositivo para su bloqueo desde el interior cuentan con sistema de desbloqueo desde el exterior del recinto, dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.

La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles, en las que se aplicará lo establecido en la definición de los mismos en el anejo A Terminología (como máximo 25 N, en general, 65 N cuando sean resistentes al fuego). Para determinar la fuerza de maniobra de apertura y cierre de las puertas de maniobra manual batientes/pivotantes y deslizantes equipadas con pestillos de media vuelta y destinadas a ser utilizadas por peatones (excluidas puertas con sistema de cierre automático y puertas equipadas con herrajes especiales, como por ejemplo los dispositivos de salida de emergencia) se empleará el método de ensayo especificado en la norma UNE-EN 12046-2:200.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

4. SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.

4.1. ALUMBRADO NORMAL EN ZONAS DE CIRCULACIÓN.

En cada zona se dispondrá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, una iluminancia mínima de 20 lux en zonas exteriores y de 100 lux en zonas interiores medida a nivel del suelo. El factor de uniformidad media será del 40% como mínimo.

4.2. ALUMBRADO DE EMERGENCIA.

DOTACIÓN.

Los edificios dispondrán de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes. Contarán con alumbrado de emergencia las zonas y los elementos siguientes:

- *Los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro y hasta las zonas de refugio, incluidas las propias zonas de refugio, según definiciones en el Anejo A de DB SI;*
- *Los locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección contra incendios y los de riesgo especial, indicados en DB-SI 1;*
- *Los aseos generales de planta en edificios de uso público; los servicios higiénicos accesibles, en los que, tanto por la mayor dificultad de movilidad y/o desenvolvimiento de sus usuarios, como por formar parte de itinerarios accesibles, si parece más necesaria su disposición.*
- *Los lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado de las zonas antes citadas;*
- *Las señales de seguridad;*
- *Los itinerarios accesibles. En los recorridos exteriores hasta llegar al espacio exterior seguro también debe haber alumbrado de emergencia y además se debe garantizar el nivel mínimo de alumbrado normal que se exige en SUA 4-1.*

POSICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS LUMINARIAS.

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

- Se situarán al menos a 2 m por encima del nivel del suelo;





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

- Se dispondrá una en cada puerta de salida y en posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad.

Como mínimo se dispondrán en los siguientes puntos:

- en las puertas existentes en los recorridos de evacuación;
- en las escaleras, de modo que cada tramo de escaleras reciba iluminación directa;
- en cualquier otro cambio de nivel;
- en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos

Se colocará una nueva luminaria de emergencia encima de la puerta de salida hacia la escalera exterior en el nuevo pasillo de conexión con el ascensor en planta segunda

CARACTERISTICAS DE LA INSTALACIÓN.

La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.

El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100% a los 60 s.

La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:

- En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, la iluminancia horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. Las vías de evacuación con anchura superior a 2 m pueden ser tratadas como varias bandas de 2 m de anchura, como máximo.
- En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será de 5 lux, como mínimo.
- A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1.
- Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de

C/ San Carlos Borromeo, N° 14, 31512 FONTELLAS (Navarra), Tfno.: 627430316 tcv@carcavilla.com Página-32



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AXAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 33 de 199



SELO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.

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

ILUMINACIÓN DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD.

La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, deben cumplir los siguientes requisitos:

- La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m² en todas las direcciones de visión importantes;
- La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes;
- La relación entre la luminancia Lblanca, y la luminancia Lcolor >10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.
- Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la luminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

5. SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación.

No es de aplicación en este proyecto.

6. SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.

No es de aplicación en este proyecto.

7. SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.

No es de aplicación en este proyecto.

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

No es de aplicación en este proyecto.

9. SUA 9. Accesibilidad.

CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independientemente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación.

El edificio dispone actualmente de un ascensor que cumple con las indicaciones del SUA 9.

Se instalará, además, un ascensor adecuado para camillas, que cumple con las indicaciones del SUA 9. Tiene una cabina de 1400x2050 mm y el itinerario accesible parte de un vestíbulo donde se puede inscribir un círculo de 1,5 de diámetro. El

C/ San Carlos Borromeo, Nº 14, 31512 FONTELLAS (Navarra), Tfno.: 627430316 tcv@carcavilla.com Página-33



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 34 de 199



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

pulsador contará con indicación en Braille.

CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LA INFORMACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PARA LA ACCESIBILIDAD

EL ascensor contará con indicación en Braille a una altura entre 0,80 y 1,20 m, del número de planta en la jamba derecha en sentido salida de la cabina.

5. CUMPLIMIENTO CTE-DB-HS. SALUBRIDAD.

1.- HS 1. PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD.

No es de aplicación para las actuaciones a realizar en el presente proyecto.

2.- HS 2. RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS.

No es de aplicación pues esta sección es solo aplicable a los edificios de viviendas de nueva construcción.

3.- HS 3. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR.

Al tratarse de la instalación de un ascensor para mejorar el traslado vertical de los usuarios, no es de aplicación.

4.- HS 4. SUMINISTRO DE AGUA.

En la instalación del ascensor que nos ocupa no existe suministro de agua.

5.- HS 5. EVACUACIÓN DE AGUAS.

El nuevo pasillo de conexión de la planta segunda que conecta con el nuevo ascensor, contará con un sistema de recogida de aguas de pluviales, con una 10m² de superficie y la del ascensor de unos 7 m² el nuevo canalón de 90mm se conectará a la red de pluviales existente del edificio.

- PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD.

Se realizarán pruebas de estanqueidad de las terrazas para verificar su impermeabilización y correcto vaciado por los sumideros y bajantes habilitados para tal fin.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

- MANTENIMIENTO.

Para un correcto funcionamiento de la instalación de saneamiento, se debe comprobar periódicamente la estanqueidad general de la red con sus posibles fugas, la existencia de olores y el mantenimiento del resto de elementos.

Se recuerda que cada 6 meses se limpiarán los sumideros. Una vez al año se revisarán los colectores suspendidos, se limpiarán las arquetas sumidero y el resto de posibles elementos de la instalación tales como pozos de registro, bombas de elevación.

Cada 10 años se procederá a la limpieza de arquetas de pie de bajante, de paso y sifónicas o antes si se apreciaran olores.

Cada 6 meses se limpiará el separador de grasas y fangos si este existiera.

Se mantendrá el agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar malos olores, así como se limpiarán los de terrazas y cubiertas.

6.- HS 6. Protección frente a la exposición al radón

No es de aplicación ya que el municipio de Fustiñana no se incluye en el Apéndice B

con la clasificación de municipios en función del potencial de radón.

6. CUMPLIMIENTO CTE-DB-HE. AHORRO DE ENERGÍA.

0.- SECCIÓN HE 0. LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO.

Al tratarse de la instalación de un ascensor para mejorar el traslado vertical de los usuarios no es de aplicación. La ampliación planteada es inferior al 10 % de la superficie de la unidad edificatoria existente y no supera los 50 m² de la superficie ampliada.

1.- SECCIÓN HE 1. LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA.

No es de aplicación para las actuaciones a realizar en el presente proyecto.

2.- SECCIÓN HE 2. RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS.

No es de aplicación para las actuaciones a realizar en el presente proyecto, ya que no se plantea modificar las instalaciones térmicas

3.- SECCIÓN HE 3. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN.

No es de aplicación para las actuaciones a realizar en el presente proyecto.

4.- SECCIÓN HE 4. CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA.

No es de aplicación al proyecto que nos ocupa porque no hay suministro de agua caliente sanitaria ACS.

5.- SECCIÓN HE 5. CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

C/ San Carlos Borromeo, N° 14, 31512 FONTELLAS (Navarra), Tfno.: 627430316 tcv@carcavilla.com Página-35





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

No es de aplicación al proyecto que nos ocupa.

6.- SECCIÓN HE 6. DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS.

No es de aplicación al proyecto que nos ocupa.

En Buñuel, 26 de Agosto de 2024

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL
Colegiado 1596

Fdo: Tomás CARCAVILLA VÁZQUEZ





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

ANEJO I .- INFORME JUSTIFICACION NO DIVISION EN LOTES PROYECTO

1.- OBJETO DEL INFORME

El Ayuntamiento de Buñuel, solicita informe al técnico que suscribe, como adjudicatario de la Realización de las Obras de “PROYECTO DE INSTALACION DE ASCENSOR PARA RESIDENCIA DE ANCIANOS SAN GREGORIO”, para la justificación de la no división en lotes de las obra objeto de licitación indicada, de acuerdo el Artículo 41 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de Abril de Contratos Públicos, que entró en vigor el día 7 de mayo de 2018.

2.- JUSTIFICACION Y PLAZO DE EJECUCION

Las obras están definidas en el La Memoria del Presente proyecto y en los documentos que le acompañan (Planos y Presupuesto) . En este Proyecto se contempla la ejecución de la obra de manera conjunta hasta su finalización, al tratarse su ámbito de actuación en un solo punto y teniendo la necesidad de dar continuidad a la Obra para su finalización en el plazo establecido, no se contempla la ejecución de forma fraccionada.

La obra debe ejecutarse de manera continuada y con perfecta sincronía entre las diferentes actuaciones. Por ello, la división en LOTES, y por lo tanto la coexistencia de dos Contratas diferentes en el mismo ámbito de actuación dificultaría su ejecución, tanto a nivel técnico como a nivel de coordinación de la seguridad y salud laboral de la obra.

El Plazo de Ejecución previsto para las Obras queda establecido en **3 MESES** desde la Adjudicación del Contrato.

3.- CONCLUSION

El Ingeniero que suscribe, como adjudicataria de la Dirección de Obra de de “PROYECTO DE INSTALACION DE ASCENSOR PARA RESIDENCIA DE ANCIANOS SAN GREGORIO” , considera que la realización independiente de las obras comprendidas en el objeto del contrato podría dificultar la correcta ejecución de las mismas desde el punto de vista técnico, económico, e incluso administrativo.

Y para que así conste a los efectos oportunos, firmo la presente certificación en Buñuel a 26 de Agosto de 2024

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL
Colegiado 1596

Fdo: Tomás CARCAVILLA VÁZQUEZ





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

ANEJO II. CÉDULA PARCELARIA.





CÉDULA PARCELARIA / LURZATI ZEDULA

Referencia Catastral Bien Inmueble 310000000001727917SU

Municipio BUÑUEL

Cód. 57

Entidad BUÑUEL

Expedida 30/7/2024

CÓDIGOS LOCALIZADORES Y DATOS DESCRIPTIVOS

CÓDIGOS LOCALIZADORES (*)	DIRECCIÓN O PARAJE	SUPERFICIES (m²)		USO, DESTINO O CULTIVO	AÑO CONSTR.
		Principal	Común		
4 295 1 1	CL MAYOR, 1 Bajo	2.100,00		RESIDENCIA	1987

CROQUIS DE SITUACIÓN DE LA PARCELA EN LA QUE SE UBICAN LAS UNIDADES INMOBILIARIAS



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

- (*) Los códigos localizadores se componen de Polígono, Parcela, Subárea o Subparcela y Unidad Urbana.
(**) En la parcela hay otras unidades inmobiliarias con la misma o distinta titularidad.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

PROYECTO:

**PROYECTO DE INSTALACION DE
ASCENSOR PARA RESIDENCIA DE
ANCIANOS SAN GREGORIO DE BUÑUEL
(NAVARRA)**

CAPITULO 2:

PLIEGO CONDICIONES

TITULAR

M.I. AYUNTAMIENTO DE BUÑUEL

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL



Tomás Carcavilla Vázquez

Buñuel 26 de Agosto de 2024





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

INDICE

CAP 1.- MEMORIA

CAP 2.- CALCULOS

CAP. 3.- PLIEGO DE CONDICIONES

ANEJO 1.- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

CAP. 4.- PLANOS

CAP. 5- PRESUPUESTO





SELLO

BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

3.-PLIEGO DE CONDICIONES

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DE INDOLE TECNICA, ECONOMICAS Y LEGALES QUE ADEMAS DE LAS GENERALES VIGENTES Y DEL PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS GENERALES DE LA CONSTRUCCION Y EDITADO POR LA DIRECCION GENERAL DE ARQUITECTURA, HA DE REGIR EN LA EJECUCION DE LAS OBRAS DEL PRESENTE PROYECTO.

INDICE

- CAPITULO I. DEFINICION Y ALCANCE DEL PLIEGO
- CAPITULO II. CONDICIONES FACULTATIVAS
- CAPITULO III. CONDICIONES ECONOMICAS
- CAPITULO IV. CONDICIONES LEGALES
- CAPITULO V. CONDICIONES TECNICAS
- CAPITULO VI. INSTALACIONES AUXILIARES Y PRECAUCIONES A ADOPTAR DURANTE LA CONSTRUCCION
- CAPITULO VII. CONTROL DE LA OBRA
- CAPITULO VIII. NORMATIVA OFICIAL
- CAPITULO IX. OBRAS PARA LAS ADMINISTRACIONES PUBLICAS





SELLO

BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

3.-PLIEGO DE CONDICIONES

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DE INDOLE TECNICA, ECONOMICAS Y LEGALES QUE ADEMAS DE LAS GENERALES VIGENTES Y DEL PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS GENERALES DE LA CONSTRUCCION, HA DE REGIR EN LA EJECUCION DE LAS OBRAS DEL PRESENTE PROYECTO.

CAPITULO I. DEFINICION Y ALCANCE DEL PLIEGO

I. 1.- OBJETO

El presente pliego, en unión de las disposiciones que con carácter general y particular se indican, tienen por objeto la ordenación de las condiciones técnicas que han de regir en la ejecución de las obras de construcción del presente proyecto de Instalación de Ascensor.

I. 2.- DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS

El presente Pliego, conjuntamente con la Memoria, Anexos a la Memoria, Planos, Estado de Mediciones, Cuadro de Precios, Presupuesto, forman el proyecto que sirve de base para la ejecución de las obras. El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares establece la definición de las obras en cuanto a su naturaleza intrínseca. Los planos constituyen los documentos que definen la obra en forma geométrica, y cuantitativa.

I.3.- COMPATIBILIDAD Y RELACION ENTRE DICHOS DOCUMENTOS

En caso de incompatibilidad o contradicción entre los Planos y el Pliego, prevalecerá lo escrito en este último documento. En cualquier caso, ambos documentos tienen preferencia sobre los pliegos de Prescripciones Técnicas Generales de la Edificación. Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y omitido en los planos o viceversa, habrá de ser considerado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que la unidad de obra esté definida en uno u otro documento y figure en el Presupuesto.

CAPITULO II. CONDICIONES FACULTATIVAS

II.01.- OBLIGACIONES DE CONTRATISTA

II.01.01.- Condiciones técnicas

Las presentes condiciones técnicas serán de obligada observación por el contratista a quien se adjudique la obra, el cual deberá hacer constar que las conoce, y que se compromete a ejecutar la obra con estricta sujeción a las mismas en la propuesta que formule y que sirva de base a la adjudicación.

II. 01.02.- Marcha de los trabajos

Para la ejecución del programa de desarrollo de la obra, el contratista deberá tener siempre en la obra un número de obreros proporcionados a la extensión y clase de los trabajos.

II. 01.03.- Personal

Todos los trabajos han de ejecutarse por personas especialmente preparadas. Cada oficio ordenará su trabajo armónicamente con los restantes procurando siempre facilitar la marcha de los mismos, en ventaja de la buena ejecución y rapidez de la construcción, ajustándose a la planificación económica prevista en el proyecto.

El contratista permanecerá en la obra durante la jornada de trabajo, pudiendo estar representado por un encargado apto, autorizado por escrito para recibir instrucciones verbales y firmar los recibos, planos y/o comunicaciones que se le dirijan.

II.01.04.- Precauciones a adoptar durante la construcción

Las precauciones a adoptar durante la construcción serán las previstas en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo aprobada por O.M. de 9-3-71

El contratista se sujetará a las Leyes Reglamentos y Ordenanzas vigentes, así como a las que se dicten durante la ejecución de las obras.

II. 01.05.- Responsabilidades del Contratista





SELLO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

En la ejecución de las obras que se hayan contratado, el contratista será el único responsable, no teniendo derecho a indemnización alguna por el mayor precio que pudiera constarle, ni por las erradas maniobras que cometiese durante la construcción siendo de su cuenta y riesgo e independiente de la inspección del Director. Asimismo ser responsable ante los Tribunales de los accidentes que, por inexperiencia o descuido, sobrevinieran, tanto en la construcción como en los andamios, ateniéndose, en todo a las disposiciones de la Policía Urbana y leyes comunes sobre la materia.

II. 01.06.- Desperfectos en propiedades colindantes.

Si el contratista causase algún desperfecto en propiedades colindantes tendrá que restaurarlas por su cuenta dejándolas en el estado en que las encontró al comienzo de la obra. El contratista adoptará las medidas necesarias para evitar la caída de operarios y/o desprendimiento de herramientas y materiales que puedan herir o matar alguna persona.

II. 01.07.- Incrementos de obra.

El Contratista vendrá obligado a ejecutar todas aquellas partidas de obra que hayan sido aprobadas por la Dirección conforme a lo que dice el apartado II.03.03 de este pliego de condiciones por el precio unitario que refleja el proyecto. Si la medición de las partidas a ejecutar supera en un 20 % en más de lo previsto en el estado de mediciones, podrá pedir para las unidades en exceso la confección y abono conforme a un nuevo precio que se deberá acordar antes de la ejecución de las mismas.

II. 02.- FACULTADES DE LA DIRECCION TECNICA

II. 02.01.- Interpretación de los documentos del proyecto

El contratista queda obligado a que todas las dudas que surjan en la interpretación de los documentos del Proyecto o posteriormente durante la ejecución de los trabajos sean resueltas por la Dirección Facultativa de acuerdo con el Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura O.M. 4 de junio de 1973, Pliego de Condiciones que queda en este articulado incorporado al presente Pliego de Condiciones Técnicas.

Las especificaciones no descritas en el presente Pliego con relación al Proyecto y que figuren en el resto de la documentación que completa el Proyecto: Memoria, Anexos, Planos, Mediciones, Precios y Presupuesto deben considerarse como datos a tener en cuenta en la formulación del Presupuesto por parte de la Empresa constructora que realiza las obras así como el grado de calidad de las mismas.

En las circunstancias en la que se vertieran conceptos en los documentos escritos que no fueran reflejados en los planos del Proyecto, el criterio a seguir lo decidirá la dirección facultativa de las obras. Recíprocamente cuando en los documentos gráficos aparecieran conceptos que no se ven reflejados en los documentos escritos, la especificación de los mismos, será decidida por la Dirección Facultativa de las obras. En ambos casos se tendrá en cuenta lo dicho en I.3.

La Contrata deberá consultar previamente cuantas dudas estime oportunas para una correcta interpretación de la calidad constructiva y de las características del Proyecto.

II. 02.02.- Aceptación de materiales

Los materiales serán reconocidos antes de su puesta en obra por la dirección facultativa, sin cuya aprobación no podrán emplearse en dicha obra; para ello la contrata proporcionará al menos dos muestras para su examen por parte de la dirección facultativa, ésta se reserva el derecho de desechar aquellos que no tengan las condiciones que, a su juicio, sean necesarias. Los materiales desechados serán retirados de la obra en el plazo más breve. Las muestras de los materiales una vez que hayan sido aceptadas, serán guardados juntamente con los certificados de los análisis para su posterior comparación y contraste.

II. 02.03.- Mala ejecución

Si a juicio de la Dirección Facultativa hubiera alguna parte de la obra mal ejecutada, el contratista tendrá la obligación de demolerla y volverla a realizar cuantas veces sea necesario, hasta que quede a satisfacción de dicha dirección, no otorgando estos aumentos de trabajo derecho a percibir indemnización de ningún género, aunque las condiciones de mala ejecución de la obra se hubiesen notado después de la recepción provisional, o hubiesen sido certificadas, sin que ello pueda repercutir en los plazos parciales o en el total de ejecución de la obra. No podrá en ningún caso aducirse en descargo del constructor que la dirección de obra ya las había inspeccionado.

II. 03.- DISPOSICIONES VARIAS





SELLO

BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

II. 03.01.- Replanteo

Como actividad previa a cualquier otra de la obra se procederá por la dirección facultativa al replanteo de las obras en presencia del contratista marcando sobre el terreno todos los puntos necesarios para la ejecución de las obras. De esta operación se extenderá acta por duplicado que firmarán la dirección facultativa y la contrata.

La Contrata facilitará por su cuenta todos los medios necesarios para la ejecución de los referidos replanteos, así como del señalamiento de los mismos, cuidando bajo su responsabilidad de las señales o datos fijos para su determinación.

II. 03.02.- Libro de Órdenes, Asistencias e Incidencias.

Con objeto de que en todo momento se pueda tener un conocimiento exacto de la ejecución e incidencias de la obra, se llevará, mientras dure la misma, el Libro de Ordenes, asistencias e Incidencias que se ajustará a lo prescrito en el Decreto 11-3-71, en el que se reflejarán las visitas facultativas realizadas por la dirección de la obra, incidencias surgidas y en general, todos aquellos datos que sirvan para determinar con exactitud si por la Contrata se han cumplido las instrucciones dadas, los plazos y fases de ejecución previstas para la realización del proyecto.

El director de la obra, el aparejador y los demás facultativos colaboradores en la dirección de las obras, irán dejando constancia mediante las oportunas referencias de sus visitas e inspecciones, de las incidencias que surjan en el transcurso de ellas y que obliguen a cualquier modificación en el proyecto, así como de las órdenes que necesiten dar al contratista respecto a la ejecución de las obras, las cuales serán de obligado cumplimiento.

Las anotaciones en el Libro de Ordenes, Asistencias e Incidencias, darán fe a efectos de determinar las posibles causas de resolución e incidencias del contrato, sin embargo, cuando el contratista no estuviese conforme, podrá alegar en su descargo todas aquellas razones que apoyen su postura, aportando las pruebas que estime pertinentes. El efectuar una orden a través del correspondiente asiento en este Libro, no será obstáculo para que cuando la dirección facultativa lo juzgue conveniente, se realice la misma también por oficio. Dicha orden se reflejará a su vez en el Libro de Ordenes.

II. 03.03.- Modificaciones en las unidades de obra.

Cualquier modificación en las unidades de obra que presuponga la realización de distinto número de aquellas, en más o en menos, de las figuradas en el estado de mediciones del presupuesto, deberá ser conocida y aprobada previamente a su ejecución por el director facultativo, haciéndose, constar en el Libro de Obra, tanto la autorización citada como la comprobación posterior de su ejecución.

En caso de no obtenerse esta autorización, el contratista no podrá pretender, en ningún caso, el abono de las unidades de obra que se hubiesen ejecutado de más respecto a las figuradas en el proyecto.

II. 03.04.- Controles de obra: pruebas y ensayos.

Se ordenará cuando se estime oportuno, realizar las pruebas y ensayos, análisis y extracción de muestras de obra realizada, para comprobar que tanto los materiales como las unidades de obra están en perfectas condiciones y cumplen lo establecido en este Pliego. El abono de todas las pruebas y ensayos será de cuenta del contratista, salvo aquellas que tengan específicamente señalada en el presupuesto la partida correspondiente.

CAPITULO III.- CONDICIONES ECONOMICAS

III. 01. MEDICIONES

III. 01.01.- Formas de medición.

La medición del conjunto de unidades de obra que constituyen la presente se verificarán aplicando a cada partida de obra la unidad de medida que le sea apropiada y con arreglo a las mismas unidades adoptadas en el presupuesto: unidad completa, partida alzada, metros cuadrados, cúbicos o lineales, kilogramos, etc.

Tanto las mediciones parciales como las que se ejecuten al final de la obra se realizarán conjuntamente con el contratista, levantándose las correspondientes actas que serán firmadas por ambas partes.

Todas las mediciones que se efectúen comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas, no teniendo el contratista derecho a reclamación de ninguna especie, por las diferencias





SELO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

que se produjeran entre las mediciones que se ejecuten y las que figuren en el proyecto, así como tampoco por los errores de clasificación de las diversas unidades de obra que figuren en los estados de valoración.

III. 01.02.- Medición de unidades no expresadas en este pliego.

La medición de las obras no expresadas en este pliego se verificarán aplicando a cada una de ellas la medida que le sea más apropiada y en la forma y condiciones que estime justas el director, multiplicando el resultado por el precio correspondiente.

El contratista no tendrá derecho alguno a que las medidas a que se refiere este artículo se ejecuten en la forma que él indique, sino que serán con arreglo a lo que determine el director facultativo, sin apelación de ningún género.

III. 01.03.- Equivocaciones en el presupuesto.

Se supone que el contratista ha hecho un detenido estudio de los documentos que componen el Proyecto y, por lo tanto, al no haber hecho ninguna observación sobre errores posibles o equivocaciones del mismo, no ha lugar a disposición alguna en cuanto afecta a medidas o precios, de tal suerte que si la obra ejecutada con arreglo al proyecto contiene mayor número de unidades de las previstas, no tiene derecho a reclamación alguna sobre incremento o variación de precios, salvo lo indicado en II.01.07. Si, por el contrario, el número de unidades fuera inferior, se descontarán del presupuesto con arreglo a la medición real y no será motivo tampoco de reclamación o compensación.

III. 02.- VALORACION.

III. 02.01.- Valoraciones.

Las valoraciones de las unidades de obra que figuran en el presente proyecto, se efectúan multiplicando el número de éstas por el precio unitario asignado a las mismas en el presupuesto.

En el precio unitario aludido en el artículo anterior se consideran incluidos los gastos del transporte de materiales, las indemnizaciones o pagos que hayan de hacerse por cualquier concepto, así como todo tipo de impuestos fiscales que graven los materiales por el Estado, Provincia o Municipio, durante la ejecución de las obras, y toda clase de cargas sociales. También serán de cuenta del contratista los honorarios las tasas y demás gravámenes que se originen con ocasión de las inspecciones, aprobación y comprobación de las instalaciones con que está dotado el inmueble.

El contratista no tendrá derecho por ello a pedir indemnización alguna por las causas enumeradas. En el precio de cada unidad de obra van comprendidos los de todos los materiales accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra terminada y en disposición de recibirse.

III. 02.02.- Gastos generales y beneficio industrial

SE CONSIDERAN INCLUIDOS EN LOS PRECIOS UNITARIOS DE CADA UNA DE LAS PARTIDAS.

III. 02.03.- Valoración de las obras no concluidas o incompletas

Las obras no concluidas se abonarán con arreglo a precios consignados en el Presupuesto, sin que pueda pretenderse cada valoración de la obra fraccionada en otra forma que la establecida en los cuadros de descomposición de precios.

III. 02.04.- Precios contradictorios.

Si ocurriese algún caso excepcional e imprevisto en el cual fuese necesaria la designación de precios contradictorios entre la propiedad y el contratista, estos precios deberá fijarse por la propiedad a la vista de la propuesta del director de obra y de las observaciones del Contratista. Si éste no aceptase los precios aprobados quedará exonerado de ejecutar las nuevas unidades y la propiedad podrá contratarlas con otro, en los precios fijados o bien ejecutarlas directamente.

III. 02.05.- Relaciones valoradas

El director de la obra formular bimensualmente una relación valorada de los trabajos ejecutados desde la anterior liquidación con arreglo a los precios del presupuesto.

El contratista, que presenciara las operaciones de valoración y medición, tendrá un plazo de diez días para examinarlas. Deberá dentro de este plazo deber dar su conformidad o, en caso contrario, hacer las reclamaciones que considere convenientes.

Estas relaciones valoradas no tendrán mas que carácter provisional a buena cuenta, y no suponen la aprobación de las obras que en ellas se comprenden. Se formarán multiplicando los resultados de la medición por los precios correspondientes y descontando, si hubiera lugar, la cantidad correspondiente al tanto por ciento de baja o mejora producido en la licitación.





SELLO

BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

III. 02.06.- Obras que se abonarán al contratista y precios de las mismas.

Se abonarán al contratista de la obra las que realmente ejecute con arreglo al proyecto que sirve de base al Concurso, o las modificaciones del mismo autorizadas por la propiedad o por las órdenes que con arreglo a sus facultades, le haya comunicado por escrito el director de la obra, siempre que dichas obras se hallen ajustadas a los preceptos del contrato y sin que su importe pueda exceder de la cifra total de los presupuestos aprobados. Por consiguiente, el número de unidades que se consignan en el Proyecto o en el Presupuesto no podrá servirle de fundamento para entablar reclamaciones de ninguna especie, salvo en los casos de rescisión.

Tanto en las certificaciones de obra como en la liquidación final, se abonarán las obras hechas por el contratista a los precios de ejecución material que figuran en el presupuesto para cada unidad de obra.

Si excepcionalmente se hubiera realizado algún trabajo que no se halle reglado exactamente en las condiciones de la Contrata, pero que sin embargo sea admisible a juicio del director, se dará conocimiento de ello a la propiedad, proponiendo a la vez la rebaja de precios que se estime justa, y si aquella resolviese aceptar la obra, quedará el contratista obligado a conformarse con la rebaja propuesta.

Cuando se juzgue necesario emplear materiales para ejecutar obras que no figuren en el proyecto, se evaluará su importe a los precios asignados a otras obras o materiales análogos si los hubiera, y cuando no, se discutirá entre el director de la obra y el contratista, sometiéndoles, a la aprobación de la Propiedad y actuando conforme a lo dicho en II.02.03.

Al resultado de la valoración hecha de este modo, se le aumentará el tanto por ciento adoptado para formar el presupuesto de la Contrata, y de la cifra que se obtenga se descontará o incrementará lo que proporcionalmente corresponda a la cantidad aprobada en la licitación.

Cuando el contratista por su iniciativa, aun contando con la autorización del director de la obra, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que lo estipulado en el proyecto, sustituyéndose, la clase de fábrica por otra que tenga asignado mayor precio, ejecutándose con mayores dimensiones, o cualquier otra modificación que resulte beneficiosa para la Propiedad, no tendrá derecho, sino a lo que correspondiera si hubiese construido la obra con estricta sujeción a lo proyectado y contratado.

III. 02.07.- Abono de partidas alzadas

Las cantidades calculadas para obras accesorias, aunque figuren por una partida alzada del presupuesto, no serán abonadas sino a los precios de la contrata, según las condiciones de la misma y los proyectos particulares que para ellos se formen o, en su defecto, por lo que resulte de la medición final.

Para la ejecución material de las partidas alzadas figuradas en el proyecto de obra, a las que afecta la baja de subasta, deberá obtenerse la aprobación de la dirección facultativa. A tal efecto, antes de proceder a su realización se someterá a su consideración el detalle desglosado del importe de la misma, el cual, si es de conformidad podrá ejecutarse.

III. 02.08.- Obras contratadas por administración

Si se diera este caso, tanto para la totalidad de la obra como para determinadas partidas, la Contrata está obligada a redactar un parte diario de jornales y materiales que se someterá al control y aprobación de la dirección facultativa.

El pago se efectuará mensualmente mediante la presentación de los partes conformados.

III. 02.09.- Ampliación o reformas del proyecto por causas de fuerza mayor.

Cuando, sobre todo en obras de reparación o de reforma, sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el proyecto, no se interrumpirán los trabajos continuándolos según las instrucciones dadas por el director en tanto se formula o se tramita el proyecto reformado. El contratista está obligado a realizar con su personal, sus medios y materiales cuanto la dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando este servicio cuyo importe le será consignado en el presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que mutuamente se convenga.

III. 02.10.- Revisión de precios.

No procederá la revisión de precios ni durante la ejecución ni al final de la obra, salvo en el caso de que expresamente así lo señalen la Propiedad y la Contrata en el documento de contrato que ambos, de común acuerdo, formalicen antes de comenzar las obras. En este caso, el Contrato deberá recoger la forma y fórmulas de revisión a aplicar, de acuerdo con las señaladas en el Decreto 419/1964 de 20 de febrero del M.V. y concordantes.





SELLO

BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

CAPITULO IV. CONDICIONES LEGALES

IV. 01.- RECEPCION DE OBRAS

IV 01.01.- Recepción provisional

Una vez terminadas las obras y hallándose éstas aparentemente en las condiciones exigidas, se procederá a su recepción provisional dentro del mes siguiente a su finalización.

Al acto de recepción concurrirán un representante autorizado por la propiedad contratante, los facultativos encargados de la dirección de la obra y el contratista, levantándose el acta correspondiente.

En caso de que las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar así en el acta y se darán las instrucciones precisas y detalladas por los facultativos al contratista con el fin de remediar los defectos observados fijándole plazo para efectuarlo, expirado el cual se hará un nuevo reconocimiento para la recepción provisional de las obras. Si la contrata no hubiese cumplido se declarará resuelto el contrato con pérdida de fianza por no acabar la obra en el plazo estipulado, a no ser que la propiedad crea procedente fijar un nuevo plazo improrrogable.

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

Al realizarse la recepción provisional de las obras deberá presentar el contratista las pertinentes autorizaciones de los Organismos oficiales de la Provincia para el uso y puesta en servicio de las instalaciones que así lo requieran. No se efectuará esa recepción provisional de las obras, ni, como es lógico, la definitiva, si no se cumple este requisito.

IV. 01.02.- Recepción definitiva.

Dentro del mes siguiente al cumplimiento del plazo de garantía, se procederá a la recepción definitiva de las obras.

Si las obras se encontrasen en las condiciones debidas, se recibirán con carácter definitivo, levantándose el acta correspondiente quedando el contratista, por dicho acto, relevado de toda responsabilidad, salvo la que pudiera derivarse por vicios ocultos de la construcción, debido al incumplimiento doloso del contrato.

IV. 01.03.- Plazo de garantía.

Sin perjuicio de las garantías que expresamente se detallan en el pliego de cláusulas administrativas, el contratista garantiza en general todas las obras que ejecute, así como los materiales empleados en ellas y su buena manipulación

El plazo de garantía, si no se especifica otra cosa en las condiciones particulares acordadas entre Propiedad y Contratista, será de UN AÑO, y durante este periodo el contratista deberá corregir los defectos observados, eliminar las obras rechazadas y reparar las averías que por dicha causa se produzcan, todo ello por su cuenta y sin derecho a indemnización alguna, ejecutándose en caso de resistencia dichas obras por la propiedad con cargo a la fianza.

El contratista garantiza a la propiedad contra toda reclamación de tercera persona, derivada del incumplimiento de sus obligaciones económicas o disposiciones legales relacionadas con la obra. Una vez aprobada la recepción y liquidación definitiva de las obras, la propiedad tomará acuerdo respecto a la fianza depositada por el contratista.

Tras la recepción definitiva de la obra el contratista quedará relevado de toda responsabilidad salvo lo referente a los vicios ocultos de la construcción, debidos a incumplimiento doloso del contrato por parte del empresario, de los cuales responderá en el término de 15 años. Transcurrido ese plazo quedará totalmente extinguida la responsabilidad.

IV. 01.04.- Pruebas para la recepción.

Con carácter previo a la ejecución de las unidades de obra, los materiales habrán de ser reconocidos y aprobados por la Dirección Facultativa. 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 se conservarán 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.

IV. 02.- CARGOS AL CONTRATISTA.





SELLO

BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

IV. 02.01.- Planos de las instalaciones.

El contratista de acuerdo con la Dirección Facultativa entregará en el acto de la recepción provisional, los planos de todas las instalaciones ejecutadas en la obra, con las modificaciones o estado definitivo en que hayan quedado.

IV. 02.02.- Autorización y licencias.

El contratista se compromete igualmente a entregar las autorizaciones que preceptivamente tienen que expedir las Direcciones Provinciales de Industria, Sanidad, etc. y autoridades locales, para la puesta en servicio de las referidas instalaciones.

Son también, de cuenta del contratista todos los arbitrios, licencias municipales, vallas, alumbrado, multas, etc., que ocasionen las obras desde su inicio hasta su total terminación.

IV. 02.03.- Conservación durante el plazo de garantía.

El contratista durante el plazo que media entre la recepción provisional y la definitiva, será el conservador del edificio, donde tendrá el personal suficiente para atender a todas las averías y reparaciones que puedan presentarse, aunque el establecimiento fuese ocupado o utilizado por la propiedad antes de la recepción definitiva.

IV. 02.04.- Normas de aplicación.

Para todo aquello no detallado expresamente en los artículos anteriores y en especial sobre las condiciones que deberán reunir los materiales que se empleen en obra, así como la ejecución de cada unidad de obra y las normas para su medición y valoración, regirá el Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura de 1960.

Se cumplimentarán todas las normas de la Presidencia del Gobierno y Ministerio de Obras Publicas y Urbanismo vigentes y las sucesivas que se publiquen en el transcurso de las obras.

IV. 03.- RESCISION DE CONTRATO.

IV. 03.01.- Causas de rescisión de contrato.

Son causas de rescisión del contrato las siguientes:

- a) La muerte o incapacidad del contratista.
- b) La quiebra del contratista.
- c) Las alteraciones del contrato por las causas siguientes:

- Modificación del proyecto, de tal forma que represente alteraciones fundamentales del mismo a juicio de la Dirección Facultativa y en cualquier caso siempre que la variación del presupuesto de contrata, como consecuencia de estas modificaciones represente en más o en menos el 25% como mínimo del importe total.

- La modificación de unidades de obra, siempre que estas modificaciones representen variaciones en mas o en menos del 40% como mínimo de algunas de las unidades que figuran en las mediciones del proyecto, o m s de un 50% de unidades del proyecto modificado.

d) El retraso en el comienzo de la obra , por causas ajenas a la contrata, m s de 90 días a partir de la adjudicación .En este caso la devolución de la fianza será automática .

e) La suspensión de obra comenzada, siempre que el plazo de suspensión haya excedido de seis meses.

f) La inobservancia del plan cronológico de la obra y en especial ,el plazo de comienzo y el de ejecución y terminación total de la misma.

g) El incumplimiento de las cláusulas contractuales en cualquier medida, extensión o modalidad, siempre que, a juicio de la Dirección técnica sea por descuido inexcusable o mala fe manifiesta.

h) La mala fe en la ejecución de los trabajos.

IV. 03.02.- Recepción de trabajos cuya contrata se hubiera rescindido.

Se distinguen dos tipos de trabajos:

Los que hayan finalizado por completo y los incompletos.

Para los primeros existirán dos recepciones, provisional y definitiva, de acuerdo con todo lo estipulado en los artículos los anteriores.

Para los segundos, sea cual fuera el estado de adelanto en que se encuentren, sólo se efectuará una única y definitiva recepción y a la mayor brevedad posible.

CAPITULO V. CONDICIONES TECNICAS.





SELLO

BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

V. 01.- CONDICIONES GENERALES.

V. 01.01.-

Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas en las condiciones generales de índole técnica previstas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de 1960 y demás disposiciones vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción. En particular se tendrá en cuenta cuanto estipula la instrucción EH-91.

V. 01.02.-

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 construcción.

V. 01.03.-

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.

V. 01.04.-

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 de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura de 1960, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la dirección facultativa, no pudiendo, por tanto, servir de pretexto al contratista la baja subasta, para variar su esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

V. 02.- CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES.

V. 02.01.- MATERIALES PARA HORMIGONES Y MORTEROS.

V. 02.01.01.- Áridos

Generalidades.

La naturaleza de los áridos y su preparación serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón, así como las restantes características que se exijan a éste en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales, machacados u otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en un laboratorio oficial.

Cuando no se tengan antecedentes sobre la utilización de los áridos disponibles, o en caso de duda, debe comprobarse que cumplen las especificaciones de los apartados "Arena" y "Grava" de este capítulo.

Se entiende por arena o árido fino el árido fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm. de luz de malla (tamiz 5'Å UNE 7050); por grava o árido grueso el que resulta retenido por dicho tamiz y por árido total (o simplemente árido cuando no haya lugar a confusiones) aquel que, de por sí o por mezcla, posee la granulometría y composición necesaria para elaborar el hormigón en el caso particular que se considere.

Limitación de tamaño.

Cumplir las condiciones señaladas en la instrucción EH-91 (artículo 7.2) en lo referente a hormigones.

Las arenas para mortero contendrán la siguiente dosificación en porcentaje:

- 55% de granos gruesos de 5 a 2,5 mm. de diámetro.
- 5% de granos medios de 2,5 a 1,25 mm. de diámetro.
- 40% de granos finos de 1,25 a 0,63mm. de diámetro.

V. 02.01.02.- Agua para amasado.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

Habrà de cumplir las siguientes prescripciones:

- Acidez tal que el pH sea mayor de 5.
- Sustancias solubles, menos de quince gramos por litro según norma UNE 7130.
- Sulfatos expresados en SO₄, menos de un gramo por litro, según norma UNE 7131.
- Cloruros expresados en ClNa menos de un gramo por litro según norma UNE 7178.
- Grasa o aceites de cualquier clase, menos de quince gramos por litro.
- Carencia absoluta de azúcares o carbohidratos según ensayo de Norma UNE 7132.
- Ión cloro en concentración inferior a quinientas partes por millón, si el agua se va a emplear para amasar cemento aluminoso, ensayo según Norma UNE7178.

La Dirección Facultativa de la obra podrá no exigir los ensayos necesarios para las determinaciones precipitadas y aceptar el agua de amasado si por su experiencia anterior en el empleo de la misma sabe que es aconsejable para la presente obra.

V. 02.01.03.- Aditivos.

Se definen como aditivos a emplear en hormigones y morteros, aquellos productos salidos o líquidos excepto cementos, áridos o agua que mezclados durante el amasado modifican o mejoran las características del mortero u hormigón en especial en lo referente al fraguado, endurecimiento, plasticidad e inclusión de aire.

Se establecen los siguientes límites:

- Si se emplea cloruro cálcico como acelerador, su dosificación será igual o menor del dos por ciento en peso del cemento si se trata de hormigonar con temperaturas muy bajas, el tres por ciento del peso del cemento.
- Si se usan aireantes para hormigones normales su proporción será tal que la disminución de resistencia a compresión producida por la inclusión del aireante sea inferior al veinte por ciento. En ningún caso la proporción de aireante será mayor de cuatro por ciento del peso del cemento.
- En caso de empleo de colorantes, la proporción será inferior al cinco por ciento del peso del cemento. No se emplearán colorantes orgánicos.

V. 02.01.04.- Cemento.

Los cementos cumplirán el Real Decreto 776/1997 de 30 de mayo por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cemento (RC-97). Podrán almacenarse en sacos o a granel. En el primer caso, el almacén, protegerá contra la intemperie y la humedad, tanto del suelo como de las paredes. Si se almacena a granel, no podrán mezclarse en el mismo sitio cementos de distintas calidades y procedencias. Se podrá exigir al contratista la realización de ensayos que demuestre de modo satisfactorio que los cementos cumplen las condiciones exigidas. Las partidas de cemento defectuosas serán retiradas de la obra en el plazo máximo de ocho días. Los métodos de ensayo serán los detallados en el Pliego General de Condiciones para la Recepción de Conglomerantes Hidráulicos. Se realizarán en laboratorio homologado.

V. 02.02.- ACERO.

V. 02.02.01.- Acero de alta adherencia en redondos para armaduras.

Se aceptarán aceros de alta adherencia que lleven el sello de conformidad CIETSID homologado por el M.O.P.U.

Estos aceros vendrán marcados de fábrica con señales indelebles para evitar confusiones en su empleo. No presentarán ovalizaciones, grietas, sopladuras ni mermas de sección superiores al cinco por ciento.

El módulo de elasticidad será igual o mayor de dos millones cien mil kilogramos por centímetro cuadrado.

Entendiendo por límite elástico la mínima tensión capaz de producir una deformación permanente de dos décimas por ciento. Se prevé, como mínimo el acero de límite elástico 4.100 kg/cm² cuya carga de rotura no será inferior a cinco mil trescientos kilos por centímetro cuadrado en el caso de aceros de dureza natural (AEH-400N) o de cuatro mil quinientos kilogramos por centímetro cuadrado en el caso de aceros estirados en frío (AEH-400F). Esta tensión de rotura es el valor de la ordenada máxima del diagrama tensión - deformación.

V. 02.02.02.- Acero laminado. Acero A-42B

Los perfiles vendrán con su correspondiente identificación de fábrica con señales indelebles para evitar confusiones.

No presentarán grietas, ovalizaciones, sopladuras ni mermas de sección superiores al cinco por ciento.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

V. 02.02.03.- Fundición.

De segunda fusión gris y tensión de rotura a tracción no menor de mil quinientos kilogramos por centímetro cuadrado.

V. 02.03.- MATERIALES AUXILIARES DE HORMIGONES.

V. 02.03.01.- Productos para curado de hormigones.

Se definen como productos para curado de hormigones hidráulicos los que aplicados en forma de pintura pulverizada, depositan una película impermeable sobre la superficie del hormigón para impedir la pérdida de agua por evaporación.

El color de la capa protectora resultante será claro preferiblemente blanco para evitar la absorción del calor solar. Esta capa deberá ser capaz de permanecer intacta durante siete días al menos después de su aplicación.

V. 02.03.02.- Desencofrantes

Se definen como tales a los productos que aplicados en forma de pintura a los encofrados, disminuyen la adherencia entre estos y el hormigón, facilitando la labor de desmoldeo.

El empleo de estos productos deberá ser expresamente autorizado, sin cuyo requisito no se podrán utilizar.

V. 02.04.- ENCOFRADOS Y CIMBRAS.

V. 02.04.01.- Encofrados en muros.

Podrán ser de madera o metálicos, pero tendrán la suficiente rigidez, latiguillos y puntales para que la deformación máxima debida al empuje del hormigón fresco sea inferior a un centímetro respecto a la superficie teórica de acabado. Para medir estas deformaciones se aplicará sobre la superficie desencofrada una regla metálica de 2 metros de longitud, recta si se trata de una superficie plana, o curva si es reglada.

Los encofrados para hormigón visto necesariamente habrán de ser de madera.

V. 02.04.02.- Encofrado en pilares, vigas y arcos.

Podrán ser de madera o metálicos pero cumplirán la condición de que la deformación máxima de una arista encofrada respecto a la teórica sea menor o igual de un centímetro de longitud teórica. Igualmente deberá tener el encofrado la suficiente rigidez para soportar los efectos dinámicos del vibrado del hormigón, de forma que el máximo movimiento local producido por esta causa sea de cinco milímetros.

V. 02.05.- AGLOMERANTES EXCLUIDO EL CEMENTO

V. 02.05.01.- Cal hidráulica.

Cumplirá las siguientes condiciones:

- Peso específico comprendido entre dos enteros y cinco décimas (2,5) y dos enteros y ocho décimas (2,8)
- Densidad aparente superior a ocho décimas.
- Pérdida de peso por calcinación al rojo blanco menor del doce por ciento.
- Fraguado entre nueve y treinta horas.
- Residuo de tamiz de novecientas mallas menor del seis por ciento.
- Residuo de tamiz cuatro mil novecientas mallas menor del veinte por ciento.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los siete días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado. Curado de la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción del mortero normal a los siete días, superior a cuatro kilogramos por centímetro cuadrado. Curado de la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los veintiocho días, superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado y también superior en dos kilogramos por centímetro cuadrado a la alcanzada al séptimo día.

V. 02.05.02.- Yeso negro.

Deberá cumplir las siguientes condiciones:

- El contenido en sulfato hemihidratado ($\text{SO}_4\text{Ca}/2\text{H}_2\text{O}$) será como mínimo del cincuenta por ciento en peso.
- El fraguado no comenzará antes de los dos minutos y no terminará hasta después de los treinta minutos.





SELLO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48

Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

- El tamiz 0.2 UNE 7050 no será mayor del veinte por ciento.
- El tamiz 0.08 UNE 7050 no será mayor del cincuenta por ciento.
- Las probetas prismáticas ticas 4*4*16cm. de pasta normal ensayadas a flexión con una separación entre apoyos de 10,67 cm. resistirá una carga central de ciento veinte kilogramos como mínimo.
- La resistencia a compresión, determinada sobre medias probetas procedentes del ensayo a flexión, será como mínimo setenta y cinco kilogramos por centímetro cuadrado
- La toma de muestras se efectuará como mínimo en un tres por ciento de los sacos, mezclando el yeso procedente de los diversos sacos hasta obtener por cuarteo una muestra de 10 kg. como mínimo. Los ensayos se efectuarán según las Normas UNE 7064 y 7065.

V. 02.05.03.- Yeso blanco.

Deberá cumplir las siguientes condiciones:

- El contenido en sulfato cálcico hemihidratado $\text{SO}_4\text{Ca} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) será como mínimo del sesenta por ciento.
- El fraguado no comenzar antes de dos minutos y no terminar después de los treinta minutos.
- El residuo en tamiz 1.6 UNE 7050 no será mayor del uno por ciento.
- En tamiz 0.2 UNE 7050 no será mayor del diez por cien ciento.
- En tamiz 1.08. UNE 7050 no será mayor del veinte por ciento.
- Las probetas prismáticas ticas 4*4*16cm. de pasta normal ensayadas a flexión con una separación entre apoyos de 10,67cm., resistir n una carga central de ciento sesenta kilogramos como mínimo.
- La compresión, medida sobre las medias probetas procedentes de ensayos de flexión, será como mínimo de cien kilogramos por centímetro cuadrado.
- La toma de muestras se efectuará como mínimo en un 3% de los sacos, mezclando el yeso procedente de los diversos sacos hasta obtener por cuarteo una muestra de diez kilogramos como mínimo. Los ensayos se realizarán según las Normas UNE 7064 y 7065.

V. 02.06.- MATERIALES DE CUBIERTA.

V. 02.06.1 - Azoteas ajardinadas

Son aquellas cubiertas para uso de jardín con pendiente entre el 1 y el 3 % . Su ejecución será mediante faldones de hormigón aligerado con capa inferior de oxiasfalto (barrera de vapor) y membrana impermeabilizante .La profundidad de la capa de tierra vegetal que contendrá productos antirraíces se determinará en función del tipo de plantación y soporte.

V. 02.06.02.- Lucernarios.

Son elementos prefabricados para ventilación y/o iluminación ,en cubiertas planas de pendiente inferior al 10%. Serán DE VIDRIO, impermeable e inalterable a los agentes atmosféricos. Deberá tener concedido el Documento de Idoneidad técnica con indicación de su transparencia nominal.

El sistema de fijación incluirá una arandela de goma de 5 mm. de espesor mínimo y será estanco a la lluvia.

V. 02.06.03. Impermeabilizantes.

Podrán ser bituminosos ajustándose a uno de los sistemas aceptados por la Norma MV-301, 1970 cuyas condiciones cumplirá, o no bituminoso o bituminoso modificado teniendo concedido el Documento de Idoneidad técnica de I.E.T.C.C. Cumpliendo todas condiciones.

V. 02.07.- MATERIALES PARA FÁBRICA Y FORJADOS.

V. 02.07.01.- Fábrica de Ladrillo.

Los ladrillos serán de primera calidad según queda definido en la Norma MV 201/1972. Las condiciones dimensionales y de forma así como las tolerancias, cumplirán igualmente lo establecido en la citada Norma. Las dimensiones de los ladrillos se medirán de acuerdo con la Norma UNE 7267.

Serán de tonalidad uniforme, sin eflorescencias, manchas requemados, desconchones o mordisco superiores al 15% de la superficie de la cara donde estén,n. Tendrán timbre sonoro por percusión. Su regularidad será perfecta para obtener tendeles uniformes. Tendrán fractura de grano fino, sin coqueas ni caliches y proceder de cerámicas solventes y acreditadas.

La resistencia a compresión de los ladrillos será como mínimo:

- L. macizos.....100 kg/cm²
- L. perforados..... 70 kg/cm²
- L. huecos..... 30 kg/cm²





SELO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

No absorberán más del 15% de su peso estando 7 días sumergidos en agua y o m s del 0.15% en 24 horas. No serán heladizos

V. 02.07.02.- Viguetas prefabricadas

Las viguetas o paneles prefabricados serán de hormigón armado o pretensado, pudiendo llevar en ambos casos una pieza canal de recubrimiento cerámico con espesores de tabiques no inferiores a 7 mm.

No presentarán alabeos ni fisuraciones superiores a 0.1 mm. y sin contraflecha superior a 0.2 % de la luz.

Cumplirán las características señaladas en la Ficha de Características Técnicas aprobadas por la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación del M.O.P.U. El coeficiente de seguridad a rotura no será inferior a 2. No obstante, el fabricante deberá garantizar su fabricación y resultados por escrito, caso de que se requiera.

El fabricante deberá facilitar instrucciones adicionales para su utilización y montaje en caso de ser estas necesarias, siendo responsable de los daños que pudieran ocurrir por carencia de las instrucciones necesarias.

V. 02.08.- MATERIALES PARA SOLADOS Y ALICATADOS.

V. 02.08.01.- Baldosas

Solado constituido por placas para suelo o piezas de huella de peldaños de los siguientes materiales:

a.- Hidráulica de cemento.

Construida por una capa de mortero rico en cemento, arena muy fina y colorantes y una capa base de mortero menos rico en cemento y con arena gruesa.

b.- De pasta de cemento.

Construida por una capa de cemento con colorante y una pequeña cantidad de arena muy fina.

c.- De cerámica normal o gres.

A base de arcillas, caolines, sílice, fundentes y componentes cocidos a altas temperaturas, con acabado superficial esmaltado o no. Su cara vista ser lisa o con relieves y exenta de grietas y manchas, siendo la cara posterior con relieve que facilite su adherencia con el material de agarre. Si su acabado es esmaltado, este ser impermeable e inalterable a la luz.

Todas ellas podrán ser recibidas mediante mortero de cemento M-40 (1:6) o adhesivo adecuado, siendo posteriormente enlechadas con cemento.

Las baldosas situadas al exterior o en locales húmedos interiores ser n de dureza superior a 5 (Escala de Mohs) y no heladizas.

V. 02.08.02.- Terrazos.

Solado constituido por placas formadas por una capa de base de mortero de cemento y una cara de huella de mortero de cemento con arenilla de mármol, chinás o lascas de piedra y colorantes.

Los áridos estarán limpios y desprovistos de arcilla y materia orgánica. Los colorantes no serán orgánicos y se ajustaran a la Norma UNE 41060.

Las tolerancias en dimensiones serán:

- Para medidas superiores a diez cm., cinco décimas de milímetro en más o menos.

- Para medidas de diez cm. o menos, tres décimas de milímetro en más o menos.

- El espesor medio en distintos puntos de su contorno no variar en más de un milímetro y medio y no será inferior a los valores indicados a continuación.

- Se entiende a estos efectos por lado, el mayor del rectángulo si la baldosa es rectangular, y si es de otra forma, el lado mínimo del cuadrado circunscrito.

- El espesor de la capa de la huella será uniforme y no menor en ningún punto de siete mm. y, en las destinadas a soportar tráfico o en las losas, no menor de ocho mm.

- La variación máxima admisible en los círculos medida sobre una arco de 20 cm. de radio será de más/menos medio milímetro.

- La flecha mayor de una diagonal no sobrepasará el cuatro por mil (0.4) de la longitud, en más o en menos.

- El coeficiente de absorción de agua determinado según la Norma UNE 7008 ser menor o igual al quince por ciento.

- El ensayo de desgaste se efectuará según la Norma UNE 7015, con un recorrido de 250 metros en húmedo y con arena como abrasivo; el desgaste máximo admisible será de cuatro milímetros y sin que aparezca la segunda capa tratándose de baldosas para interiores, de tres mm. en baldosas de aceras o destinadas a soportar tráfico.





SELO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

Las muestras para los ensayos se tomarán por azar, veinte unidades como mínimo del millar y cinco unidades por cada millar más, desechando y sustituyendo por otras las que tengan defectos visibles, siempre que el número de desechadas no exceda del cinco por ciento.

V. 02.08.03.- Rodapiés de terrazo.

Las piezas para rodapiés están hechas de los mismos materiales que los del solado, tendrán un canto romo, y sus dimensiones serán de 7 cm. mínimo de alto, 2 cm. de grueso y de longitud igual a la de la baldosa del pavimento. Si se trata de zonas próximas a zanquines de escalera, tendrán la altura de los peldaños.

Las exigencias Técnicas serán análogas a las del material de solado.

V. 02.08.04.- Suelos de piedra.

Revestimientos de suelo y escaleras en interiores y exteriores a base de piedra natural o artificial. Podrá estar constituido a base de losas, baldosas permeables o no, adoquines, engravillado o empedrado.

Las losas serán placas cuadradas o rectangulares, con las caras horizontales paralelas al lecho de cantera, la cara superior plana trabajada y la inferior cortada a sierra, con los bordes vivos o biselados. Podrá estar compuesta por granito, cuarcita, pizarra, mármol o caliza. Su espesor mínimo será de 2 cm. cuando el lado mayor no exceda de 45 cm. y de 3 cm. cuando exceda de dicho valor.

Los adoquines tendrán forma de tronco de pirámide y cumplir la Norma UNE 41005. Su aspecto exterior será uniforme, limpio y sin pelos.

El engrillado será a base de arena de río de grano máximo de 0.5 cm. mezclado con gravilla procedente de machaqueo y tamaño máximo de grano de 25mm. en la proporción 1:3.

El empedrado se ejecutará mediante grava de tamaño entre 50 y 100 mm. con características uniformes o con colores y granulometría distinta para formar dibujos geométricos, rejuntada mediante lechada de cemento y arena de dosificación 1:1 y asentado sobre una capa de mortero de 5 cm. de espesor mínimo y dosificación 1:4.

V. 02.08.05.- Soleras.

Revestimiento de suelos con capa resistente de hormigón en masa, cuya superficie superior quedará vista o recibir un revestimiento de acabado. Podrán ser ligeras, semipesadas o pesadas en función de las resistencias de sus hormigones.

Sus superficies se terminarán mediante reglado y el curado se realizará con riegos que no originen deslavado.

El sellado de juntas será de material elástico adherente al hormigón y con el correspondiente Documento de Idoneidad Técnica.

V. 02.08.06.- Suelos industriales

Revestimiento de suelos que exijan del pavimento especiales resistencias a la abrasión e impacto, al ataque accidental de agentes abrasivos químicos y a temperaturas elevadas, o características antipolvo, antichispa, desmontable, antideslizante, puesta en servicio inmediata y amortiguación de golpes.

Sus condiciones y características en caso de emplearse serán objeto de pliego de condiciones específico.

V. 02.08.07.- Azulejos

Se definen como azulejos las piezas poligonales, formadas por un bizcocho cerámico, poroso, prensado, y una superficie esmaltada impermeable e inalterable. Cocidos a temperatura superior a los 900 grados, de dureza superficial Mohs superior a 3 y resistencia a la flexión mayor o igual a 150 kg./cm²

Deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Ser homogéneos, de textura compacta y resistente al desgaste.
- Carecer de grietas, coqueras, planos y exfoliaciones y materias extrañas, que pueden disminuir su resistencia y duración.
- Tener color uniforme y carecer de manchas eflorescentes.
- La superficie vitrificada será completamente plana, salvo contornos, diseños especiales o terminales.

Los azulejos estarán perfectamente moldeados, y su forma y dimensiones serán las señaladas en los planos. La superficie de los azulejos será brillante, salvo que, explícitamente, se exija que la tenga mate





SELO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

Los azulejos situados en las esquinas no serán lisos, sino que presentaran según los casos, un canto romo, largo o corto, o un terminal de esquina izquierda o derecha, o un terminal de ángulo entrante con aparejo vertical u horizontal.

La tolerancia en las dimensiones será de un uno por ciento en menos y un cero en más, para los de primera clase.

La determinación de los defectos en las dimensiones se harán aplicando una escuadra perfectamente ortogonal a una vertical cualquiera del azulejo, haciendo coincidir una de las aristas con una lado de la escuadra. La desviación del extremo de la otra arista respecto al lado de la escuadra es el error absoluto, que se traducir a porcentual.

Su colocación será mediante mortero bastardo de consistencia seca o mediante adhesivos, autorizados, rejuntándose posteriormente mediante lechada de cemento blanco.

V. 02.09.- CARPINTERIA DE TALLER.

V. 02.09.01.- Puestas de madera.

Las maderas a emplear en los perfiles serán de peso específico no inferior a 450 kg/m' con un contenido de humedad comprendido entre un 12 y un 15%, sin alabeos, fendas ni acebolladuras. No presentar n ataques de hongos o insectos y la desviación máxima de las fibras respecto al eje será menor de 1/16. Los nudos serán sanos, no pasantes ni saltadizos y de diámetro inferior a 15 mm. distando entre sí 30 cm. como mínimo. Se admitirán nudos de diámetro inferior a la mitad de la cara, cuando la carpintería vaya a ser pintada y se sustituirán por pieza de madera sana encolada.

Cuando la carpintería vaya a ser barnizada, la madera vendrá de forma que las fibras tengan una apariencia regular y estar exenta de azulado. Cuando la carpintería vaya a ser pintada se admitirá azulado en un 15 % de la superficie de la cara .

Las uniones entre perfiles se encontrarán en un mismo plano y sus encuentros formar n ángulo recto. Todas las caras de la carpintería quedar n correctamente cepilladas, enrasadas y sin marcas de cortes.

Los equipos de carpintería de origen industrial, deberán tener la aprobación de la Marca e Calidad, la autorización de uso del M.O.P.U. o Documento de Idoneidad Técnica expedido por el I.E.T.C.C.

Las dimensiones y secciones de todos sus elementos (cercos, hojas, maineles, junquillos, etc.) serán las fijadas en el correspondiente plano del proyecto.

V. 02.09.02.- Cercos.

Los cercos de los marcos interiores serán de primera calidad con una escuadría mínima de 7x5 cm.

V. 02.10.- CARPINTERIA METALICA.

V. 02.10.01.- Puertas.

Serán a base de acero, acero inoxidable o aleaciones ligeras (aluminio).

Los perfiles empleados en la confección de ventanas y puertas metálicas, serán especiales de doble junta y cumplirán todas las prescripciones legales. No se admitirán rebabas ni curvaturas, rechazándose los elementos que adolezcan de algún defecto de fabricación. Deberán poseer Certificado de Origen Industrial o Documentos de Idoneidad Técnica.

V. 02.11.- PINTURAS.

V. 02.11.01.- Pintura al temple.

Estará compuesta por una cola disuelta en agua y un pigmento mineral finamente disperso, con la adición de un antifermento tipo formol para evitar la putrefacción de la cola. Los pigmentos a utilizar podrán n ser:

- Blanco de cinc que cumplir con la Norma UNE 48041.
- Litopon que cumplir la Norma UNE 48040.
- Bióxido de Titanio, tipo anatasa según la Norma UNE 48044.

También podrá emplearse mezclas de estos pigmentos con carbonato cálcico y sulfato básico. Estos dos últimos productos considerados como cargas no podrán n entrar en una proporción mayor del veinticinco por ciento del peso del pigmento.

V. 02.11.02.- Pintura Plástica





SELO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

Está compuesta por un vehículo formado por barniz alquídico y los pigmentos están constituidos de dióxido de titanio y colores resistentes.

V. 02.12.- COLORES, ACEITES, BARNICES, ETC.

Todas las sustancias de uso general en la pintura deberán ser de excelente calidad. Los colores reunirán las condiciones siguientes:

- Facilidad de extenderse y cubrir perfectamente las superficies.
- Fijeza en su tinta.
- Facultad de incorporarse al aceite, color, etc.
- Serán inalterables a la acción de los aceites o de otros colores.
- Insolubilidad en el agua.

Los aceites y barnices reunirán a su vez las siguientes condiciones:

- Serán inalterables por la acción del aire.
- conservarán la fijeza de los colores.
- Transparencia y color perfectos.

Los colores estarán bien molidos y serán mezclados con el aceite, bien purificados y sin posos. Su color será amarillo claro, no admitiéndose el que, al usarlo, deje manchas o ráfagas que indiquen la presencia de sustancias extrañas.

V. 02.13.- FONTANERIA.

V. 02.13.01.- Tubería de hierro galvanizado.

La designación de pesos, espesores de pared, tolerancias etc., se ajustarán a las correspondientes normas DIN.

Los manguitos de unión serán de hierro maleable galvanizado con junta esmerilada.

V. 02.14.02.- Tubería de cobre.

La red de distribución de gas butano se realizará en tubería de cobre, sometiendo a la citada tubería a la presión de prueba exigida por la empresa Gas Butano, operación que se efectuará una vez acabado el montaje.

Las designaciones, pesos, espesores de pared y tolerancias, se ajustarán a las normas correspondientes de la citada empresa.

Las válvulas a las que se someterá a una presión de prueba superior en un cincuenta por ciento a la presión de trabajo serán de marca aceptada por la empresa Gas Butano y con las características que ésta le indique.

V. 02.14.- SANEAMIENTO.

V. 02.14.01.- Saneamiento horizontal.

El saneamiento horizontal se realizará a base de tubería de cemento centrifugado o vibrado de espesor uniforme y superficie interior lisa con junta de goma en caso de ir enterrada, o bien mediante tubería de fibrocemento sanitaria o de presión de PVC en caso de ir vista.

En todos los casos se exigirá el Documento de Idoneidad Técnica. El diámetro mínimo a emplear será de 15 cm.

Los cambios de sección y alineación se realizarán mediante las arquetas correspondientes.

V. 02.14.02.- Bajantes.

Las bajantes tanto de aguas Pluviales como fecales serán de fibrocemento o material plástico (PVC) que dispongan de autorización de uso. No se admitirán bajantes de diámetro inferior a 90 mm. en pluviales y de 110 mm. en fecales.

Todas las uniones entre tubos y piezas especiales se realizarán mediante juntas estancas tipo Gibault, junta teórica u otras autorizadas.

V. 02.15.- INSTALACIONES ELECTRICAS.

V. 02.15.01.- Normas.

Todos los materiales que se empleen en la instalación eléctrica, tanto de A.T. como de B.T. deberán cumplir las prescripciones técnicas que dictan las normas internacionales C.B.I., los reglamentos para instalaciones eléctricas actualmente en vigor, así como las normas técnico-prácticas de la Compañía Suministradora de Energía.





SELLO

BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

V. 02.16.02.- Conductores de baja tensión.

Los conductores serán de cobre de nudo recocido normalmente con formación de hilo único hasta seis milímetros cuadrados.

La cubierta será de policloruro de vinilo (PVC) tratada convenientemente de forma que asegure mejor resistencia al frío, a la laceración, a la abrasión, respecto al PVC normal.

La acción sucesiva del sol y de la humedad no deben provocar la más mínima alteración de la cubierta. El relleno que sirve para dar forma al cable aplicado por extrusión sobre las almas del cableado debe ser de material adecuado de manera que pueda ser fácilmente separado para la confección de los empalmes y terminales.

Los cables denominados de "instalación" normalmente alojado en tubería protectora, serán de cobre con aislamiento de PVC. La tensión de servicio ser de 1000 V y la tensión de ensayo de 2.000 V.

La sección mínima que se utilizará en los cables destinados a circuitos de alumbrado será de 15. mm² y en los de fuerza será de 2.5 mm².

V. 02.15.03.- Aparatos de alumbrado interior.

Las luminarias se construirán con chasis de chapa de acero de calidad, con espesor o nervaduras suficientes para alcanzar tal rigidez.

Los enchufes con toma de tierra tendrán esta toma dispuesta de forma que sea la primera en establecerse y la última en desaparecer, y serán irreversibles, sin posibilidad de error en la conexión.

V. 03.- CONDICIONES PARA LA EJECUCION DE LAS UNIDADES DE OBRA Y SU EJECUCION

V. 03.01.- MOVIMIENTOS DE TIERRAS.

V. 03.01.01.- Explanación y préstamos,.

a.- Definición

Consiste en el conjunto de operaciones para excavar, evacuar, rellenar y nivelar el terreno, así como las zonas de préstamos, que puedan necesitarse y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

b.- Ejecución de las obras.

Una vez terminadas las operaciones de desbroce del terreno, se indicarán las obras de excavación, ajustándose a las alineaciones, pendientes, dimensiones y demás s información contenida tenida en los planos.

La tierra vegetal que se encuentre en la excavaciones, que no se hubiera extraído en el desbroce se aceptará para su utilización posterior en protección de superficies erosionables. En cualquier caso, la tierra vegetal, extraída se mantendrá separada del resto de los productos excavados.

Todos los materiales que se obtengan de la excavación, excepción hecha de la tierra vegetal, se podrán utilizar en la formación de rellenos y demás usos fijados en este pliego y se transportarán directamente a las zonas previstas dentro del solar, o vertedero si no tuvieran aplicación dentro de la obra.

En cualquier caso, no se desechará ningún material excavado sin previa autorización.

Durante las diversas etapas de la construcción de la explanación, las obras se mantendrán en perfectas condiciones de drenaje.

El material excavado no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga de los rellenos contiguos.

c.- Medición y abono.

La excavación de la explanación se abonará por metros cúbicos, realmente excavados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos y los datos finales, tomados inmediatamente después de concluidos. La medición se hará sobre los perfiles teóricos.

V. 03.01.02.- Excavación en zanjas y pozos.

a.- Definición.

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para conseguir emplazamiento adecuado para las obras de fábrica y estructuras, y sus cimentaciones comprenden zanjas de drenaje u otras





SELO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

análogas. Su ejecución incluye las operaciones de excavación, nivelación y evacuación del terreno y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito, vertedero o lugar de empleo.

b.- Ejecución de las obras.

El contratista de las obras notificar con la antelación suficiente, el comienzo de cualquier excavación a fin de que se puedan efectuar las mediciones necesarias sobre el terreno inalterado. El terreno natural adyacente al de la excavación no se modificará ni renovará sin autorización.

La excavación continuará hasta llegar a la profundidad en que aparezca el firme y obtenerse una superficie limpia y firme, a nivel o escalonada, según se ordene. No obstante, la Dirección Facultativa podrá modificar la profundidad, si a la vista de las condiciones del terreno lo estimara necesario a fin de conseguir una cimentación satisfactoria.

c.- Preparación de cimentaciones.

La excavación de cimientos se profundizará hasta el límite indicado en el proyecto.

Las corrientes o aguas pluviales o subterránea que pudieran presentarse, se cegarán o desviarán en la forma y empleando los medios convenientes.

Antes de proceder al vertido del hormigón y la colocación de las armaduras de cimentación se dispondrá de una capa de hormigón pobre con un mínimo de cinco cm. de espesor debidamente nivelada.

El importe de esta capa de hormigón se facturará independientemente del resto de los hormigones empleados en cimentación.

d.- Medición y abono.

La excavación en zanjas o pozos, se abonará por metros cúbicos realmente excavados medidos por diferencia entre los datos iniciales, tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos y los datos finales, tomados inmediatamente después de finalizar los mismos. Se ajustarán a medidas de proyecto, no se certificarán los excesos no ordenados por la D.O.

V. 03.01.03.- Relleno y apisonado de zanjas de pozos

a.- Definición.

Consiste en la extensión o compactación de materiales terrosos, procedentes de excavaciones anteriores o préstamos, para relleno de zanjas y pozos.

b.- Extensión y compactación.

Los materiales de relleno se extenderán en tongadas sucesivas de espesor uniforme, y sensiblemente horizontales. El espesor de estas tongadas será el adecuado a los medios disponibles para que se obtenga en todo el mismo grado de compactación exigido. En cualquier caso su espesor no sobrepasará los 25 cm.

La superficie de las tongadas será horizontal o convexa con pendiente transversal m máxima del dos por ciento. Una vez extendida la tongada se procederá a la humectación si se estima necesario.

El contenido óptimo de humedad se determinará en obra a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan de los ensayos realizados.

En los casos especiales en que la humedad natural del material sea excesiva para conseguir la compactación prevista, se tomarán las medidas adecuadas procediendo incluso a la desecación por oreo o por adición de mezcla de materiales secos o sustancias apropiadas (por ej. cal viva).

Conseguida la humectación más conveniente, posteriormente se procederá a la compactación mecánica de la tongada.

Sobre las capas en ejecución debe prohibirse la acción de todo tipo de tráfico hasta que se haya completado su composición. Si ello no es factible, el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ellas, se distribuirá de forma que se concentren rodadas en superficie.

b.- Medición y abono.

Las distintas zonas de los rellenos se abonarán por metros cúbicos realmente ejecutados, medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciarse los trabajos y los datos finales, tomados inmediatamente después de compactar el terreno, siempre según perfiles teóricos de proyecto o instrucciones de la D.O.

V. 03.02.- HORMIGONES.





SELO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

V. 03.02.01.- Dosificaciones de hormigones.

Corresponde al contratista efectuar el estudio granulométrico de los áridos, dosificación de agua y consistencia del hormigón, de acuerdo con los medios y puesta en obra que emplee en cada caso y siempre cumpliendo lo prescrito en la EHE.

V. 03.02.02.- Fabricación de hormigones.

En la confección y puesta en obra de los hormigones se cumplirán las prescripciones generales de la Instrucción para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón en Masa y Armado, decreto 1039/91 de 28 de junio.

Los áridos, el agua y el cemento deberán dosificarse automáticamente en peso. Las instalaciones de dosificación, lo mismo que todas las demás para la fabricación y puesta en obra del hormigón habrán de someterse a lo indicado.

Las tolerancias admisibles en la dosificación serán del dos por ciento para el agua y el cemento, cinco por ciento para los distintos tamaños de áridos y dos por ciento para el árido total. En la consistencia del hormigón se admitirá una tolerancia de veinte milímetros medida con el cono de Abrams.

La instalación de hormigonado será capaz de realizar una mezcla regular e íntima de los componentes, proporcionando un hormigón de color y consistencia uniforme.

En la hormigonera deberá colocarse una placa, en la que se haga constar la capacidad y la velocidad en revoluciones por minuto (r.p.m.) recomendadas por el fabricante, las cuales nunca deberán sobrepasarse.

Antes de introducir el cemento y los áridos en el mezclador, éste se habrá cargado de una parte de la cantidad de agua requerida por la masa completándose la dosificación de este elemento en un periodo de tiempo que no deberá ser inferior a cinco segundos ni superior a la tercera parte del tiempo de mezclado, contados a partir del momento en que el cemento y los áridos se han introducido en el mezclador.

Antes de volver a cargar de nuevo la hormigonera se vaciará totalmente su contenido.

No se permitirá volver a amasar en ningún caso hormigones que hayan fraguado parcialmente aunque se añadan nuevas cantidades de cemento, áridos y agua.

V. 03.02.03.- Mezcla en obra.

La ejecución de la mezcla en obra se hará de la misma forma que la señalada para la mezcla en central.

V. 03.02.04.- Transporte de hormigón.

El transporte desde la hormigonera se realizará tan rápidamente como sea posible.

En ningún caso se tolerará la colocación en obra de hormigones que acusen un principio de fraguado o presenten cualquier otra alteración.

Al cargar los elementos de transporte no debe formarse con las masas montones cónicos, que favorecieran la segregación.

Cuando la fabricación de la mezcla se haya realizado en una insolación central, su transporte a otra deberá realizarse empleando camiones provistos de agitadores.

V. 03.02.05.- Puesta en obra del hormigón.

Como norma general no deberá transcurrir más de cuarenta y cinco minutos entre la fabricación del hormigón, su puesta en obra y su compactación.

No se permitirá el vertido libre desde alturas superiores a un metro, salvo en pilares donde se tomarán las máximas precauciones, quedando prohibido el arrojarlo con palas a gran distancia, distribuirlo con rastrillo, o hacerlo avanzar más de medio metro en los encofrados.

Al verter el hormigón, se removerá enérgica y eficazmente para que las armaduras queden perfectamente envueltas, cuidando especialmente los sitios en que se reúne gran cantidad de acero, y procurando que se mantengan los recubrimientos y la separación entre las armaduras. En losas, el extendido del hormigón se ejecutará de modo que el avance se realice en todo su espesor.

En vigas, el hormigonado se hará avanzando desde los extremos, llenándolas en toda su altura y procurando que el frente vaya recogido, para que no se produzcan segregaciones y la lechada escurra a lo largo del encofrado.

V. 03.02.06.- Compactación del hormigón.

La compactación de hormigones deberá realizarse preferentemente por vibración admitiéndose, el picado mediante barra en obras de menor importancia. Los vibradores se aplicarán siempre de modo que su efecto se extienda a toda la masa, sin que se produzcan segregaciones.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

Si se emplean vibradores de superficie, se aplicarán moviéndolos ligeramente, de modo que la superficie del hormigón quede totalmente húmeda.

Si se emplean vibradores internos, deberán sumergirse longitudinalmente en la tongada subyacente, y retirarse también longitudinalmente sin desplazarlos transversalmente mientras estén sumergidos en el hormigón. La aguja se introducirá y retirará lentamente y a velocidad constante, recomendándose a este efecto que no supere los diez cm. por segundo con cuidado de que la aguja no toque las armaduras.

La distancia entre los puntos sucesivos de inmersión no será superior a setenta y cinco cm. y será la adecuada para producir en toda la superficie de la masa vibradora una humectación brillante, siendo preferible vibrar en pocos puntos prolongadamente. No se introducirá el vibrador a menos de diez cm. de la pared de encofrado.

V. 03.02.07.- Curado de hormigón.

Durante el primer periodo de endurecimiento se someterá al hormigón a un proceso de curado según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climatológicas del lugar.

En cualquier caso deberá mantenerse la humedad del hormigón y evitarse todas las causas tanto externas, como sobrecarga o vibraciones, que puedan provocar la figuración del elemento hormigonado. Una vez humedecido el hormigón se mantendrán húmedas sus superficies, mediante arpilleras, esterillas de paja u otros tejidos análogos logos durante el tiempo necesario, teniendo especial cuidado en tiempo seco y caluroso.

El curado por riego podrá sustituirse por la impermeabilización de la superficie, mediante recubrimientos plásticos u otros tratamientos especiales, siempre que tales métodos ofrezcan las garantías necesarias para evitar la falta de agua libre en el hormigón durante el primer periodo de endurecimiento.

V. 03.02.08.- Juntas en el hormigonado.

Las juntas podrán ser de hormigonado, contracción o dilatación, debiendo cumplir lo especificado en los planos.

Se cuidará que las juntas creadas por las interrupciones en el hormigonado, queden normales a la dirección de los máximos esfuerzos de compresión o donde sus efectos sean menos perjudiciales judiciales.

Cuando sean de temer los efectos debidos a la retracción, se dejarán juntas abiertas durante algún tiempo para que las masas contiguas puedan deformarse libremente. El ancho de tales juntas deberán ser el necesario para que en su día puedan hormigonarse correctamente.

Al reanudar los trabajos se limpiará la junta de toda suciedad, lechada o árido que haya quedado suelto, y se humedecerá su superficie sin exceso de agua, aplicando en toda su superficie lechada de cemento antes de verter el nuevo hormigón.

Se procurará alejar las juntas de hormigonado de las zonas en que la armadura est sometida a fuertes tracciones.

V. 03.02.09.- Terminación de los paramentos vistos.

Si no se prescribe otra cosa, la máxima flecha o irregularidad que pueden presentar los paramentos planos, medida respecto a una regla de dos metros de longitud aplicada en cualquier dirección será la siguiente:

- Superficies vistas, seis milímetros.
- Superficies ocultas, veinticinco milímetros.

V. 03.02.10.- Limitaciones de ejecución.

El hormigonado se suspenderá, como norma general, en caso de lluvias adoptándose las medidas necesarias para impedir la entrada de agua a las masas del hormigón fresco o lavado de superficies. Si esto llegara a ocurrir, se habrá de picar la superficie lavada, regarla y continuar el hormigonado después de aplicar lechada de cemento.

Igualmente se suspenderá, cuando se prevea que las temperaturas a lo largo del día puedan descender por debajo de los cero grados. Como norma general no se proceder a hormigonar cuando la temperatura a las nueve de la mañana sea inferior a los cuatro grados centígrados.

Con el fin controlar dichas circunstancias, se habilitará en obra una termómetro de máximas y mínimas situado en zona visible y adecuada.

V. 03.02.11.- Medición y abono.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

El hormigón se medirá y abonará por metro cúbico teórico vertido en obra, midiendo entre caras interiores de encofrado de superficies vistas que se habrá realizado conforme a planos. En las obras de cimentación que no necesiten encofrado, se medirá entre caras de terreno teóricamente excavado, es decir con arreglo a las medidas que figuren en planos, salvo circunstancias especiales y que cuenten con la aprobación facultativa. En el caso de que en el Cuadro de precios la unidad de hormigón se exprese por metro cuadrado como es el caso de soleras, forjados, etc., se medirá de esta forma por metro cuadrado realmente ejecutado, incluyéndose, en las mediciones todas las desigualdades y aumentos de espesor debidos a las diferencias de la capa inferior. Si en el cuadro de precios se indicara que está incluido el encofrado, acero, etc., siempre se considerará la misma medición del hormigón por metro cúbico o por metro cuadrado. En el precio van incluidos siempre los servicios y costos de curado del hormigón.

V. 03.03.- MORTEROS

V. 03.03.01.- Dosificación de morteros.

Se fabricarán los tipos de morteros especificados en las unidades de obra, indicándose cual ha de emplearse en cada caso para la ejecución de las distintas unidades de obra.

V. 03.03.02.- Fabricación de morteros.

Los morteros se fabricarán en seco, continuándose el batido después de verter el agua en la forma y cantidad fijada hasta obtener una pasta homogénea, de color y consistencia uniforme sin palomillas ni grumos.

V. 03.03.03.- Medición y abono.

El mortero suele ser una unidad auxiliar y por tanto, su medición va incluida en las unidades a las que sirve: fábrica de ladrillos, enfoscados, pavimentos, etc. En algún caso excepcional se medirá y abonará por metro cúbico obteniéndose, su precio del cuadro de precios si lo hay u obteniendo un nuevo precio contradictorio.

V. 03.04.- ENCOFRADOS.

V. 03.04.01.- Construcción y montaje.

Tanto las uniones como las piezas que constituyen los encofrados, deberán poseer la resistencia y la rigidez necesarias para que con la marcha prevista de hormigonado y especialmente bajo los efectos dinámicos producidos por el sistema de compactación exigido o adoptado, no se originen esfuerzos anormales en el hormigón, ni durante su puesta en obra, ni durante su periodo de endurecimiento, así como tampoco movimientos locales en los encofrados superiores a los cinco milímetros.

Los enlaces de los distintos elementos o planos de los moldes serán sólidos y sencillos, de modo que su montaje se verifique con facilidad.

Los encofrados de los elementos rectos o planos en posición horizontal para soportar la carga del elemento a moldear de más de seis metros de luz libre se dispondrán con la contraflecha necesaria para que, una vez desencofrado y cargado el elemento, éste conserve una ligera cavidad en el intradós.

Los moldes ya usados y que vayan a servir para unidades repetidas serán cuidadosamente rectificadas y limpiados

Los encofrados de madera se humedecerán antes del hormigonado, a fin de evitar la absorción del agua contenida en el hormigón y se limpiarán especialmente los fondos dejándose aberturas provisionales para facilitar esta labor.

Las entre las distintas tablas deberán permitir el entumecimiento de las mismas por la humedad del riego y del hormigón, sin que, sin embargo, dejen escapar la pasta durante el hormigonado, para lo cual se deberá realizar un sellado adecuado.

V. 03.04.02.- Apeos y cimbras.

Las cimbras y apeos deberán ser capaces de resistir el peso total propio y el del elemento completo sustentado, así como otras sobrecargas accidentales que puedan actuar sobre ellas (operarios, maquinaria, viento, etc.).

Las cimbras y apeos tendrán la resistencia y disposición necesaria para que, en ningún momento, los movimientos locales, sumados en su caso a los del encofrado sobrepasen los cinco milímetros, ni los de conjunto la milésima de la luz.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

V. 03.04.03.- Desencofrado y descimbrado del hormigón.

El desencofrado de costeros verticales de elementos de poco canto podrán efectuarse a un día de hormigonado la pieza, a menos que durante dicho intervalo se hayan producido bajas temperaturas u otras causas capaces de alterar el proceso normal de endurecimiento del hormigón. Los costeros verticales de elementos de gran canto no deberán retirarse antes de los dos días con las mismas salvedades apuntadas anteriormente a menos que se emplee curado a vapor.

El descimbrado podrá realizarse cuando, a la vista de las circunstancias de temperatura y del resultado de las pruebas de resistencia, el elemento de construcción sustentado haya adquirido el doble de la resistencia necesaria para soportar los esfuerzos que aparezcan al descimbrar. El descimbrado se hará de modo suave y uniforme, recomendándose el empleo de cuñas, gatos, cajas de arena y otros dispositivos ,cuando el elemento a descimbrar sea de cierta importancia .Se realizará de tal forma que el elemento de hormigón vaya recibiendo la carga de una manera progresiva y nunca de forma brusca ,eliminando primero ,por ejemplo en el caso de losas y forjados ,los puntales del centro de la viga ,después los de los extremos , las carreras de puntales junto a las vigas de los forjados y finalmente las carreras centrales.

V. 03.04.04.- Medición y abono.

Los encofrados se medirán siempre por metro cuadrado de superficie en contacto con el hormigón, no siendo de abono las sobras o excesos de encofrado, así como los elementos auxiliares de sujeción o apeos necesarios para mantener el encofrado en una posición correcta y segura contra esfuerzos de viento, etc. En este precio se incluyen, además, los desencofrantes y las operaciones de desencofrado, limpieza y retirada del material. En el caso de que en el cuadro de precios esté incluido el encofrado en la unidad de hormigón, se entiende que tanto el encofrado como los elementos auxiliares y el desencofrado van incluidos en la medición del hormigón.

V. 03.05.- ARMADURAS

V. 03.05.01.- Colocación recubrimiento y empalme de armaduras

Todas estas operaciones se efectuarán de acuerdo con los artículos doce, trece, y cuarenta de la Instrucción para el Proyecto y Ejecución de obras de Hormigón en Masa aprobado por el decreto de la Presidencia del Gobierno 1039/1991 de 28 de junio.

V. 03.05.02.- Medición y abono.

De las armaduras de acero empleadas en el hormigón armado, se abonarán los kilogramos realmente empleados, deducidos de los planos de ejecución, por medición de su longitud, añadiendo la longitud de los solapes de empalme y aplicando los pesos unitarios correspondientes a los distintos diámetros empleados.

En ningún caso se abonará por solapes un peso mayor del cinco por ciento del peso del redondo resultante de la medición efectuada en el plano sin solapes.

Además de estas normas de carácter general se tendrán en cuenta las siguientes:

El precio comprenderá la adquisición, los transportes de cualquier clase hasta el punto de empleo, el pesaje, la limpieza de armaduras, si es necesario, el doblado de las mismas, el izado, colocación y sustentación en obra, incluido el alambre para ataduras y los separadores, la pérdida de recortes y todas cuantas operaciones y medios auxiliares sean necesarios.

Cuando en el cuadro de precios de las distintas unidades de hormigón esté incluido el valor del acero de las armaduras ,no procederá la medición por separado del mismo.

V. 03.06.- ALBAÑILERIA.

V. 03.06.01.-Fábrica de ladrillo.

Los ladrillos se colocarán según los aparejos reseñados en el proyecto. Antes de colocarlos se mojarán en agua.

El humedecimiento deberá ser hecho inmediatamente antes de su empleo, debiendo estar sumergidos en agua diez minutos al menos. Salvo especificaciones en contrario, el tendel debe tener un espesor de diez centímetros.

Todas las hiladas deben quedar perfectamente horizontales y con la cara buena perfectamente plana, vertical y a paño con los demás elementos con los que deba coincidir. Para ello se hará uso de las miras necesarias, colocando la cuerda en las divisiones o marcas hechas en las miras.

Salvo indicación en contra, se empleará morteros M-40 y en casos especiales M-80.

Al interrumpir el trabajo, se quedará el muro en adaraja para trabar al día siguiente la nueva fábrica con la anterior. Al reanudar el trabajo se regará fábrica antigua limpiándola de polvo y repicando el mortero.





SELLO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

Las unidades en ángulo se harán de manera que pase medio ladrillo de un muro antiguo, alternándose las hiladas.

La medición se hará por metros cuadrados, según se expresa en el cuadro de precios. Se medirán las unidades realmente ejecutadas descontándose los huecos.

V. 03.06.02.- Tabicón de ladrillo hueco doble.

Para la construcción de tabiques, se emplearán tabicones huecos colocándolos de canto, con sus lados mayores horizontales formando los paramentos del tabique. Se mojarán inmediatamente antes de su uso. Se tomarán con mortero de cemento. Su construcción se hará con auxilio de miras y cuerdas y se rellenarán las hiladas perfectamente horizontales. Cuando en el tabique haya huecos, se colocarán previamente los cercos que quedarán perfectamente aplomados y nivelados.

Su medición se hará por metro cuadrado de tabique realmente ejecutado, descontando huecos.

V. 03.06.03.- Cítaras de ladrillo perforado ordinario y hueco doble.

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de medición y ejecución análogas a las descritas en el párrafo V.03.06.02 para el tabicón.

V. 03.06.04.- Cítaras de ladrillo perforado a cara vista.

Se tomarán con mortero de cemento que si así lo indica la descripción del precio en las mediciones correspondiente podrá ser coloreado o con base de cemento blanco. Se permitirá el empleo de plastificantes que permitan un trabajo más cómodo.

Las juntas entre hiladas estarán perfectamente horizontales y las de separación vertical irán en coincidencia con las hiladas superiores de forma alternada. Todas las juntas tendrán una abertura máxima de 12 mm. y quedarán rehundidas 8 mm. Respecto al paramento exterior de la fábrica.

Se rechazará la fábrica que presente desviaciones superiores a 2 mm. en la horizontalidad de las hiladas medidas con regla de un metro de largo. Para el espesor de la capa de mortero tanto en lagas como tendeles se admite también una diferencia máxima de +/- 1mm. Para la desviación en verticalidad de los ladrillos se establece el mismo criterio que para la horizontalidad.

La cara interior de la fábrica se revestirá con una capa de mortero con aditivo hidrófugo.

La colocación de los ladrillos se realizará tomándolos de los distintos paquetes de manera que se produzca una homogeneización de colorido.

Una vez terminada y seca la fábrica se limpiará mediante el empleo de cepillos de brezo y limpiadores ácidos adecuados.

La medición se llevará a cabo sin deducción de los huecos de puertas y ventanas como compensación por la formación de mochetas, dinteles y solaretes, salvo cuando sean de una superficie considerable y así venga indicada su deducción en las mediciones del proyecto. En el precio irá incluido todos los elementos auxiliares necesarios, andamiajes, ayudas, etc.

V. 03.06.05.- Tabiques de ladrillo hueco sencillo.

Se tomarán con mortero de cemento o yeso negro y condiciones de ejecución y medición análogas a las descritas en el párrafo V.03.06.02.

V. 03.06.06.- Guarnecido y mastrado de yeso negro.

Para ejecutar los guarnecidos se construirán unas maestras de yeso previamente, que servirán de guía al resto del revestimiento. Para ello se colocarán reglas metálicas bien rectas, espaciadas a un metro aproximadamente sujetándolas con dos puntos de yeso en ambos extremos.

Las reglas deben estar perfectamente aplomadas guardando una distancia de 1,5 cm. aproximadamente del paramento a revestir. Las caras interiores de las reglas estarán situadas en un mismo plano, para lo cual se tenderá una cuerda por los puntos superiores e inferiores de yeso, debiendo quedar aplomados en sus extremos. Una vez fijadas las reglas se regará el paramento y se echará el yeso entre cada regla y el paramento, procurando que quede bien relleno el hueco. Cuando las maestras así obtenidas estén suficientemente endurecidas, se procederá a la carga del yeso en el paramento. Para ello, se irán lanzando pelladas de yeso al pasando una regla bien recta sobre las maestras quedando enrasado el guarnecido con las maestras.

La masa de yeso habrá que hacerla en cantidades pequeñas para ser usadas inmediatamente y evitar su aplicación cuando esté muerto o "amerado". Se prohíbe tajantemente la preparación del yeso en grandes artesas con gran cantidad de agua para que endurezca según se vaya empleando.

Si el guarnecido va a recibir un enlucido posterior, quedará con su superficie rugosa a fin de facilitar la adherencia del enlucido. En todas las esquinas se colocarán guardavivos preferentemente





SELLO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48

Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

metálicos de dos metros de altura. Su colocación se hará por medio de una regla debidamente aplomada que servirá, al mismo tiempo, para hacer las maestra de la esquina.

La superficie del yeso, una vez seca, debe quedar con la suficiente dureza para que dando un fuerte golpe con los nudillos de las manos o elemento análogo, no quede sobre la superficie ninguna huella del impacto.

En todos los encuentros de paramentos de diferente material, en los encuentros de muros de distinto aparejo, así como sobre los dinteles de puertas y esquinas inferiores de ventanas, se colocarán mallas de refuerzo a base de poliéster reforzado con fibra de vidrio.

La medición se hará por metro cuadrado de guarnecido realmente ejecutado, deduciéndose, huecos, incluyéndose, en el precio todos los medios auxiliares, andamios, banquetas, etc. empleados para su construcción. En el precio se incluirán los guardavivos de las esquinas, las mallas de poliéster de refuerzo y su colocación así como la limpieza final de todos los residuos.

V. 03.06.07.- Enlucido de yeso blanco

Para enlucidos se usarán únicamente yesos blancos de primera calidad. Inmediatamente de amasado se extenderá sobre el guarnecido de yeso hecho previamente, extendiéndolo, con la llana y apretando fuertemente hasta que la superficie quede completamente lisa y fina. El espesor del enlucido será de dos a tres milímetros. Es fundamental que la mano de yeso se aplique inmediatamente después de amasado para evitar que el yeso esté muerto o "amerado".

Su medición y abono será por metros cuadrados de superficie realmente ejecutada, deduciéndose huecos. Si en el cuadro de precios figura el guarnecido y el enlucido en la misma unidad, la medición y abono correspondiente comprenderá todas las operaciones y medios auxiliares necesarios para dejar bien terminado y rematado tanto el guarnecido como el enlucido, con todos los requisitos prescritos en este Pliego.

No se admitirán guarnecidos o enlucidos de yeso que presenten diferencias de +/- 2 mm. medidos en regla de 2 metros de largo. Asimismo se rechazarán las aplicaciones de yeso que no presenten la dureza suficiente, entendiéndose por tal aquella que al dar un fuerte golpe con los nudillos de las manos no se deforme y no quede marca del mismo.

V. 03.06.08.- Enfoscados de cemento

Los enfoscados de cemento se harán con mortero de 350 kg. de cemento por metro cúbico de pasta en paramentos exteriores y de 400 kg. de cemento por metro cúbico de pasta en paramentos interiores, empleándose arena de río o de barranco, lavada para su confección y exenta de sales.

Antes de extender el mortero se preparará mediante maestras el paramento sobre el cual haya de aplicarse, con el mismo criterio establecido para el guarnecido de yeso.

En todos los casos se limpiará bien de polvo los paramentos y se lavarán, debiendo estar húmeda la superficie de la fábrica antes de extender el mortero. La fábrica debe estar en su interior perfectamente seca. Las superficies de hormigón se picarán, regándolas antes de proceder al enfoscado.

Preparada así la superficie, se aplicará con fuerza el mortero sobre el paramento por medio de la llana hasta completar el grosor necesario y se pasará una regla entre las maestras para dejar la superficie bien plana.

La superficie de los enfoscados debe quedar áspera para facilitar la adherencia del revoco que se eche sobre ellos. En el caso de que la superficie deba quedar fratasada se dará una segunda capa se mortero fino que se alisará con la talocha.

Si las condiciones de temperatura y humedad lo requieren a juicio de la Dirección Facultativa, se humedecerá diariamente los enfoscados, bien durante la ejecución o después de terminada, para que el fraguado se realice en buenas condiciones y no se cuartee. Condición necesaria para ello es evitar el empleo de arenas muy finas.

El criterio de aceptación o rechazo será el mismo que para los guarnecidos y enlucidos de yeso.

Su medición y abono será por metros cuadrados de superficie realmente ejecutada, descontándose los huecos.

V. 03.06.09.- Formación de peldaños.

Se construirán con ladrillo hueco sencillo o piezas especiales prefabricadas para el fin, tomando con mortero de cemento.

V. 03.07.- SOLADOS Y ALICATADOS.

V. 03.07.01.- Solados.





SELLO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48

Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

Las baldosas, bien saturadas de agua, a cuyo efecto deberán tenerse sumergidas en agua una hora antes de su colocación se asentarán sobre una capa de mortero de 400 kg/m³ confeccionado con arena, vertido sobre otra capa de arena bien igualada y apisonada, cuidando que el material de agarre forme una superficie continua de asiento y recibido del solado y que las baldosas queden con sus lados a tope.

Cuando las baldosa sean de gres o cerámica mica se podrán sustituir el mortero de cemento por mezcla de pegamentos adecuados que tengan el certificado de idoneidad.

Terminada la colocación de las baldosas se las enlechará con lechada de cemento Portland, pigmentada con el color de terrazo, hasta que se llenen perfectamente las juntas.

El acabado pulido del solado se harán con máquina de disco horizontal cuando el mortero de soporte esté perfectamente seco y endurecido, no pisándose durante 48 horas como mínimo.

En caso de especificarse abrillantado, este se realizará mediante medios mecánicos y abrillantadores idóneos.

El solado debe formar una superficie totalmente plana y horizontal con perfecta alineación de sus juntas en todas las direcciones. Colocando una regla de dos metros de longitud sobre el solado, en cualquier dirección, no deberán aparecer huecos mayores de 2 mm.

Se impedirá el tránsito por los solados hasta transcurridos cuatro días como mínimo, y en caso de ser, éste indispensable, se tomarán las medidas precisas para que no se perjudique al solado.

Los pavimentos se medirán y abonarán por metro cuadrado de superficie de solado realmente ejecutada, deduciéndose huecos.

Los rodapiés y los peldaños de escalera se medirán y abonarán por metro lineal. El precio comprende todos los materiales, mano de obra, operaciones y medios auxiliares necesarios para terminar completamente cada unidad de obra con arreglo a las prescripciones de este Pliego.

V. 03.07.02.- Alicatados de azulejos.

Los azulejos que se empleen en el chapado de cada paramento, entonarán perfectamente dentro de su color para evitar contrastes, salvo que expresamente se ordene lo contrario por la Dirección Facultativa.

El chapado estará compuesto por piezas lisas y las correspondientes y necesarias especiales y de canto romo, y se asentarán de modo que la superficie quede tersa y unida, sin alabeo ni deformación a junta seguida, formando las juntas seguidas en todos los sentidos sin quebrantos ni desplomes.

Los azulejos sumergidos en agua doce horas antes de su empleo se colocarán con pegamento adecuado sobre enfoscado, o con mortero de cemento a "plastón" no admitiéndose, el yeso como material de agarre.

Todas las juntas se llenarán con cemento blanco pigmentado en su color, deberán estar terminadas cuidadosamente y finalmente se limpiará la superficie del azulejo.

Se rechazarán los alicatados que presenten diferencias de alineación de +/- 2 mm. medidos en regla de 2 metros de longitud.

La medición se hará por metro cuadrado realmente hecho, descontándose huecos y midiéndose jambas y mochetas

V. 03.08.- CARPINTERIA DE TALLER

La carpintería de taller se realizará en todo conforme a lo que aparece en los planos del Proyecto.

Todas las maderas estarán perfectamente rectas, cepilladas y lijadas y bien montadas a plano y a escuadra, ajustando perfectamente las superficies vistas.

La carpintería de taller se medirá por metros cuadrados de carpintería, entre lados exteriores de cercos y del suelo al lado superior del cerco en caso de puertas, o bien por unidades fijando en este caso claramente sus dimensiones y características. En ambos casos de medición se incluye el valor de la puerta o ventana y el cerco correspondiente más los tapajuntas accesorios y herrajes. La colocación de los cercos se abonará independientemente.

V. 03.09.- CARPINTERIA METALICA.

Para la contracción y montaje de elementos de carpintería metálica se observarán rigurosamente las indicaciones de los planos de proyecto.

Todas las piezas de carpintería metálica deberán ser montadas necesariamente por la casa fabricante, personal autorizado por la misma o especialistas, siendo el contratista el responsable del perfecto funcionamiento de todas y cada una de las piezas colocadas en obra.





SELO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

Todos los elementos se harán en locales cerrados y desprovistos de humedad, asentadas las piezas sobre rastreles de madera, procurando que queden bien niveladas y no haya ninguna que sufra alabeo ni torcedura alguna.

La medición se harán por metro cuadrado de carpintería, midiéndose, ésta entre lados exteriores o bien por unidades fijando este caso claramente sus dimensiones y características. En el precio se incluyen los herrajes ,junquillos, sellados, juntas de estanqueidad ,accesorios ,etc. , pero queda exceptuada la vidriería, pintura y colocación de cercos.

V. 03.10.- PINTURA.

V. 03.10.01.- Condiciones generales de preparación del soporte.

La superficie que se va a pintar debe estar seca, desengrasada, sin óxido ni polvo, para lo cual se emplearán cepillos, sopletes de arena, ácidos y sílices cuando sean metales.

Los poros, grietas, desconchados, etc., se llenarán con másticos o empastes para dejar lisas y uniformes las superficies. Se harán con un pigmento mineral y aceite de linaza y un cuerpo de relleno para las maderas. En las paredes se empleará escayola amasada con agua de cola, y sobre los metales se utilizarán empastes compuestos de 60-70 por cien de pigmento (albayalde), ocre, óxido de hierro, litopón, etc., y cuerpos de relleno (creta, Caolín, tiza, espato pesado), 30-40 por ciento de barniz copal o ámbar y aceite en maderas.

Los másticos y empastes se emplearán con espátula en forma de masilla, los líquidos con brocha o pincel o con el aerógrafo o pistola de aire comprimido. Los empastes una vez secos, se pasarán con papel de lija en paredes y se alisarán con piedra pómez, agua y fieltro, sobre metales.

V. 03.10.02.- Aplicación de la pintura.

Las pinturas se podrán dar con pinceles y brocha, con aerógrafo, con pistola (pulverizando con aire comprimido) o con rodillos.

Las brochas y pinceles serán de pelo de diversos animales, siendo los más corrientes el de cerdo o jabalí, marta, tejón y ardilla. Podrán ser redondas o planas, clasificándose por números o por los gramos de pelo que contienen. También podrán ser de nylon.

Los aerógrafos o pistolas constan de un recipiente que contiene la pintura con aire a presión (1-6 atmósferas), el compresor y el pulverizador, con orificio que varía desde 0.2 a 7 mm. formándose un cono de 2 cm. a 1 m de diámetro.

V. 03.10.03.- Medición y abono.

La pintura se medirá y abonará por metro cuadrado de superficie pintada, efectuándose la medición en la siguiente forma:

- Pintura sobre muros, tabiques, y techos:

Se medirá descontando los huecos. Las molduras se medirán por superficie desarrollada.

- Pintura sobre carpintería:

Se medirá por las dos caras, incluyéndose, los tapajuntas .

- Pintura sobre ventanales metálicos:

Se medirá por las dos caras.

En los precios respectivos está incluido el coste de todos los materiales y operaciones necesarias para obtener la perfecta terminación de las obra. incluso la preparación, lijado, limpieza, plastecido, etc., y todo cuantos medios auxiliares sean precisos.

V. 03.11.- FONTANERIA.

V. 03.11.01.- Tubería de cobre.

Toda la tubería se instalará de una forma que presente un aspecto limpio y ordenado. Se usarán accesorios para todos los cambios de dirección y los tendidos de tubería se realizarán de forma paralela o en ángulo recto a los elementos estructurales del edificio.

La tubería será colocada en su sitio sin necesidad de forzarla ni flexarla, irá instalada de forma que se contraiga y dilate libremente sin deterioro para ningún trabajo ni para sí misma.

Las uniones serán de soldadura blanda por capilaridad. Las grapas para colgar la conducción serán de latón espaciadas 40 cm.

V. 03.12.- ELECTRICIDAD

V. 03.12.01.- Normas aplicables.

La ejecución de las instalaciones se ajustará a lo especificado en los reglamentos vigentes y a las disposiciones complementarias que puedan haber dictado la Dirección Provincial de Industria en el





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

ámbito de su competencia. Asimismo, en la parte de las instalaciones que sea necesario, se seguirán las normas de la Compañía Suministradora de Energía.

Se cuidará en todo momento que los trazados guarden las condiciones de paralelismo, horizontalidad y verticalidad necesarias donde esto sea de aplicación.

Los cruces con tuberías de agua se reducirán al mínimo indispensable y se cuidarán de la forma reglamentaria.

En todos los cambios de sección de tubos y en los sitios donde sea necesario sacar desviaciones o alimentación a algún aparato o punto de luz, se emplearán cajas de derivación

Las tuberías empotradas podrán fijarse con yeso y las que vayan sobre muros, por medio de grapas o abrazaderas que las separen al menos 5 mm. de aquellos.

V. 03.12.02.- Conductores.

Los conductores se introducirán con cuidado en las tuberías para evitar dañar su aislamiento.

No se permitirá que los conductores tengan empalmes, en caso de tener que realizarlos se harán en las cajas de derivación y siempre por medio de fichas o conectores.

El color de la envoltura de los conductores activos se diferenciará de la de los conductores neutro y tierra exigiéndose, el color NEGRO para el conductor neutro y el VERDE CLARO para el conductor de protección. Se recomienda que los colores de la envoltura de los conductores activos sean ROJO, BLANCO y AZUL para la diferenciación de cada unas de las fases.

La medición se hará por punto de luz o enchufes para cada unidad de éstos, en los que se incluyen los mecanismos y parte proporcional de tubería, cajas, hilo, etc. Las líneas generales se medirán en unidad independiente en metros lineales que comprenden la p.p. de hilo, tubo, cajas, accesorios, etc.

V. 04. DISPOSICIONES FINALES

V. 04.01.- Generalidades

Para la definición de las características y forma de ejecución de los materiales y partidas de obra no descritos en el presente Pliego, se remitirán las descripciones de los mismos, realizados en los restantes documentos de este proyecto.

CAPITULO VI. INSTALACIONES AUXILIARES Y PRECAUCIONES A ADOPTAR DURANTE LA CONSTRUCCION.

VI. 01.- Generalidades.

La ejecución de las obras figuradas en el presente proyecto, requerirán las siguientes instalaciones auxiliares:

- Caseta de comedor y vestuario de personal, según dispone la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo, cuando las características e importancia de las obras así lo requieran.
- Maderamen, redes y lonas en número suficiente de modo que garanticen la seguridad de los operarios y transeúntes.
- Maquinaria, andamios, herramientas, y todo el material auxiliar para llevar a cabo los trabajos de este tipo.
- Las precauciones a adoptar durante la construcción de la obra serán las previstas en la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo aprobada por O.M de 9 de Marzo de 1971 y se cumplirá en todo momento las indicaciones del Plan de Seguridad y cuanto indica el R.D. 1627/1997 de 24 de octubre

CAPITULO VII. CONTROL DE LA OBRA.

VII. 01.- Generalidades.

Además de los controles establecidos en anteriores apartados y los que en cada momento dictamine la Dirección facultativa de las obras, se realizarán todos los que prescribe la Instrucción EHE para el proyecto y ejecución de obras de hormigón de:

- Resistencia característica 200 kg/cm2.
- Consistencia plástica y acero B500 S
- El control de la obra será de nivel NORMAL.

CAPITULO VIII. NORMATIVA OFICIAL.





SELO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

En la realización de la obra objeto del presente proyecto de Edificación serán de aplicación las siguientes normas e instrucciones de obligado cumplimiento.

ABASTECIMIENTO DE AGUA Y VERTIDO

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua . B.O.E. 13.09.63 y 27.09.63
- Normas Básicas para las instalaciones interiores de suministro de agua. Orden del Ministerio de Industria del 9 Dic. 75; B.O.E. 13 Enero 76. Corrección de errores B.O.E. 12 Feb. 76.
- Complementa el apartado 1.5 del título I de las Normas Básicas para las instalaciones interiores de Suministro de agua, en relación con el dimensionamiento de las instalaciones interiores de tubos de cobre. Resolución de la Dirección General de la Energía de 7 Marzo 80.
- Ley Foral de Saneamiento de las aguas residuales de Navarra L.F. 10/88 y el Reglamento que la desarrolla D.F. 82/90
- Condiciones Técnicas de las Redes de Saneamiento B.O.N. 15.03.93

- Código Técnico de la Edificación. CTE-DB-HS. Salubridad.

AISLAMIENTO ACUSTICO

- Código Técnico de la Edificación. CTE-DB-HR Ruido.

ACCIONES EN LA EDIFICACION

- Código Técnico de la Edificación. CTE-DB-SE. Seguridad Estructural

APARATOS ELEVADORES

- Reglamento de aparatos elevadores. R.D. 2.291/85 B.O.E. 11.12.85

CEMENTO

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de cementos RC-97. Decreto 776/1997, de la Presidencia del Gobierno del 30 de mayo 1997 B.O.E. 13 junio 97

CUBIERTAS.

- Norma Básica de la Edificación NBE-QB-90 Real Decreto 1.572/90
- Código Técnico de la Edificación. CTE-HS Salubridad

ELECTRICIDAD.

- Reglamento electrotécnico, de baja tensión. Real Decreto 842/02

ENERGIA

- Código Técnico de la Edificación CTE-HE de Ahorro de Energía

ESTRUCTURAS DE ACERO

- Código Técnico de la Edificación CTE-SE- EA de Estructura de Acero en la edificación

ESTRUCTURAS DE FORJADOS

- Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjado unidireccionales de hormigón estructural (EFHE Real Decreto 642/02). B.O.E. 06.08.02 y Modificación 30.11.02
- Código Técnico de la Edificación. CTE-DB-SE. Seguridad Estructural

ESTRUCTURAS DE HORMIGON.

- Instrucción para el proyecto y ejecución de obras de hormigón estructural EHE -Real Decreto 266/99 de 13 de enero 99 y 24.06.99.
- Código Técnico de la Edificación. CTE-DB-SE. Seguridad Estructural

ESTRUCTURAS DE LADRILLO Y BLOQUES

- RL-88 Pliego general de condiciones para su recepción. Orden del 27 de julio del 88
- Orden del 4 de julio de 1990 por el que se aprueba el " Pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras e construcción (RB-90)
- Código Técnico de la Edificación. CTE-DB-SE-F Seguridad Estructural Fábricas

MEDIO AMBIENTE.

- Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas. Capítulo III. Decreto 2414/1961 de la Presidencia del Gobierno del 30 Nov. 61. B.O.E. 7 Dic. 61. Corrección de errores B.O.E. 7 Mar. 62.





SELLO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

- Instrucciones complementarias para la aplicación del Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas. Orden del Ministerio de la Gobernación del 16 Mar. 63 B.O.E. 2 Abr. 63.

- Protección del ambiente atmosférico, rico. Ley 38/1972 de la Jefatura del Estado del 22 Dic. 72. B.O.E. 26 Dic. 72.

- Desarrollo de la Ley de protección del ambiente atmosférico. Decreto 833/1975 del Ministerio de Planificación del Desarrollo del 5 Feb. 75. B.O.E. 22 Abr. 75. Corrección de errores B.O.E. 9 Un 75. Modificación 23 Mar. 79.

- Ley Foral 16/1989 de 5 de diciembre de Control de Actividades Clasificadas para la protección del medio ambiente.

- Reglamento de Control Para Actividades Clasificadas para la Protección del Medio Ambiente. Decreto Foral 32 /1990 del 15 de febrero.

- Condiciones técnicas que deberán cumplir las actividades emisoras de ruido o vibraciones. Decreto Foral 135/1989 de ocho de junio.

- Limitaciones al vertido de aguas residuales a colectores públicos. Decreto Foral 55/1990 de quince de marzo.

PROTECCION CONTRA EL FUEGO.

- Código Técnico de la Edificación CTE- SI de Seguridad en Caso de Incendio.
- Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios Real Decreto 1.942/1993
- Normas de procedimiento y desarrollo del R.D. 1942/1993.
- Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales Real decreto 786/2.001

SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. Orden del Ministerio de Trabajo del 20 Mayo. 52, B.O.E. 15 Jun. 52. Corrección de errores B.O.E. 22 Dic. 53., 12 junio 58 y 20 agosto 59

- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Orden del Ministerio del Trabajo del 9 de Marzo 71, B.O.E. 16 y 17 Mar. 71.

- Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, B. O. E. del 10 de noviembre de 1995.

- Real Decreto 1627/ 1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y de salud y Reglamentos que lo desarrollan

- Disposiciones mínimas en materia de señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo. Real Decreto 485/97

- Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo. Real Decreto 486/97

YESO.

- Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción. RY-85

OFICINA DE OBRA:

El contratista habilitará una oficina en la obra que tendrá las dimensiones necesarias atendiendo al volumen de obra y su plazo de ejecución y estar dotada de aseo, instalación eléctrica y calefacción. En esta oficina se conservarán los documentos siguientes:

Proyecto aprobado (inicial, modificaciones y adiciones)

Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Fotocopia del contrato administrativo o escritura pública.

Programa de trabajo aprobado vigente.

Libro de órdenes diligenciado.

Libro registro de incidencias si fuese necesario

Cuando la dirección facultativa lo exija, se preparará un despacho para su uso, debidamente aislado, protegido y amueblado.

ACCESOS E INSTALACIONES.

El contratista acondicionará y habilitará por su cuenta los caminos y vías de acceso, cuando sea necesario.

Será de su cargo las instalaciones provisionales de obra en cuanto a gestión, obtención de permisos, mantenimiento y eliminación de vallas al finalizar las obras.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

En las instalaciones eléctricas para elementos auxiliares, tales como grúas, maquinillos, ascensores, hormigoneras y vibradores, se dispondrá a la llegada de los conductores de acometida un interruptor diferencial según el Reglamento Electrotécnico para baja Tensión, y se instalarán las tomas de tierras necesarias.

MATERIALES.

En todo lo referente a la adquisición, recepción y empleo de materiales, el contratista se atenderá a lo especificado por la sección 5 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales y por el presente Pliego para cada unidad de obra.

Para el control de los materiales y unidades de obra, la Dirección Facultativa podrá ordenar la realización de los ensayos que resulten pertinentes o exigir la contratación con una entidad especializada siendo los gastos por cuenta del contratista hasta un m máximo del 1 % del presupuesto general de la obra.

- ANEXOS AL PLIEGO

REVISION DE PRECIOS:

Dada la corta duración de los trabajos proyectados NO PROCEDE la revisión de precios.





SELO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

ANEJO 1. - PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Se redacta el presente Plan de Control de Calidad como anejo del proyecto reseñado a continuación con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el RD 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el CTE modificado por RD 1371/2007.

1) Proyecto	2) INSTALACION DE ASCENSOR EN RESIDENCIA DE ANCIANOS DE BUÑUEL
Situación	C/ MAYOR Nº 1
Población	BUÑUEL (NAVARRA)
Promotor	AYUNTAMIENTO DE BUÑUEL
Director de obra	TOMAS CARCAVILLA VAZQUEZ

El control de calidad de las obras incluye:

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

Para ello:

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

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

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

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

A.- CONTROL DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS

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

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

1. Control de la documentación de los suministros

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

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

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

Calle San Carlos Borromeo, 14 . 31512 Fontellas (Navarra), Tfno.: 627 43.03.16 Email: tcv@carcavilla.com

33



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 73 de 199



SELO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

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

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

3. Control mediante ensayos

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

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

HORMIGONES ESTRUCTURALES: El control se hará conforme lo establecido en el capítulo 15 de la Instrucción EHE.

Las condiciones o características de calidad exigidas al hormigón se especifican indicando las referentes a su resistencia a compresión, su consistencia, tamaño máximo del árido, el tipo de ambiente a que va a estar expuesto.

CONTROL DE LA RESISTENCIA DEL HORMIGÓN es el indicado en el art. 88 de la EHE.

Modalidades de control:

a) **Modalidad 1: Control a nivel reducido.** Condiciones:

- Se adopta un valor de la resistencia de cálculo a compresión f_{cd} no superior a 10 N/mm²
- El hormigón no está sometido a clases de exposición III o IV

Además se trata de un edificio incluido en una de estas tres tipologías:

- Obras de ingeniería de pequeña importancia
- Edificio de viviendas de una o dos plantas con luces inferiores a 6 m
- Edificio de viviendas de hasta cuatro plantas con luces inferiores a 6 m. (sólo elementos que trabajen a flexión)

Ensayos: Medición de la consistencia del hormigón:

- Se realizará un ensayo de medida de la consistencia según UNE 83313:90 al menos cuatro veces espaciadas a lo largo del día, quedando constancia escrita.

b) **Modalidad 2: Control al 100 por 100.** Cuando se conozca la resistencia de todas las amasadas. Válida para cualquier obra.

- Se realizará determinando la resistencia de todas las amasadas componentes de la obra o la parte de la obra sometida a esta modalidad.

c) **Modalidad 3: Control estadístico del hormigón.** Cuando sólo se conozca la resistencia de una fracción de las amasadas que se colocan. Es de aplicación en todas las obras de hormigón en masa, armado o pretensado.

División de la obra en lotes según los siguientes límites:

Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	100 m ³	100 m ³	100 m ³
Tiempo hormigonado	2 semanas	2 semanas	1 semana
Superficie construida	500 m ²	1.000 m ²	-
Nº de plantas	1	1	-
Nº de LOTES según la condición más estricta	No se da el caso	LOSAS = 1 (escalera)	-





SELO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

Si los hormigones están fabricados en central de hormigón preparado **en posesión de un Sello o Marca de Calidad**, se podrán usar los siguientes valores como mínimos de cada lote:

Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	200 m³	200 m³	200 m³
Tiempo hormigonado	4 semanas	4 semanas	2 semana
Superficie construida	1.000 m²	2.000 m²	-
Nº de plantas	-	1	-
Nº de LOTES según la condición más estricta			

Siempre y cuando los resultados de control de producción sean satisfactorios y estén a disposición del Peticionario, siendo tres el número mínimo de lotes que deberá muestrearse correspondiendo a los tres tipos de elementos estructurales que figuran en el cuadro.

En el caso de que en algún lote la f_{est} fuera menor que la resistencia característica de proyecto, se pasará a realizar el control normal sin reducción de intensidad, hasta que en cuatro lotes consecutivos se obtengan resultados satisfactorios.

El control se realizará determinando la resistencia de N amasadas¹ por lote.

Siendo, $N \geq 2$ si $f_{ck} \leq 25 \text{ N/mm}^2$

$N \geq 4$ si $25 \text{ N/mm}^2 < f_{ck} \leq 35 \text{ N/mm}^2$

$N \geq 6$ si $f_{ck} > 35 \text{ N/mm}^2$

Con las siguientes condiciones:

- Las tomas de muestra se realizarán al azar entre las amasadas de la obra.
- No se mezclan en un mismo lote elementos de tipología estructural.
- Los ensayos se realizarán sobre probetas fabricadas, conservadas y rotas según UNE 83300:84, 83301:91, 83303:84 y 83304:84.
- Los laboratorios que realicen los ensayos deberán cumplir lo establecido en el RD 1230/1989 y disposiciones que lo desarrollan.

CONTROL DE LOS COMPONENTES DEL HORMIGÓN se realizará de la siguiente manera:

- Si la central dispone de un Control de Producción y está en posesión de un Sello o Marca de Calidad oficialmente reconocido, o si el hormigón fabricado en central, está en posesión de un distintivo reconocido o un CC-EHE, no es necesario el control de recepción en obra de los materiales componentes del hormigón.
- Para el resto de los casos se establece en el **anexo I** el número de ensayos por lote para el cemento, el agua de amasado, los áridos y otros componentes del hormigón según lo dispuesto en el art. 81 de la EHE.

CONTROL DEL ACERO se realizará de la siguiente manera:

Se establecen dos niveles de control: reducido y normal.

- Control reducido:** sólo aplicable a armaduras pasivas cuando el consumo de acero en obra es reducido, con la condición de que el acero esté certificado.

Comprobaciones sobre cada diámetro	3) Condiciones de aceptación o rechazo	
La sección equivalente no será inferior al 95,5% de su sección	Si las dos comprobaciones resultan satisfactorias	partida aceptada
	Si las dos comprobaciones resultan no satisfactorias	partida rechazada

¹ Se emplea la palabra "amasada" como equivalente a unidad de producto y ésta como la cantidad de hormigón fabricada de una sola vez, si bien, en algún caso y a efectos de control, se podrá tomar en su lugar la cantidad de hormigón fabricado en un intervalo de tiempo determinado y en las mismas condiciones esenciales.





SELO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

nominal	Si se registra un sólo resultado no satisfactorio se comprobarán cuatro nuevas muestras correspondientes a la partida que se controla	Si alguna resulta no satisfactoria	partida rechazada
		Si todas resultan satisfactorias	partida aceptada
Formación de grietas o fisuras en las zonas de doblado y ganchos de anclaje, mediante inspección en obra	La aparición de grietas o fisuras en los ganchos de anclaje o zonas de doblado de cualquier barra		partida rechazada

- **Control normal:** aplicable a todas las armaduras (activas y pasivas) y en todo caso para hormigón pretensado.

Clasificación de las armaduras según su diámetro	
Serie fina	$\Phi \leq 10 \text{ mm}$
Serie media	$12 \leq \Phi \leq 20 \text{ mm}$
Serie gruesa	$\Phi \geq 25 \text{ mm}$

	Productos certificados		Productos no certificados	
Los resultados del control del acero deben ser conocidos	antes de la puesta en uso de la estructura		antes del hormigonado de la parte de obra correspondiente	
Lotes	Serán de un mismo suministrador		Serán de un mismo suministrador, designación y serie.	
Cantidad máxima del lote	armaduras pasivas	armaduras activas	armaduras pasivas	armaduras activas
	40 toneladas o fracción	20 toneladas o fracción	20 toneladas o fracción	10 toneladas o fracción
Nº de probetas	dos probetas por cada lote			

- Se tomarán y se realizarán las siguientes comprobaciones según lo establecido en EHE:
 - Comprobación de la sección equivalente para armaduras pasivas y activas.
 - Comprobación de las características geométricas de las barras corrugadas.
 - Realización del ensayo de doblado-desdoblado para armaduras pasivas, alambres de pretensado y barras de pretensado.
- Se determinarán, al menos en dos ocasiones durante la realización de la obra, el límite elástico, carga de rotura y alargamiento (en rotura, para las armaduras pasivas; bajo carga máxima, para las activas) como mínimo en una probeta de cada diámetro y tipo de acero empleado y suministrador según las UNE 7474-1:92 y 7326:88 respectivamente. En el caso particular de las mallas electrosoldadas se realizarán, como mínimo, dos ensayos por cada diámetro principal empleado en cada una de las dos ocasiones; y dichos ensayos incluirán la resistencia al arrancamiento del nudo soldado según UNE 36462:80.
- En el caso de existir empalmes por soldadura, se deberá comprobar que el material posee la composición química apta para la soldabilidad, de acuerdo con UNE 36068:94, así como comprobar la aptitud del procedimiento de soldeo.

Condiciones de aceptación o rechazo

Se procederá de la misma forma tanto para aceros certificados como no certificados.

- Comprobación de la sección equivalente: Se efectuará igual que en el caso de control a nivel reducido.
- Características geométricas de los resaltes de las barras corrugadas: El incumplimiento de los límites admisibles establecidos en el certificado específico de adherencia será condición suficiente para que se rechace el lote correspondiente.
- Ensayos de doblado-desdoblado: Si se produce algún fallo, se someterán a ensayo cuatro nuevas probetas del lote correspondiente. Cualquier fallo registrado en estos nuevos ensayos obligará a rechazar el lote correspondiente.
- Ensayos de tracción para determinar el límite elástico, la carga de rotura y el alargamiento en rotura: Mientras los resultados de los ensayos sean satisfactorios, se aceptarán las barras del diámetro correspondiente. Si se registra algún fallo, todas las armaduras de ese mismo diámetro existentes en obra y las que posteriormente se reciban, serán clasificadas en lotes correspondientes a las diferentes partidas suministradas, sin que cada lote exceda de las 20 toneladas para las armaduras pasivas y 10 toneladas para las armaduras activas. Cada lote será controlado mediante ensayos sobre dos probetas. Si los resultados de ambos ensayos son satisfactorios, el lote será aceptado. Si





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

los dos resultados fuesen no satisfactorios, el lote será rechazado, y si solamente uno de ellos resulta no satisfactorio, se efectuará un nuevo ensayo completo de todas las características mecánicas que deben comprobarse sobre 16 probetas. El resultado se considerará satisfactorio si la media aritmética de los dos resultados más bajos obtenidos supera el valor garantizado y todos los resultados superan el 95% de dicho valor. En caso contrario el lote será rechazado.

- Ensayos de soldeo: En caso de registrarse algún fallo en el control del soldeo en obra, se interrumpirán las operaciones de soldadura y se procederá a una revisión completa de todo el proceso.

FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL: El control se hará conforme lo establecido en el capítulo VII de la Instrucción EFHE.

Verificación de espesores de recubrimiento:

- a) Si los elementos resistentes están en posesión de un distintivo oficialmente reconocido, se les eximirá de la verificación de espesores de recubrimiento, salvo indicación contraria de la Dirección Facultativa.
- b) Para el resto de los casos se seguirá el procedimiento indicado en el **anejo II**.

ESTRUCTURAS DE ACERO:

Control de los Materiales

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

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

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

Control de la Fabricación

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

ESTRUCTURAS DE FÁBRICA:

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

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

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

CONTROL EN LA FASE DE RECEPCIÓN DE MATERIALES Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. CEMENTOS

Instrucción para la recepción de cementos (RC-03)

Aprobada por el Real Decreto 1797/2003, de 26 de diciembre (BOE 16/01/2004).

- Artículos 8, 9 y 10. Suministro y almacenamiento
- Artículo 11. Control de recepción

Cementos comunes

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

Cementos especiales

Obligatoriedad del marcado CE para los cementos especiales con muy bajo calor de hidratación (UNE-EN 14216) y cementos de alto horno de

baja resistencia inicial (UNE- EN 197- 4), aprobadas por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Cementos de albañilería

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

2. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)

Aprobada por Real Decreto 2661/1998 de 11 de diciembre. (BOE 13/01/1998)

- Artículo 1.1. Certificación y distintivos
- Artículo 81. Control de los componentes del hormigón





SELLO

BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

Capítulo 2.- PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE INSTALACION DE ASCENSOR PARA RESIDENCIA DE ANCIANOS SAN GREGORIO DE BUÑUEL (NAVARRA)

- Artículo 82. Control de la calidad del hormigón
- Artículo 83. Control de la consistencia del hormigón
- Artículo 84. Control de la resistencia del hormigón
- Artículo 85. Control de las especificaciones relativas a la durabilidad del hormigón
- Artículo 86. Ensayos previos del hormigón
- Artículo 87. Ensayos característicos del hormigón
- Artículo 88. Ensayos de control del hormigón
- Artículo 90. Control de la calidad del acero
- Artículo 91. Control de dispositivos de anclaje y empalme de las armaduras postesas.
- Artículo 92. Control de las vainas y accesorios para armaduras de pretensado
- Artículo 93. Control de los equipos de tesado
- Artículo 94. Control de los productos de inyección

3. FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGÓN ARMADO O PRETENSADO

Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados. (EFHE)

Aprobada por Real Decreto 642/2002, de 5 de julio. (BOE 06/08/2002)

- Artículo 4. Exigencias administrativas (Autorización de uso)
- Artículo 34. Control de recepción de los elementos resistentes y piezas de entrevigado
- Artículo 35. Control del hormigón y armaduras colocados en obra

4. ESTRUCTURAS METÁLICAS

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

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

- Epígrafe 12. Control de calidad
- Epígrafe 12.3 Control de calidad de los materiales
- Epígrafe 12.4 Control de calidad de la fabricación

5. ESTRUCTURAS DE MADERA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-M- Seguridad Estructural-Madera

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

- Epígrafe 13. Control
- Epígrafe 13.1 Suministro y recepción de los productos

6. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

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

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

- Epígrafe 8. Control de la ejecución
- Epígrafe 8.1 Recepción de materiales

7. RED DE SANEAMIENTO

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

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)
Epígrafe 6. Productos de construcción

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

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

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

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

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

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

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros

termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado).

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

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

Pates para pozos de registro enterrados

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

Válvulas de admisión de aire para sistemas de drenaje

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

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

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

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

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

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

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

Escaleras fijas para pozos de registro.

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

8. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

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

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (Guía DITE Nº 009), aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

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

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

Anclajes metálicos para hormigón

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

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

Apoyos estructurales

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

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

Aditivos para hormigones y pastas

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

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

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

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

Áridos para hormigones, morteros y lechadas

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

- Áridos para hormigón. UNE-EN 12620.

Calle San Carlos Borromeo, 14 . 31512 Fontellas (Navarra), Tfno.: 627 43.03.16 Email: tcv@carcavilla.com

38



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 78 de 199



SELLO

BUÑUEL

Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

Capítulo 2.- PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE INSTALACION DE ASCENSOR PARA RESIDENCIA DE ANCIANOS SAN GREGORIO DE BUÑUEL (NAVARRA)

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

Vigas y pilares compuestos a base de madera

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

Kits de postensado compuesto a base de madera

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

Vainas de fleje de acero para tendones de pretensado

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

9. ALBAÑILERÍA

Cales para la construcción

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 459-1), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Paneles de yeso

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

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

Chimeneas

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

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

Kits de tabiquería interior (sin capacidad portante)

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

Especificaciones de elementos auxiliares para fábricas de albañilería

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

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

Especificaciones para morteros de albañilería

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

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

10. AISLAMIENTOS TÉRMICOS

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

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

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

Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003) y modificación por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE19/02/2005).

- Productos manufacturados de lana mineral (MW). UNE-EN 13162
- Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). UNE-EN 13163
- Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). UNE-EN 13164

Calle San Carlos Borromeo, 14 . 31512 Fontellas (Navarra), Tfno.: 627 43.03.16 Email: tcv@carcavilla.com

39

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

Sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco

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

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

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

11. AISLAMIENTO ACÚSTICO

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

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

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

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

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

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

12. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS-1 Salubridad. Protección frente a la humedad.

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

- Epígrafe 4. Productos de construcción

Sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicados en forma líquida

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

Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas flexibles fijadas mecánicamente

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

13. REVESTIMIENTOS

Materiales de piedra natural para uso como pavimento

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

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

Adoquines de arcilla cocida

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

Adhesivos para baldosas cerámicas

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



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 79 de 199



SELLO

BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

Adoquines de hormigón

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

Baldosas prefabricadas de hormigón

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

Materiales para soleras continuas y soleras. Pastas autonivelantes

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

Techos suspendidos

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

Baldosas cerámicas

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

14. CARPINTERÍA, CERRAJERÍA Y VIDRIERÍA

Dispositivos para salidas de emergencia

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

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

Herrajes para la edificación

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

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

Tableros derivados de la madera para su utilización en la construcción

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

Sistemas de acristalamiento sellante estructural

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

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

Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones

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

Toldos

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

Fachadas ligeras

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

15. PREFABRICADOS

Productos prefabricados de hormigón. Elementos para vallas

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

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

Componentes prefabricados de hormigón armado de áridos ligeros de estructura abierta

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

Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de madera

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

Escaleras prefabricadas (kits)

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

Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de troncos

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

Bordillos prefabricados de hormigón

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

16. INSTALACIONES

• INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

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

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

- Epígrafe 5. Productos de construcción

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

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

Dispositivos anti-inundación en edificios

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

Fregaderos de cocina

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

Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado

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

• INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Columnas y báculos de alumbrado

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

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

• INSTALACIONES DE GAS

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

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

Sistemas de detección de fuga

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

• INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

Sistemas de control de humos y calor

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

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





SELLO

BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

Capítulo 2.- PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE INSTALACION DE ASCENSOR PARA RESIDENCIA DE ANCIANOS SAN GREGORIO DE BUÑUEL (NAVARRA)

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

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

Radiadores y convectores

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

• INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Instalaciones fijas de extinción de incendios. Sistemas equipados con mangueras.

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

- Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas. UNE-EN 671-1
- Bocas de incendio equipadas con mangueras planas. UNE-EN 671-2

Sistemas fijos de extinción de incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 28 de Junio de 2004 (BOE16/07/2004) y modificada por Resolución de 9 de Noviembre de 2005(BOE 01/12/2005).

- Válvulas direccionales de alta y baja presión y sus actuadores para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-5.
- Dispositivos no eléctricos de aborto para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-6
- Difusores para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-7
- Válvulas de retención y válvulas antiretorno. UNE-EN 12094-13
- Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos manuales de disparo y paro. UNE-EN-12094-3.
- Requisitos y métodos de ensayo para detectores especiales de incendios. UNEEN-12094-9.
- Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos de pesaje. UNE-EN-12094- 11.
- Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos neumáticos de alarma. UNEEN- 12094-12

Sistemas de extinción de incendios. Sistemas de extinción por polvo

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

Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores y agua pulverizada.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliadas y modificadas por Resoluciones del 14 de abril de 2003(BOE 28/04/2003), 28 de junio de junio de 2004(BOE 16/07/2004) y 19 de febrero de 2005(BOE 19/02/2005).

- Rociadores automáticos. UNE-EN 12259-1
- Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo. UNEEN 12259-2
- Conjuntos de válvula de alarma de tubería seca. UNE-EN 12259-3
- Alarmas hidroneumáticas. UNE-EN-12259-4
- Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Detectores de flujo de agua. UNE-EN-12259-5

Sistemas de detección y alarma de incendios.

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

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

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

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

Fase de recepción de equipos y materiales

- Artículo 2

Calle San Carlos Borromeo, 14 . 31512 Fontellas (Navarra), Tfno.: 627 43.03.16 Email: tcv@carcavilla.com

41

- Artículo 3
- Artículo 9

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

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

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

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

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

• INSTALACIONES TÉRMICAS

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

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

Fase de recepción de equipos y materiales

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

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

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

• INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)

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

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

• INSTALACIONES DE GAS

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

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

- Artículo 4. Normas.

• INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN

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

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

Fase de recepción de equipos y materiales

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



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 81 de 199



SELO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

▪ **INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES**

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores
Aprobadas por Real Decreto 1314/1997 de 1 de agosto. (BOE 30/09/1997)

Fase de recepción de equipos y materiales

- Artículo 6. marcado «CE» y declaración «CE» de conformidad

B.- CONTROL DE EJECUCIÓN

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

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

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

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

CONTROL EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)

Aprobada por Real Decreto 2661/1998 de 11 de diciembre. (BOE 13/01/1998)

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Artículo 95. Control de la ejecución
- Artículo 97. Control del tesado de las armaduras activas
- Artículo 98. Control de ejecución de la inyección
- Artículo 99. Ensayos de información complementaria de la estructura

- Epígrafe 8.3 Morteros y hormigones de relleno
- Epígrafe 8.4 Armaduras
- Epígrafe 8.5 Protección de fábricas en ejecución

5. IMPERMEABILIZACIONES

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

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

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafe 5 Construcción

2. FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGÓN ARMADO O PRETENSADO

Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados. (EFHE)

Aprobada por Real Decreto 642/2002, de 5 de julio. (BOE 06/08/2002)

Fase de ejecución de elementos constructivos

- CAPÍTULO V. Condiciones generales y disposiciones constructivas de los forjados
 - CAPÍTULO VI. Ejecución
 - Artículo 36. Control de la ejecución

6. AISLAMIENTO TÉRMICO

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

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

Fase de ejecución de elementos constructivos

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

3. ESTRUCTURAS METÁLICAS

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

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

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafe 12.5 Control de calidad del montaje

4. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

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

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

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafe 8.2 Control de la fábrica

7. AISLAMIENTO ACÚSTICO

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

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

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Artículo 22. Control de la ejecución

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

Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)
- 5.2. Control de la ejecución

8. INSTALACIONES

▪ **INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

Calle San Carlos Borromeo, 14 . 31512 Fontellas (Navarra), Tfno.: 627 43.03.16 Email: tcv@carcavilla.com

42



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 82 de 199



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

Capítulo 2 .- PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE INSTALACION DE ASCENSOR PARA RESIDENCIA DE ANCIANOS SAN GREGORIO DE BUÑUEL (NAVARRA)

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

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

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 10

▪ INSTALACIONES TÉRMICAS

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

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

Fase de ejecución de las instalaciones

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

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

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

▪ INSTALACIONES DE GAS

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

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

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 4. Normas.

▪ INSTALACIONES DE FONTANERÍA

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

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

Fase de recepción de las instalaciones

- Epígrafe 6. Construcción

▪ RED DE SANEAMIENTO

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

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

Fase de recepción de materiales de construcción

Epígrafe 5. Construcción

▪ INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN

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

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

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 9. Ejecución del proyecto técnico

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

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

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 3. Ejecución del proyecto técnico

▪ INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores

Aprobadas por Real Decreto 1314/1997 de 1 de agosto. (BOE 30/09/1997)

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 6. marcado «CE» y declaración «CE» de conformidad





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

C.- CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

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

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)

Aprobada por Real Decreto 2661/1998 de 11 de diciembre. (BOE 13/01/1998)

- Artículo 4.9. Documentación final de la obra

2. FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGÓN ARMADO O PRETENSADO

Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados. (EFHE)

Aprobada por Real Decreto 642/2002, de 5 de julio. (BOE 06/08/2002)

- Artículo 3.2. Documentación final de la obra

3. AISLAMIENTO ACÚSTICO

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

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

- 5.3. Control de la obra terminada

4. IMPERMEABILIZACIONES

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

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

- Epígrafe 5.3 Control de la obra terminada

5. INSTALACIONES

INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

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

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

- Artículo 18

INSTALACIONES TÉRMICAS

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

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

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

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

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

INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)

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

Fase de recepción de las instalaciones

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

INSTALACIONES DE GAS

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

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

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

Calle San Carlos Borromeo, 14 . 31512 Fontellas (Navarra), Tfno.: 627 43.03.16 Email: tcv@carcavilla.com

44



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 84 de 199



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

- ITC MI-IRG-11. Instalación, conexión y puesta en marcha de aparatos a gas

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

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

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

INSTALACIÓN DE APARATOS ELEVADORES

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores

Aprobadas por Real Decreto 1314/1997 de 1 de agosto. (BOE 30/09/1997)

- ANEXO VI. Control final

ANEJO I. CONTROL DE LOS COMPONENTES DEL HORMIGÓN

(Obligatorio sólo para hormigones realizados en obra o que la central no disponga de un control de producción reconocido)

ANEJO II. CONTROL DE LOS RECUBRIMIENTOS DE LOS ELEMENTOS RESISTENTES PREFABRICADOS

(Obligatorio sólo para elementos resistentes prefabricados que no dispongan de un distintivo oficialmente reconocido)

El control del espesor de los recubrimientos se efectuará antes de la colocación de los elementos resistentes. En el caso de armaduras activas, la verificación del espesor del recubrimiento se efectuará visualmente, midiendo la posición de las armaduras en los correspondientes bordes del elemento. En el caso de armaduras pasivas, se procederá a repicar el recubrimiento de cada elemento que compone la muestra en, al menos, tres secciones de las que cada una deberá se la sección central. Una vez repicada se desechará la correspondiente vigueta.

Para la realización del control se divide la obra en lotes:

TIPO DE FORJADO	TAMAÑO MÁXIMO DEL LOTE	Nº LOTES	Nº DE ENSAYOS	
			Nivel intenso Una muestra por lote, compuesta por dos elementos prefabricados	Nivel normal Una muestra por lote compuesta por un elemento prefabricado
Forjado interior	500 m2 de superficie, sin rebasar dos plantas	1	Vigas cimentación	1 lote de 4 probetas
Forjado de cubierta	400 m2 de superficie	-		1 lote de 4 probetas
Forjado sobre cámara sanitaria	300 m2 de superficie	-		1 lote de 4 probetas
Forjado exterior en balcones o terrazas	150 m2 de superficie, sin rebasar una planta	-		1 lote de 4 probetas

Tudela 26 de Agosto de 2024

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL

Colegiado 1596

Fdo: Tomás CARCAVILLA VÁZQUEZ





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

PROYECTO:

**PROYECTO DE INSTALACION DE
ASCENSOR PARA RESIDENCIA DE
ANCIANOS SAN GREGORIO DE BUÑUEL
(NAVARRA)**

CAPITULO 3:

PLANOS PROYECTO ASCENSOR

TITULAR

M.I. AYUNTAMIENTO DE BUÑUEL

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL

Tomás Carcavilla Vázquez



Buñuel, 26 de Agosto de 2.024





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

ÍNDICE

1.- MEMORIA

2.- PLIEGO DE CONDICIONES

3.- PLANOS

- 1.- SITUACION Y EMPLAZAMIENTO
- 2.- ESTADO ACTUAL. PLANTA BAJA
- 3.- ESTADO ACTUAL. PLANTAS 1ª Y 2ª
- 4.- ESTADO ACTUAL. ALZADO Y SECCIÓN
- 5.- PLANTAS DE DERRIBOS
- 6.- CIMENTACIÓN
- 7.- ESTADO REFORMADO. PLANTA BAJA Y PLANTA 1ª
- 8.- ESTADO REFORMADO. PLANTA 2ª Y CUBIERTA
- 9.- ESTADO REFORMADO. ALZADO Y SECCIÓN
- 10.- DETALLES CONSTRUCTIVOS
- 11.- CARPINTERIAS
- 12.- INSTALACIONES

4.- PRESUPUESTO

5.- ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEXO 1.- PLAN DE RESIDUOS

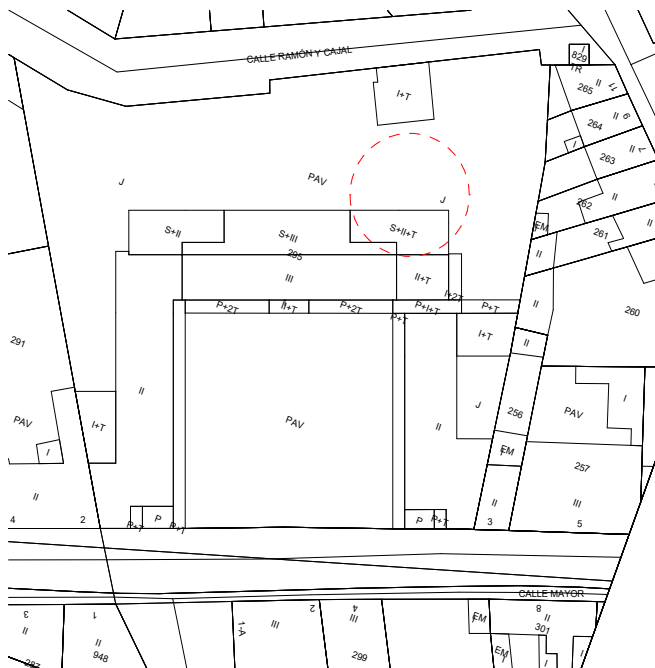




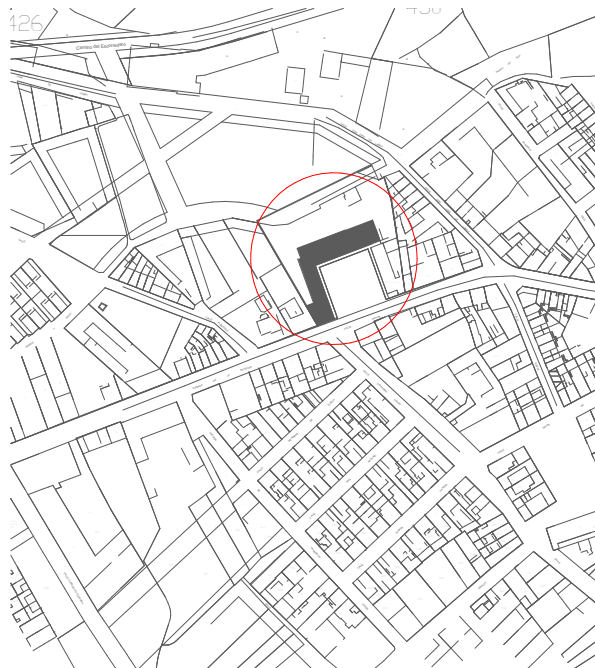
SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.



EMPLAZAMIENTO 1 : 500



SITUACIÓN 1 : 2000

PROYECTO DE INSTALACIÓN DE ASCENSOR PARA RESIDENCIA DE ANCIANOS SAN GREGORIO DE BUÑUEL		
TITULAR: M.I. AYUNTAMIENTO DE BUÑUEL		AGOSTO 2024
CALLE MAYOR Nº1		
01	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	ESCALA: Como se indica
TCV Ingeniería		Ingeniero Técnico Industrial
Calle San Carlos Barromeo nº14, CP-31512 Fontellas (Navarra) Tel/627430316		Fdo: Tomás Carcovilla Vázquez
tcv@carcovilla.com		Colegiado 1596



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

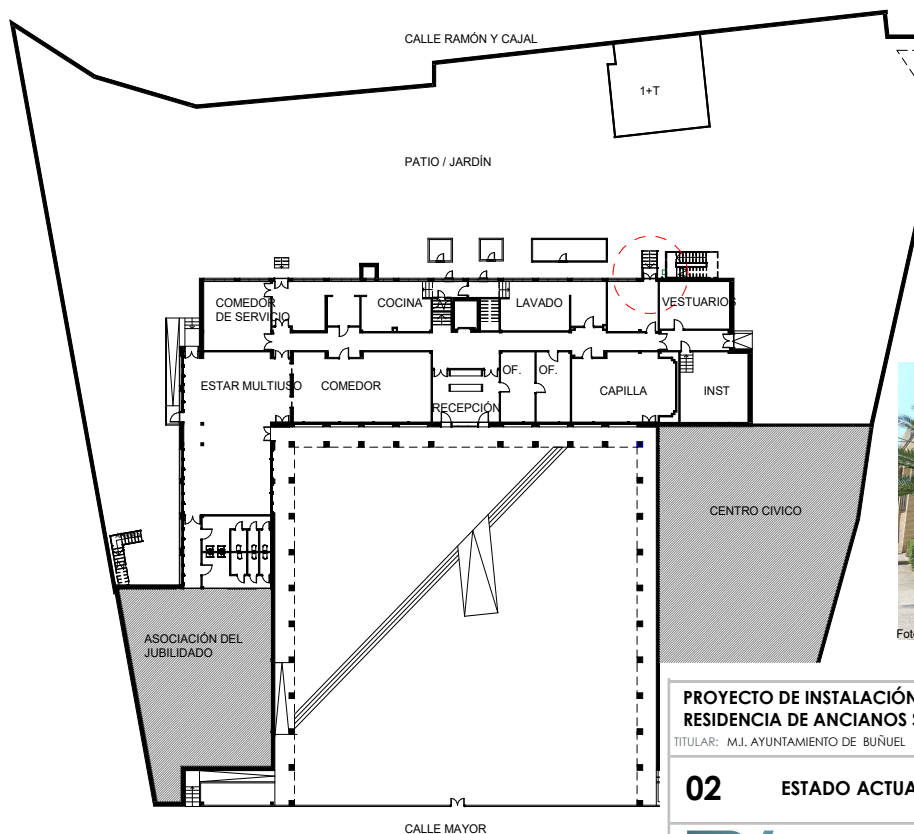


Foto fachada trasera

PROYECTO DE INSTALACIÓN DE ASCENSOR PARA RESIDENCIA DE ANCIANOS SAN GREGORIO DE BUÑUEL

TITULAR: M.I. AYUNTAMIENTO DE BUÑUEL

CALLE MAYOR Nº1

AGOSTO 2024

02

ESTADO ACTUAL- PLANTA BAJA

ESCALA: 1 : 300

TCV Ingeniería

Calle San Carlos Borromeo nº14, CP-31512 Fontellas (Navarra) Tel/627430316

tcv@carcavilla.com

Ingeniero Técnico Industrial
Fdo: Tomás Carcavilla Vázquez
Colegiado 1596



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

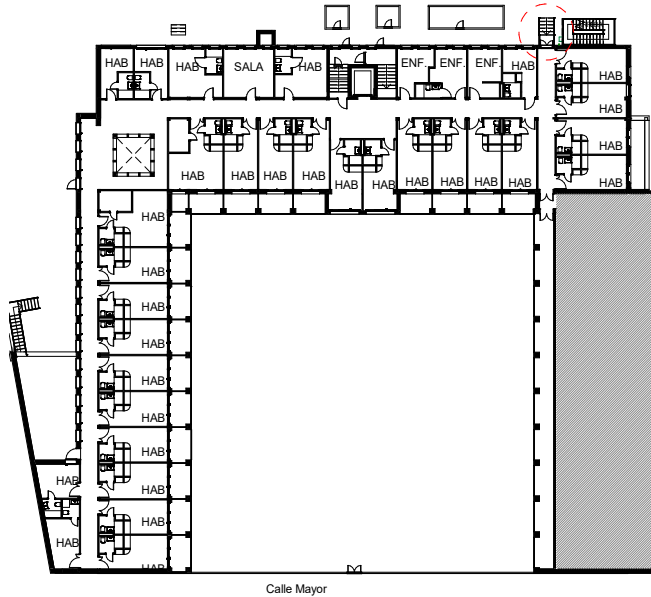
La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>



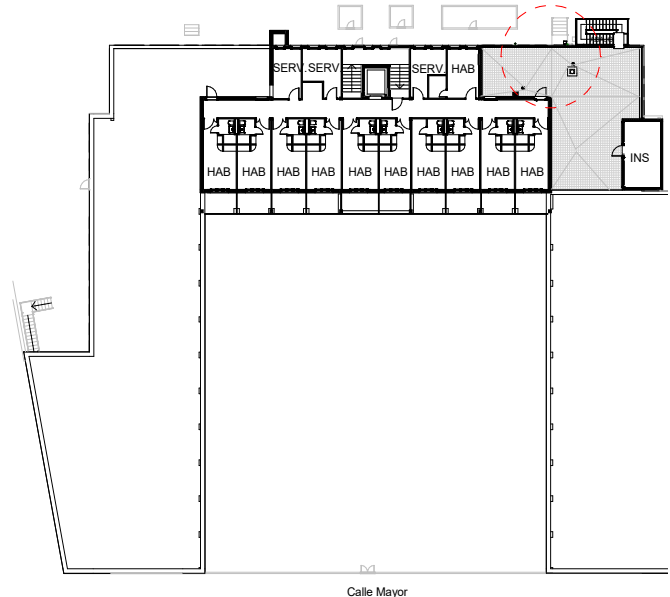
SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.



ESTADO ACTUAL PL. 1º 1 : 300



ESTADO ACTUAL PL. 2º 1 : 300

PROYECTO DE INSTALACIÓN DE ASCENSOR PARA RESIDENCIA DE ANCIANOS SAN GREGORIO DE BUÑUEL

TITULAR: M.I. AYUNTAMIENTO DE BUÑUEL

CALLE MAYOR Nº1

AGOSTO 2024

03 ESTADO ACTUAL PLANTAS 1º Y 2º

ESCALA: 1 : 300

TCV Ingeniería

Calle San Carlos Borromeo nº14, CP-31512 Fontellas (Navarra) Tel/627430316

tcv@carcavilla.com

Ingeniero Técnico Industrial

Fdo: Tomás Carcavilla Vázquez
Colegiado 1596



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

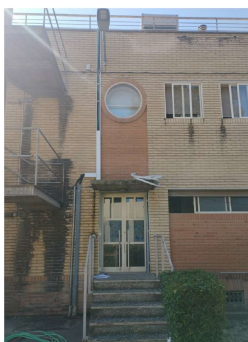
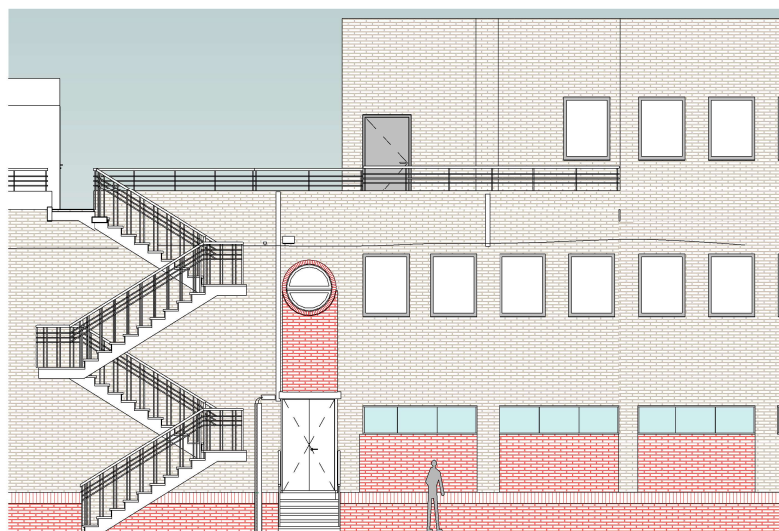
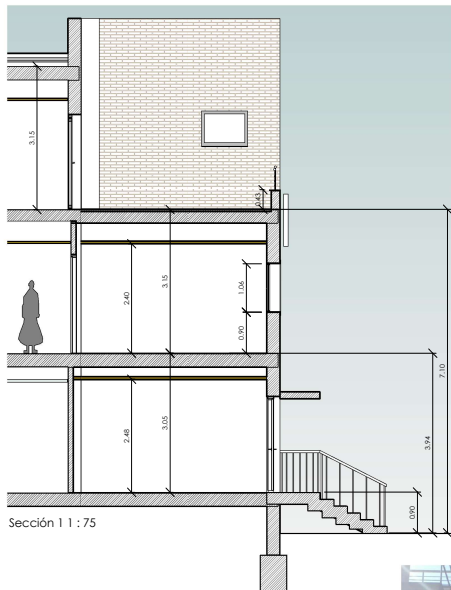
La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.



PROYECTO DE INSTALACIÓN DE ASCENSOR PARA RESIDENCIA DE ANCIANOS SAN GREGORIO DE BUÑUEL		
TITULAR: M.I. AYUNTAMIENTO DE BUÑUEL	CALLE MAYOR Nº1	AGOSTO 2024
04 ESTADO ACTUAL ALZADO Y SECCIÓN		ESCALA: 1 : 75
TCV Ingeniería		Ingeniero Técnico Industrial
Calle San Carlos Borromeo nº14, CP-31512 Fontellas (Navarra) Tel/627430316		Fdo: Tomás Carcovilla Vázquez Colegiado 1396



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

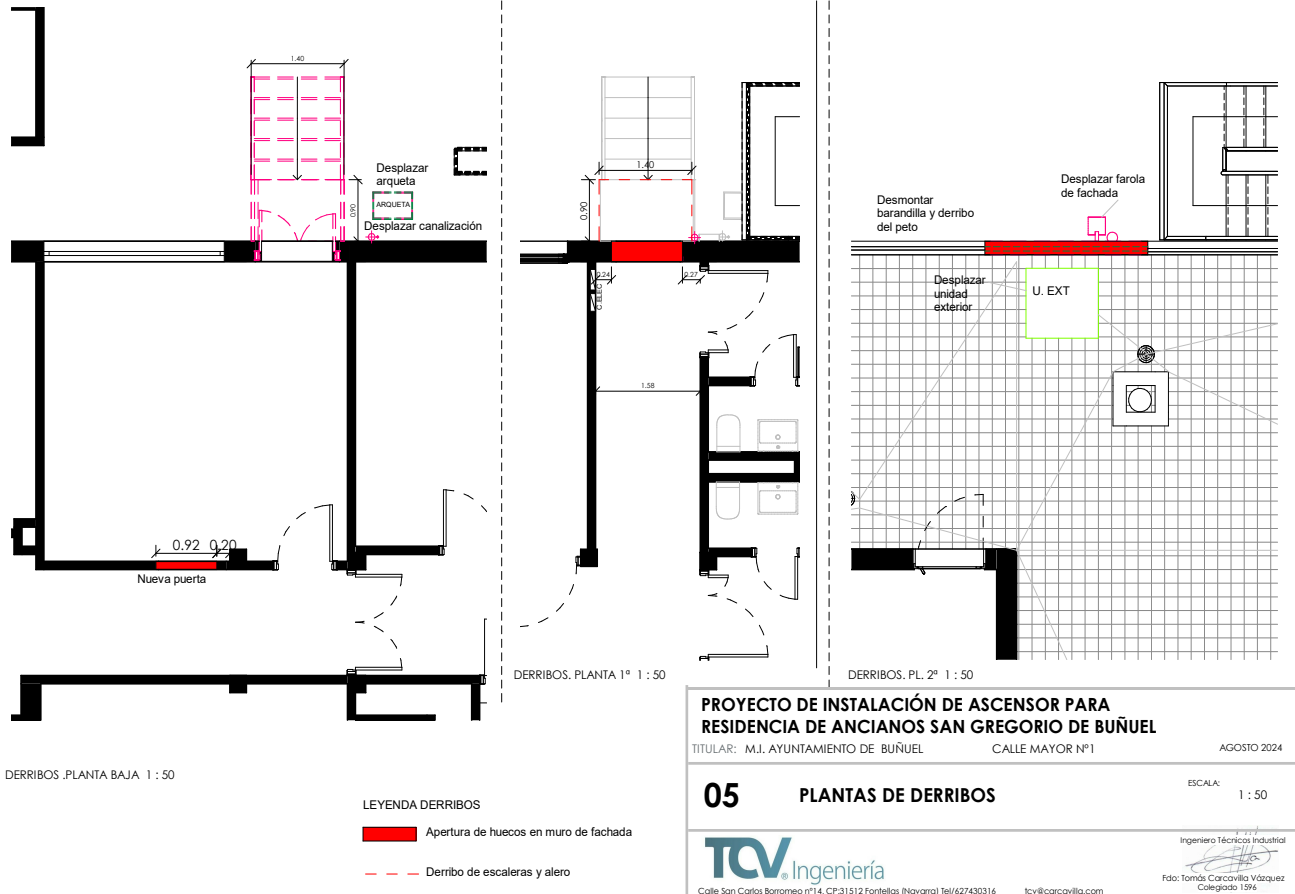
La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

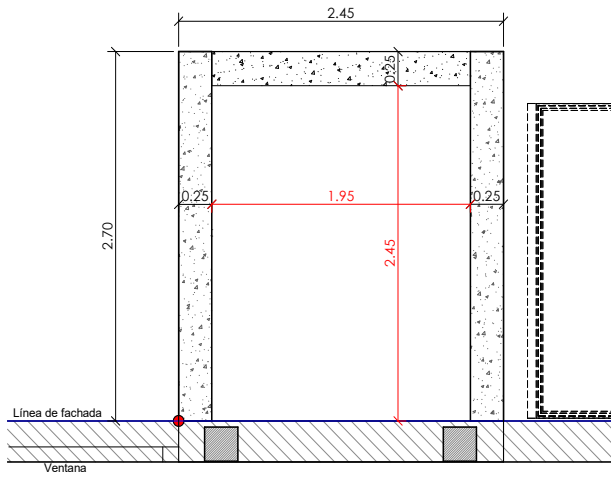
Pág. 92 de 199



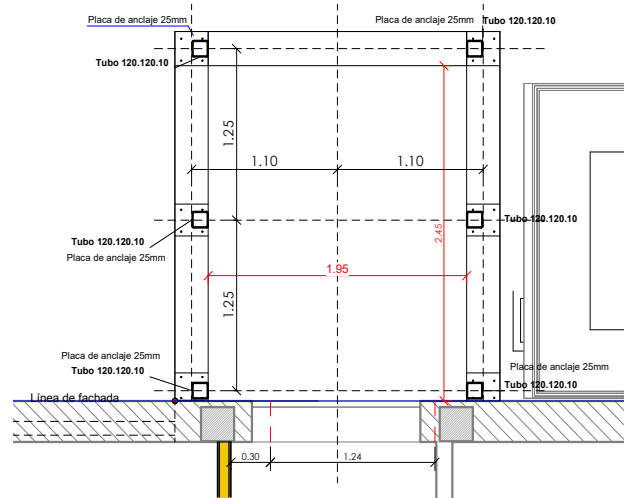
SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.



CIM 1 : 25



EST PB 1 : 25

PROYECTO DE INSTALACIÓN DE ASCENSOR PARA RESIDENCIA DE ANCIANOS SAN GREGORIO DE BUÑUEL		
TITULAR: M.I. AYUNTAMIENTO DE BUÑUEL	CALLE MAYOR Nº1	AGOSTO 2024
06	CIMENTACIÓN	ESCALA: 1 : 25
TCV Ingeniería		Ingeniero Técnico Industrial
Calle San Carlos Borromeo nº14, CP-31512 Fontellas (Navarra) Tel/627430316		Fdo: Tomás Carcovilla Vázquez Colegiado 1596
tcv@carcovilla.com		



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

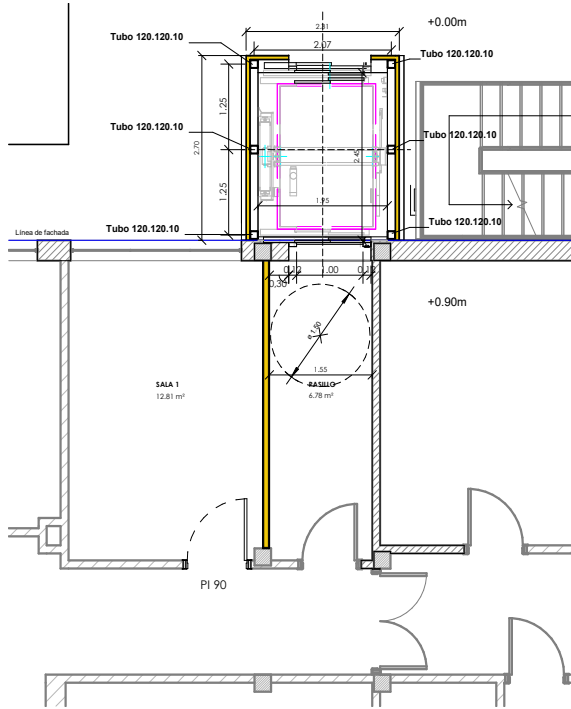
Pág. 93 de 199



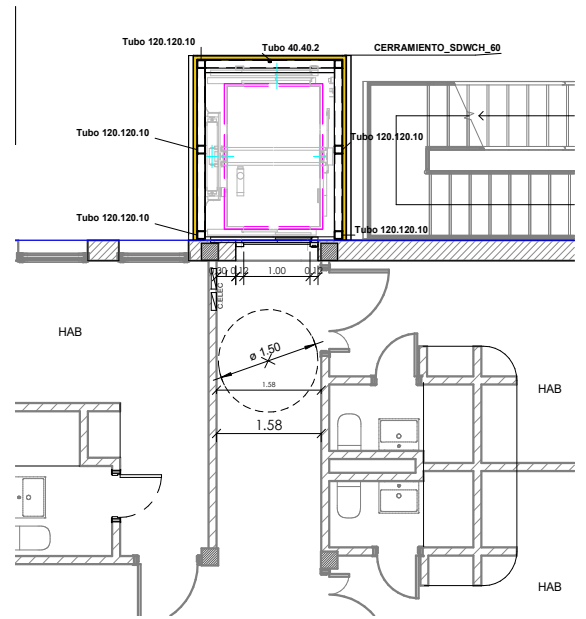
SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.



REFORMADO .PLANTA BAJA 1 : 50



REFORMADO.PL. 1ª 1 : 50

PROYECTO DE INSTALACIÓN DE ASCENSOR PARA RESIDENCIA DE ANCIANOS SAN GREGORIO DE BUÑUEL

TITULAR: M.I. AYUNTAMIENTO DE BUÑUEL

CALLE MAYOR Nº1

AGOSTO 2024

07 ESTADO REFORMADO-PLANTA BAJA Y PLANTA 1ª

ESCALA: 1 : 50

TCV Ingeniería

Calle San Carlos Barromeo nº14, CP-31512 Fontellas (Navarra) Tel/627430316

tcv@carcavilla.com

Ingeniero Técnico Industrial

Fdo: Tomás Carcavilla Vázquez
Colegiado 1396



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

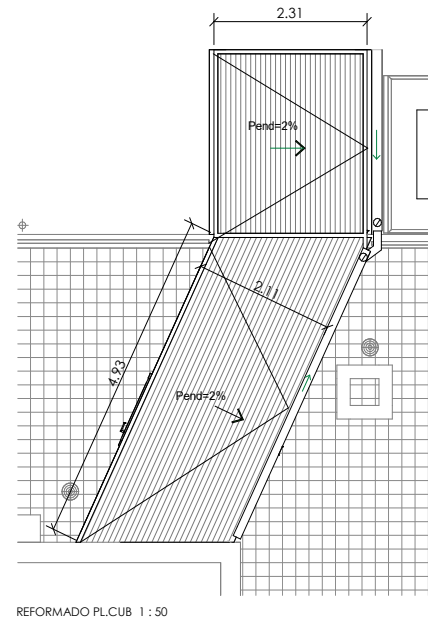
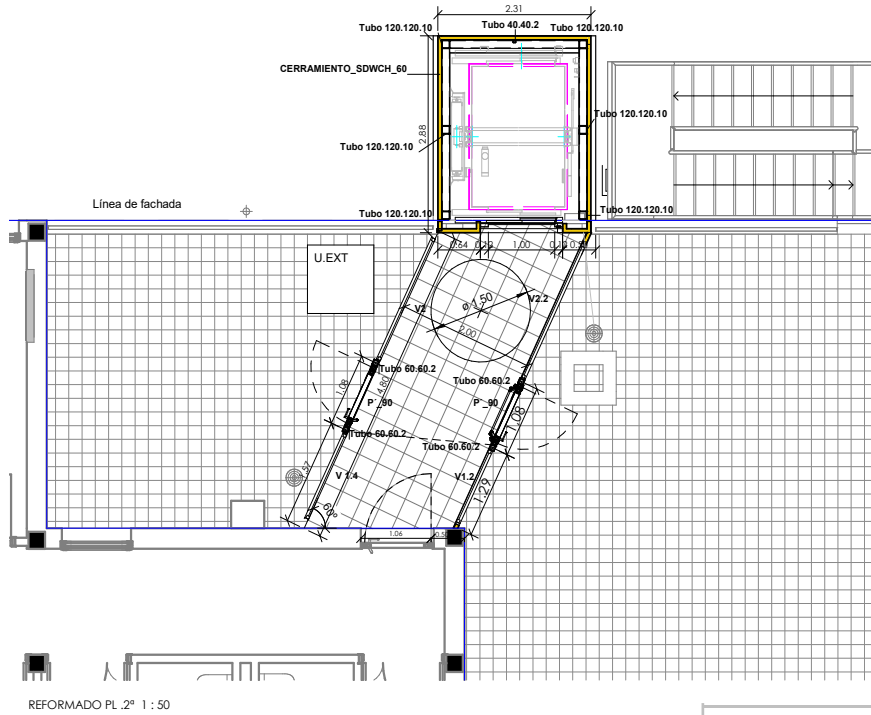
La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.



PROYECTO DE INSTALACIÓN DE ASCENSOR PARA RESIDENCIA DE ANCIANOS SAN GREGORIO DE BUÑUEL		
TITULAR: M.I. AYUNTAMIENTO DE BUÑUEL	CALLE MAYOR Nº1	AGOSTO 2024
08	ESTADO REFROMADO- PLANTA 2ª Y PLANTA CUBIERTA	ESCALA: 1 : 50
TCV Ingeniería		Ingeniero Técnico Industrial
Calle San Carlos Borromeo nº14, CP.31512 Fontellas (Navarra) Tel/627430316		Fdo: Tomás Carcovilla Vázquez Colegiado 1596



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

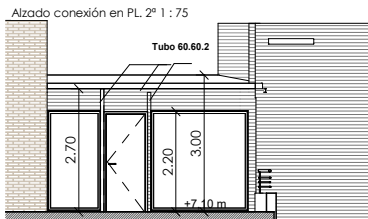
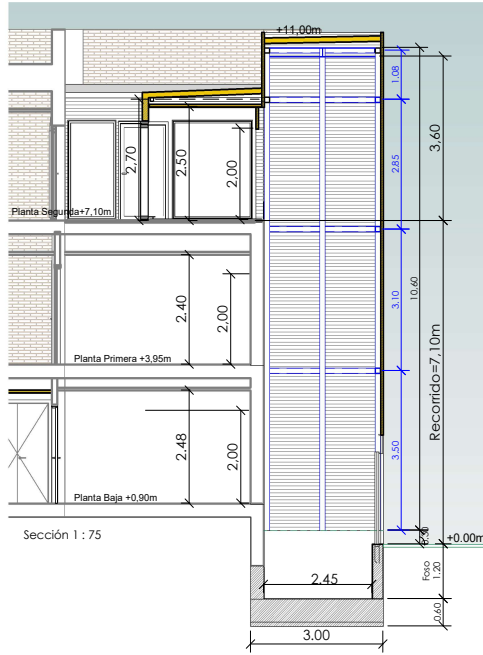
Pág. 95 de 199



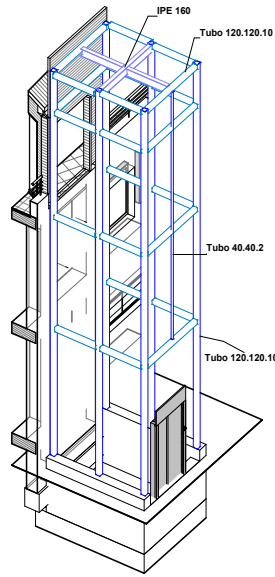
SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.



3D ESTRUCTURA



PROYECTO DE INSTALACIÓN DE ASCENSOR PARA RESIDENCIA DE ANCIANOS SAN GREGORIO DE BUÑUEL		
TITULAR: M.I. AYUNTAMIENTO DE BUÑUEL	CALLE MAYOR Nº1	AGOSTO 2024
09 ESTADO REFORMADO- ALZADO Y SECCIÓN		
ESCALA: 1 : 75		
TCV Ingeniería		Ingeniero Técnico Industrial
Calle San Carlos Borromeo nº14, CP-31512 Fontellas (Navarra) Tel/627430316		Fdo: Tomás Carcovilla Vázquez
tcv@carcovilla.com		Colegiado 1396



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

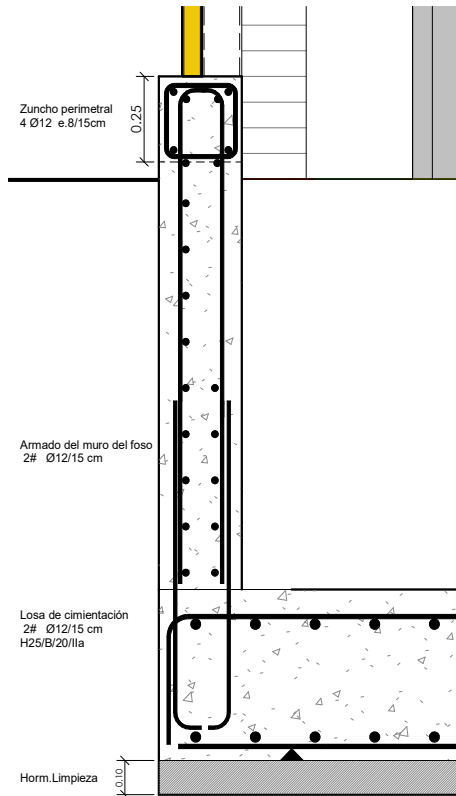


SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48

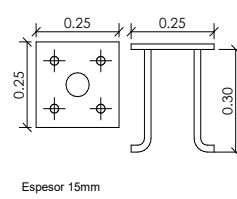


El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

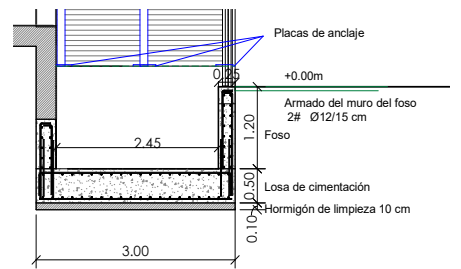
DETALLE CIMENTACIÓN Y MURO DE FOSO 1 : 10



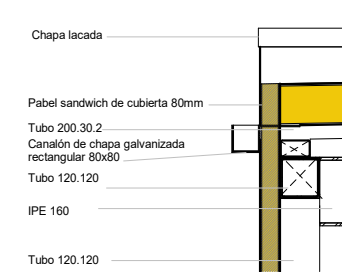
Detalle Placa de anclaje 1 : 10



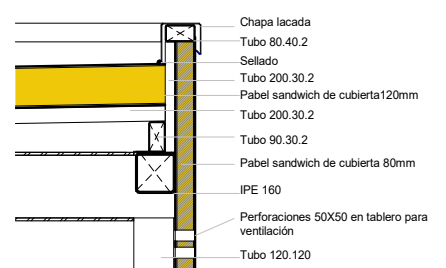
Detalle del foso del ascensor 1 : 50



Detalle cubierta del ascensor 2 1 : 10



Detalle cubierta del ascensor 1 : 10



PROYECTO DE INSTALACIÓN DE ASCENSOR PARA RESIDENCIA DE ANCIANOS SAN GREGORIO DE BUÑUEL

TITULAR: M.I. AYUNTAMIENTO DE BUÑUEL

CALLE MAYOR Nº1

AGOSTO 2024

10

DETALLES CONSTRUCTIVOS

ESCALA: Como se indica

TCV Ingeniería

Calle San Carlos Borromeo nº14, CP-31512 Fontellas (Navarra) Tel/627430316

tcv@carcavilla.com

Ingeniero Técnico Industrial

Fdo: Tomás Carcavilla Vázquez

Colegiado 1596



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

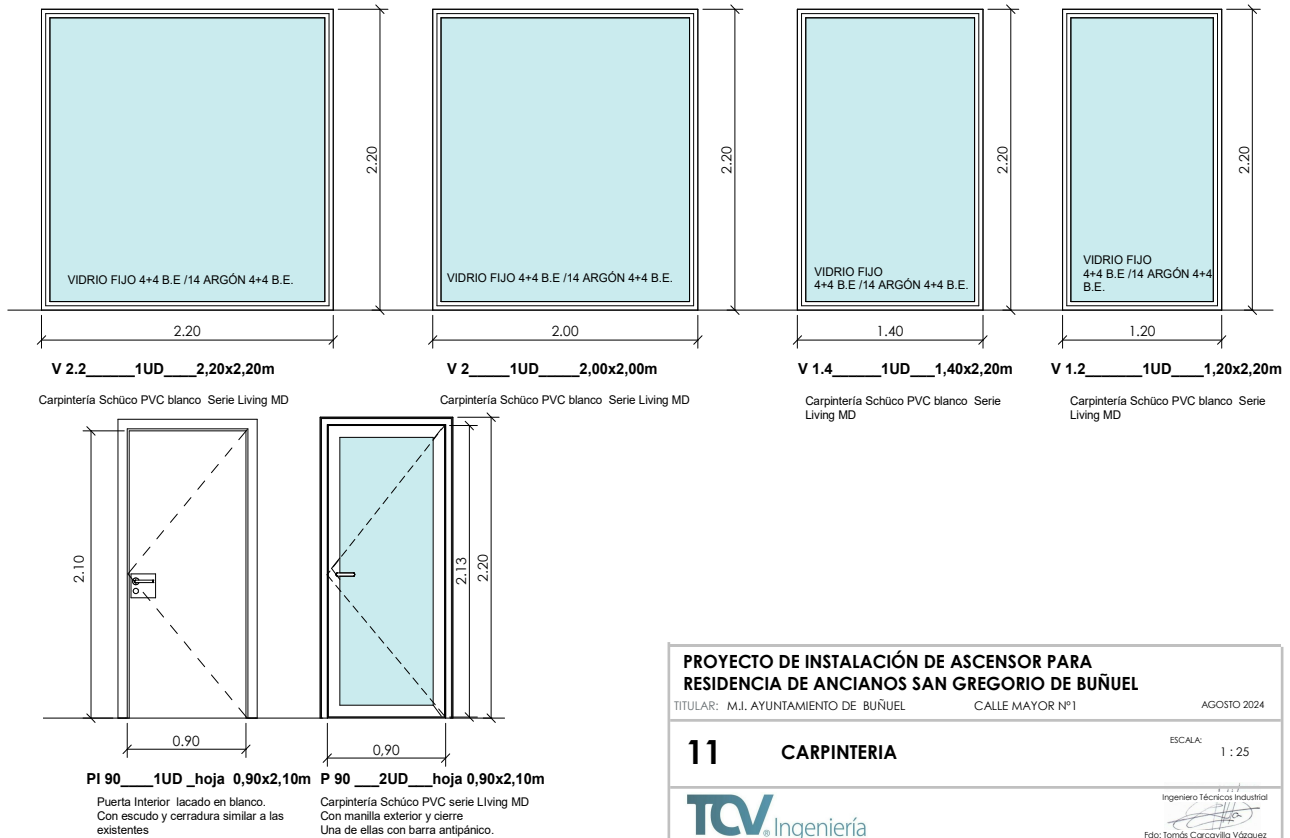
Pág. 97 de 199



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.



PROYECTO DE INSTALACIÓN DE ASCENSOR PARA RESIDENCIA DE ANCIANOS SAN GREGORIO DE BUÑUEL		
TITULAR: M.I. AYUNTAMIENTO DE BUÑUEL	CALLE MAYOR Nº1	AGOSTO 2024
11 CARPINTERIA		ESCALA: 1 : 25
TCV Ingeniería		Ingeniero Técnico Industrial
Calle San Carlos Borromeo nº14, CP-31512 Fontellas (Navarra) Tel/627430316		Fdo: Tomás Carcovilla Vázquez Colegiado 1396



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

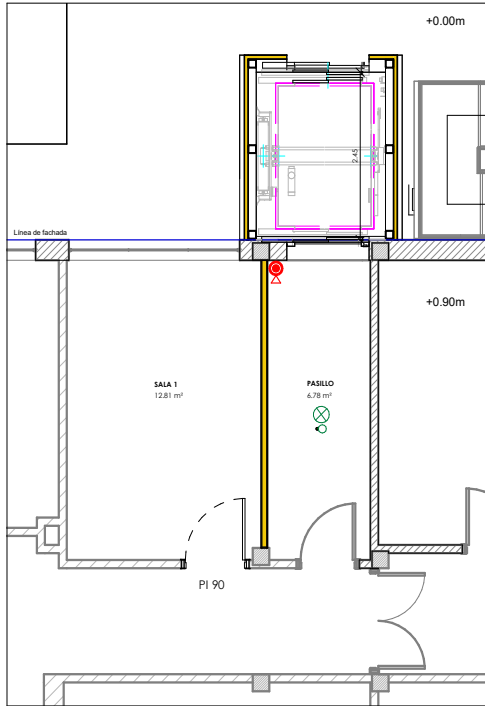
La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



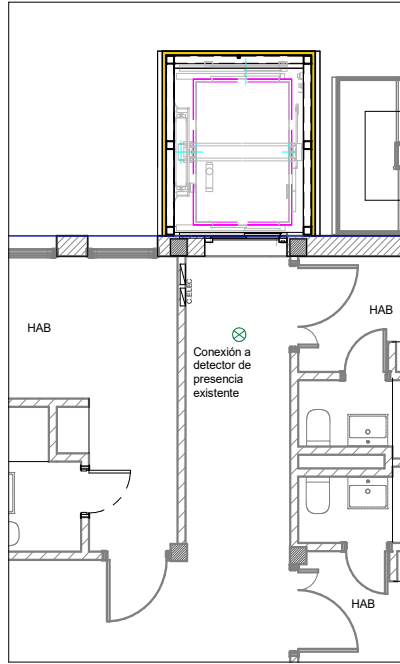
El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.



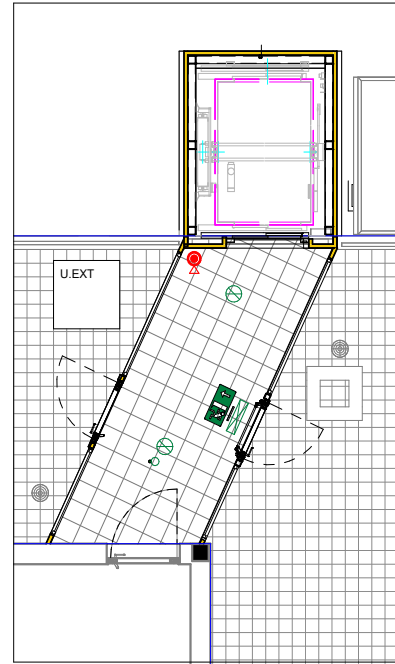
INSTALACIONES .PLANTA BAJA 1 : 50

LEYENDA

- Cartel de salida de emergencia
- Extintor ABC 6Kg
- Downlight 20w
- Detector de presencia
- Luz de emergencia 150lm



INSTALACIONES .PL. 1ª 1 : 50



INSTALACIONES .PL. 2ª 1 : 50

PROYECTO DE INSTALACIÓN DE ASCENSOR PARA
RESIDENCIA DE ANCIANOS SAN GREGORIO DE BUÑUEL

TITULAR: M.I. AYUNTAMIENTO DE BUÑUEL

CALLE MAYOR Nº1

AGOSTO 2024

12 INSTALACIONES

ESCALA: 1 : 50

TCV Ingeniería

Calle San Carlos Borromeo nº14, CP-31512 Fontellas (Navarra) Tel/627430316

tcv@carcavilla.com

Ingeniero Técnico Industrial

Fdo: Tomás Carcavilla Vázquez
Colegiado 1396



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 99 de 199



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

PROYECTO:

**PROYECTO DE INSTALACION DE
ASCENSOR PARA RESIDENCIA DE
ANCIANOS SAN GREGORIO DE BUÑUEL
(NAVARRA)**

CAPITULO 4:

PRESUPUESTO PROYECTO ASCENSOR

TITULAR

M.I. AYUNTAMIENTO DE BUÑUEL

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL

Tomás Carcavilla Vázquez



Buñuel, 26 de Agosto de 2.024





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

ÍNDICE

1.- MEMORIA

2.- PLIEGO DE CONDICIONES

3.- PLANOS

4.- PRESUPUESTO

4.1.- PRESUPUESTO Y MEDICIONES

5.- ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEXO 1.- GESTION DE RESIDUOS





SELLO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES									
01.01	M2 DEMOLICIÓN DE VISERA DE HORMIGÓN ARMADO M2. Corte y demolición de visera de hormigón armado en formación de alero de 15 cm. de espesor, con martillo compresor de 2.000 l/min., i/ caraga y retirada de escombros a vertedero autorizado, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-19.								
	visera fachada	1	1,55	0,90		1,40			
							1,40	85,20	119,28
01.02	M2 DEMOL. SOLERA HORM. 15 CM. C/COM. M2. Demolición de solera de hormigón en masa, de 15 cm. de espesor, con martillo compresor de 2.000 l/min., i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-19.								
	solera de acera	1	3,15	0,62		1,95			
		1	1,35	1,15		1,55			
							3,50	40,25	140,88
01.03	M3 DEMOLICIÓN CIMIENTO HORMIGÓN ARMADO C/MÁQUINA MINI-MARTILLO M3 Demolición de cimentación de hormigón armado con máquina mini-retrocargadora equipada con martillo hidráulico; i/p.p. de equipos, retirada de escombros y carga, incluyendo transporte a vertedero o planta de reciclaje. La rotura del cimiento se ejecutara en bataches de 1 m intercalando la ejecución del muro del foso del ascensor.								
	frente fachada para foso	1	2,50	0,25	1,20	0,75			
	previsión cimiento de la escalera	1	1,40	0,90	0,30	0,38			
							1,13	190,27	215,01
01.04	M2 RETIRADA DE REJA M2. Desmontado y retirada de reja metálica de cierre, incluyendo garras de anclaje, placas de fijación y accesorios, con retirada del material, clasificación o desecho, incluyendo transporte a almacén o vertedero. Incluye medios auxiliares de elevación y transporte. Conforme a NTE ADD-18.								
	cierre de puerta	1	1,30		2,02	2,63			
							2,63	13,85	36,43
01.05	M2 RETIRADA DE CARPINTERÍA METÁLICA SIN RECUPERACIÓN M2 Retirada de carpintería metálica (puertas, ventanas, bastidores etc) Incluyendo retirada de marcos hojas vidrieria y accesorios sin aprovechamiento del material; con retirada y carga. Incluyendo transporte a vertedero. Conforme a NTE ADD-18								
	puerta de PB	1	1,27		2,00	2,54			
	ventanas circulares de P1	2	3,14		0,36	2,26			
							4,80	19,69	94,51
01.06	M RETIRADA DE BARANDILLA M. Desmontado y retirada de barandilla metálica, incluyendo garras de anclaje, placas de fijación y accesorios, con retirada del material, clasificación o desecho, incluyendo transporte a almacén o vertedero. Incluye medios auxiliares de elevación y transporte. Conforme a NTE ADD-18.								
	escalera exterior	2	2,06			4,12			
	pasamanos de PB	1	1,55			1,55			
	barandilla de peto cubierta	1	2,00			2,00			
							7,67	9,98	76,55
01.07	M2 DEMOLICIÓN DE ESCALERAS DE HORMIGÓN VISTO M2. Demolición de escaleras de hormigón armado y visto de 25 cm de espesor, formadas por un rellano y cuatro gradas. Incluyendo carga y transporte de escombros a vertedero autorizado.								
	escalera exterior	1	1,40	2,30		3,22			
							3,22	195,69	630,12
01.08	M3 DEMOLICIÓN MANUAL MURO LADRILLO CARAVISTA M3 Demolición de muro de fábrica de ladrillo caravista perforado, realizada por medios manuales, incluyendo retirada de escombros y transporte a vertedero o planta de reciclaje. Conforme a NTE ADD-13 y/o NTE ADD-9. Medido el volumen ejecutado deduciendo huecos. Incluyendo cortes en las fábricas para ejecución de mochetas.								
	peto de cubierta	1	2,00	0,35	0,40	0,28			
	apertura de puerta en P2	1	1,20	0,30	2,00	0,72			



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ASCENSOR EN RESIDENCIA DE BUÑUEL



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	ventana circular	-1	1,13	0,30		-0,34			
	anclajes muro fachada	6	0,50	0,50	0,15	0,23			
							0,89	125,69	111,86
01.09	M2 DEMOL. TABIQUERÍA INTER. LAD. H/D								
	M2. Demolición de tabiquería interior de tabicón y/o machetón de ladrillo hueco doble, por medios manuales, i/sus revestimientos (rodapiés,yeso, mortero, alicatados,...), carga y transporte a vertedero autorizado incluso canon de vertido, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-9.								
	apertura de puerta de paso en PB	1	1,10		2,20	2,42			
							2,42	25,98	62,87
	TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES.....								1.487,51





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 EXCAVACIONES									
02.01	UD CORTE Y RETIRADA DE SETO EXISTENTE								
	Ud Corte y retirada de seto existente. i/carga y transporte a vertedero autorizado.	1					1,00		
							1,00	25,00	25,00
02.02	M3 EXCAVACIÓN FOSO ASCENSOR								
	M3 Excavación de pozo para foso de ascensor en cualquier tipo de terreno, realizada con con retro- excavadora de alta potencia con posibilidad de utilización de martillo, a distintas profundidades. P.P. de sobrecargos excavación, achique de agua si fuese necesario y perfilado de fondos y laterales y empleo de compresor. Incluso transporte de tierras a vertedro y canon de escombrera. Medida la su- perficie de proyecto por la profundidad real.								
	foso ascensor	1	2,45	2,70	1,80		11,91		
	varios	5					5,00		
							16,91	50,80	859,03
TOTAL CAPÍTULO 02 EXCAVACIONES.....									884,03





SELLO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA									
03.01	M3 HORMIGÓN HM-20 LIMPIEZA								
	M3. Hormigón de limpieza HM-20/B/30/ Ila N/mm²: con cemento CEM II/A-M 42,5R, y árido de machaqueo Ø max. 30 mm. Incluso p.p. de vertido y puesto en obra según la instrucción EHE. Medición sobre superficie de proyecto, profundidad real deduciendo solapes de hormigones de otros elementos.								
	zapata ascensor	1	2,45	2,70	0,10				
							0,66	125,60	82,90
03.02	M3 HA-25/P/20/II2a LOSA CIMENTACIÓN								
	M3 Hormigón armado HA-25/P/20/IIa en LOSA de foso ascensor, resistencia característica 25 N/mm² de consistencia plástica en zapatas, armado sup. con redondo de 12 mm cada 15 cm y armado inf. con redondo de 12 mm cada 15 cm con acero B 500 S, cemento CEM II/A-M 42.5R, tamaño máximo del árido 20 mm, máxima relación agua-cemento 0.60 con un contenido de cemento mínimo de 300 kg y un recubrimiento mínimo 50 mm incluso p.p.de encofrado y desencofrado, enanos, encofrado, desencofrado, armaduras, colocación de armaduras, separadores y esperas, vertido, vibrado, curado, puesto en obra según la EHE y detalles de planos y memoria. Totalmente terminado. Medido volumen teórico.								
	losa ascensor	1	2,45	2,70	0,50				
							3,31	245,00	810,95
03.03	M3 HA-25/P/19/IIa/MUROS VISTOS								
	M3 Hormigón visto armado HA-25 N/mm² de consistencia plástica muros, armado verticalmente con redondo de 16mm cada 15 cm y horizontalmente con redondo de 12mm cada 15 cm, con acero B-500 S, cemento CEM II/A-M 42.5R, tamaño máximo del árido 12 mm, incluso p.p.de encofrado y desencofrado visto, los encofrados serán del tipo industrializado (Iguazuri, Peri, Ulma, etc. atendiendo a lo indicado en los planos) revestido con tablero de 19 mm. acabado fenólico, de 1 sola puesta, en todos aquellos puntos en que puedan utilizarse dadas sus características de tamaños, pesos, etc... En todo caso para el encofrado visto se requerirá la presentación y aprobación previa de los planos de montaje del encofrado que recojan las indicaciones de la D.F. en materia de despieces, agujeros, disposiciones de refuerzos, etc., así como del sistema y plan de hormigonado, el tipo de juntas entre tablero, etc, las pruebas que determine la D.F. y el resto de elementos complementarios (separadores, celosías de separación, berenjenos, etc.). . Se consideran incluidos todo tipo de berenjeno y goterones a disponer en los hormigones, enanos, colocación de armaduras, vertido, vibrado, curado, sellado y taponado de huecos posterior, puesto en obra según la EHE y detalles de planos y memoria. Totalmente terminado. Medido volumen realmente ejecutado.								
	foso ascensor	2	1,95	0,25	1,20				
		2	2,70	0,25	1,50				
							3,20	398,25	1.274,40
03.04	UD PLAC. ANCLAJE A-42b 25x25x2 cm								
	Ud. Placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano, de dimensiones 25x25x2 cm. con cuatro garro- tas de acero corrugado de 12 mm. de diámetro y 45 cm. de longitud total, soldadas, i/taladro central, colocada. Según NTE y CTE-DB-SE-A.								
		6					6,00		
							6,00	36,98	221,88
03.05	KG ACERO S275JR EN ESTRUCTURAS ESPACIALES								
	KG. Acero laminado S275JR según UNE-EN 10025, en perfiles tubulares para vigas, pilares y co- rreas, HEB, IPE, IPN etc., unidas entre sí mediante soldadura a tope prev o rebaje en perfil con electrodo básico i/p.p. despuntes, cortes, piezas especiales, cartelas de apoyo y chapas en cabeza y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según NTE-EAS/EAV y CTE/ DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado. Montaje en altura a mas de 3 m. Medios auxiliares y de elevación incluidos.Según planos de deta- lle.								
	HUECO ASCENSOR Y CERRAMIENTO ASCENSOR								
	tubo 120.120.10	6	10,60		33,28		2.116,61		
		16	1,15		33,28		612,35		
		6	2,10		33,28		419,33		
	IPE 160	1	2,10		16,20		34,02		
		1	2,45				2,45		
	Cuadradillos								



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ASCENSOR EN RESIDENCIA DE BUÑUEL



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	40.40.2 panel	1	7,00		2,48	17,36			
	40.40.2 cubierta	2	2,00		2,48	9,92			
	40.40.2 puertas	2	1,40		2,48	6,94			
		8	2,20		2,48	43,65			
	40.40.2 guías								
		2	7,00		2,48	34,72			
		4	1,50		2,48	14,88			
**		100				100,00			
							3.412,23	4,25	14.501,98
TOTAL CAPÍTULO 03 CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA.....									16.892,11





SELO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 ALBAÑILERÍA									
04.01	M2 TABIQUE PLADUR-METAL 76/600 M2. Tabique autoportante 15+46+15, formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado de 46 cm. de ancho a base de montantes (elementos verticales) separados 600 mm. entre ellos y canales (elementos horizontales) a cada lado de la cual se atornillan una placa de yeso laminado Pladur tipo N de 15 mm. de espesor (UNE 102.023) dando un ancho total del tabique terminado de 76 mm., incluso anclajes para suelo y techo, replanteo auxiliar, nivelación, tornillería, anclajes, recibido de cajas para mecanismos sobre la placa, encintado, tratamiento de juntas, totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o decorar. Pasillo en PB	1	4,20		2,40	10,08			
							10,08	32,50	327,60
04.02	M2 ISOVER ARENA 60 mm. BAJO FORJADO. m². Lana mineral ISOVER ARENA ABSORCIÓN constituido por un panel semi-rígido de lana mineral Arena, revestido por una cara con un velo de vidrio de color negro de 60 mm de espesor y 70kg/m³ de densidad cumpliendo la norma UNE EN 13162 Productos Aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación con una conductividad térmica de 0,036 W / (m·K), clase de reacción al fuego A2-s1,d0 y código de designación MW-EN 13162-T3-MU1. Fijado mecánicamente a cara inferior del forjado superior de altura de mas de 3,5 m. para acondicionamiento térmico y acústico, totalmente colocado i/ perfilera y setas de anclaje, que cumplen el CEC (4.5.2.2). Los huecos y zonas de pasatubos del forjado se sellaran con espuma de poliuretando antes de colocar la lana mineral. pasillo terzea	1	4,70	2,00		9,40			
							9,40	16,98	159,61
04.03	M2 RECIBIDO DE CERCOS EN TABIQUES m². Recibido de cercos o precercos de cualquier material en tabiques de yeso laminado y/o fabrica de ladrillo, utilizando pasta de yeso negro, totalmente colocado y aplomado, i/p.p. de medios auxiliares. puerta PB	1	1,00		2,10	2,10			
							2,10	20,10	42,21
04.04	UD RECIBIDO DE PUERTA DE ASCENSOR Ud Recibido de puerta de ascensor, con patillas de anclaje, fijaciones soldadas, o cualquier otro sistema, de hasta 3 m² de superficie, incluso reparaciones y remates de mochetas y cabezales afectados. plantas	4				4,00			
							4,00	78,25	313,00
04.05	M2 REMATES ALBAÑILERIA PA A justificar para remates de albañilería de yeso y/o mortero en cabezales y mochetas de puertas del ascensor. Y en el resto de zonas que pudieran verse afectadas por la intervención. 1	1				1,00			
							1,00	500,00	500,00
04.06	UD PUERTA DE PASO DE MADERA Ud de Puerta de madera DM lacada en blanco de paso libre de 90 cm, similar a las existentes, incluso premarcos, jambas, remates y manillas con cerradura y accesorios, totalmente instalada. PB	1				1,00			
							1,00	538,00	538,00
04.07	M CARGADERO DE HORMIGÓN PREFABRICADO M. Cargadero autorresistente de hormigón pretensado de 19 cm de alto, recibido con mortero de cemento y arena de río M5. puertas de ascensor en muro	4	1,80			7,20			
							7,20	49,80	358,56





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.08	UD AYUDAS ALBAÑILERÍA Ud Conjunto de ayudas de obra civil para dejar las instalaciones y el ascensor completamente terminadas incluyendo: - Apertura y tapado de rozas. - Apertura y sellado de orificios en paramentos. - Colocación de pasamuros. - Fijación de soportes. - Construcción de bancadas y hornacinas. - Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. - Apertura de orificios en falsos techos. - Descarga y elevación de materiales. - Sellado de agujeros y huecos de pasos de instalaciones. - Y en general todos los trabajos auxiliares necesarios para que las instalaciones queden perfectamente montadas y en condiciones de uso.	1				1,00			
							1,00	1.200,00	1.200,00
	TOTAL CAPÍTULO 04 ALBAÑILERÍA.....								3.438,98





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 SOLADOS									
05.01	M2 RECRECIDO 4 cm MORTERO M5 M2. Recrecido de mortero de cemento CEM III/A-P 32,5 R y arena de río 1/3arena de río M5, de 4 cm de espesor meddio y con una resistencia a compresión mínima de 200 Kg/cm² según UNE-EN 998-2, para colocación de gres porcelánico y PVC. Incluso suministro y colocación de mallazo 20.20.5. Incluso formación de pendientes hacia sumideros en terrazas.								
	pasillo terraza	1	4,70	2,00		9,40			
							9,40	14,50	136,30
05.02	M2 SOLADO GRES PORCELANICO. CLASE 2 m² Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, serie Atacama Gris Antislip "GRES PANIA" o similar, 60x60 cm y 10 mm de espesor, para uso interior, capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo BIa, resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45 según UNE-ENV 12633, resbaladici- dad clase 2 según CTE, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 color blanco, y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo CG 2, color gris, para juntas de 2 a 15 mm.								
	pasillo terraza	1	4,70	2,00		9,40			
							9,40	54,01	507,69
05.03	M2 SOLADO DE PIEDRA CALIZA 5 cm m² Solado de piedra caliza abujardada tipo de la Puebla de 5 cm.de espesor, y dimensiones 20x20 cm., recibida con mortero de cemento sobre base de homrigón (incluida en el precio). i/rejuntado y limpieza,NTE-RSP-7.								
	patio salida ascensor	1	2,50	1,00		2,50			
	remates	2	2,70	0,50		2,70			
							5,20	89,59	465,87
05.04	PA REPARACIONES EN SOLADOS PA A justificar para reparaciones y arreglos de solados de cualquier material, terrazo, gres etc. en zonas afectadas por la actuación (umbrales de puertas, embarcos al ascensor, juntas, transiciones, rodapiés y remates varios)								
		1				1,00			
							1,00	500,00	500,00
	TOTAL CAPÍTULO 05 SOLADOS.....								1.609,86





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 FALSOS TECHOS Y PINTURA									
06.01	M2 REPARACIÓN FALSO TECHO DE ESCAYOLA								
	m2. Reparación de falso techo de escayola lisa en zonas deterioradas, incluye el corte perimetral de la zona deteriorada y el posterior suministro y colocación de un nuevo falso techo de escayola. Medios auxiliares necesarios para su correcta ejecución.								
	previsión reparaciones	15				15,00			
							15,00	26,40	396,00
06.02	M2 TECHO CONTINUO TIPO PLADUR N-13								
	M2. Falso techo formado por una placa de yeso PLADUR de 13 mm. de espesor, según U.N.E. 102-023, (PLADUR-N 13 mm.), atornillado sobre una estructura oculta de chapa de acero galvanizada, formada por perfiles T/C de 40 mm. de ancho cada 40 cms. y perfilera "U" de 34x31x34 mm., con tornillos autoperforantes de acero galvanizado PM-25 mm., y tornillos de acero MM-3,5x9,5 mm., incluso horquillas, piezas de empalme, juntas con cinta y pasta, elementos de suspensión y fijación hasta una altura máxima de 50 cm, totalmente terminado, incluso andamiaje especial si fuera necesario, listo para pintar, según NTE-RTP. Apertura de huecos para instalaciones, completa. Se medirá según la superficie en m2 del falso techo colocado según las instrucciones de la D.F., deduciendo huecos superiores a 0'5 m.								
	pasillo terrea	1	4,80	2,00		9,60			
							9,60	27,50	264,00
06.03	M TABICA DE PLADUR								
	M Tabica de placa de Pladur, formada por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado, a la cual se atornilla una placa de yeso laminado tipo N de 12,5 mm de espesor, incluso anclajes, tornillería, cintas y pastas para juntas. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o decorar.								
	previsión	10				10,00			
							10,00	22,88	228,80
06.04	M2 PINTURA PLASTICA LISA								
	M2 Pintura plástica lisa acabado satinado y lavable sobre paramentos horizontales, verticales o inclinados, formada por lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido y dos manos de acabado; incluso p.p. de mochetas, medios auxiliares y montajes de andamio para alturas > a 5 mts. construido según NTE/RPP-24. Medido descontando huecos, totalmente terminado, incluso cambio de color en determinadas zonas indicadas por la D.T.								
	previsión reparaciones	3	50,00			150,00			
							150,00	5,98	897,00
06.05	M2 ESMALTE SINTÉTICO SOBRE METAL								
	M2 Pintura al esmalte mate PARA EXTERIORES, dos manos y una mano de imprimación de minio o antioxidante sobre carpintería metálica o cerrajería, i/rascado de los óxidos y limpieza manual.								
	Barandilla	2	3,75	1,00		7,50			
							7,50	12,08	90,60
	TOTAL CAPÍTULO 06 FALSOS TECHOS Y PINTURA.....								1.876,40





SELO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 CERRAMIENTOS DE ASCENSOR y TERRAZA									
07.01	M2 PANEL FACHADA CHAPA PRE-60								
	m² Cierre ascensor formado por pane sandwich de fachada modular de Sinase o similar de 60 mm acabado Perfilado, de chapa de acero en perfil comercial, con 2 láminas prelacadas de 0,6 mm, color BLANCO OSTRÁ o similar. con núcleo de espuma de poliuretano de 40 kg./m3. con un espesor total de 60 mm. sobre estructura metálica no incluida, i/p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, remates laterales y con paramentos, encuentros de chapa prelacada de 0,6 mm. y 500 mm. de desarrollo medio, instalado, i/medios auxiliares y elementos de seguridad. Medida en verdadera magnitud. Según planos.								
	cierre ascensor	2	2,70		10,60		57,24		
		1	2,45		10,90		26,71		
	puerta	-1	1,00		2,00		-2,00		
	varios	1	5,00				5,00		
							86,95	49,80	4.330,11
07.02	M REMATE CHAPA PLEGADA								
	M. de remate de cubierta de chapa , en formación de remates, encuentros de esquina de cierre de ascensor, inicios de fachada y demás terminaciones, realizada con chapa de acero galvanizada de 0,7 mm. de espesor y un desarrollo máximo de 500 mm. lacada en color, totalmente colocado, incluso p.p. de subestructura de anclaje del mismo realizado a base de cuadradillos de di dimensiones indicadas en planos, realizado por perfiles laminados en frío, piezas de anclaje, cortes y piezas especiales.								
	coronación ascensor	2	2,45				4,90		
		2	2,75				5,50		
	esquinas laterales	4	10,60				42,40		
	remate en arranque de muro	2	2,45				4,90		
		2	2,70				5,40		
	puerta	2	2,25				4,50		
		1	1,60				1,60		
	acceso pral	2	1,30				2,60		
		2	3,00				6,00		
		2	4,00				8,00		
	Terraza Planta 2ª	2	3,00				6,00		
		2	5,00				10,00		
	varios	10					10,00		
							111,80	24,50	2.739,10
07.03	M2 PANEL CUBIERTA CHAPA PRE-60								
	M2 Suministro y colocación de panel de cubierta tipo sandwich de 60 mm de espesor, color BLANCO OSTRÁ o similar formado por dos chapas de acero galvanizado de 0.5 mm de espesor, alma de poliuretano expandido de 60 mm, y unión mediante tapajuntas. Homologado s/norma UNE 41950-1. Colocado según las indicaciones del fabricante. Medida la superficie de panel colocado.								
	cubierta	1	2,45	2,75			6,74		
	Pasillo	1	2,20	5,00			11,00		
		2	5,00	0,40			4,00		
							21,74	52,36	1.138,31
07.04	KG ACERO S275JR EN ESTRUCTURAS ESPACIALES								
	KG. Acero laminado S275JR según UNE-EN 10025, en perfiles tubulares para vigas, pilares y correas, HEB, IPE, IPN etc., unidas entre sí mediante soldadura a tope previo rebaje en perfil con electrodo básico i/p.p. despuntes, cortes, piezas especiales, cartelas de apoyo y chapas en cabeza y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según NTE-EAS/EAV y CTE/ DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado. Montaje en altura a mas de 3 m. Medios auxiliares y de elevación incluidos.Según planos de detalle.								
	PLANTA CUBIERTA								
	Cuadradillos								
	60.60.2 vertical	4	2,70		3,54		38,23		
	60.60.2 horizonatal	1	5,00		3,54		17,70		
	60.60.2 cierre	5	2,00		3,54		35,40		
	varios	20					20,00		
							111,33	4,25	473,15



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ASCENSOR EN RESIDENCIA DE BUÑUEL



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.05	UD REJILLA VENTILACIÓN UD Rejilla de ventilación de lamas metálicas de 40x40 cm colocada en panel sandwich en hueco de ascensor.								
	hueco ascensor	1				1,00			
							1,00	42,98	42,98
07.06	M CANALÓN DE CHAPA M Canalón de chapa de acero galvanizado de 0,6 mm y desarrollo máximo de 400 mm, colocado. Incluso p/p de tubo y conexión a bajante de chapa existente.								
	terrazza	5				5,00			
	ascensor	2				2,00			
							7,00	22,00	154,00
07.07	M BAJANTE DE CHAPA M Bajante de chapa de 80 mm de diametro. incluso p.p. de entronque con bajantes actuales en zona de sala multiusos.								
	terrazza	1	2,40			2,40			
	ascensor	1	10,60			10,60			
							13,00	31,25	406,25
	TOTAL CAPÍTULO 07 CERRAMIENTOS DE ASCENSOR y TERRAZA.....								9.283,90



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ASCENSOR EN RESIDENCIA DE BUÑUEL



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 CARPINTERIA DE PVC									
08.01	UD VENTANAL V2.2 Ud de suministro y colocación de ventanal fijo V2.2 atomillado a subestructura metálica (no incluida en el precio). - modelo fijo serie LivIng MD - marco estandar MD - ancho 2200 mm - alto 2200 mm - alfeizar 135 mm - tapajuntas cámara 60 mm. - Incluido vidrio: 4+4 B.Emisivo/16 Argón/Luna 4/ 14 Argón/4+4 B. Emisivo. Medidas a comprobar en obra y según documentación gráfica de proyecto	1					1,00		
							1,00	1.984,40	1.984,40
08.02	UD VENTANAL V2 Ud de suministro y colocación de ventanal V2 y atomillado a subestructura metálica (no incluida en el precio). - modelo fijo serie LivIng MD - marco estandar MD - ancho 2000 mm - alto 2200 mm - alfeizar 135 mm - tapajuntas cámara 60 mm. - Incluido vidrio: 4+4 B.Emisivo/16 Argón/Luna 4/ 14 Argón/4+4 B. Emisivo. Medidas a comprobar en obra y según documentación gráfica de proyecto	1					1,00		
							1,00	1.826,99	1.826,99
08.03	UD VENTANAL V1.4 Ud de suministro y colocación de ventanal V1.4 y atomillado a subestructura metálica (no incluida en el precio). - modelo fijo serie LivIng MD - marco estandar MD - ancho 1400 mm - alto 2200 mm - alfeizar 135 mm - tapajuntas cámara 60 mm. - Incluido vidrio: 4+4 B.Emisivo/16 Argón/Luna 4/ 14 Argón/4+4 B. Emisivo. Medidas a comprobar en obra y según documentación gráfica de proyecto	1					1,00		
							1,00	1.362,69	1.362,69
08.04	UD VENTANAL V1.2 Ud de suministro y colocación de ventanal V1.2 y atomillado a subestructura metálica (no incluida en el precio). - modelo fijo serie LivIng MD - marco estandar MD - ancho 1200 mm - alto 2200 mm - alfeizar 135 mm - tapajuntas cámara 60 mm. - Incluido vidrio: 4+4 B.Emisivo/16 Argón/Luna 4/ 14 Argón/4+4 B. Emisivo. Medidas a comprobar en obra y según documentación gráfica de proyecto	1					1,00		
							1,00	1.188,69	1.188,69



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AXAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

ASCENSOR EN RESIDENCIA DE BUÑUEL



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.05	UD PUERTA DE 1 HOJA Ud suministro y colocación de puerta de una hoja con manilla exterior y paso de 90 cm. - serie LivIng MD - marco estandar MD - con tirador vertical soporte recto de 2000 mm - con muelle y retendor - Ancho: 1800 mm - Alto: 2500 mm - Incluido vidrio: 4+4 B.Emisivo/16 Argón/Luna 4/ 14 Argón/4+4 B. Emisivo. Medidas a comprobar en obra y según documentación gráfica de proyecto	2				2,00			
							2,00	925,25	1.850,50
08.06	UD BARRA ANTIPÁNICO UD. Barra antipánico de sobreponer tipo push para puerta de 2 hojas (colocada en la hoja de paso) con cierre alto y bajo sin acceso exterior, totalmente colocada, i/mecanismo cierrapuertas. Para puerta de aluminio de acceso exterior al edificio.	1				1,00			
							1,00	289,69	289,69
TOTAL CAPÍTULO 08 CARPINTERIA DE PVC.....									8.502,96





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 09 ASCENSOR									
09.01	UD ASCENSOR SCHINDLER 5000 4 PARADAS								
	Ud de Ascensor eléctrico marca Schindler modelo 5000, para cuatro paradas, 1350 Kg / 18 personas, cabina de 1400 mm x 2050 mm x 2100 mm. puertas telescópicas de 1000 mm. x 2000 mm., con las dimensiones y características reflejadas en proyecto y ficha técnica, Potencia 8,6 KW, totalmente instalado y funcionando								
		1					1,00		
								35.106,04	35.106,04
	TOTAL CAPÍTULO 09 ASCENSOR.....								35.106,04





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 10 INSTALACION ELECTRICA									
10.01	Ud Instalación Electrica Ascensor								
	Ud de Instalación electrica para el AScensor, compuesta de conexion electrica a Cuadro General existente, Protección Magnetotermica y Diferencial Tipo B, envolvente de dimensiones adecuadas, Linea de alimentación a cuadro de ascensor con conductor RZ1 0,6/1 KV cu, canalizacion a base de Tubo PVC reforzado, conexionado de puesta a tierra de estructura metalica, a base de conductor de cobre desnudo de 35 mm2,, pica de acero cobreado de 2 m y 14 mm de diametro, grapa de conexión y terminales, pequeño material de instalación. Totalmente instalado.								
		1					1,00		
							1,00	1.859,00	1.859,00
	TOTAL CAPÍTULO 10 INSTALACION ELECTRICA.....								1.859,00





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 11 DESPLAZAMIENTO INSTALACIONES EXISTENTES									
11.01	Ud Desplazamiento Traslado Instalaciones Electricas Ud Desplazamiento de instalaciones eléctricas existentes en fachada, interior de zonas de acceso, falsos techos etc con actuación sobre ellas para dejar la zona despejada y posibilitar la implantación del Ascensor. La partida incluye material y mano de obra necesarios para dejar la instalación en perfecto estado de funcionamiento..	1					1,00		
							1,00	1.658,00	1.658,00
11.02	Ud Desplazamiento Traslado instalacion de Climatizacion Ud Desplazamiento de instalaciones de Climatización existentes en cubierta, fachada, interior de zonas de acceso, falsos techos etc con actuación sobre ellas para dejar la zona despejada y posibilitar la implantación del Ascensor. La partida incluye material y mano de obra necesarios para dejar la instalación en perfecto estado de funcionamiento..	1					1,00		
							1,00	2.125,00	2.125,00
11.03	Ud Desplazamiento Traslado otras instalaciones Ud Desplazamiento de instalaciones de cualquier otro tipo existentes en cubierta, fachada, interior de zonas de acceso, falsos techos etc con actuación sobre ellas para dejar la zona despejada y posibilitar la implantación del Ascensor. La partida incluye material y mano de obra necesarios para dejar la instalación en perfecto estado de funcionamiento..	1					1,00		
							1,00	400,00	400,00
TOTAL CAPÍTULO 11 DESPLAZAMIENTO INSTALACIONES EXISTENTES.....									4.183,00





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 12 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS									
12.01	UD DESPLAZAR EXTINTOR Ud. desplazar extintor a nueva ubicación.	1				1,00			
							1,00	15,50	15,50
12.02	UD EXTINTOR POLVO ABC6KG.EF 21A-113B Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado.Certificado por AE-NOR.	1				1,00			
	pasillo terraza	1				1,00		65,25	65,25
							1,00	65,25	65,25
12.03	UD SEÑAL LUMINIS.EXT.INCEND. Ud. Señal luminiscente para elementos de extinción de incendios (extintores, bies, pulsadores....) de 297x210 por una cara en pvc rígido de 2mm de espesor, totalmente instalado.	5				5,00			
							5,00	15,00	75,00
12.04	UD SEÑAL LUMINISC. EVACUAC. Ud. Señal luminiscente para indicación de la evacuación (salida, salida emergencia, direccionales, no salida....) de 297x148mm por una cara en pvc rígido de 2mm de espesor, totalmente montada.	5				5,00			
							5,00	12,00	60,00
12.05	UD EMERGEN. DAISALUX NOVA N3 150 LÚM. Ud. Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, modelo DAISALUX serie Nova N3, de superficie o empotrado, de 150 Lúm. con lámpara de emergencia FL. 8W, con caja de empotrar blanca o negra, o estancia (IP66 IK08), con difusor biplano, opal o transparente. Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba de hilo incandescente 850°C. Piloto testigo de carga LED blanco. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estancia de alta temperatura. Base y difusor contruidos en policarbonato. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado, incluso punto de luz desde cuadro electrico, totalmente instalada.	1				1,00			
	salida terraza	1				1,00		61,73	61,73
							1,00	61,73	61,73
TOTAL CAPÍTULO 12 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....									277,48





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 13 CONTROL DE CALIDAD									
13.01	UD SERIE 4 PROBETAS, HORMIGÓN								
	UD Ensayo para el control estadístico, s/EHE, en la recepcion de hormigón fresco con la toma de muestras, fabricación y conservación en cámara húmeda, refrendado y rotura a compresión simple a 28 días de 4 probetas cilíndricas de 15x30 cm. y la consistencia, s/UNE 83300/1/3/4/13.								
	cimiento	1					1,00		
								73,13	73,13
	TOTAL CAPÍTULO 13 CONTROL DE CALIDAD.....								73,13





SELO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 14 SEGURIDAD Y SALUD									
14.01	UD ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD								
	Ud de partida de Seguridad y Salud según Estudio de Seguridad y Salud adjunto al proyecto.								
	Presupuestos anteriores						1,00		
							1,00	751,91	751,91
	TOTAL CAPÍTULO 14 SEGURIDAD Y SALUD.....								751,91





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 15 GESTION DE RESIDUOS									
15.01	UD PARTIDA DE GESTION DE RESIDUOS								
	Ud de partida de canon de gestión de residuos según estudio de gestión de residuos adjunto al proyecto.								
	Presupuestos anteriores						1,00		
								1,00	861,60
									861,60
	TOTAL CAPÍTULO 15 GESTION DE RESIDUOS.....								861,60
	TOTAL.....								87.087,91





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

RESUMEN DE PRESUPUESTO

PROYECTO DE INSTALACION DE ASCENSOR PARA RESIDENCIA DE ANCIANOS SAN GREGORIO EN BUÑUEL (NAVARRA)

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	DEMOLICIONES.....	1.487,51
2	EXCAVACIONES.....	884,03
3	CIMENTACION Y ESTRUCTURA.....	16.892,11
4	ALBAÑILERIA.....	3.438,98
5	SOLADOS.....	1.609,86
6	FALSOS TECHOS Y PINTURA.....	1.876,40
7	CERRAMIENTOS DE ASCENSOR Y TERRAZA.....	9.283,90
8	CARPINTERIA DE PVC.....	8.502,96
9	ASCENSOR.....	35.106,04
10	INSTALACION ELECTRICA.....	1.859,00
11	DESPLAZAMIENTO INSTALACIONES EXISTENTES.....	4.183,00
12	PROTECCION CONTRA INCENDIOS.....	277,48
13	CONTROL DE CALIDAD.....	73,13
14	SEGURIDAD Y SALUD.....	751,91
15	GESTION DE RESIDUOS.....	861,60

TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL 87.087,91

GASTOS GENERALES (10%) 8.708,79

BENEFICIO INDUSTRIAL (5%) 4.354,40

TOTAL PRESUPUESTO BASE LICITACION 100.151,10

TOTAL CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACION (ANTES DE IVA) 100.151,10 €

TOTAL CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACION (INCLUIDO IVA) 121.182,83 €

El presupuesto total para Conocimiento de la Administracion asciende a la cantidad
Ciento veintiun mil ciento ochenta y dos euros con ochenta y tres centimos.

INCLUIDO el IVA.

Buñuel a 26 de Agosto de 2024

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL

Colegiado 1596

Fdo: Tomás CARCAVILLA VÁZQUEZ



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 122 de 199



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

PROYECTO:

**PROYECTO DE INSTALACION DE
ASCENSOR PARA RESIDENCIA DE
ANCIANOS SAN GREGORIO DE BUÑUEL
(NAVARRA)**

CAPITULO 5:

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PROYECTO ASCENSOR

TITULAR

M.I. AYUNTAMIENTO DE BUÑUEL

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL

Tomás Carcavilla Vázquez



Buñuel, 26 de Agosto de 2024





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

ÍNDICE CAPITULO 6

CAP. 1.- MEMORIA PROYECTO BAJA TENSION

CAP. 2.- PLIEGO DE CONDICIONES

CAP. 3.- PLANOS

CAP. 4- PRESUPUESTO

CAP. 5- ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD

1. Memoria Informativa

2. Trabajos Previos

3. Riesgos Eliminables

4. Fases de Ejecución

4.1. Demoliciones

4.2. Trabajos Previos

4.3. Cerramientos

4.4. Acabados

4.5. Carpintería

4.6. Instalaciones

5. Medios Auxiliares

5.1. Andamios

5.2. Escaleras de Mano

5.3. Técnicas de trabajos en altura

6. Maquinaria

6.1. Transporte

6.2. Aparatos de Elevación

6.3. Silos y Tolvas

6.4. Hormigonera





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

6.5. Sierra Circular de Mesa

6.6. Soldadura

6.7. Herramientas Manuales Ligeras

7. Valoración Medidas Preventivas

8. Mantenimiento

CAP. 4- PRESUPUESTO

ANEXO 1.- PLAN RESIDUOS





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

1.-ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. Memoria Informativa

Objeto

Según se establece en el Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el promotor está obligado a encargar la redacción de un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras en que se den alguno de los supuestos siguientes:

- a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759 euros.
- b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
- d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Dado que la obra en cuestión queda enmarcada entre los grupos anteriores el promotor **M.I. Ayuntamiento de Buñuel** ha designado al firmante de este documento para la redacción del Estudio de Seguridad y Salud de la obra.

Este Estudio contiene:

Memoria: En la que se realiza descripción de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que van a utilizarse previsiblemente.

Identificación de los riesgos laborales especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a eliminar, controlar y reducir dichos riesgos.

Descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotado el centro de trabajo de la obra.

En la elaboración de la memoria se han tenido en cuenta las condiciones del entorno en que se realiza la obra, así como la tipología y características de los materiales y elementos que van a utilizarse, el proceso constructivo y orden de ejecución de los trabajos.





SELO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

Pliego de condiciones en el que se tienen en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables a las especificaciones técnicas propias de la obra, así como las prescripciones que se habrán de cumplir en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos.

Planos en los que se desarrollan los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria, con expresión de las especificaciones técnicas necesarias.

Mediciones de todas aquellas unidades o elementos de seguridad y salud en el trabajo que han sido definidos o proyectados.

Presupuesto que cuantifique el conjunto de gastos previstos para la aplicación y ejecución de este estudio de seguridad y salud.

Este E.S.S. servirá de base para la redacción del Plan de Seguridad y Salud por parte de cada Contratista interviniente en la obra en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este ESS, adaptando a sus propios recursos, equipos y procesos constructivos. En ningún caso las modificaciones planteadas en el PSS podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos.

Técnico

La relación de técnicos intervinientes en la obra es la siguiente:

Técnico Redactor del Proyecto de Ejecución: Tomás Carcavilla Vázquez

Titulación del Projectista: Ingeniero Técnico.

Director de Obra: Tomás Carcavilla Vázquez

Autor del Estudio de Seguridad y Salud: Tomás Carcavilla Vázquez

Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución: Tomás Carcavilla Vázquez

Datos de la Obra

El presente Estudio de Seguridad y Salud se redacta para la obra **INSTALACIÓN DE ASCENSOR EXTERIOR EN LA RESIDENCIA DE ANCIANOS SAN GREGORIO DE BUÑUEL (NAVARRA).**

El presupuesto de ejecución material para el capítulo de Seguridad y Salud: 751,91 €

Se prevé un plazo de ejecución de las mismas de 3 meses.

El número de operarios previstos que intervengan en la obra en sus diferentes fases es de 6.

Descripción de la Obra

El proyecto pretende instalar un nuevo ascensor en la parte trasera del edificio junto a las escaleras de evacuación. Se trataría de un ascensor con 4 paradas, a doble embarque, desde la cota 0 del patio exterior (0), planta baja (1), planta primera (2), planta segunda (3) y terraza (4). Es un ascensor de





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

grandes dimensiones para camillas, con una carga útil de 1350 Kg y unas dimensiones de cabina de 140 x 205 cm. El ascensor a colocar será accesible, y cumplirá así con uno de los requisitos técnicos contemplados en el Capítulo III. Accesibilidad en el edificio, Sección 1ª. Edificios de uso público de la Ley foral 31/2022.

Se propone instalar un ascensor en la fachada trasera del edificio, el cual contará con un foso de hormigón armado y una estructura de perfiles tubulares de acero galvanizado. El cerramiento del ascensor estará compuesto por un panel sándwich de 60 mm de espesor. Esta instalación permitirá el acceso a todas las plantas, incluyendo la terraza actual. En dicha terraza, se construirá un pasillo acristalado y cerrado que conectará el ascensor con la puerta de salida hacia la terraza dando acceso a las habitaciones de ese nivel. (ver foto de la terraza con la ubicación prevista para el pasillo cerrado).

Respecto a las instalaciones se plantea necesidad de desviar varias líneas eléctricas que suben por la fachada y que interfieren con el nuevo ascensor así como las tuberías frigoríficas que dan servicio a las máquinas de climatización, también hay que desplazar la máquina exterior de la terraza y reubicar la farola de la fachada (ver fotos).

CONSTRUCCIÓN

a. SEGURIDAD Y SALUD.

Todos los trabajos necesarios desde el inicio de la obra hasta su completa terminación y recepción por la Dirección Facultativa de las obras, se efectuarán siguiendo la normativa en prevención de riesgos laborales.

En el Plan de Seguridad y Salud se marcarán las pautas específicas, condiciones y criterios a seguir para el normal funcionamiento de las obras en cuanto a organización, seguridad y salud se refiere.

b. DEMOLICIONES.

Se procederá a realizar la demolición de las escaleras actuales de acceso a PB, así como la solera exterior afectada y el alero de hormigón. Dejando toda la zona libre para posibilitar la excavación del hueco bajo ascensor. Se demolerá la pared de cerramiento en las diferentes plantas para efectuar los desembarcos de las puertas de ascensor. Para el acceso desde la última planta de terraza se rasgará el peto existente y se retira la parte de barandilla. Se trasladan y reubicarán las líneas y canalizaciones eléctricas y frigoríficas que discurren por la fachada e interfieren con el nuevo ascensor.

c. EXCAVACIONES.

Se efectuaran por medios mecánicos la excavación a cielo abierto necesaria para encofrar y ejecutar

Calle San Carlos Borromeo, 14 . 31512 Fontellas (Navarra), Tfno.: 627 43.03.16 Email: tcv@carcavilla.com

6



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 128 de 199



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

el foso del ascensor, con unas dimensiones interiores de 1950 x 2450 mm y una altura libre de 1200 mm. Según especificaciones técnicas del modelo previsto de ascensor.

d. ALBAÑILERIA Y CARPINTERIA DE MADERA.

En planta baja se va ejecutar un pasillo de 155 cm de anchura coincidiendo con la puerta del ascensor dejando una nueva sala independiente con acceso a través de una nueva puerta de DM lacada en blanco de 90 cm de paso libre que se colocará en el hueco creado en el tabique del pasillo. El nuevo tabique de separación será mediante yeso laminado con perfilera de 46 mm y aislamiento de lana mineral de 40 m. El resto de trabajos de albañilería corresponderán a remates y recibidos de las puertas del ascensor y a repastos en fachadas y en zonas donde se interviene.

e. ESTRUCTURA ASCENSOR.

Para ejecutar la estructura del nuevo ascensor se opta por hacer un foso enterrado de hormigón armado con una losa de 50 cm de canto y armado con doble parrilla de Ø12 a 15cm + 10 cm hormigón de limpieza y muros perimetrales de 25 cm de espesor y armado con doble parrilla Ø12 y Ø16 a 15 cm. En los muros de hormigón se empotran 6 placas de anclaje de los que arranca la estructura principal, formada por 6 perfiles tubulares cuadrados de acero galvanizado 120.120.10, elementos horizontales de atado y fijados a los forjados del edificio. El resto de subestructuras para fijar las puertas del ascensor, los paneles de fachada, de cubierta y anclajes de carpinterías se resuelven con perfiles tubulares rectangulares de diferentes secciones.

f. SOLADOS.

En la zonas afectadas por los salidas de planta del ascensor se recolocaran y repararán los solados afectados, dejando acabados y rematados los pavimentos de terrazo y gres porcelánico existentes. En el nuevo pasillo de la terraza se prevé recrecer para nivelar a cota el solado existente y colocar una baldosa de gres porcelánico C2.

En la zona del patio donde se hace el embarque del ascensor se contempla una partida para ejecutar un pavimento de piedra caliza

g. FALSOS TECHOS y PINTURAS.

Únicamente se dispondrá de un falso techo continuo de pladur en el nuevo pasillo de la terraza con un aislamiento de lana mineral. El resto de trabajos son reparaciones y arreglos de techos escayola de las zonas afectadas por la intervención también se contempla una actuación para la aplicación de pintura plástica lisa para dejar todos los paramentos afectados listos y terminados con los mismos colores y acabados existentes.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

h. CUBIERTA Y CERRAMIENTOS ASCESNOR

Para el cerramiento vertical y la cubierta del hueco del ascensor se opta por un panel sándwich de cubierta y de fachada con un espesor de 60 mm con un peso de 11,05 Kg/m² y una transmitancia térmica de 0,36 W/m²k. La cara exterior del panel es de acero prelacado de 2 mm de un color claro y el aislamiento de poliuretanos (PUR) con una reacción al fuego B-s2-d0. Los remates se resuelven con chapa prelacada de 0,6 mm. En cubierta se dispondrá de un canalón simple prelacado con desarrollo de 750x0,7 mm con tapas embocadauras y bajantes al jardín.

i. CARPINTERIA EXTERIOR DE PVC.

En la terraza a la que se llega en la última parada del ascensor se diseña un pasillo cerrado para conectarla con la actual puerta de salida a la terraza. Para la formación de este pasillo se va utilizar una subestructura tubular de acero con postes y cabezales que se soldara por un lado a la estructura del hueco del ascensor y por otro se empotrara en el muro de cerramiento de fachada. Las paredes de este cierre se proyectan con varios ventanales fijos y con una puerta de salida a cada terraza, una de las cuales llevara barra antipánico (la que sale hacia la escalera de evacuación). Los ventanales se resuelven con una perfilera de PVC blanca de 82 mm con una transmitancia térmica de 0,96 W/m²K y color blanco. Llevará un doble acristalamiento de seguridad con lámina de control solar y vidrio tipo 4+4/16 argón/luna 4/ 14 argón/4+4 bajo emisivo.

Para la formación del tejado a modo el cierre superior se utilizara el mismo panel sándwich de cubierta del cierre del ascensor, fijado a una subestructura metálica y por debajo de este se colocara un falso techo continuo de yeso laminado con una lana mineral de 40mm como aislamiento acústico.

j. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

Se instalara un nuevo extintor de polvo ABC de 6 Kg ubicado en el nuevo pasillo de la terraza. La puerta de salida a la terraza llevara una barra antipánico y el pasillo dispondrá de alumbrado de emergencia, con la cartelería y señalítica según normativa.

k. DESPLAZAMIENTO DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES.

Para dejar despejadas las zonas donde se va a implantar el ascensor, se realizara el desplazamiento de las instalaciones existentes a posiciones donde puedan seguir funcionando y queden fuera de la actuación de la obra del Ascensor. En concreto se actuara sobre:

- Alumbrado Exterior.- Se desplazara el punto de luz existente. Se desplazaran o se canalizaran las líneas que alimentan al alumbrado.
- Líneas Eléctricas Otros servicios.- Se desplazaran o empotraran las líneas que parten del interior del edificio y tienen recorrido por fachada.
- Maquina Exterior de A.A.- Se desplazara la Unidad exterior de A.A. ubicada en terraza a una





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

posición que no afecte a la instalación del Ascensor. Este desplazamiento lleva aparejado el desplazamiento de las redes Frigoríficas y las líneas eléctricas que alimentan a dicha unidad

I. INSTALACIÓN DE ASCENSOR.

Instalación completa de ascensor eléctrico sin cuarto de máquinas, cuatro paradas, 18 personas / 1.350 Kg y 1 m/s de velocidad, doble embarque a 180°. Suelo de granito artificial negro, paredes de laminado blanco, con pasamanos en la pared izquierda y espejo, iluminación LED en línea y botonera en cabina a media altura en acero inoxidable y braille.

Foso de hormigón armado de 1200 mm de altura. Quedando un hueco libre para el ascensor de 1950 mm x 2450 mm y una altura para el sobrecorrido de 3600 mm. Dimensiones de la cabina de 1400 x 2050 x 2100 mm, con puertas telescópicas de 1000 x 2000 mm de paso.

Se prevé llevar una nueva línea eléctrica desde el actual cuadro general para alimentar el ascensor, que tiene una potencia de 8,6 kW.

2. Trabajos Previos

Vallado y Señalización

Resulta especialmente importante restringir el acceso a la obra de personal no autorizado, de manera que el acceso desde la planta baja este cerrado y resulte inaccesible para personas ajenas a la obra.

Del mismo modo es necesario la instalación de un mínimo de elementos de señalización que garanticen la presencia de informaciones básicas relativas a la Seguridad y Salud en diversos puntos de la obra.

Al iniciar los trabajos de demoliciones se prevé la colocación de contenedores y zona de acopio en lo que será el futuro acceso por lo que se prevé cerrar y señalizar la zona:

Vallado perimetral con placas metálicas de acero galvanizado plegado sustentadas por pies derechos formados con perfiles laminados. La altura de dichos paneles quedará establecido como mínimo en 2 m.

Iluminación: Se instalarán equipos de iluminación en todos los recorridos de la obra, en los accesos y salidas, locales de obra, zonas de carga y descarga, zonas de escombros y en los diversos tajos de la misma de manera que se garantice la correcta visibilidad en todos estos puntos.

Señalización mediante paneles en el acceso de la obra con los pictogramas indicados en los esquemas gráficos de este Estudio y como mínimo señales de "Prohibido el acceso a personal no autorizado", "Uso obligatorio del casco" y pictogramas y textos de los riesgos presentes en la obra.

Cartel informativo ubicado en un lugar preferente de la obra en el que se indiquen los teléfonos de Calle San Carlos Borromeo, 14 . 31512 Fontellas (Navarra), Tfno.: 627 43.03.16 Email: tcv@carcavilla.com

9



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 131 de 199



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

interés de la misma y en el que como mínimo aparezcan reflejados los teléfonos de urgencia: servicios sanitarios, bomberos, policía, centros asistenciales, instituto toxicológico y los teléfonos de contacto de técnicos de obra y responsables de la empresa contratista y subcontratistas.

Cierre de la obra: la obra permanecerá cerrada fuera del horario laboral de manera que no sea posible el acceso a la misma sin forzar los elementos de cierre.

Locales de Obra

Dada la magnitud de las obras y las características de las mismas se dispondrán locales adecuados en el interior de la misma para realizar las funciones provisionales de vestuario, se habilitarán locales al efecto en la propia residencia. Tendrán asientos y taquillas independientes para guardar la ropa bajo llave. Se dispondrá un mínimo de 2 m² por cada trabajador y 2,30 m de altura.

Aseos en locales habilitados: se prevé habilitar y usar los aseos de la zona común en la planta baja y que se encuentran fuera de servicio. Actualmente se utilizan como almacén de productos de limpieza. Estos disponen de retretes y cerrados y lavabos.

No es necesario la instalación de Comedor y Cocina: Dadas las características de la obra, la cercanía a los domicilios de los operarios y/o a restaurantes se considera innecesario la instalación de comedor y cocina en la propia obra.

Oficina de Obra en locales habilitados: Dadas las características de la obra y la posibilidad de disponer de locales adecuados en el interior de la misma para realizar las funciones provisionales de oficina de obra, se habilitarán locales al efecto en la propia obra o en sus inmediaciones. Dispondrán de mesas y sillas de material lavable, armarios y archivadores..

Todos los locales anteriormente descritos adaptarán sus cualidades a las características descritas en el Pliego de Condiciones de este Estudio.

Instalaciones Provisionales

En el apartado de fases de obra de este mismo Estudio se realiza la identificación de riesgos, medidas preventivas, protecciones colectivas y E.P.I.s para cada una de estas instalaciones.

La obra objeto de este Estudio de Seguridad y Salud contará con las siguientes instalaciones provisionales de obra:

Instalación Eléctrica mediante acometida a red: Se dispondrá en obra de un cuadro eléctrico de seguridad, mando y control que partirá desde la misma acometida realizada por técnicos de la

Calle San Carlos Borromeo, 14 . 31512 Fontellas (Navarra), Tfno.: 627 43.03.16 Email: tcv@carcavilla.com

10



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 132 de 199



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

empresa suministradora y estará situado según se grafía en el plano de organización de obra.

Se realizará toma de tierra para la instalación, interruptores diferenciales de protección y se instalarán los conductores necesarios por personal cualificado según las normas del REBT.

Contará con tensiones de 220/380 V y tensión de seguridad de 24 V.

Instalación Contraincendios: Se dispondrán de extintores en los puntos de especial riesgo de incendio de manera que al menos quede ubicado un extintor de CO2 junto al cuadro eléctrico y extintores de polvo químico próximos a las salidas de los locales que almacenen materiales combustibles. Se prevé usar los que actualmente existentes en el edificio y que se encuentran homologados y con sus revisiones y retimbrados obligatorios.

Estos extintores serán objeto de revisión periódica y se mantendrán protegidos de las inclemencias meteorológicas

Instalación de Abastecimiento de agua mediante acometida de red: Se aprovecha la red de distribución actual del edificio, dotando de agua potable las distintas instalaciones de higiene y confort de la obra así como los equipos y maquinarias que precisan de ella.

3. Riesgos Eliminables

No se han identificado riesgos totalmente eliminables.

Entendemos que ninguna medida preventiva adoptada frente a un riesgo lo elimina por completo dado que siempre podrá localizarse una situación por mal uso del sistema, actitudes imprudentes de los operarios u otras en que dicho riesgo no sea eliminado.

Por tanto se considera que los únicos riesgos eliminables totalmente son aquellos que no existen al haber sido eliminados desde la propia concepción del edificio, por el empleo de procesos constructivos, maquinaria, medios auxiliares o incluso medidas del propio diseño del proyecto que no generen riesgos y sin duda estos riesgos no merecen de un desarrollo detenido en este Estudio.

4. Fases de Ejecución

4.1. Demoliciones

RIESGOS:

- Caídas a distinto nivel de objetos.
- Caídas a distinto o mismo nivel de los operarios por pérdida de equilibrio o hundimiento del forjado





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

donde opera.

- Referentes a maquinaria y vehículos: vuelcos, choques, golpes y caídas en el ascenso o descenso de los mismos.
- Atrapamientos y atropellos de personas con la maquinaria.
- Golpes, choques, cortes,
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Afectaciones cutáneas.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Exposición a ruido y vibraciones.
- Emisión de polvo: Inhalación o molestias en los ojos.
- Sustancias nocivas o tóxicas.
- Contactos eléctricos.
- Incendios y explosiones.
- Inundaciones o filtraciones de agua.
- Infecciones.
- Desplomes de elementos

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Ante la aparición de cualquier material fabricado con fibrocemento se estará a lo dispuesto en la normativa vigente para la retirada del mismo. No se producirá rotura de las piezas y la retirada se realizará por agente autorizado.
- Queda prohibido el vertido de materiales a plantas inferiores.
- Los contenedores no se llenarán por encima de los bordes.
- Los contenedores deberán ir cubiertos con un toldo y el extremo inferior del conducto no tendrá una altura superior a 2 m., para disminuir la formación de polvo.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente.
- Se dispondrá de extintores en obra.
- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.
- Eliminar el polvo y regar la zona donde se han realizado operaciones con fibrocemento.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

Calle San Carlos Borromeo, 14 . 31512 Fontellas (Navarra), Tfno.: 627 43.03.16 Email: tcv@carcavilla.com

12



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 134 de 199



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de goma o PVC.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Cinturones portaherramientas.

4.2. Trabajos Previos

Instalación Eléctrica Provisional

RIESGOS:

- Caídas a mismo nivel de personas u objetos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Contactos eléctricos.
- Electrocutación.
- Incendios.
- Sobreesfuerzos

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- El trazado de la línea eléctrica no coincidirá con el trazado de suministro de agua.
- Los cuadros eléctricos se colocarán en lugares accesibles y protegidos, evitando los bordes de forjados u otros lugares con peligro de caída.
- El cuadro eléctrico se colocarán en cajas fabricadas al efecto, protegidas de la intemperie, con puerta, llave y visera. Las cajas serán aislantes.
- En la puerta del cuadro eléctrico se colocará el letrero: "Peligro eléctrico".
- Se utilizarán conducciones antihumedad y conexiones estancas para distribuir la energía desde el cuadro principal a los secundarios.
- Se utilizarán clavijas macho-hembra para conectar los cuadros eléctricos con los de alimentación.
- Cada cuadro eléctrico general tendrá una toma de tierra independiente.
- El cuadro eléctrico principal tendrá una resistencia máxima de 2 ohmios.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

- Se protegerá el punto de conexión de la pica o placa de tierra en la arqueta.
- Se colocará un extintor de polvo seco cerca del cuadro eléctrico.
- Los cables a emplear serán aislantes y de calibre adecuado.
- Se utilizarán tubos eléctricos antihumedad para la distribución de la corriente desde el cuadro eléctrico, que se deslizarán por huecos de escalera, patios, patinillos... y estarán fijados a elementos fijos.
- Los empalmes entre mangueras se realizarán en cajas habilitadas para ello.
- Los hilos estarán recubiertos con fundas protectoras; prohibida la conexión de hilos desnudos sin clavija en los enchufes.
- Se evitarán tirones bruscos de los cables.
- En caso de un tendido eléctrico, el cableado tendrá una altura mínima de 2 m. en zonas de paso de personas y 5 m. para vehículos.
- Los cables enterrados estarán protegidos con tubos rígidos, señalizados y a una profundidad de 40 cm..
- Los disyuntores diferenciales tendrán una sensibilidad de 300 mA. para alimentar a la maquinaria y de 30 mA. para instalaciones de alumbrado no portátiles.
- Las tomas de corriente se realizará con clavijas blindadas normalizadas.
- Cada toma de corriente suministrará energía a un solo aparato o herramienta, quedando prohibidas las conexiones triples (ladrones).
- La tensión deberá permanecer en la clavija hembra, no en la macho en las tomas de corriente.
- Todo elemento metálico de la instalación eléctrico estará conectado a tierra, exceptuando aquellos que tengan doble aislamiento.
- En grúas y hormigoneras las tomas de tierra serán independientes.
- En pequeña maquinaria utilizaremos un hilo neutro para la toma de tierra. El hilo estará protegido con un macarrón amarillo y verde.
- La arqueta donde se produzca la conexión de la pica de tierra deberá estar protegida.
- Los interruptores se colocarán en cajas normalizadas, blindadas y con cortacircuitos fusibles.
- Se instalarán interruptores en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución y alimentación a toda herramienta o aparato eléctrico.
- Los interruptores automáticos protegerán los circuitos principales, así como los diferenciales las líneas y maquinaria.
- Prohibido el empleo de fusibles caseros.
- Toda la obra estará suficientemente iluminada.
- Las luminarias se instalarán a una altura mínima de 2,5 m. y permanecerán cubiertas.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

- Se colocará un disyuntor diferencial de alta sensibilidad.
- Se colocarán interruptores automáticos magnetotérmicos.
- Las lámparas portátiles estarán constituidas por mangos aislantes, rejilla protectora de la bombilla con gancho, manguera antihumedad, y clavija de conexión normalizada alimentada a 24 voltios.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos.
- Guantes dieléctricos.
- Banquetas aislantes de la electricidad.
- Comprobadores de tensión.
- Ropa de trabajo adecuada.

Construcciones Provisionales: Vestuarios, comedores...

RIESGOS:

- Caídas a mismo nivel de objetos y trabajadores.
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Dado que en la instalación de locales de obra pueden intervenir diversas operaciones todas ellas descritas en otras fases de obra de este mismo documento, se atenderá a lo dispuesto en las mismas.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con puntera reforzada.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo adecuada.

Vallado de Obra

RIESGOS:

- Caídas a mismo nivel.
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Sobreesfuerzos.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

- Pisadas sobre materiales punzantes.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos y se desinfectará en caso necesario.
- La manipulación del vallado o cargas pesadas se realizará por personal cualificado mediante medios mecánicos o palanca, evitando el paso por encima de las personas.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con puntera reforzada.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo adecuada.

4.3. Cerramientos y Distribución

RIESGOS:

- Caídas a distinto nivel de personas u objetos.
- Caídas a mismo nivel de personas.
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Desplomes de elementos
- Vuelco del material de acopio.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Afecciones cutáneas por contacto con pastas, yeso, escayola, materiales aislantes...
- Dermatitis por contacto con hormigón o cemento.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Exposición a ruido y vibraciones
- Inhalación de polvo y vapores tóxicos procedentes de pinturas o materiales semejantes.
- Contactos eléctricos.
- Golpes y atrapamientos durante el transporte de grandes cargas suspendidas.
- Aplastamiento de manos y pies en el recibido de las cargas.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo. Se colocarán puntos de luz de emergencia donde se prevea escasez de luz.
- Señalizar y proteger mediante marquesinas los accesos a obra.
- El transporte de cargas se realizará por medios mecánicos, lentamente, evitando movimientos bruscos.
- Las cargas se transportarán paletizadas, enflejadas y sujetas.
- Los huecos de ascensor, escaleras o patios permanecerán protegidas mediante barandillas, redes, mallazos o tableros. Si el patio es de grandes dimensiones, se colocarán redes cada 2 plantas.
- Las aberturas perimetrales, los huecos de fachada (balcones o descansillos) y puertas de ascensor se protegerán mediante barandillas rígidas y resistentes.
- Se colocarán cables de seguridad sujetos a pilares cercanos a fachada para amarrar el mosquetón del cinturón de seguridad.
- Prohibido trabajar en niveles superiores si provocan riesgos a los niveles inferiores, o paramentos levantados en menos de 48 horas con incidencia de fuertes vientos..
- Se realizará la evacuación de escombros y cascotes mediante tubos de vertido, carretillas o bateas cerradas perimetralmente.
- Queda prohibido el lanzamiento de escombros a través de huecos de forjado o fachada.
- Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. Se utilizarán mascarillas autofiltrantes, en su defecto.
- Estarán provistas de carcasa todas aquellas máquinas o herramientas capaces de producir cortes o golpes.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de cuelgue, manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentado a 24 voltios.
- Los andamios se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios y las indicaciones del fabricante y la normativa correspondiente.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo para ambientes pulvígenos y equipos de respiración autónoma.
- Guantes de cuero.
- Guantes aislantes.
- Guantes de PVC o goma para la manipulación de aislamientos: Lana de vidrio, fibra de vidrio, lana mineral o similares.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Cinturones portaherramientas.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.
- Fajas de protección dorsolumbar.

4.4. Acabados

RIESGOS:

- Caídas a distinto nivel de personas u objetos.
- Caídas a mismo nivel .
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Desplomes de elementos
- Sobreesfuerzos.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Dermatitis por contacto con hormigón o cemento.
- Afecciones cutáneas por contacto con pastas, yeso, escayola, materiales aislantes...
- Inhalación de polvo y vapores tóxicos procedentes de pinturas o materiales semejantes.
- Exposición a ruido y vibraciones
- Contactos eléctricos.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

- Los materiales se acopiarán sin invadir las zonas de circulación ni producir sobrecargas.
- Prohibido el acceso a toda planta no protegida en huecos y perímetro.
- El transporte de cargas se realizará por medios mecánicos.
- Se realizará la evacuación de escombros y cascotes mediante tubos de vertido, carretillas o bateas cerradas perimetralmente.
- Queda prohibido el lanzamiento de escombros a través de huecos de forjado o fachada.
- Iluminación mínima de 100 lux en la zona de trabajo. Se colocarán puntos de luz de emergencia donde se prevea escasez de luz.
- Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de cuelgue, manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentado a 24 voltios.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Los huecos horizontales de ascensor, escaleras o patios permanecerán protegidas mediante barandillas, redes, mallazos o tableros.
- Las aberturas perimetrales, los huecos de fachada (balcones o descansillos) y puertas de ascensor se protegerán mediante barandillas rígidas y resistentes.
- Se colocarán cables de seguridad, menores a 2 mtrs de longitud, sujetos a elementos estructurales sólidos para amarrar el mosquetón del cinturón de seguridad.
- En caso de que sea necesario la retirada de la barandilla, se realizará durante el menor tiempo posible y el operario permanecerá unido del cinturón de seguridad al cable de seguridad en todo momento.
- Los andamios se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios y las indicaciones del fabricante y la normativa correspondiente.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con puntera reforzada.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Mascarillas antipolvo para ambientes pulvígenos.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

- Cinturones portaherramientas.
- Fajas de protección dorsolumbar.

Pavimentos

Pétreos y Cerámicos

RIESGOS:

- Golpes y atrapamientos con piezas del pavimento.
- Cortes producidos con aristas o bordes cortantes.
- Afecciones reumáticas por humedades en las rodillas.
- Afecciones cutáneas por contacto con cemento o mortero.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Las piezas del pavimento y sacos de aglomerante se transportarán a planta mediante plataformas emplintadas y flejadas. Si se trata de piezas de grandes dimensiones se transportarán en posición vertical.
- Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. El operario se colocará a sotavento, en caso de que el corte de piezas se realice por vía seca con sierra circular.
- Eliminar las rebabas que puedan ocasionar cortes en las manos o proyección en los ojos.
- No acceder a recintos en fase de pavimentación o pulimentación.
- Las pulidoras y abrillantadoras estarán constituidas por doble aislamiento, manillar aislante y arco de protección antiatrapamiento.
- Desenchufar la máquina para la sustitución de piezas o trabajos de mantenimiento.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Guantes aislantes.
- Rodilleras impermeables almohadilladas.

Parquet flotante

RIESGOS:

- Cortes producidos por herramientas o maquinaria de corte.
- Quemaduras por manipulación del soplete.
- Incendios.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- El acopio de paquetes de losetas y rollos de linóleo quedará repartido linealmente junto a los tajos.
- Los disolventes y colas se almacenarán en recipientes cerrados, alejados de los rollos de linóleo.
- Los recintos permanecerán ventilados durante el manejo de disolventes y colas.
- Evitar la aplicación de adhesivos mediante las manos; se realizará con brochas, pinceles o espátulas.
- Prohibido abandonar mecheros y sopletes encendidos.
- Se colocarán extintores de polvo químico seco en obra.
- Prohibido fumar en zonas en que se almacenen o se estén colocando materiales con disolventes y colas.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Rodilleras almohadilladas.
- Mascarillas con filtro recambiable específicas para disolventes y colas.
- Guantes de goma o PVC.

Paramentos

Alicatados

RIESGOS:

- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Afecciones respiratorias como consecuencia de la manipulación de disolventes y pegamentos.
- Dermatitis por contacto con pegamentos, cemento u otros productos.
- Retroceso y proyección de las piezas cerámicas.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Ante la inexistencia de andamios, no se alicatará a alturas superiores a la del pecho del operario.
- Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. El operario se colocará a sotavento, en caso de que el corte de piezas se realice por vía seca con sierra circular.
- La cortadora eléctrica se colocará nivelada y provista de carcasa superior, resguardo para los elementos de transmisión y aspiradores de polvo.
- No se colocará la cortadora eléctrica sobre suelos húmedos.
- La cortadora dispondrá de un dispositivo que impida su puesta en marcha cuando se produzca un corte en el suministro de energía eléctrica.
- La sierra de disco dispondrá de toma de tierra, un disyuntor diferencial y las protecciones necesarias.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

- Eliminar las rebabas que puedan ocasionar cortes en las manos o proyección en los ojos.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Calzado con suela antideslizante y puntera reforzada.
- Guantes de goma para el manejo de objetos cortantes.
- Rodilleras almohadilladas impermeables.

Enfoscados

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Ante la inexistencia de andamios, no se enfoscará a alturas superiores a la del pecho del operario.
- Los sacos de áridos y aglomerantes se transportarán en carretillas manuales.
- Las miras se transportarán al hombro con el extremo delantero a una altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Guantes y botas de goma para la manipulación de cal y realizar el enfoscado.
- Muñequeras.

Guarnecidos y Enlucidos

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Ante la inexistencia de andamios, no se realizarán trabajos de guarnecido o enlucido a alturas superiores a la del pecho del operario.
- Los sacos se acopiarán sobre emparrillados de tablonos perpendiculares a las vigas, repartidos uniformemente, evitando sobrecargas puntuales.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Guantes de goma o PVC.
- Muñequeras.

Pintura

RIESGOS:

- Proyección de gotas de pintura o motas de pigmentos a presión en los ojos.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

- Afecciones cutáneas por contacto con pinturas (corrosiones y dermatosis).
- Intoxicaciones.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Derivados del uso de pistolas electrostáticas o roturas de manguera del compresor.
- Explosiones e incendios de materiales inflamables.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Prohibido fumar, comer o usar maquinaria que produzca chispas, en lugares donde se manipulen pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos. La mezcla de aire y vapor del disolvente deberá permanecer por debajo de los límites de explosión.
- Las pinturas, disolventes y demás sustancias tóxicas o inflamables serán almacenadas y manipuladas según las indicaciones del fabricante; Se realizará en lugares ventilados y alejados del sol y el fuego.
- Las pinturas que contengan nitrocelulosa se almacenarán en lugares donde sea posible realizar el volteo de los recipientes.
- El vertido de pinturas, pigmentos, disolventes o similares se realizará desde la menor altura posible, para evitar salpicaduras o nubes de polvo.
- Las pistolas se utilizarán siguiendo las indicaciones del fabricante. En el caso de las electrostáticas, el elemento a pintar deberá permanecer conectado a tierra.
- Los paramentos interiores se pintarán desde andamios de borriquetas o doble pie derecho, que se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este estudio dentro del apartado de andamios. También se utilizarán escaleras tijera como apoyo, para acceso a lugares puntuales.
- Prohibido realizar trabajos de soldadura u oxicorte próximos a pinturas inflamables.
- Prohibido probar el funcionamiento de las instalaciones mientras los trabajos de pintura de señalización.
- Prohibida la conexión de maquinaria de carga accionados eléctricamente, mientras se realizan trabajos de pintura en carriles.
- Prohibido el contacto del electrodo de la pistola con la piel.
- Prohibida la pulverización sobre elementos puntiagudos.
- Prohibido limpiar la pistola electrostática sin parar el funcionamiento del generador.
- Prohibido el uso de mangueras del compresor agrietadas o desgastadas, que puedan provocar un reventón. Para ello, se evitará su abandono sobre escombros o zonas sucias.
- Se dispondrá de un extintor de polvo químico seco en obra.
- Señales de peligro: “ Peligro de caída desde altura “ , “ Obligatorio utilizar el cinturón de seguridad “ , “





SELO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

Peligro de incendio “, “ Prohibido fumar “...

- Queda prohibido pintar en el exterior con vientos superiores a 60 Km/h en lugares con riesgo de caída de altura.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Calzado con suela antideslizante.
- Mascarillas con filtro mecánico recambiable para ambientes pulvígenos.
- Mascarillas con filtro químico recambiable para ambientes tóxicos por disolventes orgánicos.
- Guantes de goma o PVC.
- Guantes dieléctricos.
- Cinturón de seguridad o arneses de suspensión.
- Muñequeras.

Techos

RIESGOS:

- Golpes con reglas, guías, lamas, piezas de escayola...
- Cortes producidos por herramientas manuales: Llanas, paletinas...
- Dermatitis por contacto con el yeso o escayola.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los sacos y piezas de escayola se transportarán por medios mecánicos.
- Las miras se transportarán al hombro con el extremo delantero a una altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas.
- El operario trabajará en posturas lo más cómodas posibles.
- La instalación de falsos techos a partir de suelos inclinados, se realizará sobre plataformas horizontales protegidas.
- Las partes cortantes de las herramientas y maquinaria estarán protegidas adecuadamente.
- Las guías de falsos techos superiores a 3 m. serán transportadas por 2 operarios.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Guantes de cuero o PVC, dependiendo de la tarea a realizar.

4.5. Carpintería





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

RIESGOS:

- Caídas a distinto nivel de personas u objetos: Desde andamios, por huecos de forjado o fachada.....
- Caídas a mismo nivel de personas.
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Desplomes de elementos
- Vuelco del material de acopio.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Exposición a ruido y vibraciones
- Emisión de polvo: Inhalación o molestias en los ojos.
- Contactos eléctricos.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los huecos de fachada y forjado se protegerán mediante barandillas de 90 cms. de altura, con pasamanos, listón intermedio y rodapiés.
- Se instalarán puntos fijos donde amarrar el cinturón de seguridad.
- Las cargas se transportarán por medios mecánicos, evitando movimientos bruscos.
- Estarán provistas de carcasa todas aquellas máquinas o herramientas capaces de producir cortes o golpes.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de cuelgue, manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentado a 24 voltios.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Gafas antiproyección.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo para ambientes pulvígenos.
- Equipos de filtración química frente a gases y vapores.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

- Guantes de cuero para el manejo de materiales.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Fajas antilumbago.
- Cinturón de seguridad y dispositivos anticaída en lugares de trabajo con peligro de caída de altura.
- Tapones.

Madera

RIESGOS:

- Atrapamientos de manos y pies durante el transporte y colocación de los elementos de madera.
- Afecciones cutáneas.
- Polvo ambiental.
- Contactos eléctricos.
- Incendios de los materiales acopiados.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los paquetes de lamas serán transportados al hombro por al menos por 2 operarios.
- Las colas y barnices se almacenarán en lugares con ventilación directa y constante.
- Los listones horizontales inferiores de los precercos se colocarán a una distancia de 60 cm. y serán visibles. Una vez que haya endurecido el recibido, serán eliminados para evitar golpes y tropiezos.
- Se requiere un mínimo de 2 operarios para el cuelgue de hojas de puertas.
- Las operaciones de acuchillado, lijado y pulido se realizarán en lugares ventilados
- El serrín y los recortes de madera serán evacuados por los tubos de vertido.
- La maquinaria dispondrá de aspiración localizada y sacos de recogida de polvo.
- Iluminación mínima de 100 lux.
- Señales: “ Peligro de incendios “ y “ Prohibido fumar “.

Metálica

RIESGOS:

- Inhalación de humos y vapores metálicos.
- Proyección de partículas.
- Quemaduras.
- Radiaciones del arco voltaico.
- Contactos eléctricos con herramientas eléctricas o durante las operaciones de soldadura.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

- Incendios y explosiones.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- En los trabajos de soldadura se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Los elementos longitudinales se transportarán al hombro, con el extremo delantero a una altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas.
- Los elementos metálicos inseguros permanecerán apuntalados hasta conseguir una perfecta consolidación del recibido.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Gafas protectoras ante la radiación.
- Guantes dieléctricos.
- Pantalla soldador.
- Mandil de cuero.
- Polainas y manguitos de soldador.
- Yelmo de soldador de manos libres.
- Mascarillas de protección frente a humos y vapores metálicos.

Montaje del vidrio

RIESGOS:

- Cortes durante el transporte y colocación del vidrio.
- Proyección de pequeñas partículas de vidrio u otros cuerpos extraños en los ojos.
- Ambientes tóxicos e irritantes.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- El vidrio se acopiará en las plantas sobre durmientes de madera y en posición vertical ligeramente inclinado. Se colocará de manera inmediata para evitar posibles accidentes.
- Su instalación se realizará desde el interior del edificio siempre que sea posible; Desde una plataforma con cinturón de seguridad amarrado a un punto fijo, ante su imposibilidad.
- Se utilizará pintura de cal para marcar los vidrios instalados y demostrar su existencia.
- Los vidrios se transportarán en posición vertical. Si se trata de grandes dimensiones, se utilizarán ventosas y será precisa la ayuda de otro operario.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de aquellos tajos donde se esté instalando vidrio.

Calle San Carlos Borromeo, 14 . 31512 Fontellas (Navarra), Tfno.: 627 43.03.16 Email: tcv@carcavilla.com

27



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 149 de 199



SELO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

- Prohibido trabajar con el vidrio a temperaturas inferiores a 0°C y vientos superiores a 60 Km/h.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Calzado con puntera reforzada.
- Gafas antiproyección.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo adecuada.

4.6. Instalaciones

RIESGOS:

- Caídas a mismo nivel de personas u objetos.
- Caídas a distinto nivel de personas u objetos.
- Intoxicación por vapores procedentes de la soldadura.
- Cortes, golpes y pinchazos con herramientas o materiales.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Contactos eléctricos.
- Incendios y explosiones.
- Inundaciones o filtraciones de agua.
- En trabajos de soldadura, quemaduras y lesiones oculares por proyecciones de metal, quemaduras con la llama del soplete.
- Cefáleas y conjuntivitis agudas a causa de las radiaciones de la soldadura.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- En los trabajos de soldadura se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El material de la instalación se acopiará en los lugares señalados en los planos.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de cuelgue, manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada

Calle San Carlos Borromeo, 14 . 31512 Fontellas (Navarra), Tfno.: 627 43.03.16 Email: tcv@carcavilla.com

28



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 150 de 199



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

estanca de seguridad y alimentado a 24 voltios.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Fajas antilumbago.
- Cinturón de seguridad anticaída.
- Casco de seguridad homologado.

Electricidad

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La instalación eléctrica será realizada por técnicos especialistas, haciendo uso del REBT.
- Cortar el suministro de energía por el interruptor principal, que se colocará en un lugar visible y conocido por los operarios, ante cualquier operación que se realice en la red.
- La conexión del cuadro general con la línea suministradora será el último cableado de la instalación.
- Inspeccionar las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos, antes de la entrada en carga de la instalación.
- Se utilizarán clavijas macho-hembra para el conexionado de los cables al cuadro de suministro.
- Se colocarán planos de distribución sobre los cuadros eléctricos.
- Las plataformas y herramientas estarán protegidas con material aislante.
- Protección adecuada de los huecos, antes de la instalación de andamios de borriquetas o escaleras de mano, para la realización del cableado y conexión de la instalación eléctrica.
- Iluminación mínima de 200 lux en la zona de trabajo.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos.
- Guantes aislantes.
- Comprobadores de temperatura.

Fontanería, Calefacción y Saneamiento

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los aparatos sanitarios y radiadores se izarán por medios mecánicos, en paquetes flejados y sujetos.
- Ningún operario deberá permanecer debajo de cargas suspendidas.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

- Se requerirá un mínimo de 3 operarios para la ubicación de los aparatos sanitarios.
- Las tuberías se transportarán al hombro con el extremo delantero a una altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas u objetos.
- Se utilizarán andamios de borriquetas o colgados para trabajar en altura, donde el operario quedará unido del cinturón de seguridad al cable fiador amarrado a un punto fijo.
- En caso de que sea necesario la retirada de la barandilla para el aplomado de los conductos verticales, se realizará durante el menor tiempo posible y el operario permanecerá unido del cinturón de seguridad al cable de seguridad en todo momento.
- Los petos o barandillas definitivas se levantarán para poder realizar la instalación de fontanería en balcones, terrazas o la instalación de conductos, depósitos de expansión, calderines o similares en la cubierta, y así disminuir los riesgos de caída de altura.
- Se colocarán tablas o tabloncillos sobre los cruces de conductos que obstaculicen la circulación y aumenten el riesgo de caída.
- No se podrá hacer masa en lugares donde se estén realizando trabajos con soldadura eléctrica.
- Iluminación mínima de 200 lux en la zona de trabajo.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Calzado con puntera reforzada.
- Guantes de cuero.
- Guantes de PVC o goma.
- Gafas antiproyección y antiimpacto.

Gas

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Se prohibirá fumar en los trabajos de instalaciones de gas.
- Los locales en los que haya instalaciones de gas estarán perfectamente ventilados.
- En trabajos realizados en locales con gas bien sea en botellas o en tuberías, se utilizarán aparatos de iluminación antideflagrantes.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Calzado con puntera reforzada.
- Guantes de cuero.
- Gafas antiproyección y antiimpacto.
- Cinturón de seguridad con arnés anticaída anclado a un punto fijo.

Calle San Carlos Borromeo, 14 . 31512 Fontellas (Navarra), Tfno.: 627 43.03.16 Email: tcv@carcavilla.com

30



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 152 de 199



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

Ascensores

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La instalación de los ascensores será realizado por técnicos especialistas.
- Los componentes del ascensor se transportarán sujetos con flejes pendientes de las eslingas de la grúa.
- Los huecos de las puertas del ascensor serán protegidas mediante barandillas de 90 cm., pasamanos, listón intermedio y rodapié de 20 cm.. Se colocará la señal de “ Peligro hueco de ascensor ”.
- En caso de que sea necesario la retirada de la barandilla para cualquier operación, se realizará durante el menor tiempo posible y el operario permanecerá unido del cinturón de seguridad al cable de seguridad en todo momento.
- Los operarios permanecerán unidos del cinturón de seguridad a los cables de amarre pendientes de los puntos fuertes, durante las operaciones sobre la plataforma provisional.
- Iluminación mínima de 200 lux en la zona de trabajo.
- Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de cuelgue, manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentado a 24 voltios.
- Queda prohibido el vertido de escombros por el hueco del ascensor.
- Queda prohibido del ascensor como transporte de materiales de obra.
- Queda prohibida la sobrecarga del ascensor. Se colocará una señal de carga máxima admisible en un lugar bien visible.
- Queda prohibido Las instalación provisional de tomas de agua en las proximidades de los huecos de ascensor.
- Las puertas de acceso a los ascensores desde las plantas, serán instaladas por al menos 2 operarios con cinturón de seguridad amarrados a puntos fijos. Se colocará un pestillo de seguridad o acuñado, que evite la apertura no programada de las puertas.
- El tambor de enrollamiento de cables, poleas, engranajes... deberán ir protegidos con carcasa de seguridad.
- Se colocará un cuadro eléctrico portátil para los instaladores de ascensores, para evitar el entorpecimiento de otras tareas.
- Para la puesta en marcha del ascensor, se notificará al personal, se protegerán las partes móviles y se retirarán las herramientas utilizadas.
- Queda prohibido el manejo de partes móviles sin previa desconexión de la red de alimentación.
- Medidas preventivas y de protección necesarias para evitar contactos eléctricos, incendios o

Calle San Carlos Borromeo, 14 . 31512 Fontellas (Navarra), Tfno.: 627 43.03.16 Email: tcv@carcavilla.com

31



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 153 de 199



SELO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

explosiones, quemaduras, proyección de partículas... en trabajos de soldadura.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos.
- Calzado y guantes aislantes para montaje y pruebas eléctricas.
- Guantes de cuero.
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída.

5. Medios Auxiliares

5.1. Andamios

RIESGOS:

- Caída de personas u objetos a distinto nivel.
- Caídas o atrapamientos por desplome o derrumbamiento del andamio.
- Golpes, cortes o choques con herramientas u objetos.
- Atrapamiento de pies y dedos.
- Contactos eléctricos.
- Sobreesfuerzos.
-

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los andamios se montarán y desmontarán, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Los andamios y sus alrededores deberán permanecer ordenados, libres de obstáculos y limpios de residuos.
- Los andamios deberán proyectarse, montarse y mantenerse, de manera que se evite el desplome o el desplazamiento.
- Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de andamios deberán construirse, dimensionarse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos y se ajusten al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.
- Los apoyos del andamio dispondrán de medidas contra el deslizamiento, y la superficie portante tendrá capacidad para garantizar la estabilidad del andamio.
- Las dimensiones, forma y disposición de las plataformas de un andamio serán apropiadas al trabajo,





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

cargas y permitirá la circulación con seguridad.

- Los elementos que formen las plataformas no se desplazarán. No existirán vacíos en las plataformas ni entre estas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas.
- Cuando un andamio no este listo para su utilización, contará con señales de advertencia de peligro (Real Decreto 485/1997) y se delimitará mediante elementos que impidan el acceso.
- El andamio contará con una nota de cálculo de resistencia y estabilidad y un plan de montaje, de utilización y de desmontaje del andamio, en los casos en que se establece en el R.D. 2177/2004.
- No será obligatorio el plan cuando los andamios dispongan del marcado "CE", se seguirán las instrucciones del fabricante
- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona cualificada según el R.D. 2177/2004.
- Los andamios deberán ser inspeccionados por persona cualificada, antes de su puesta en servicio, periódicamente y tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o circunstancias que hubiera podido afectar su resistencia o estabilidad.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad de polietileno.
- Casco de seguridad con barbuquejo.
- Calzado con suela antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Guantes dieléctricos.
- Guantes de cuero u otros resistentes a la abrasión, desgarros, cortes...
- Cinturón portaherramientas.
- Cinturón de seguridad, tipo arnés, con dispositivo anticaída.
- Faja de protección dorsolumbar.
- Ropa de trabajo adecuada.

Andamio de Borriquetas

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los andamios se apoyarán sobre superficies firmes, estables y niveladas.
- Aquellos andamios de borriquetas superior a dos metros de altura, estarán provistos de barandilla resistentes de 90 cm., pasamanos, listón intermedio y rodapié.

Calle San Carlos Borromeo, 14 . 31512 Fontellas (Navarra), Tfno.: 627 43.03.16 Email: tcv@carcavilla.com

33



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 155 de 199



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

- Andamios de tres a seis metros de altura, se arriostrarán mediante “ Cruces de San Andrés “.
- Seis metros, es la máxima altura para andamios de borriquetas.
- Las borriquetas metálicas dispondrán de una cadenilla limitadora de la apertura máxima.
- Las borriquetas de madera deberán estar en perfectas condiciones, sin deformaciones ni roturas...
- Se utilizará un mínimo de 2 borriquetas para la formación de andamios, quedando totalmente prohibido el uso de bidones, bovedillas, pilas de materiales...como sustitución a ellos.
- La separación entre borriquetas dependerá de las cargas y el espesor de los tablonos. Cuando sea superior a 3,5 m., se colocará otro caballete intermedio.
- Prohibida la colocación de las borriquetas sobre cables eléctricos, aprisionándolos, de tal manera que aumente el riesgo de contactos eléctricos.
- Las plataformas de trabajo , tendrán una anchura mínima de 60 u 80 cm. y espesor o estructura suficiente en función de los trabajadores y elementos que vayan a sustentar, segun el calculo de resisitencia y estabilidad realizado.
- Las tablas que conformen la plataforma, no tendrán nudos, ni deformaciones y estarán sin pintar.
- Las plataformas, estarán ancladas a las borriquetas.
- Cuando se realicen trabajos en bordes de forjados, balcones, se anclarán los andamios al suelo y techo, se colocarán barandillas (de 90 cm., pasamanos, listón intermedio y rodapié), puntos fuertes donde amarrar el cinturón de seguridad y redes verticales de seguridad ante la caída de personas u objetos a la vía pública.
- Prohibido instalar un andamio encima de otro.

Andamio Tubular

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los andamios se colocarán apoyados sobre superficies firmes, estables y niveladas, a una distancia máxima de 30 cm. del paramento.
- Los andamios permanecerán arriostrados a la estructura para garantizar su estabilidad.
- No se montará un nivel superior sin haber terminado el inferior.
- Los elementos del andamio se izarán con medios mecánicos mediante eslingas.
- Se colocará una diagonal horizontal en el módulo base y otra cada 5 m..
- Prohibido instalar andamios a distancias inferiores a 5 m. de líneas eléctricas aéreas.
- Las plataformas de trabajo , tendrán una anchura mínima de 60 cm. y espesor o estructura suficiente en función de los trabajadores y elementos que vayan a sustentar, segun el calculo de resisitencia y estabilidad realizado.
- La altura libre entre plataformas será de 1,90 metros como mínimo.
- En plataformas metálicas, estarán formadas por planchas de acero estriado.

Calle San Carlos Borromeo, 14 . 31512 Fontellas (Navarra), Tfno.: 627 43.03.16 Email: tcv@carcavilla.com

34



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 156 de 199



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

- El andamio se protegerá perimetralmente con barandilla rígida y resistente a 90 cm. de altura, pasamanos, listón intermedio de 45 cm. y rodapié de 15cm..
- Los huecos y aperturas para ascender o descender del andamio, se protegerán mediante barandillas y tapas.
- La vía pública será protegida ante la caída de objetos, mediante redes, marquesinas o similares.
- El andamio se protegerá de impactos de vehículos, mediante vallas y señalización de la zona la afectada.
- El ascenso y descenso en los andamios se realizará por los accesos previstos, mediante escaleras prefabricadas.
- El operario dispondrá de cinturón de seguridad con arnés amarrado a un punto fuerte, para realizar trabajos fuera de las plataformas del andamio. Los puntos fuertes se colocarán cada 20 m2.
- Trabajar en plataformas inferiores a otras que se está trabajando, si no se han tomado las medidas de protección adecuadas.
- El desmontaje del andamio se realizará con cinturón de seguridad amarrado a un punto fuerte de seguridad, en sentido descendente.
- Los elementos deformados o deteriorados del andamio serán sustituidos.
- En caso de que el andamio ocupe suelo público, se han de obtener las de licencias y permisos necesarios para el montaje del andamio.

Andamio Tubular Móvil

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Se utilizarán ruedas con mecanismo de bloqueo, en lugar de placas base para el apoyo del andamio.
- El tipo de rueda dependerá de la superficie sobre la que se va a colocar y esta soportará una carga máxima de 800 kg/rueda de hierro y 250 kg/rueda de goma.
- Se utilizarán husillos fijos de 1m. en lugar de husillos de nivelación con tornillo.
- Se colocarán 2 diagonales horizontales en el módulo base y una cada 5 m., en dirección alternativa.

5.2. Escaleras de Mano

RIESGOS:

- Caída de personas u objetos a distinto nivel.
- Contactos eléctricos, en caso de las metálicas.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Las escaleras dispondrán de zapatas antideslizante, o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros, que impidan su desplazamiento.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

- Las escaleras se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otras personas u objetos. Si la longitud es excesiva, será transportada por 2 operarios.
- Las escaleras se apoyarán sobre superficies horizontales, con dimensiones adecuadas, estables, resistentes e inmóviles, quedando prohibido el uso de ladrillos, bovedillas o similares con este fin. Los travesaños quedarán en posición horizontal.
- La inclinación de la escalera será inferior al 75 % con el plano horizontal. La distancia del apoyo inferior al paramento vertical será $l/4$, siendo l la distancia entre apoyos.
- El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1 m. del apoyo superior, medido en el plano vertical.
- El operario se colocará en posición frontal, es decir, mirando hacia los peldaños, para realizar el ascenso y descenso por la escalera, agarrándose con las 2 manos en los peldaños, y no en los largueros.
- Los operarios utilizarán las escaleras, de uno en uno, evitando el ascenso o descenso de la escalera por 2 o más personas a la vez.
- Los trabajos que requieran el uso de las 2 manos o transmitan vibraciones, no podrán ser realizados desde la escalera.
- Será obligatorio el uso del cinturón de seguridad con dispositivo anticaída para trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m..
- No colocar escaleras aprisionando cables o apoyados sobre cuadros eléctricos.
- Las puertas estarán abiertas cuando se coloquen escaleras cerca de estas o en pasillos.
- Las escaleras suspendidas, se fijarán de manera que no puedan desplazarse y se eviten movimientos de balanceo.
- Escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles se utilizarán de forma que la inmovilización reciproca de los elementos esté asegurada
- Los trabajos que requieran movimientos o esfuerzoa peligrosos, solo se podrán realizar desde una escalera, si se utiliza un equipo de protección individual anticaídas.
- Prohibido el uso de escaleras de construcción improvisada o cuya resistencia no ofrezca garantías. No se emplearán escaleras de madera pintadas.
- Se revisará el estado de conservación y formas de uso de las escaleras periódicamente

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad de polietileno.
- Casco de seguridad dieléctrico.
- Calzado antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Cinturón de seguridad amarrado a un punto fijo, independiente a la escalera.
- Cinturón portaherramientas.
- Guantes aislantes ante contactos eléctricos.
- Guantes de cuero u otros resistentes a la abrasión, desgarros, cortes...
- Ropa de trabajo adecuada.

Escaleras de Tijera

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Dispondrán de una cadenilla limitadora de apertura máxima en la mitad de su altura, y un tope de seguridad en la articulación superior.
- La escalera se colocará siempre en posición horizontal y de máxima de apertura.
- Prohibido su utilización como borriquetas o caballetes para el apoyo de plataformas.
- No se utilizarán en la realización de trabajos en alturas que obliguen al operario colocarse en los 3 últimos peldaños de la escalera.

5.3. Técnicas de Montañismo

RIESGOS:

- Caída de personas u objetos a distinto nivel.
- Golpes, cortes o choques.
- Atrapamiento de pies y dedos.
- Sobreesfuerzos.
- Impactos.
- Caída materiales o herramientas de los operarios suspendidos.
- Frío y calor extremos.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- El trabajador dispondrá de un asiento provisto de accesorios apropiados
- El sistema constará de dos cuerdas con sujeción independiente, una de acceso, descenso y de apoyo (cuerda de trabajo) y la otra de emergencia (cuerda de seguridad).
- La cuerda de trabajo tendrá un mecanismo seguro de ascenso y descenso y de un sistema de bloqueo automático.(con la norma UNE 353-2)





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

- La cuerda de seguridad tendrá un dispositivo móvil contra caídas que siga los desplazamientos del trabajador.
- Los trabajadores llevarán arneses, que se conectarán a la cuerda de seguridad.
- El trabajo se planificará y supervisará y en caso de emergencia, se podrá socorrer al trabajador.
- Se impartirá a los trabajadores una formación adecuada y específica.
- La parte inferior sobre la que trabajan los operarios suspendidos estará cerrada al tráfico de peatones o personal de obra o en su defecto se instalarán redes de seguridad o marquesinas de protección.
- Tanto herramientas como materiales dispondrán de anillo de cordino para que estén permanentemente amarradas al operario o al asiento del trabajador y evitar su caída.
- Sustitución de cabo de anclaje por cadena metálica cuando se utilicen máquinas de corte o soldadura.
- Instalación obligatoria de un mínimo de dos aparatos de desplazamiento vertical sobre cuerdas en todo momento: 1- Utilización de aparatos autoblocantes y bloqueadores al ascender. (UNE 567 y UNE 353-2) 2- Utilización de aparatos autofrenantes y autoblocan.
- Se tendrá en cuenta la protección de la cuerda contra el roce, por lo que vigilará en todo momento que no se produzca un cizallamiento de las cuerdas con los cuerpos salientes del edificio.
- El trabajador solicitará un nuevo equipo, ya sea alguno de sus elementos o en su totalidad, en caso de pérdida, deterioro o ante cualquier duda razonable sobre su correcto funcionamiento o grado de seguridad.
- El trabajador interrumpirá el trabajo ante cualquier duda razonable, ya sea sobre el grado de seguridad de equipos de protección individual, elementos diversos de los lugares y zonas de trabajo, inclemencias meteorológicas, etc.
- Se respetará escrupulosamente la caducidad de cuerdas y arneses.
- En caso de temperaturas superiores a los 38 grados se suspenderán los trabajos que requieran de personas suspendidas expuestas al sol. También se paralizarán los trabajos si la temperatura es inferior a 0 grados o ante presencia de fuertes vientos

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Arnés de suspensión y anticaídas.
- Conectores.
- Bloqueadores anticaídas.
- Bloqueadores de sujeción





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

- Casco con barbuquejo.
- Descensores.
- Aseguradores.
- Calzado con suela antideslizante.
- Guantes de cuero u otros resistentes a la abrasión, desgarros, cortes...
- Faja de protección dorsolumbar.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa, guantes y calzado aislante térmico.

6. Maquinaria

En este punto se detalla memoria descriptiva de la maquinaria prevista durante la ejecución de la obra, señalando para cada una de ellas los riesgos no eliminables totalmente y las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos.

6.1. Transporte

RIESGOS:

- Caída de personas a distinto nivel al ascender o descender de la máquina.
- Vuelcos, deslizamientos... de la maquinaria.
- Choques contra objetos u otras máquinas.
- Atropellos de personas con la maquinaria.
- Atrapamientos.
- Proyección de tierra y piedras.
- Polvo, ruido y vibraciones.
- Contactos con infraestructura urbana: red de saneamiento, suministro de agua, conductos de gas o electricidad.
- Quemaduras.
- Inhalación de monóxido de carbono acumulado en locales cerrados.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Incluso para circulación por el interior de la obra, los conductores dispondrán del correspondiente permiso y la formación específica adecuada.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de vehículos que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del conductor al vehículo se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los terrenos secos serán regados para disminuir la concentración de polvo originado por los vehículos
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- Los neumáticos tendrán la presión indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivo del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado y revisado.
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad de polietileno.
- Calzado de seguridad adecuados para la conducción.
- Botas impermeables.
- Botas de goma o PVC.
- Guantes aislantes de vibraciones.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Gafas de protección.
- Protectores auditivos.
- Cinturón abdominal antivibratorio.

Camión Transporte

Calle San Carlos Borromeo, 14 . 31512 Fontellas (Navarra), Tfno.: 627 43.03.16 Email: tcv@carcavilla.com

40



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 162 de 199



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja; En caso de materiales sueltos, serán cubiertos mediante una lona y formarán una pendiente máxima del 5 %.
- Prohibido el transporte de personas fuera de la cabina.
- Se colocará el freno en posición de frenado y calzos de inmovilización debajo de las ruedas en caso de estar situado en pendientes antes de proceder a las operaciones de carga y descarga.
- Para la realización de la carga y descarga, el conductor permanecerá fuera de la cabina.
- La carga y descarga se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.
- Se utilizarán escaleras metálicas con ganchos de inmovilización y seguridad para ascender o descender a la caja. Evitando subir trepando sobre la caja o bajar saltando directamente al suelo.

Dúmpster

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los conductores del dúmpster dispondrán del permiso clase B2, para autorizar su conducción.
- La puesta en marcha se realizará sujetando firmemente la manivela, con el dedo pulgar en el mismo lado que los demás, para evitar atrapamientos.
- La carga, no tendrá un volumen excesivo que dificulte la visibilidad frontal del conductor.
- La carga no sobresaldrá de los laterales.
- Estará terminantemente prohibido el transporte de personas en el cubilote del dúmpster.
- No se transitará sobre taludes y superficies con pendientes superiores al 20% en terrenos húmedos y 30% en secos.
- El descenso sobre superficies inclinadas se realizará frontalmente, al contrario que el ascenso que se realizará marcha hacia atrás, para evitar el vuelco del vehículo, especialmente si está cargado.

6.2. Aparatos de Elevación

Carretilla Elevadora

RIESGOS:

- Atropellos o golpes a personas.
- Choques contra objetos u otras máquinas.
- Atrapamiento del conductor en el interior.
- Caída de la carga por vuelco de la carretilla





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La conducción de las carretillas se realizará por personas cualificadas y autorizadas.
- Las carretillas estarán dotadas de pórticos de seguridad o cabinas antivuelco.
- La carga máxima admisible estará anunciada en un letrero en la carretilla.
- Tendrán luces de marcha adelante y atrás y dispositivo acústico y luminoso de marcha atrás.
- Antes de empezar a trabajar, comprobar que el freno de mano se encuentre en posición de frenado y la presión de los neumáticos sea la indicada por el fabricante.
- El desplazamiento de la carretilla se realizará siempre con la horquilla en posición baja.
- Prohibido el estacionamiento de la carretilla con la carga en posición alta.
- La carga transportada no será superior a la carga máxima indicada en el mismo y no tendrá un volumen excesivo que dificulte la visibilidad frontal del conductor.No sobresaldrá de los laterales.
- Prohibido el transporte de personas en la carretilla.
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h.
- Si la carretilla está cargada, el descenso sobre superficies inclinadas se realizará marcha atrás, para evitar el vuelco del vehículo.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Hacer uso del cinturón de seguridad de la carretilla elevadora

6.3. Silos y Tolvas

Silos

RIESGOS:

- Golpes, cortes o choques con herramientas u objetos.
- Contactos eléctricos.
- Caída de personas u objetos a distinto nivel.
- Caída del silo durante el transporte, apoyo deficiente o puesta en funcionamiento.
- Atrapamiento.
- Emisión de polvo.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La descarga del silo se realizará en posición horizontal, amarrado a 3 puntos, mediante la grúa torre o camión grúa. Posteriormente, se colocará en posición vertical y se procederá a su inmovilización





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

mediante el anclaje y tensado de cables contra vientos, que no siempre son necesarios.

- Los operarios permanecerán sobre escaleras de mano apoyadas contra el silo, que se mantendrá inmóvil, y unidos a él mediante cinturones de seguridad, durante las operaciones de enganchar o desenganchar los ganchos para su transporte.
- El acceso a la zona superior del silo se realizará a través de una escalera fijada al silo dotada de anillos de seguridad antiácida o protegida mediante una barandilla de 90 cm. de altura, pasamanos, listón intermedio y rodapié, excepto la zona de acceso que permanecerá cerrado mediante cadenas o barras.
- El silo dispondrá de puntos fuertes donde los operarios amarrarán el mosquetón de su cinturón de seguridad, para realizar las operaciones de mantenimiento.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad de polietileno.
- Calzado de seguridad antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavo.
- Guantes de cuero u otros resistentes a la abrasión, desgarros, cortes...
- Faja de protección dorsolumbar.
- Ropa de trabajo adecuada.

6.4. Hormigonera

RIESGOS:

- Golpes y choques.
- Dermatitis por contacto con el hormigón.
- Ruido y polvo.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- La hormigonera estará sometida a zonas húmedas y embarradas, por lo que tendrá un grado de protección IP-55
- La hormigonera se desplazará amarrada de 4 puntos seguros a un gancho indeformable y seguro de

Calle San Carlos Borromeo, 14 . 31512 Fontellas (Navarra), Tfno.: 627 43.03.16 Email: tcv@carcavilla.com

43



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 165 de 199



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

la grúa.

- Dispondrá de freno de basculamiento del bombo.
- El uso estará restringido solo a personas autorizadas.
- Los conductos de alimentación eléctrica de la hormigonera estarán conectados a tierra asociados a un disyuntor diferencial.
- Se colocará un interruptor diferencial de 300 mA. al principio de la instalación.
- Las partes móviles del aparato deberán permanecer siempre protegidas mediante carcasas conectadas a tierra.
- Cortar el suministro de energía eléctrica para la limpieza diaria de la hormigonera.
- Las operaciones de mantenimiento serán realizadas por personal especializado, previa desconexión de la energía eléctrica.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad de polietileno.
- Calzado de seguridad antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de goma o PVC.
- Guantes de goma o PVC.
- Gafas de protección del polvo.
- Faja de protección dorsolumbar.
- Mascarilla de filtro mecánico recambiable.
- Tapones.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo ajustada e impermeabilizante.

6.5. Sierra Circular de Mesa

RIESGOS:

- Atrapamientos.
- Cortes y amputaciones.
- Proyección de partículas y objetos.
- Contactos eléctricos.
- Polvo.
- Ruido.

Calle San Carlos Borromeo, 14 . 31512 Fontellas (Navarra), Tfno.: 627 43.03.16 Email: tcv@carcavilla.com

44



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 166 de 199



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La sierra circular de mesa se ubicará en un lugar apropiado, sobre superficies firmes, secas y a una distancia mínima de 3 m. a bordes de forjado.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Por la parte inferior de la mesa la sierra estará totalmente protegida de manera que no se pueda acceder al disco.
- Por la parte superior se instalará una protección que impida acceder a la sierra excepto por donde se introduce la madera, el resto será una carcasa metálica que protegerá del acceso al disco y de la proyección de partículas.
- Es necesario utilizar empujador para guiar la madera, de manera que la mano no pueda pasar cerca de la sierra en ningún momento.
- La máquina contará con un cuchillo divisor en la parte trasera del disco y lo más próxima a ella para evitar que la pieza salga despedida.
- El disco de sierra ha de estar en perfectas condiciones de afilado y de planeidad.
- La sierra contará con un dispositivo que en el caso de faltar el fluido eléctrico mientras se utiliza, la sierra no entre en funcionamiento al retornar la corriente.
- La instalación eléctrica de la máquina estará siempre en perfecto estado para lo que se comprobará periódicamente el cableado, las clavijas, la toma de tierra...
- El personal que utilice la sierra estará aleccionado en su manejo y conocerá todas las medidas preventivas y EPIs necesarias.
- Las piezas aserradas no tendrán clavos no otros elementos metálicos.
- El operario se colocará a sotavento del disco, evitando la inhalación de polvo.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Gafas antiimpactos.
- Protectores auditivos.
- Empujadores.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo ajustada.
- Mascarilla de filtro mecánico recambiable.

6.6. Soldadura





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

RIESGOS:

- Cefáleas y conjuntivitis agudas a causa de las radiaciones de la soldadura.
- Quemaduras.
- Incendios y explosiones.
- Proyección de partículas.
- Intoxicación por inhalación de humos y gases.
- Contactos eléctricos.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Tanto los soldadores como los trabajadores que se encuentren en las inmediaciones han de disponer de protección visual adecuada no mirando en ningún caso con los ojos al descubierto.
- Previo al soldeo se eliminarán las pinturas u otros recubrimientos de que disponga el soporte.
- Es especialmente importante el empleo de protecciones individuales por lo que los operarios dispondrán de la formación adecuada para el empleo de los mismos.
- En locales cerrados en que no se pueda garantizar una correcta renovación de aire se instalarán extractores y preferiblemente se colocarán sistemas de aspiración localizada.
- En trabajos en altura, no podrán encontrarse personas debajo de los trabajos de soldadura.
- Siempre habrá un extintor de polvo químico accesible durante los trabajos de soldadura.
- No podrá haber materiales inflamables o explosivos a menos de 10 metros de la soldadura

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Pantalla de mano o de cabeza protectoras y filtrantes.
- Gafas protectoras filtrantes.
- Guantes y manguitos de cuero curtido al cromo.
- Mandil y polainas de cuero curtido al cromo.
- Botas de seguridad.
- Equipos de filtración química frente a gases y vapores.

Soldadura con Arco Eléctrico

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Es necesario revisar las protecciones de los equipos eléctricos periódicamente y comprobar que carcasas, tomas de tierra, diferenciales y conexiones están en perfecto estado. Especialmente se revisarán los bornes de entrada y salida del grupo para comprobar que no tienen partes activas al descubierto.

Calle San Carlos Borromeo, 14 . 31512 Fontellas (Navarra), Tfno.: 627 43.03.16 Email: tcv@carcavilla.com

46



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 168 de 199



SELO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

- Resulta importante proteger los cables eléctricos, comprobando que no están deteriorados periódicamente y alejándolos de la proyección de partículas incandescentes.
- En lugares muy conductores es necesario disponer de limitador de vacío de 24 voltios como máximo en el circuito de soldadura.
- La tensión de vacío, entre el electrodo y la pieza a soldar será inferior a 90 voltios en corriente alterna y 150 en corriente continua.
- La pinza portaelectrodos debe ser adecuada para el tipo de electrodo, ha de tener mango aislante en condiciones y tener un mecanismo de agarre del electrodo seguro y cómodo de sustituir.
- El piso de trabajo ha de estar seco y si no es así se utilizarán banquetas aislantes.
- Es necesario habilitar un apoyo aislado para dejar la pinza portaelectrodos en las pausas.
- Del mismo modo se ha de utilizar ropa que proteja íntegramente la piel del soldador de estas radiaciones.
- Nunca deben sustituirse electrodos con las manos desnudas o el guante húmedo.
- No se golpeará la soldadura sin protección de ojos adecuada.

6.7. Herramientas Manuales Ligeras

RIESGOS:

- Caída de objetos a distinto nivel.
- Golpes, cortes y atrapamientos.
- Proyección de partículas
- Ruido y polvo.
- Vibraciones.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.
- Quemaduras.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los trabajos realizados en altura y con riesgo de caída a distinto nivel de personas u objetos serán protegidos mediante barandillas (90 cm. de altura, pasamanos, listón intermedio y rodapié), redes... En algunos casos, el operario dispondrá de cinturón de seguridad unido a un punto fuerte.
- Prohibido el uso de herramientas accionadas con combustibles líquidos en espacios no ventilados.
- Las herramientas utilizadas en recintos donde se almacenen materiales inflamables o explosivos, estarán protegidas mediante carcasas antideflagrantes.

Calle San Carlos Borromeo, 14 . 31512 Fontellas (Navarra), Tfno.: 627 43.03.16 Email: tcv@carcavilla.com

47



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 169 de 199



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

- La alimentación de las herramientas que no dispongan de doble aislamiento y se ubiquen en ambientes húmedos, se realizará conectándola a transformadores a 24 v..
- Las herramientas se transportarán en el interior de una batea colgada del gancho de la grúa.
- El uso de las herramientas estará restringido solo a personas autorizadas.
- Se emplearán herramientas adecuadas para cada trabajo.
- No retirar las protecciones de las partes móviles de la herramienta diseñadas por el fabricante.
- Los cortes se realizarán sobre superficies firmes.
- El operario se colocará a sotavento de aquellas herramientas que produzcan polvo.
- Prohibido dejarlas abandonadas por el suelo.
- Evitar el uso de cadenas, pulseras o similares para trabajar con herramientas.
- Cuando se averíe la herramienta, se colocará la señal “ No conectar, máquina averiada ” y será retirada por la misma persona que la instaló.
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra.
- Los motores eléctricos de las herramientas se protegerán con carcasas.
- Las transmisiones se protegerán con un bastidor soporte de un cerramiento con malla metálica.
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección.
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos.
- Las herramientas accionadas por un compresor, dispondrán de camisas insonorizadoras y se ubicarán a una distancia mínima de 10 m. del mismo.
- No manipular herramientas accionadas por transmisiones de correas en funcionamiento.
- Las herramientas se mantendrán en buenas condiciones
- Buen estado del filo, se protegerá cuando no se utilice.
- Mangos sin grietas, limpios de residuos y aislantes para los trabajos eléctricos.
- Dispondrán de toma de tierra, excepto las herramientas portátiles con doble aislamiento.
- Las clavijas y los cables eléctricos estarán en perfecto estado y serán adecuados.
- La instalación dispondrá de interruptor diferencial de 0,03 A. de sensibilidad.
- Las herramientas eléctricas no se podrán usar con manos o pies mojados.
- Estarán apagadas mientras no se estén utilizando.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad de polietileno.
- Calzado con suela antideslizante.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Guantes de cuero u otros resistentes a la abrasión, desgarros, cortes...





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

- Guantes dieléctricos.
- Ropa de trabajo ajustada, especialmente en puños y bastas.
- Faja de protección dorsolumbar.
- Gafas de protección del polvo.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Mascarilla de filtro mecánico recambiable.
- Tapones.
- Cinturón portaherramientas.

7. Valoración Medidas Preventivas

Dadas las características de la obra, los procesos constructivos, medios y maquinaria prevista para la ejecución de la misma, se consideran las medidas preventivas, medios de protección colectiva y equipos de protección individual previstos en este Estudio, los más convenientes para conseguir un nivel de riesgo en el peor de los casos tolerable.

8. Mantenimiento

Durante las tareas de mantenimiento y conservación necesarias tras la construcción de la obra y durante la vida útil de la misma se han de tener en cuenta las mismas medidas preventivas que las señaladas en los capítulos anteriores.

Entre las tareas de mantenimiento podemos localizar cierta similitud con las tareas de la propia construcción de la obra, por tanto durante la realización de dichas tareas de mantenimiento se establecerán cuales de las fases de obra, medios auxiliares y maquinarias de las dispuestas anteriormente son de aplicación durante estos trabajos de conservación, y durante la realización de los mismos se contemplarán las medidas preventivas, protecciones colectivas y equipos de protección individual previstos en este mismo estudio.

Para los casos en los que estas tareas de mantenimiento intervengan procesos constructivos, equipos o medios no dispuestos en este estudio se realizará por parte de la propiedad anexo a este mismo documento.

Buñuel, 26 de Agosto 2024





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL

Colegiado 1596

Fdo: Tomás CARCAVILLA VÁZQUEZ

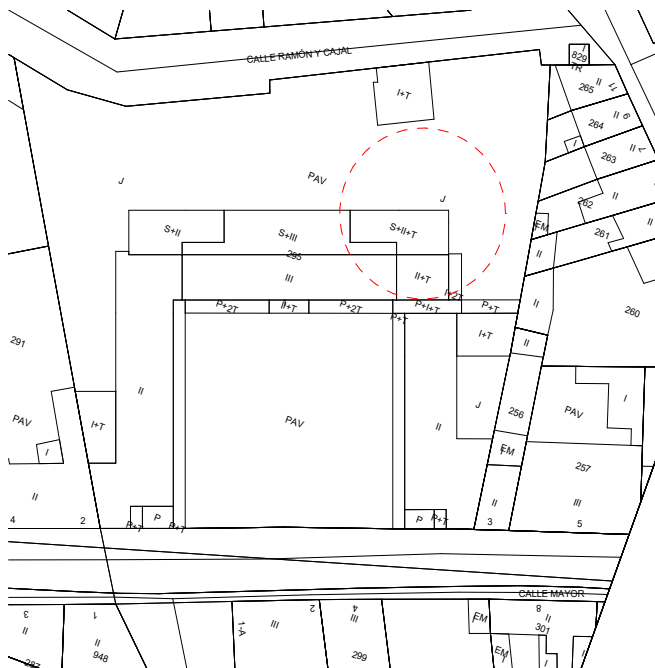




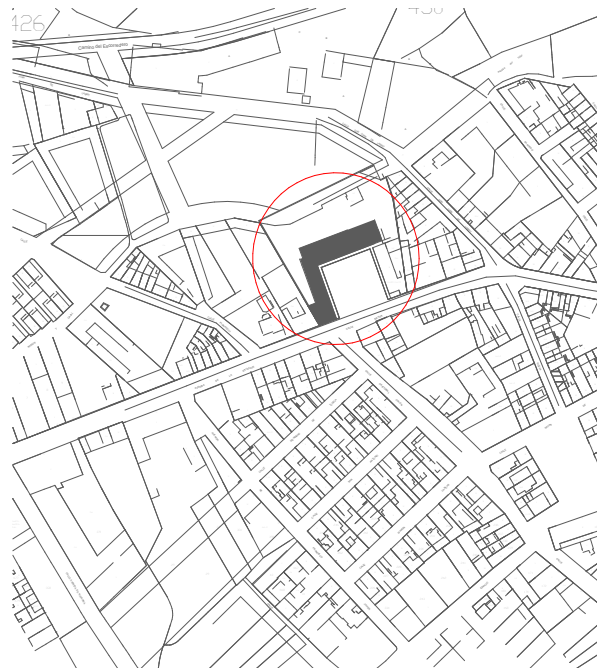
SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.



EMPLAZAMIENTO 1 : 500



SITUACIÓN 1 : 2000

PROYECTO DE INSTALACIÓN DE ASCENSOR PARA RESIDENCIA DE ANCIANOS SAN GREGORIO DE BUÑUEL		
TITULAR: M.I. AYUNTAMIENTO DE BUÑUEL	CALLE MAYOR Nº1	AGOSTO 2024
01 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO		ESCALA: Como se indica
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD		Ingeniero Técnico Industrial Fdo: Tomás Carcovilla Vázquez Colegiado 1596
Calle San Carlos Barranco nº14, CP-31512 Fontellas (Navarra) Tel/627430316 tcv@carcovilla.com		



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

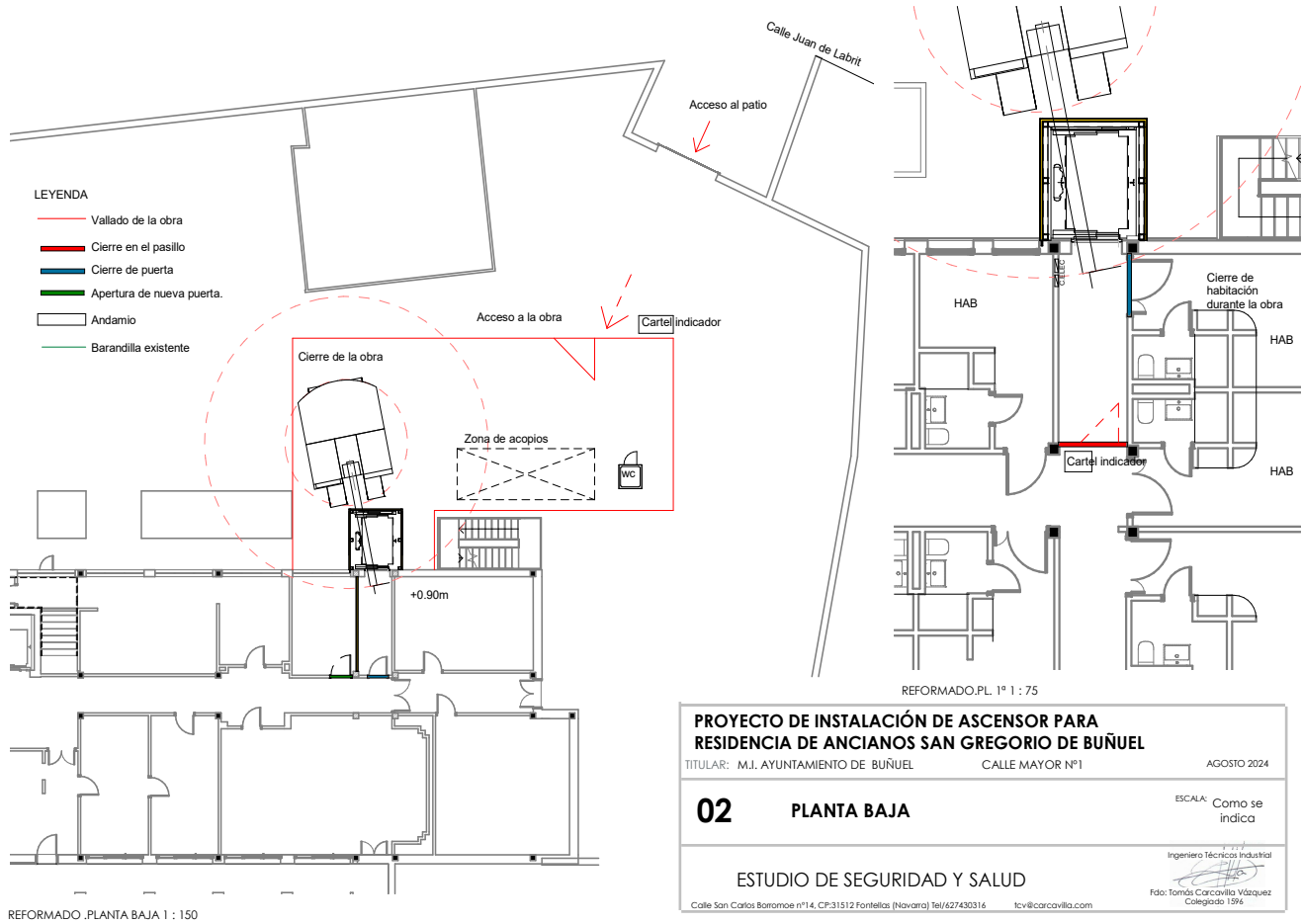
Pág. 173 de 199



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

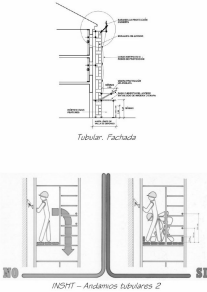
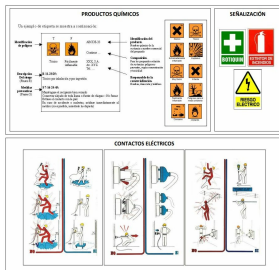
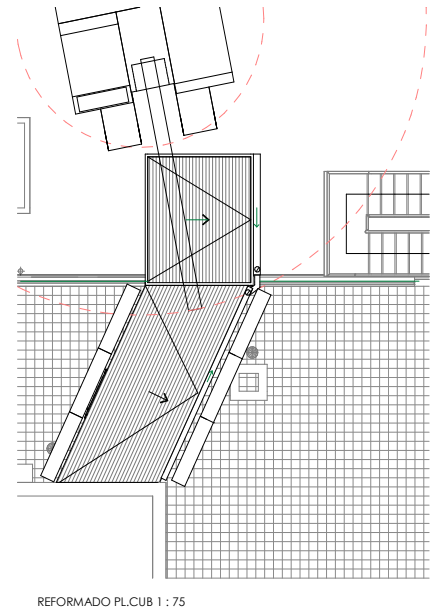
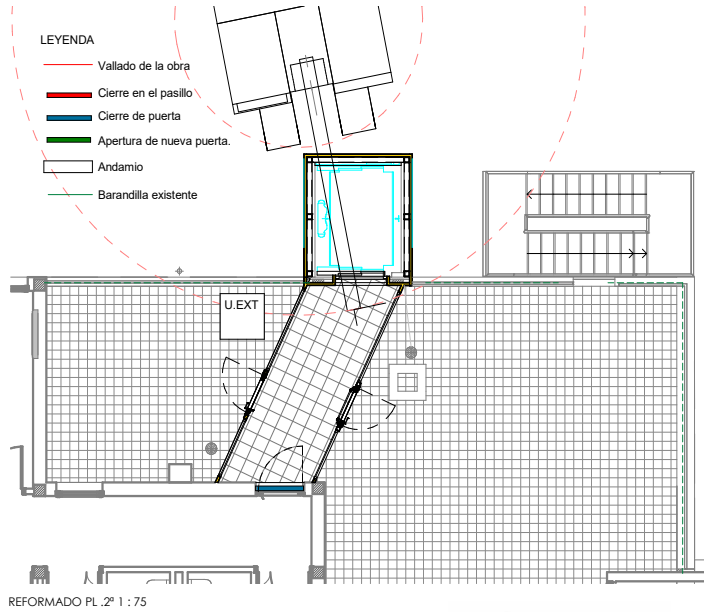
Pág. 174 de 199



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.



PROYECTO DE INSTALACIÓN DE ASCENSOR PARA RESIDENCIA DE ANCIANOS SAN GREGORIO DE BUÑUEL

TITULAR: M.I. AYUNTAMIENTO DE BUÑUEL CALLE MAYOR Nº1 AGOSTO 2024

03 PLANTA 2ª Y PLANTA CUBIERTA

ESCALA: 1 : 75

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Ingeniero Técnico Industrial

Fdo: Tomás Carcovilla Vázquez Colegiado 1396

Calle San Carlos Barramoe nº14, CP-31512 Fontellas (Navarra) Tel/627430316 tcv@carcovilla.com



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 175 de 199



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

PROYECTO:

**PROYECTO DE INSTALACION DE ASCENSOR
PARA RESIDENCIA DE ANCIANOS SAN
GREGORIO DE BUÑUEL (NAVARRA)**

ANEXO 1:

GESTION DE RESIDUOS

TITULAR

M.I. AYUNTAMIENTO DE BUÑUEL

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL

Tomás Carcavilla Vázquez



Buñuel, 26 de Agosto de 2024





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

ANEXO 1.- GESTION DE RESIDUOS

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES.
2. CONTENIDO DEL DOCUMENTO.
3. AGENTES.
4. DATOS DE LA OBRA.
5. NORMATIVA COMUNITARIA, NACIONAL Y FORAL.
6. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS (SEGÚN ORDEN MAM/304/2002).
7. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS A GENERAR y VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RCDs.
8. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS.
9. MEDIDAS DE SEPARACIÓN.
10. PREVISIÓN DE REUTILIZACIÓN EN LA MISMA OBRA U OTROS EMPLAZAMIENTOS EXTERNOS.
11. PREVISIÓN DE OPERACIONES DE VALORIZACIÓN "IN SITU" DE RCDs GENERADOS.
12. DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES "IN SITU" (VALORIZACIÓN EX SITU).
13. INSTALACIONES PREVISTAS.
14. VALORIZACIÓN COSTE PREVISTO, GESTIÓN DE RESIDUOS.
15. CONCLUSIÓN

A. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

ANEXO I. PLANOS





SELO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SEGÚN REAL DECRETO 105/2008 Y SEGÚN DECRETO FORAL 23/2011 DE NAVARRA.

1.- ANTECEDENTES

El presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición se redacta en base al Proyecto de:

- Obras para la instalación de un ascensor exterior en la Residencia de ancianos de San Gregorio en Buñuel (Navarra).
- Ubicación: Calle Mayor nº 1 de Buñuel (Navarra).

Redactado por Tomas Carcavilla Vázquez, ingeniero técnico industrial colegiado nº 1596 según el Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, así como con el Decreto Foral 23/2011, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y la gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra.

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

Dicho proyecto constructivo recoge una serie de mediciones y presupuesto y este estudio supone un complemento a éste. Por otro lado, cabe señalar que todos los materiales derivados de la demolición, recogidos en el proyecto, deberán gestionarse adecuadamente por gestores autorizados, de acuerdo con el principio de Jerarquía contemplado en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

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

2.- CONTENIDO DEL DOCUMENTO

De acuerdo con el RD 105/2008, y el DECRETO FORAL 23/2011 de Navarra, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición, se presenta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 3, con el siguiente contenido:





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

- 2.1- Identificación de los residuos.
- 2.2- Estimación de la cantidad que se generan en Tn y m3.
- 2.3- Medidas de segregación "in situ".
- 2.4- Previsión de reutilización en la misma obra u otros emplazamientos.
- 2.5- Operaciones de valorización "in situ".
- 2.6- Destino previsto de los residuos.
- 2.7- Instalaciones de almacenamiento, manejo u otras operaciones de gestión.
- 2.8- Valorización del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formara parte del presupuesto de proyecto.

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

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

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





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

3. AGENTES

PROMOTOR / PRODUCTOR	M.I. Ayuntamiento de Buñuel	M.I. Ayuntamiento de Buñuel
-------------------------	-----------------------------	-----------------------------

REDACTOR DEL PROYECTO	Nombre y apellidos	Tomás Carcavilla Vázquez
	NIF	16014295Q
	Colegio	Ingenieros Técnicos de Navarra
	nº de colegiado	1596
	e-mail	tcv@carcavilla.com

REDACTOR DEL EGR	Nombre y apellidos	Tomás Carcavilla Vázquez
	NIF	16014295Q
	Colegio	Ingenieros Técnicos de Navarra
	nº de colegiado	1596
	e-mail	tcv@carcavilla.com

4. DATOS DE LA OBRA

4.1. Datos generales y de ubicación de la obra.

EMPLAZAMIENTO	Dirección postal	Calle Mayor nº1 Buñuel (Navarra)
	Superficie ascensor	ampliación 7 m²

4.2. Tipo de Obra.

TIPO DE OBRA	Tipo de actuación: construcción, demolición, reforma o urbanización.	Formación de un nuevo ascensor exterior de 4 paradas y 1350 Kg.
	Tipo de estructura ascensor.	Foso de hormigón armado y estructura de perfiles tubulares metálicos, con un cerramiento de panel sándwich.
	Número de plantas,	4 paradas

4.3. Actividad previa del edificio.

C/ San Carlos Borromeo, Nº 14, 31512 FONTELLAS (Navarra), Tfno.: 627430316 tcv@carcavilla.com Página-5



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 180 de 199



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

ACTIVIDAD PREVIA DEL EDIFICIO	CNAE Familia (*)	Residencia de ancianos.
-------------------------------------	------------------	-------------------------

5. NORMATIVA COMUNITARIA, NACIONAL Y FORAL. Lista no exhaustiva

5.1. Normativa Comunitaria.

- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los residuos.
- Resolución del Consejo, de 24 de febrero de 1997, sobre una estrategia comunitaria de gestión de residuos.
- Directiva 1999/31/CE del Consejo, de 26 de abril 1999, relativa al vertido de residuos y Decisión 2003/33/CE del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos, con arreglo al Art. 16 y al Anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.
- Directiva del Consejo 1999/31/CE, 26 de abril, relativa al vertido de residuos, dirigida a limitar el vertido de determinados residuos.
- Directivas 91/689/CEE y 94/904/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre residuos peligrosos y directiva 94/31/CEE que los modifica.
- Directiva 75/442/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los residuos y directivas 91/156/CEE y 94/31/CE que la modifican.
- Decisiones de la Comisión, 2001/118/CE, de 16 de enero de 2001; 2001/119/CE, de 22 de enero de 2001; Decisión 2001/573/CE del Consejo, de 23 de julio de 2001, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, en lo que se refiere a la lista de residuos.

5.2. Normativa NACIONAL.

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados y posteriores modificaciones.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de envases y la Orden AAA/1783/2013, de 1 de octubre, por la que se modifica el anejo 1 del Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y residuos de Envases, aprobado por Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.
- Ley 20/1986 básica de residuos tóxicos y peligrosos y R.D. 952/1997 y 833/1998 que la desarrollan.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997 y por el que se modifica el Reglamento para su ejecución.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

-Real Decreto 1481/2001, que regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y posteriores modificaciones y la Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

-Real Decreto 363/1995 de aprobación del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y posteriores modificaciones.

-Orden 304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, y corrección de errores publicada en B.O.E. del 12/03/2002.

-Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015, Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006 y Plan Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020.

-Toda aquella normativa de Prevención y Seguridad y Salud que resulte de aplicación debido a la fabricación, distribución o utilización de residuos peligrosos o sus derivados.

5.3. Normativa COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA.

-Ley Foral 14/2018, de 18 de junio, de residuos y su fiscalidad.

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

6. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS (SEGÚN ORDEN MAM/304/2002).

La presente identificación de los residuos está codificada con arreglo a la lista europea de Residuos publicada por orden MAM/304/2002 de 8 de febrero y a sus modificaciones posteriores. El Decreto Foral 23/2011, de 28 de marzo, a la hora de catalogar e identificar los distintos RCDs en su Anejo 2, adopta el código del residuo según la Lista de Residuos incluida en el Anejo 2 de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Clasificación y descripción de los residuos

Se establecen dos tipos de residuos:

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.

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.

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





SELO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

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 serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea. No se consideraran 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.

Descripción según Capítulos del Anejo II de la ORDEN MAM/304/2002	Cód. LER.	
---	-----------	--

A.1.: RC Nivel I

1. Tierras y pétreos de la excavación		
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	17 05 04	
Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05	17 05 06	

A.2.: RC Nivel II

RC: Naturaleza no pétreo		
1. Asfalto		
Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	17 03 02	
2. Madera		
Madera	17 02 01	
3. Metales (incluidas sus aleaciones)		
Cobre, bronce, latón	17 04 01	X
Aluminio	17 04 02	X
Plomo	17 04 03	
Zinc	17 04 04	
Hierro y acero	17 04 05	X
Estaño	17 04 06	
Metales mezclados	17 04 07	
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	17 04 11	

Descripción según Capítulos del Anejo II de la ORDEN MAM/304/2002	Cód. LER.	
---	-----------	--

4. Papel		
Papel	20 01 01	
5. Plástico		
Plástico	17 02 03	X
6. Vidrio		
Vidrio	17 02 02	X
7. Yeso		
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los 17 08 01	17 08 02	

RC: Naturaleza pétreo		
1. Arena, grava y otros áridos		
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	01 04 08	





SELO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

Residuos de arena y arcilla	01 04 09	
2. Hormigón		
Hormigón	17 01 01	X
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del	17 01 07	
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos		
Ladrillos	17 01 02	X
Tejas y materiales cerámicos	17 01 03	X
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06	17 01 07	
4. Piedra		
RC mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04	

RC: Potencialmente peligrosos y otros		
1. Basuras		
Residuos biodegradables	20 02 01	
Mezclas de residuos municipales	20 03 01	
2. Potencialmente peligrosos y otros		
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias	17 01 06	
Vidrio, plástico y madera con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	17 02 04	
Mezclas Bituminosas que contienen alquitrán de hulla	17 03 01	
Alquitrán de hulla y productos alquitranados	17 03 03	
Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	17 04 09	
Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP	17 04 10	
Materiales de aislamiento que contienen amianto	17 06 01	
Materiales de construcción que contienen amianto	17 06 05	
Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP	17 08 01	
Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	17 06 04	
Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas	17 05 03	
Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	17 05 05	
Absorbentes contaminados (trapos...)	15 02 02	
Aceites usados (minerales no clorados de motor..)	13 02 05	
Filtros de aceite	16 01 07	
Tubos fluorescentes	20 01 21	
Pilas alcalinas y salinas	16 06 04	
Pilas botón	16 06 03	
Envases vacíos de metal contaminados	15 01 10	
Envases vacíos de plástico contaminados	15 01 10	
Sobrantes de pintura	08 01 11	
Sobrantes de disolventes no halogenados	14 06 03	
Sobrantes de barnices	08 01 11	
Sobrantes de desencofrantes	07 07 01	
Aerosoles vacíos	15 01 11	
Baterías de plomo	16 06 01	
Hidrocarburos con agua	13 07 03	
RC mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04	





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

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

La estimación se realizará en función de las categorías del punto 1

Obra Reforma : En ausencia de datos más contrastados se manejan parámetros estimativos estadísticos de 20cm de altura de mezcla de residuos por m² construido, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5Tn/m³. En este caso y al estar el local completamente vacío y en el que únicamente se demuelen parcialmente los cerramientos de fachada se considera una altura de 15 cm.

Según DECRETO FORAL 23/2011 el ratio para obra de reforma no residencial es de 0.89 m³ /m². En este caso se considerará 0,9m³/m²

En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es:

Estimación de residuos en OBRA de REFORMA	
Superficie afectada	40 m ²
Volumen de residuos (S x 0,20)	8 m ³
Densidad tipo de (entre 1,5 y 0,5 T/m ³).	1 Tn/m ³
Toneladas de residuos	8 Tn
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	12 m ³
Presupuesto de ejecución estimado de la obra	100.000 €
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	562 € (entre 0,00 - 2,50 % del PEM)

Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

A.1.: RCDs Nivel II				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y petreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		12		12

A.2.: RCDs Nivel II

C/ San Carlos Borromeo, N° 14, 31512 FONTELLAS (Navarra), Tfno.: 627430316 tcv@carcavilla.com Página-10



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 185 de 199



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,00	0	0	0
2. Madera	0,0	0,0	0,0	0
3. Metales	0,025	0,2	1,5	0,3
4. Papel	0,003	0,09	0,9	0,08
5. Plástico	0,015	0,96	0,9	0,86
6. Vidrio	0,005	1	1,5	1,5
7. Yeso	0,002	0,26	1,2	0,22
TOTAL estimación	0,140	1,81		2,96
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	0,040	2	0,6	1,2
2. Hormigón	0,120	7,5	0,5	3
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,540	5,5	1	5,5
4. Piedra	0,050	0,10	1,5 0	0,15
TOTAL estimación	0,750	15,1		9,85
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,070	1,15	0,9	1,03
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,040	0	0,5	0
TOTAL estimación	0,110	1,15		1,03

8. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA

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

Bajo el concepto de prevención de residuos, se incluyen todas aquellas medidas que consigan reducir la cantidad de residuos de construcción y demolición (RCD) que sin su aplicación se producirían, o bien que consigan reducir la cantidad de sustancias peligrosas contenidas en los RCD que se generen, disminuyendo el carácter de peligrosidad de los mismos, mejorando de esta forma su posterior gestión tanto desde el punto de vista medioambiental como económico.

También, se incluyen dentro del concepto de prevención todas las medidas que mejoren la reciclabilidad de los productos que con el tiempo se convertirán en residuos, en

C/ San Carlos Borromeo, Nº 14, 31512 FONTELLAS (Navarra), Tfno.: 627430316 tcv@carcavilla.com Página-11



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 186 de 199



SELO
BUÑUEL
Copia auténtica
28/08/2024 9:48
Registro de Entrada n.º 1659/2024



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

particular disminuyendo su contenido en sustancias peligrosas. Todas las medidas deben apuntar a la reducción en origen de la generación de RCD.

8.1. MEDIDAS DE CARÁCTER GENERAL.

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

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

8.2. MEDIDAS A ADOPTAR PARA LA PREVENCIÓN DE RCD.

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

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
Acopiar separadamente, reutilizar, reciclar o llevar a gestor autorizado
Acopiar la madera de manera protegida de golpes o daños
Para tratar la madera, elegir alternativas a los protectores químicos
Otras...

Plástico, papel y cartón
Comprar materiales 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
Contratar proveedores de materiales con Sistema Integrado de Gestión de embalajes y recogida de los mismos para su reutilización y/o reciclaje mediante gestor autorizado
Otras...

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





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

	Otras...
Aceites minerales y sintéticos	
	Establecer una sistemática para el almacenamiento y la recogida por Gestor Autorizado
	Recoger en envases sólidos y resistentes, sin defectos estructurales ni fugas
	Depositar en bidones, que se trasladan cerrados desde el taller hasta el almacén
	Almacenar en cisternas reconocibles y con letrero etiquetado
	Almacenar evitando mezclas con agua, con residuos oleaginosos, o con policlorofenilos, u otros RP
	Avisar al Gestor Autorizado cuando la cisterna está $\frac{3}{4}$ llena, o a los cinco meses de almacenamiento
	Evitar vertidos en cauces o en alcantarillado
	Evitar depósitos en el suelo
	Evitar tratamientos que afecten a la atmósfera
	Inscribir en la Hoja de control interno de RP
	Reducir la cantidad generada reduciendo la frecuencia de cambio de aceite
	Reducir la cantidad generada manteniendo las máquinas en buen estado
	Reducir la cantidad generada usando las máquinas en su rango de mayor eficiencia
	Otras...
Productos líquidos	
	Almacenar estos productos en lugar específico preparado para tal fin
	Tapar los productos líquidos una vez finalizado su uso para evitar evaporación y vertidos por vuelcos accidentales
	Usar detergentes biodegradables, sin fosfatos ni cloro
	Reducir el uso de disolventes
	Calcular la cantidad de pintura necesaria para evitar sobrantes
	Vaciar los recipientes de pintura antes de gestionarlos. Almacenar la pintura sobrante y, siempre que sea posible, reutilizarla
	Otras...

9. MEDIDAS DE SEPARACIÓN.

En base al artículo 5.4 del DF 23/2011, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en 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

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
X	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta
--	---

10. PREVISIÓN DE REUTILIZACIÓN EN LA MISMA OBRA U OTROS EMPLAZAMIENTOS EXTERNOS.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
x	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo
	Reutilización de tierras procedentes de la	
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera,	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

11. PREVISIÓN DE OPERACIONES DE VALORIZACIÓN "IN SITU" DE RCDs GENERADOS.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo).

	OPERACIÓN PREVISTA
x	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	Utilización principal como combustible o como otro medio de
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

12. DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES “IN SITU”.

Las empresas de gestión y tratamiento de residuos procedentes de la obra descrita en el presente estudio estarán en todo caso autorizadas por el Gobierno de Navarra para la gestión de residuos peligrosos y no peligrosos.

La terminología utilizada, responde a:

RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición.

RSU: Residuos Sólidos Urbanos.

RNP: Residuos no peligrosos.

RP: Residuos peligrosos (No existentes en el proyecto de referencia).

GA: Gestor Autorizado.

PR: Planta de reciclaje de RCD





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

Anexo 1
GESTION RESIDUOS

PROYECTO DE INSTALACION DE ASCENSOR PARA
RESIDENCIA DE ANCIANOS SAN GREGORIO DE BUÑUEL
(NAVARRA)

		Tratamiento	Destino	Cantidad
[A.1.: Nivel I]				
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN		Tratamiento	Destino	Cantidad
17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
17 05 08	Ballasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
RCD: Naturaleza no pétreo		Tratamiento	Destino	Cantidad
A.2.1. Asfalto				
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
2. Madera				
x 17 02 01	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,009
3. Metales				
17 04 01	Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,00
17 04 02	Aluminio	Reciclado		0,00
17 04 03	Plomo			0,00
17 04 04	Zinc			0,00
17 04 05	Hierro y Acero	Reciclado		0,00
17 04 06	Estaño			0,00
17 04 06	Metales mezclados	Reciclado		0,00
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado		0,00
4. Papel				
x 20 01 01	Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNP	1,28
5. Plástico				
x 17 02 03	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0
6. Vidrio				
x 17 02 02	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0
7. Yeso				
x 17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,85
RCD: Naturaleza pétreo		Tratamiento	Destino	Cantidad
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	0,00
01 04 09	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
2. Hormigón				
17 01 01	Hormigón	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	3
		Reciclado		0,15
4. Piedra				
17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03			

C/ San Carlos Borromeo, N° 14, 31512 FONTELLAS (Navarra), Tfno.: 627430316 tcv@carcavilla.com Página-16



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

2. Potencialmente peligrosos y otros					
x	17 01 06	mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs	0,03
	17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
x	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla	Depósito / Tratamiento		0,10
	17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	Depósito / Tratamiento		0,00
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad		0,00
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	Depósito Seguridad	0,00	
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad	0,00	
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad	0,00	
x	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03	Reciclado	Gestor autorizado RNP's	0,03
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's	Tratamiento Fco-Qco	Gestor autorizado RPs	0,00
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	Depósito / Tratamiento		0,00
x	15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)	Depósito / Tratamiento		0,03
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)	Depósito / Tratamiento		0,00
	16 01 07	Filtros de aceite	Depósito / Tratamiento		0,00
x	20 01 21	Tubos fluorescentes	Depósito / Tratamiento		0,05
x	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	Depósito / Tratamiento		0,03
x	16 06 03	Pilas botón	Depósito / Tratamiento		0,03
x	15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado	Depósito / Tratamiento		1,30
x	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices	Depósito / Tratamiento	0,52	
x	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados	Depósito / Tratamiento	0,04	
x	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes	Depósito / Tratamiento	0,20	
x	15 01 11	Aerosoles vacíos	Depósito / Tratamiento	0,13	
	16 06 01	Baterías de plomo	Depósito / Tratamiento	0,00	
x	13 07 03	Hidrocarburos con agua	Depósito / Tratamiento	0,13	
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03	Depósito / Tratamiento	Restauración / Vertedero	0,00

13.- INSTALACIONES PREVISTAS

Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

En los planos se especifica la situación y dimensiones de:

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





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.

14.- VALORIZACIÓN COSTE PREVISTO, GESTIÓN DE RCDs

Valorización del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs. Este presupuesto forma parte del PEM de la obra en un capítulo diferenciado.

A.- ESTIMACION DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calculo sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (Tn)	Precio gestión en Planta / Vestadero / Cantera / Gestor (€/Tn)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
A1 RCDs Nivel I				
tierras y pétreos de la excavación	12	10	120	0,0%
				0,0%
A2 RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétreo	15.1	6	90,6	0,0 %
RCDs Naturaleza no Pétreo	2.96	50	148	0,0%
RCDs Potencialmente peligrosos	1,03	200	203	0,0%
				0,10%
B.- RESTO DE COSTES DE GESTION				
B1.- Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			100	0,0000%
B2 - Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			100	0,0000%
B3.- Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres.			100	0,11%
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs			861,60 €	0,86%

Para los de Nivel II se emplean los datos del apartado correspondiente del Plan de Gestión.

Se establecen en el apartado "B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN" que incluye la estimación del porcentaje del presupuesto de obra del resto de costes de la Gestión de Residuos, tales como alquileres, portes, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares en general.

15.- CONCLUSIÓN.

Con todo lo anteriormente expuesto, junto con los planos que acompañan la presente memoria y el presupuesto reflejado, el arquitecto que suscribe entiende que queda suficientemente desarrollado el Plan de Gestión de Residuos de la obra de referencia.

En Buñuel, 26 de Agosto de 2024

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL
Colegiado 1596

Fdo: Tomás CARCAVILLA VÁZQUEZ





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

A) PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS.

Obligaciones del productor de RCDs según art 4 D.F.23/2011.

1. Además de los requisitos exigidos por la legislación sobre residuos, el productor de RCDs deberá cumplir con las siguientes obligaciones:
 - a. Incluir en el proyecto de la obra un estudio de gestión de RCDs cuyo contenido mínimo será el siguiente:
 1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y/o m³, de los RCDs que se generarán en la obra, codificados con arreglo al Anejo 2^a del D.F. 23/2.011. Para el cálculo de las cantidades generadas en la obra podrá utilizarse los ratios de generación de residuos que figuran en el Anejo 3 del mismo D.F.
 2. Las medidas para la prevención de generación de residuos en la obra objeto del proyecto.
 3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
 4. Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 4 del artículo 5 del D.F. 23/2.011.
 5. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los RCDs dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.
 6. Las prescripciones del pliego de condiciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los RCDs dentro de la obra.
 7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los RCDs que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.
 - b. En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión a que se refiere la letra a del apartado 1 anterior, así como prever su retirada selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.
 - c. Disponer de la documentación que acredite que los RCDs realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el del D.F. 23/2.011 y, en particular, en el estudio de gestión de residuos de la obra o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
 - d. Salvo que se trate de una obra menor de construcción o reparación domiciliaria, que estará a tenor de lo que establezcan las ordenanzas municipales, constituir la fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de las obligaciones de correcta gestión de los RCDs de la obra, de acuerdo con las condiciones del artículo 6 del D.F. 23/2.011.

C/ San Carlos Borromeo, N° 14, 31512 FONTELLAS (Navarra), Tfno.: 627430316 tcv@carcavilla.com Página-19



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

Pág. 194 de 199



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

2. En el caso de obras de edificación, cuando se presente un proyecto básico para la obtención de la licencia urbanística, dicho proyecto contendrá, al menos, los documentos referidos en los números 1, 2, 3, 4 y 7 de la letra a) y en la letra b) del apartado 1.

Obligaciones del Poseedor de RCDs. (art. 5 D.F. 23/2.011):

1. Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los RCDs que se vayan a producir en la obra, en particular las recogidas en los artículos 4.1 y 5 del D.F. 23/2.011. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.
2. El poseedor de RCDs, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado o de lo que establezcan las ordenanzas municipales, en su caso, estará obligado a entregarlos a un gestor autorizado de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los RCDs se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización. Solamente se destinarán los RCDs a eliminación cumpliendo las condiciones establecidas en el artículo 10 del D.F. 23/2.011.
3. El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.
4. Los RCDs deberán separarse en fracciones cuando se cumplan las condiciones del art. 5 del D.F. 23/2.011. La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los RCDs dentro de la obra en que se produzcan. Las fracciones separadas se gestionarán de acuerdo al punto 2 de este apartado. Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de RCDs externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.
5. El poseedor de los RCDs estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y, en su caso, a entregar al productor los certificados/facturas de entrega de RCDs acreditativos de la correcta gestión de los residuos generados de acuerdo con el plan establecido en el apartado 1, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

Obligaciones de carácter general:

1. En todo momento cumplirá las normas y órdenes dictadas.
2. Todo el personal de la obra, del cual es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra.
3. Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.
4. Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinadas debidamente.
5. Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos.





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

6. Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.
1. Informar a los técnicos redactores del proyecto acerca de las Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.
2. Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores obra conozcan dónde deben depositar los residuos.
3. Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales procedentes de otros solares.
4. El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga.
5. Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán. Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible. Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.
6. Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.
7. Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.
8. No colocar residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.
9. Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.
10. Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.
11. Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

En Buñuel, 26 de Agosto de 2024

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL
Colegiado 1596

Fdo: Tomás CARCAVILLA VÁZQUEZ





SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma
realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se
pudo validar. Si necesita obtener el documento con
las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede
Electrónica.

PLANOS

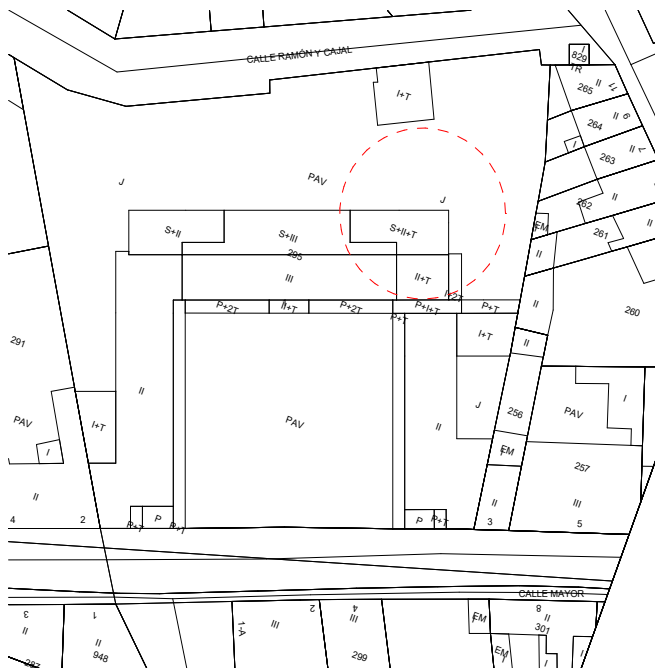




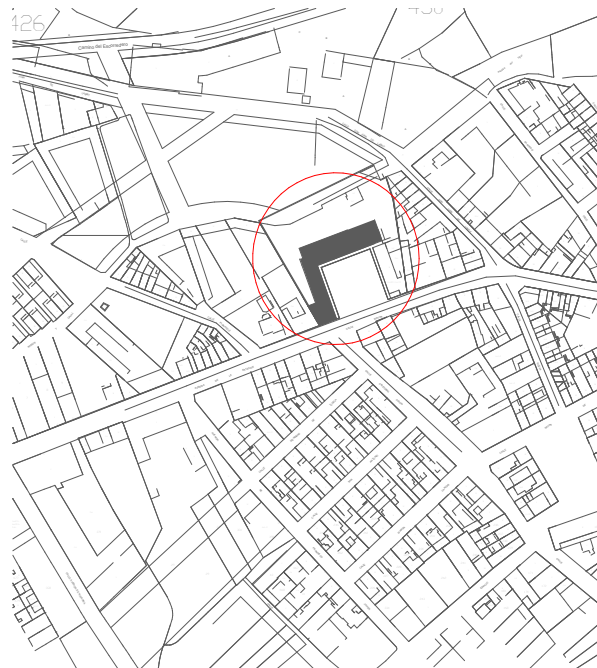
SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.



EMPLAZAMIENTO 1 : 500



SITUACIÓN 1 : 2000

PROYECTO DE INSTALACIÓN DE ASCENSOR PARA RESIDENCIA DE ANCIANOS SAN GREGORIO DE BUÑUEL		
TITULAR: M.I. AYUNTAMIENTO DE BUÑUEL		AGOSTO 2024
CALLE MAYOR Nº1		
01	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	ESCALA: Como se indica
ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS		
Ingeniero Técnico Industrial Fdo: Tomás Carcovilla Vázquez Colegiado 1596		
Calle San Carlos Borromeo nº14, CP-31512 Fontellas (Navarra) Tel/627430316 tcv@carcovilla.com		



BUÑUEL

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>

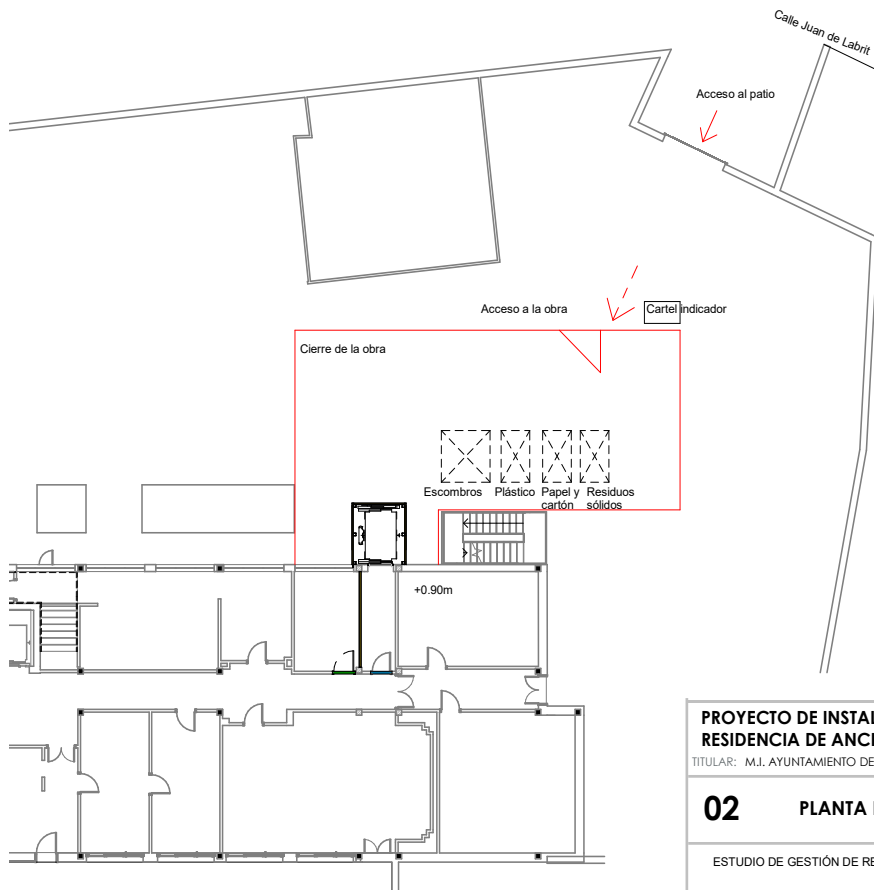
Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393



SELO
BUÑUEL
Registro de Entrada n.º 1659/2024
Copia auténtica
28/08/2024 9:48



El documento original contiene al menos una firma realizada fuera de la Sede Electrónica y que no se pudo validar. Si necesita obtener el documento con las firmas originales, acceda con el CSV en la Sede Electrónica.



REFORMADO .PLANTA BAJA 1 : 150

PROYECTO DE INSTALACIÓN DE ASCENSOR PARA RESIDENCIA DE ANCIANOS SAN GREGORIO DE BUÑUEL

TITULAR: M.I. AYUNTAMIENTO DE BUÑUEL

CALLE MAYOR Nº1

AGOSTO 2024

02 PLANTA BAJA

ESCALA: 1 : 150

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Ingeniero Técnico Industrial

Calle San Carlos Borromeo nº14, CP-31512 Fontellas (Navarra) Tel/627430316

tcv@carcavilla.com

Fdo: Tomás Carcavilla Vázquez
Colegiado 1396



BUÑUEL

Código Seguro de Verificación: 79AA AAXE 92C9 EYZJ 7393

PROYECTO Instalacion Ascensor Residencia San Gregorio en Buñuel_FDO

La comprobación de la autenticidad de este documento y otra información está disponible en <https://sedeelectronica.bunuel.es/>