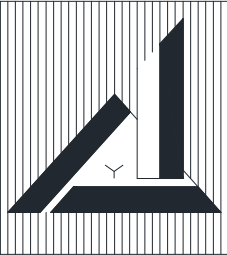


ARQUITECTURA  0300-ZAPWRC		Proyecto de INSTALACION DE ASCENSOR EN EULATE (NAVARRA)
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE EULATE	
ARQUITECTO	MANUEL VALENCIA BERGERA	

04/11/2019

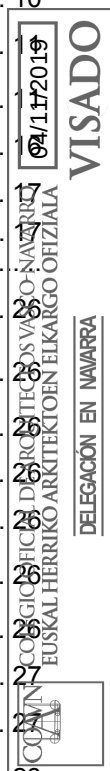
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA



DELEGACIÓN EN NAVARRA

VISADO

1. MEMORIA	5
1.1.- MEMORIA DESCRIPTIVA	5
1.1.1.- PROMOTOR.....	5
1.1.2.- OBJETO DEL PROYECTO	5
1.1.3.- EMPLAZAMIENTO	5
1.1.4.- JUSTIFICACION URBANISTICA	5
1.1.5.- DESCRIPCION DEL PROYECTO	5
1.1.6.- SUPERFICIES.....	6
1.2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA.....	7
1.2.1.- DERRIBOS	7
1.2.2.- ESTRUCTURA	7
1.2.3.- SANEAMIENTO.....	7
1.2.4.- CERRAMIENTOS.....	8
1.2.5.- ALBAÑILERIA INTERIOR	8
1.2.6.- INSTALACIONES Y ACABADOS	8
FONTANERIA	8
SANEAMIENTO	8
ELECTRICIDAD	8
SOLADOS Y ALICATADOS	9
CARPINTERIA DE MADERA Y METÁLICA	9
VIDRIERIA.....	9
PINTURA Y DECORACION.....	10
1.3.- ANEXOS	17
1.3.1.-CUMPLIMIENTO DEL CTE:.....	17
1.3.2.- INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE).....	17
1.3.3- MEMORIA DE CÁLCULO	17
1.3.3.1.-JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.....	17
1.3.3.2.- CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES A UTILIZAR.....	17
2.- PLIEGO DE CONDICIONES	26
CAPITULO I. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO.....	26
1.1. OBJETO.....	26
1.2. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS.....	26
1.3. COMPATIBILIDAD Y RELACIÓN ENTRE DICHOS DOCUMENTOS	26
CAPITULO II.CONDICIONES FACULTATIVAS.	26
II.1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.	26
II.2. FACULTADES DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA.	27
II.3. DISPOSICIONES VARIAS.	27
CAPITULO III. CONDICIONES ECONÓMICAS.	28
III.1 MEDICIONES.	28
III.2 VALORACIONES.....	28
CAPITULO IV. CONDICIONES LEGALES.	30
IV.I. RECEPCIÓN DE OBRAS	30
IV.2. CARGOS AL CONTRATISTA.....	30



IV.3. RESCISIÓN DE CONTRATO	31
CAPITULO V. CONDICIONES TÉCNICAS.	31
V.1. CONDICIONES GENERALES.	31
V.2. CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES.	32
V.3. CONDICIONES PARA LA EJECUCION DE LAS UNIDADES DE OBRA Y SU EJECUCION.	41
V.4 DISPOSICIONES FINALES	48
CAPITULO VI. INSTALACIONES AUXILIARES Y PRECAUCIONES A ADOPTAR DURANTE LA CONSTRUCCIÓN	48
CAPITULO VII. CONTROL DE LA OBRA.....	48
CAPITULO VIII. NORMATIVA OFICIAL.....	49
3.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO	
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES.....	
CAPÍTULO 02 ESTRUCTURA.....	
CAPÍTULO 03 ALBAÑILERÍA Y SOLADOS	
CAPÍTULO 04 ELECTRICIDAD	
CAPÍTULO 05 ASCENSOR	
CAPÍTULO 06 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	
CAPÍTULO 07 CARPINTERÍA METÁLICA Y MADERA	
CAPÍTULO 08 PINTURA Y DECORACIÓN	
CAPÍTULO 09 SEGURIDAD Y VARIOS	
CAPÍTULO 10 GESTIÓN DE RESIDUOS	
4.- ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD	
5.- ESTUDIO GESTION DE RESIDUOS.....	
6.- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD	
6.- INDICE DE PLANOS	





COAVN

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA

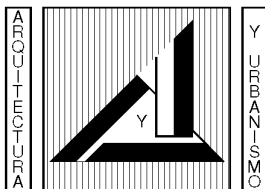
04/11/2019

DELEGACIÓN EN NAVARRA

VISADO

MEMORIA





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

1. MEMORIA

1.1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1.1.- PROMOTOR

La promoción del presente proyecto corre a cargo del AYUNTAMIENTO de EULATE con CIF P3109900E y domicilio en C/ Medio Barrio, número 1 31271 EULATE (NAVARRA).

1.1.2.- OBJETO DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene por objeto plantear las reformas necesarias en un edificio destinado a Ayuntamiento, para proceder a la instalación de un ascensor que comunique las tres plantas (P.B.+2 Plantas piso) de que consta dicho edificio.

1.1.3.- EMPLAZAMIENTO

El edificio que nos ocupa está situado, en la parte central de la localidad, en la calle Medio Barrio, 1 de Eulate (Navarra).

1.1.4.- JUSTIFICACION URBANISTICA..

Dentro del Plan General Municipal de Eulate, el edificio se encuentra situado en Suelo Urbano Consolidado / Dotacional Público / Sistema General

La actuación no altera el volumen actual del edificio.

El edificio dispone de todos los servicios de infraestructura, es decir: agua, luz, alcantarillado y acceso rodado.

1.1.5.- DESCRIPCION DEL PROYECTO

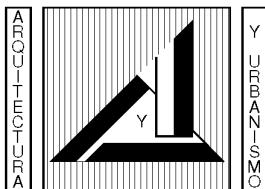
Como se ha explicado anteriormente el proyecto consiste básicamente en la instalación de un ascensor en un edificio destinado a Ayuntamiento que dispone de Planta Baja+2 donde se sitúan las oficinas municipales.

La instalación del ascensor se pretende realizar ocupando el hueco de las actuales escaleras: 125 cm de anchura y 135 cm de fondo.

El hueco previsto es de 125x145 cm para poder instalar un ascensor de cabina rectangular de 90x120 cm de embarque simple.

Vemos que la anchura de hueco es suficiente y es necesario ampliar el fondo en 10 cm que no supone un problema con las medidas de descansillo que se dispone. La anchura de la escalera se mantiene como está actualmente (superior a un metro).





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

Las barreras arquitectónicas que se pretende eliminar son las siguientes:

- No debe existir ningún escalón desde la calle hasta el acceso a la cabina de ascensor. Si existe algún desnivel, se salvará mediante rampas con pendiente comprendida entre el 8 y el 12% , según los casos.
- Junto a las puertas de embarque, bien sea en planta de piso o planta baja, se debe poder inscribir un círculo de 120 cm de diámetro con el fin de facilitar el giro de una silla de ruedas.
- La dimensión interior de la cabina debe ser superior o igual a 120 cm de fondo por 90 cm de anchura.
- Tanto las rampas de escalera como pasillos de comunicación en pisos debe ser superior o igual a 80 cm para poder cumplir la normativa contra incendios.
- La instalación que se proyecta es de un modelo de ascensor hidráulico de embarque simple, con armario de maniobra independiente instalado en planta baja, con puertas de cabina automáticas y puertas de piso también automáticas de 80 cm, con capacidad para 5 personas, 375 Kg de peso máximo autorizado, 0,60 m/seg de velocidad máxima y 3 paradas. Las puertas serán de acero inoxidable en planta baja y para pintar en el resto. Sistema de tracción oleodinámico, maniobra tipo selectiva electrónica microprocesada. Instalado conforme a la directiva Europea 95/16/CE.

Para la ejecución es necesario proceder a una serie de reformas tanto en planta baja como en superiores que a continuación se detallan:

- Eliminación de barandillas de escaleras para una posterior recolocación de los pasamanos, una vez realizado el cierre de ascensor.
- Apertura de foso de ascensor realizado con hormigón armado, de medidas interiores terminadas de 125 cm. de ancho por 145 cm. de fondo y 120 cm. de profundidad.
- Apertura de hueco en rellanos de 145 cm de fondo
- Colocación de estructura metálica para la sujeción de cabina, en interior de hueco de ascensor.
- Cerramiento exterior del hueco, mediante chapa por el interior y pladur por el exterior.
- Instalación de medidas contra incendios exigidas por la normativa vigente como extintores en todas las plantas y luces de emergencia también en todas las plantas si no están instaladas.
- Nueva iluminación en paredes de cierre de ascensor en caja de escalera.
- Pintura general de cerramientos de caja de escalera.

1.1.6.- SUPERFICIES.

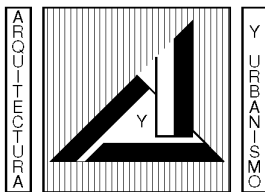
Los metros afectados por la instalación del ascensor son:

P. Baja:28,05
P. Primera.....18,12
P. Segunda14,20
TOTAL.....60,37 m²

Alsasua, Octubre de 2019

Fdo.: Manuel Valencia Bergera





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

Arquitecto

1.2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA

1.2.1.- DERRIBOS

Todos los obreros deberán tener y utilizar los elementos de protección personal necesarios para este tipo de trabajo.

En la evacuación de escombros se evitará la formación de polvo excesivo.

La excavación se ajustará a las dimensiones y cotas indicadas en los planos.

1.2.2.- ESTRUCTURA

La zapata de cimentación se excavará hasta una profundidad mínima, expresada en los planos, por debajo de la rasante original; pero en todos los casos hasta alcanzar un firme resistente. El firme de cimentación deberá ser aprobado por la Dirección Técnica de la Obra, antes de proceder a la colocación de armaduras y vertido de hormigón.

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

Antes de la colocación de las armaduras, se procederá al saneamiento del fondo de zanjas y zapatas, mediante el vertido de una capa de hormigón de limpieza de H_m 100, de 20 cm. de espesor debidamente nivelada.

El foso se resuelve mediante muros de hormigón armado HA-25/P/20/IIa .

La estructura de la caja de ascensor será metálica y estará formada por cuatro perfiles L 80.8 y pletinas 100.8 según planos adjuntos, atornillada a la losa de escalera mediante tornillos tipo "speed". Los perfiles verticales irán soldados a las placas de anclaje de 200x200x10 que a su vez irán unidas con cuatro pernos cada una de 10 mm. El tipo de acero será B 400 S, Y_s=1,15.

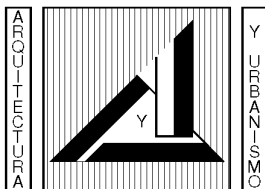
La ejecución de los trabajos se realizará siguiendo las especificaciones del Código Técnico de la edificación CTE.

1.2.3.- SANEAMIENTO

Aparentemente no se actúa sobre la red general de saneamiento.

Si por cualquier circunstancia surgiera algún imprevisto en temas de saneamiento o cualquier otro tipo de instalaciones enterradas no visibles, y que sea necesaria su eliminación o modificación de ubicación; ésta se ejecutará bajo las directrices de la dirección de obra y se abonará con cargo al capítulo de imprevistos.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

1.2.4.- CERRAMIENTOS

No se actúa sobre los cerramientos exteriores

1.2.5.- ALBAÑILERIA INTERIOR

No se actúa en distribuciones interiores

1.2.6.- INSTALACIONES Y ACABADOS

FONTANERIA

NO SE PROYECTAN EN EL PRESENTE PROYECTO.

SANEAMIENTO

NO SE PROYECTAN EN EL PRESENTE PROYECTO

ELECTRICIDAD

La instalación de electricidad se realizará de acuerdo con el Reglamento de Baja Tensión e Instrucciones Complementarias.

A su vez, toda la instalación interior estará protegida contra contactos indirectos, por un interruptor diferencial de 40 A, 30mA, 2 polos. Este interruptor servirá también como dispositivo de corte omnipolar.

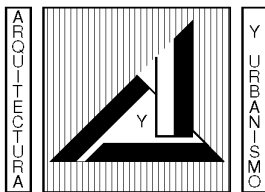
Toda la instalación de cableado se realizará empotrada bajo tubos flexibles normales, cuando vayan empotrados en las paredes.

En el resto de los casos serán siempre blindados, incluso cuando discurran por huecos de la construcción tales como bovedillas, falsos techos de escayola...

Los tubos empotrados pueden fijarse con yeso y los que queden vistos por medio de grapas abrazaderas que las separen al menos 5 mm. del muro.

Se procurará que los conductores no vayan por el suelo y cuando esto no sea posible irán bajo tubo blindado (MI BT 019).





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

En todos los cambios de sección de tubos y en los sitios donde sea necesario sacar derivaciones o alimentar algún aparato o punto de luz, se emplearán cajas de derivación. Todas las conexiones se realizarán utilizando bornes, bridas o regletas de conexión, cuidando siempre de que las conexiones, de cualquier sistema que sean, no queden sometidas a esfuerzos mecánicos. Dichas cajas de derivación estarán situadas a una altura mínima de 2 m.

Los cruces con tuberías de agua se reducirán al mínimo y se cuidarán de la forma reglamentaria.

Los muros de carga se podrán rozar únicamente en sentido vertical.

Será posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos, después de colocados y fijados éstos y sus accesorio. Los conductores se alojarán en los tubos después de colocados éstos (MI BT 019).

El conductor neutro será de color azul claro, el de protección amarillo-verde y los de fase marrón o gris.

Los interruptores diferenciales y magnetotérmicos deberán tener concedida la Marca de Conformidad a Normas UNE o su equivalente europea o americana.

La separación de protección entre los cuadros o redes eléctricas y las canalizaciones de agua, calefacción, gas, telefonía y antenas, será como mínimo de 30 cm.

SOLADOS Y ALICATADOS

Los solados deben formar una superficie totalmente plana y horizontal con perfecta alineación de sus juntas en todas las direcciones.

En el caso de los materiales cerámicos, hay que tener mucho cuidado con la retracción de los morteros de agarre, por lo cual su colocación se realizará sólo con cemento cola.

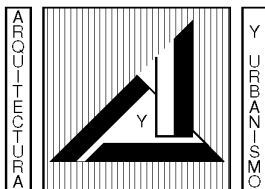
CARPINTERIA DE MADERA Y METÁLICA

No se actúa sobre la carpintería interior y exterior

VIDRIERIA

No se actúa sobre este capítulo





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

PINTURA Y DECORACION.

Las superficies a pintar deberán estar perfectamente secas.

No se iniciarán los trabajos, mientras no se hayan adoptado todas las medidas de seguridad de carácter general y no se hayan facilitado a todos los trabajadores los medios de protección reglamentarios (incluidos los Seguros Sociales).

Se dará cuenta a la Dirección Técnica de cualquier inobservancia o accidente producido en la obra, así como de la colocación de elementos de estructura o cimientos antes de su hormigonado y con al menos 24 horas de antelación.

Respecto a la aceptación de materiales, se cumplirá lo dispuesto en las distintas Normas e Instrucciones vigentes y como mínimo irán avaladas por un sello de calidad o certificado de garantía del fabricante. Por todo ello, la Dirección Técnica prohíbe la puesta en obra de materiales que no cumplan con dicho requisito y responsabiliza a la Empresa Constructora de las consecuencias que de tal incumplimiento pudieran derivarse.

Los posibles cambios a realizar durante la ejecución de la obra, se pondrán en conocimiento de la Dirección Facultativa.

Todos los materiales o especificaciones que no se hayan concretado suficientemente en esta Memoria, pueden encontrarse definidos en el Presupuesto, Planos y Pliego de Condiciones que se acompañan.

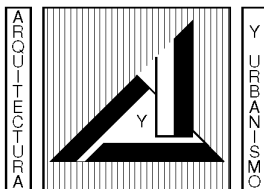
El presente proyecto, cumple las Normas de la Presidencia del Gobierno y del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, sobre la construcción actualmente vigentes, es decir: CTE.

La justificación del cumplimiento de las citadas Normas, viene reflejado en el apartado de Anexos de la presente Memoria.

Alsasua, Octubre 2019

Fdo.: Manuel Valencia Bergera
Arquitecto





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

1.3.- ANEXOS

1.3.1.-CUMPLIMIENTO DEL CTE:

HE – AHORRO DE ENERGIA

HE 1- LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

No se actúa sobre el cierre exterior

HE 3- EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

En relación a la iluminación del portal y caja de escaleras:

Superficie total a iluminar: 51,54 m²

Mural LED: 6 Ud x 15 w/ud = 90 w
9,80 m x 1000 lum/ud = 9800 lum

Focos LED: 10 focos x 15 w/foco = 150 w
10 focos x 1000 lúm/foco = 10000 lúmenes

VEEI = P.100/S.Em

P (potencia instalada): (90+150) = 240 w

S (superficie iluminada): 51,54 m²

Em (iluminancia media horizontal): (9800 + 10000)/51,54 = 384,17 lux

VEEI = 240 x 100/ 51,54 x 384,17 = 1,21 < 7,5 Valor límite de eficiencia energética

SI – SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Tipo de Proyecto: Reforma de portal y escaleras.

Alcance de las obras: Reforma parcial

Armario de maniobra: Riesgo BAJO

Con separación de cierre de pladur FOC R90 y puerta : EI2-45-C5

Resistencia al Fuego:

Estructura: R 90 > R60

Paredes : EI 90

Techos : REI 90

Recorrido de evacuación: 6 m < 14 m

Reacción al Fuego de los Revestimientos:

Techos y Paredes de yeso y Suelos de cerámica

Techo y Paredes: B-S1-d0 < B-S3-d0

Suelos: Bfl -S1 < Bfl- S2

Escalera no protegida:

Superficie edificio=250 m²

Ocupación: 250/10= 25 personas

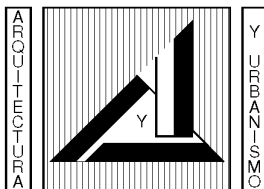
La escalera dispone de una ventana, por cada planta, de 1,44 m² para evacuación de humos y suficientemente separadas para evitar la propagación del fuego en caso de incendio

Dotación de Instalaciones de Protección contra Incendios:

1.- Alumbrado de emergencia

2.- Extintores.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

Distancia de puerta respecto al arranque tramo, $d > 1500$ mm.
Pasamanos continuo a un lado, desnivel > 1200 mm.
Altura pasamanos: 900 mm. $< h < 1100$ mm.
Altura pasamanos adicional: 650 mm. $< h < 750$ mm.
Separación del paramento: $d > 40$ mm.
El sistema de sujeción no interferirá en el paso continuo de la mano.

SE – SEGURIDAD ESTRUCTURAL

SE-AE.-SEGURIDAD ESTRUCTURAL DE ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

Se tendrá en cuenta las especificaciones que le afecten en las condiciones del edificio que se exigen dentro del DB-SE-AE.

SE-F.-SEGURIDAD ESTRUCTURAL. FABRICA

El cumplimiento de esta norma no le afecta a la reforma que nos ocupa

SE-A.- SEGURIDAD ESTRUCTURAL DEL ACERO

Se tendrá en cuenta las especificaciones que le afectan en las condiciones del edificio que se exigen dentro del DB-SE-A.

SE-M.-SEGURIDAD ESTRUCTURAL. MADERA

El cumplimiento de esta norma no le afecta a la reforma que nos ocupa.

HS – SALUBRIDAD

Se tendrán en cuenta los diferentes apartados que le afecten a las obras que nos ocupan que son los siguientes:

HS-1.-PROTECCION FRENTE A LA HUMEDAD

En relación a los muros de hormigón del foso del ascensor:

Presencia baja de agua

Permeabilidad del terreno = 1

El hormigón será hidrófugo, llevará bentonita en la junta de hormigonado, grava entre muro-terreno y se le dará una pintura impermeabilizante al interior.

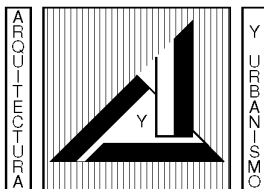
HS-2.-RECOGIDA Y EVACUACION DE RESIDUOS

El cumplimiento de esta norma no le afecta a la reforma que nos ocupa.

HS-3.-CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

El cumplimiento de esta norma no le afecta a la reforma que nos ocupa.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

HS-4.-SUMINISTRO DE AGUA

El cumplimiento de esta norma no le afecta a la reforma que nos ocupa.

HS-5.-EVACUACION DE AGUAS

El cumplimiento de esta norma no le afecta a la reforma que nos ocupa.

HR – RUIDO

El ascensor es de tipo hidráulico con el armario de maniobra situado en planta baja, fuera del hueco del ascensor. Dicho hueco no se encuentra adosado a ninguna de las paredes de la caja de escaleras. Las guías se anclarán a las losas de escalera del edificio mediante interposición de elementos elásticos.

El armario de maniobra estará desolidarizado de los elementos estructurales del edificio mediante elementos amortiguadores de vibraciones.

Las puertas de acceso al ascensor en los distintos pisos tendrán topes elásticos que aseguren la práctica anulación del impacto contra el marco en las operaciones de cierre.

El cuadro de mandos, que contiene los relés de arranque y parada estará montado elásticamente asegurando un aislamiento adecuado de los ruidos de impactos y de las vibraciones.

SUA/2 – ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD EN EDIFICIOS EXISTENTES

Se trata de un edificio de más de cuarenta años y en consecuencia anterior al 12 de septiembre del 2010.

Dentro de las limitaciones físicas y económicas existentes, se intenta cumplir al máximo las condiciones de accesibilidad, utilización y seguridad.

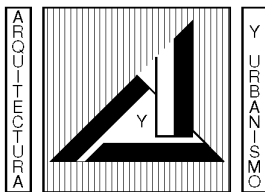
SUA 1-2 Discontinuidades.

No habrá juntas que presenten un resalto de más de 4mm, ni perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 1,5 cm de diámetro.

SUA 1-3-1 Protección de desniveles.

Los únicos desniveles existentes, en las zonas de uso público, son las escaleras y las ventanas de la escalera. La parte inferior de la ventana está situada a una altura mínima de 100 cm.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

SUA 1-4-2 Escaleras de uso general.

1. Peldaños.

Los tramos son rectos y la huella es de 28 cm

El desnivel a salvar entre la planta baja y la planta primera es de 330 cm, mediante 20 escalones: $330 \text{ cm} / 20 = 16,5 \text{ cm} < 17 \text{ cm}$

$54 \text{ cm} < 2C+H < 70 \text{ cm}$; $54 \text{ cm} < 61 < 70 \text{ cm}$

El desnivel a salvar entre el resto de las plantas es de 270 cm, mediante 15 escalones; $270 \text{ cm} / 15 = 18 \text{ cm} < 18,50 \text{ cm}$

$54 \text{ cm} < 2C+H < 70 \text{ cm}$; $54 \text{ cm} < 64 < 70 \text{ cm}$

2. Tramos.

Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y todos los peldaños tienen la misma huella.

En nuestro caso la anchura útil de las escaleras queda en 107 cm.

3. Mesetas.

Las mesetas tienen mayor anchura que las escaleras

4. Pasamanos.

La escalera dispone de un pasamanos continuo en uno de sus lados a una altura de un metro.

SUA 1-4-3 Rampas.

No existen rampas en el itinerario de acceso, ya que la pendiente exterior es del 4% y por tanto no se considera rampa.

SUA 2-1 Impacto

1. Impacto con elementos fijos

La altura libre de paso, en zonas de circulación, es como mínimo de 2,20 m y los umbrales de las puertas de 2 m como mínimo.

Los elementos que sobresalen de la fachada están a 2,20 m como mínimo.

En las zonas de circulación las paredes carecen de elementos salientes que vuelen más de 15 cm en la zona de altura comprendida entre 15 cm y 2,20 m medida desde el suelo.

Se marcarán los elementos volados cuya altura sea inferior a 2 metros, tales como losas de escalera...

2. Impacto con elementos practicables

Las puertas no barren áreas de circulación.

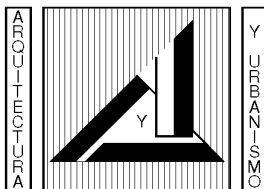
3. Impacto con elementos frágiles

Las partes vidriadas de la puerta de acceso serán de tipo laminado o templado, que resista sin rotura un impacto de nivel 3, según lo descrito en la norma UNE EN 12600:2003

SUA 3-1 Aprisionamiento

La fuerza de apertura de las puertas en el itinerario de acceso será como máximo de 25 N en la puerta de acceso y 65 N cuando la puerta sea resistente al fuego.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

SUA 4-1 Alumbrado normal en zonas de circulación

Se dispone de una instalación de alumbrado que proporciona una iluminación mínima de 100 lux con un factor de uniformidad media del 40% como mínimo.

2. Alumbrado de emergencia

El edificio dispone de alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para abandonar el edificio.

Las luminarias se situarán por encima de los 2 metros y a ser posible a 30 cm del techo.

Se disponen encima de cada puerta de salida y en las escaleras.

La instalación cumplirá las condiciones de servicio durante una hora como mínimo desde que tenga lugar el fallo.

La iluminación horizontal en el suelo será, como mínimo, de 1 lux y donde se encuentren los equipos de seguridad, cuadros de alumbrado...de 5 lux, como mínimo. La relación entre la iluminación máxima y mínima no debe ser mayor que 40:1 y el rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40.

SUA 9 Accesibilidad

1. Condiciones de accesibilidad

El edificio comunica directamente con el espacio público

2. Accesibilidad entre plantas del edificio

El edificio es de uso dotacional y cuenta con un ascensor hidráulico.

La superficie construida del edificio es de $250 \text{ m}^2 < 1000 \text{ m}^2$; NO ES POSIBLE cabina de $1,00 \times 1,25 \text{ m}$

Dispone de cabina de $0,90 \times 1,20 \text{ m}$, con puertas automáticas de 0,8 m

El itinerario es accesible:

No existen rampas

Se garantiza un espacio libre, delante de las puertas en ambos sentidos, para el giro de la silla de $1,20 \text{ m} < 1,50$ NO ES POSIBLE en todas las plantas.

Se deja una anchura de paso superior a 120 cm

Puertas $> 0,80 \text{ m}$ de anchura libre

El pavimento no tiene elementos sueltos y el felpudo estará encastrado.

3. Dotación de elementos accesibles

La iluminación se activa con detectores de presencia y los dispositivos de intercomunicación son mecanismos accesibles.

4. Condiciones de información y señalización para la accesibilidad

El edificio cuenta con una única entrada.

El ascensor contará con indicación en braille en alto relieve a una altura entre 0,80 y 1,20m.

5. Mecanismos accesibles

Están situados a una altura comprendida entre 0,80 y 1,20 m, los elementos de mando y entre 0,40 y 1,20 los elementos de toma de corriente.

La distancia a los rincones será $> 25 \text{ cm}$

Son de fácil accionamiento.



Alsasua, Octubre 2019

Fdo.: Manuel Valencia Bergera
Arquitecto

1.3.2.- INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE)

DATOS DEL PROYECTO	Proyecto:	Instalación de ascensor	Fecha: 10/2019
	Emplazamiento:	C/ Medio Barrio, número 1	
	Población:	EULATE (Navarra)	
	Promotor:	AYUNTAMIENTO DE EULATE	
	Arquitecto:	Manuel Valencia Bergera	

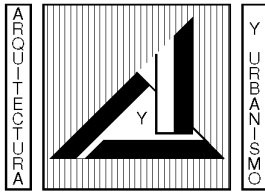
		TIPO DE HORMIGÓN			
			Elaborado en obra	Dosif.	Cemento(Kg/m
HORMIGONES		Elaborado en central. Con sello, marca o distintivo ☒		Aridos (Kg/m³)	1967
		Elaborado en central. Sin sello, marca o distintivo ☐		Agua (Litros)	170
	COMPONENTES DEL HORMIGÓN				
	CEMENTO		ARIDO		AGUA
	Tipo de cemento:	CEMII/A-L	Clase:	Machaqueo	Agua sancionada como aceptable.
			Designación:	D=20mm	
	☐ Se efectuarán los ensayos de recepción de los componentes del hormigón cuando sean				
	ADITIVOS		Proporción (% peso cemento)	ADICIONES	
			<5%	FILLER CALIZO	
				6-20%	
	CONTROL DEL HORMIGÓN				
	CONTROL REDUCIDO ☐				
	Medición de la consistencia del hormigón.				
	Nº de med.		Fcd<10N/mm		
	CONTROL AL 100 POR 100 ☐		CONTROL ESTADÍSTICO ☒		
Se determina la resistencia de todas las amasadas.		Se conoce la resistencia de una fracción de las amasadas que se colocan.			
$\gamma_c=1,50$		$\gamma_c=1,50$			
Nº Lote	Descripción	Nº Lote	Descripción		
			1/100 m³		
			TODA LA OBRA		
Nº amasadas/lote:	Nº	Nº	Nº Probetas/amasada:		
		N>2	6		
ACERO	ARMADURAS				
	Tipo de acero	B-500-S			
	Localización	TODA LA OBRA			
	El acero utilizado en las armaduras debe estar certificado				
	CONTROL DEL ACERO				
	CONTROL REDUCIDO ☐		CONTROL NORMAL ☒		
	Acero certificado		Acero certificado	☒	
			Acero no certif.	☐	
	$\gamma_{yd}=0.75 \cdot \gamma_{yk} / \gamma_s =$			$\gamma_s=1.15$	
	Ensayos:		Ensayos:		
Se comprobará la sección y la no formación de fisuras en zonas de doblado o ganchos de anclaje		Se comprobarán Sección equivalente, Características geométricas, Doblado y desdoblado, límite elástico y soldabilidad en su caso			
Nº de Lotes	Descripción	Nº de Lotes	Descripción		
		1/40T	Armaduras pasivas		
		1/20T	Armaduras Activas		
EJECUCION	CONTROL DE EJECUCIÓN				
	Nivel de control				
	TIPO DE ACCION		Intenso ☐	Normal ☒	Reducido ☐
	Permanente	$\gamma_g=$	1.35	1.5	1.6
		$\gamma_g=$	1.5	1.6	1.8
	$\gamma_g=$	1.5	1.6	1.8	
DURABILIDAD DEL HORMIGÓN	DURABILIDAD				
	Clase de exposición	Recubrimiento (mm)	Máxima rel. Agua-cemento (a/c)	Mínimo contenido en cemento (kg/m³)	Resistencia a Mínima (N/mm²)
	Ila	25	0.6	275	25
					0.3
OBSERVACIONES					

COAVN
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA

04/11/2019

VISADO

DELEGACIÓN EN NAVARRA



Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzanía, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

1.3.3- MEMORIA DE CÁLCULO

1.3.3.1.-JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

ESTRUCTURA

La estructura se resuelve mediante zapata y muros de hormigón armado en el foso del ascensor y metálica en la configuración de la caja de ascensor y nueva escalera.

CIMENTACIÓN

La cimentación estará compuesta por losa armada.

La resistencia del terreno que se ha tenido en cuenta en el cálculo es la que se consideró para la construcción del edificio donde se ubica la obra y que alcanza el valor de 0,20 N/mm².

JUSTIFICACIÓN DB SA

Generalidades

Se comprueba el cumplimiento del presente Documento Básico para aquellos elementos realizados con acero.

En el diseño de la estructura se contempla la seguridad adecuada de utilización, incluyendo los aspectos relativos a la durabilidad, fabricación, montaje, control de calidad, conservación y mantenimiento.

Bases de cálculo

Para verificar el cumplimiento del apartado 3.2 del Documento Básico SE, se ha comprobado:

- La estabilidad y la resistencia (estados límite últimos)
- La aptitud para el servicio (estados límite de servicio)

Estados límite últimos

La determinación de la resistencia de las secciones se hace de acuerdo a lo especificado en el capítulo 6 del documento DB SE A, partiendo de las esbelteces, longitudes de pandeo y esfuerzos actuantes para todas las combinaciones definidas en la presente memoria, teniendo en cuenta la interacción de los mismos y comprobando que se cumplen los límites de resistencia establecidos para los materiales seleccionados.

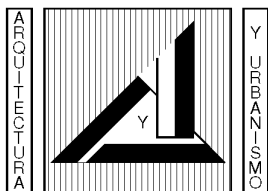
Estados límite de servicio

Se comprueba que todas las barras cumplen, para las combinaciones de acciones establecidas en el apartado 4.3.2 del Documento Básico SE, con los límites de deformaciones, flechas y desplazamientos horizontales.

Durabilidad

Los perfiles de acero están protegidos de acuerdo a las condiciones de uso y ambientales y a su situación, de manera que se asegura su resistencia, estabilidad y durabilidad durante el periodo de vida útil, debiendo mantenerse de acuerdo a las instrucciones de uso y plan de mantenimiento correspondiente.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzanía, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

Materiales

Los coeficientes parciales de seguridad utilizados para las comprobaciones de resistencia son:

- $\gamma_{M0} = 1,05$ coeficiente parcial de seguridad relativo a la plastificación del material.
- $\gamma_{M1} = 1,05$ coeficiente parcial de seguridad relativo a los fenómenos de inestabilidad.
- $\gamma_{M2} = 1,25$ coeficiente parcial de seguridad relativo a la resistencia última del material o sección, y a la resistencia de los medios de unión.

Características de los aceros empleados

Los aceros empleados en este proyecto se corresponden con los indicados en la norma UNE EN 10025: Productos laminados en caliente de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general. Las propiedades de los aceros utilizados son las siguientes:

- Módulo de elasticidad longitudinal (E): 210.000 N/mm²
- Módulo de elasticidad transversal o módulo de rigidez (G): 81.000 N/mm²
- Coeficiente de Poisson (ν): 0.30
- Coeficiente de dilatación térmica (α): $1,2 \cdot 10^{-5} (^{\circ}\text{C})^{-1}$
- Densidad (ρ): 78.5 kN/m³

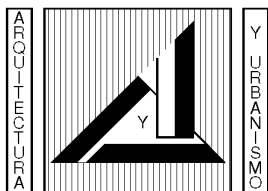
Estructura 1

Materiales utilizados							
Material		E (MPa)	ν	G (MPa)	f_y (MPa)	α_t (m/m ^{°C})	γ (kN/m ³)
Tipo	Designación						
Acero laminado	S275	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01
Acero conformado	S235	210000.00	0.300	80769.23	235.00	0.000012	77.01
Notación: E: Módulo de elasticidad ν : Módulo de Poisson G: Módulo de cortadura f_y : Límite elástico α_t : Coeficiente de dilatación γ : Peso específico							

Análisis estructural

El análisis estructural se ha realizado con el modelo descrito en el Documento Básico SE, discretizándose las barras de acero con las propiedades geométricas obtenidas de las bibliotecas de perfiles de los fabricantes o calculadas de acuerdo a la forma y dimensiones de los perfiles.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzanía, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

Los tipos de sección a efectos de dimensionamiento se clasifican de acuerdo a la tabla 5.1 del Documento Básico SE A, aplicando los métodos de cálculo descritos en la tabla 5.2 y los límites de esbeltez de las tablas 5.3, 5.4, y 5.5 del mencionado documento.

La traslacionalidad de la estructura se contempla aplicando los métodos descritos en el apartado 5.3.1.2 del Documento Básico SE A teniendo en consideración los correspondientes coeficientes de amplificación.

MEMORIA DE CÁLCULO

JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ESTRUCTURAL ADOPTADA

Los brochales se realizan mediante chapas de acero soldadas

NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: EHE-08

Aceros conformados: CTE DB SE-A

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Categoría de uso: A. Zonas residenciales

ACCIONES CONSIDERADAS

Gravitatorias

Planta	S.C.U (kN/m ²)	Cargas muertas (kN/m ²)
Forjado 1	2.0	2.0
Cimentación	0.0	0.0

Hipótesis de carga

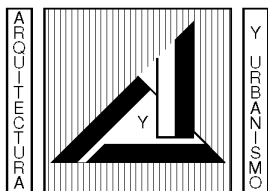
Automáticas	Peso propio Cargas muertas Sobrecarga de uso
-------------	--

Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en kN, kN/m y kN/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
1	Cargas muertas	Línea	3.27 (3.06, 7.29) (6.90, 7.29)	
	Cargas muertas	Línea	3.27 (3.10, 7.99) (6.80, 7.99)	
	Cargas muertas	Línea	3.27 (3.14, 6.66) (5.03, 6.66)	





Gipuzkoa, 17 bajo
 Telefono 948 56 26 04
 e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
 31800 ALSASUA

Río Alzanía, 19 1º C
 Teléfono 948 23 51 52
 31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
 en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
			r	
	Cargas muertas	Linea	3.27	(6.09, 6.67) (6.78, 6.67)
	Cargas muertas	Linea	3.27	(3.14, 6.03) (6.86, 6.03)
	Cargas muertas	Linea	3.27	(3.10, 5.41) (6.82, 5.41)
	Sobrecarga de uso	Linea	2.00	(5.07, 7.28) (5.07, 6.08)
	Sobrecarga de uso	Linea	2.00	(6.08, 7.27) (6.08, 6.06)
	Sobrecarga de uso	Linea	1.26	(3.12, 7.33) (6.84, 7.33)
	Sobrecarga de uso	Linea	1.26	(3.14, 6.69) (5.05, 6.69)
	Sobrecarga de uso	Linea	1.26	(6.10, 6.71) (6.77, 6.71)
	Sobrecarga de uso	Linea	1.26	(3.12, 6.07) (6.80, 6.07)
	Sobrecarga de uso	Linea	1.26	(3.14, 5.43) (6.73, 5.43)
	Sobrecarga de uso	Linea	1.26	(3.12, 7.95) (6.79, 7.95)

ESTADOS LÍMITE

E.L.U. de rotura. Hormigón	CTE
E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
E.L.U. de rotura. Acero laminado	
Desplazamientos	Acciones características

SITUACIONES DE PROYECTO

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

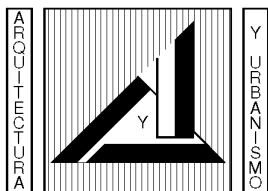
- Con coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- Sin coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzanía, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

- Donde:

G_k Acción permanente

Q_k Acción variable

γ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes

$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal

$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal

$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-08

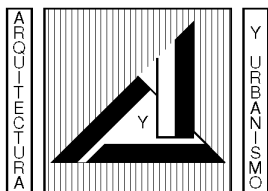
Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-08 / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700



Gipuzkoa, 17 bajo
 Telefono 948 56 26 04
 e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
 31800 ALSASUA

Río Alzanía, 19 1º C
 Teléfono 948 23 51 52
 31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
 en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_0)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

1.3.1.5.2.- Combinaciones

■ Nombres de las hipótesis

PP Peso propio

CM Cargas muertas

Qa Sobrecarga de uso

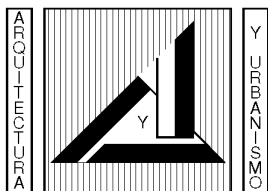
■ E.L.U. de rotura. Hormigón

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.350	1.350	
3	1.000	1.000	1.500
4	1.350	1.350	1.500

■ E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.600	1.600	
3	1.000	1.000	1.600
4	1.600	1.600	1.600





Gipuzkoa, 17 bajo
 Telefono 948 56 26 04
 e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
 31800 ALSASUA

Río Alzanía, 19 1º C
 Teléfono 948 23 51 52
 31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

■ E.L.U. de rotura. Acero laminado

Comb.	PP	CM	Qa
1	0.800	0.800	
2	1.350	1.350	
3	0.800	0.800	1.500
4	1.350	1.350	1.500

■ Desplazamientos

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.000	1.000	1.000

DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

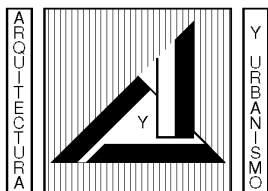
Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
1	Forjado 1	1	Forjado 1	3.00	3.00
0	Cimentación				0.00

MATERIALES UTILIZADOS

Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (MPa)	γ_c	Árido	
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)
Todos	HA-25	25	1.50	Cuarcita	15





Gipuzkoa, 17 bajo
 Telefono 948 56 26 04
 e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
 31800 ALSASUA

Río Alzanía, 19 1º C
 Teléfono 948 23 51 52
 31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
 en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

Aceros por elemento y posición

Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (MPa)	γ_s
Todos	B 500 S	500	1.15

Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (MPa)	Módulo de elasticidad (GPa)
Acero conformado	S235	235	210
Acero laminado	S275	275	210

Alsasua, Octubre 2019

Fdo.: Manuel Valencia Bergera
 Arquitecto





COAVN

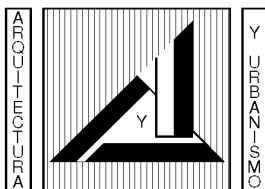
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA

04/11/2019

DELEGACIÓN EN NAVARRA

VISADO

PLIEGO DE CONDICIONES



Gipuzkoa, 17 bajo
Telefono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR EN EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

2.- PLIEGO DE CONDICIONES

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DE ÍNDOLE TÉCNICA, ECONÓMICAS Y LEGALES QUE ADEMÁS DE LAS GENERALES VIGENTES Y DEL PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES DE LA EDIFICACIÓN APROBADO POR EL MINISTERIO DE LA VIVIENDA Y EDITADO POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE ARQUITECTURA, HA DE REGIR EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL PRESENTE PROYECTO.

CAPITULO I. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

1.1. OBJETO

El presente pliego regirá en unión de las disposiciones que con carácter general y particular se indican y tiene por objeto la ordenación de las condiciones técnico-facultativas que han de regir en la ejecución de las obras de construcción del presente proyecto.

1.2. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS

El presente Pliego, conjuntamente con la Memoria, estado de mediciones, cuadro de precios, presupuesto, forman el proyecto que servirá 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.

1.3. COMPATIBILIDAD Y RELACIÓN 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.1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

Art.1. 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.

Art. 2. 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 proporcionado a la extensión y clase de los trabajos que se estén ejecutando.

Art. 3 Personal.

Todos los trabajos han de ejecutarse por personas especialmente preparadas. Cada oficio ordenará su trabajo armónicamente con los demás 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.

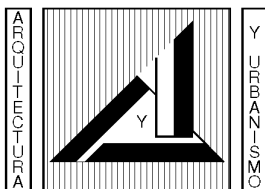
El contratista permanecerá en la obra durante la jornada de trabajo, pudiendo estar representado por un encargado apto, autorizado por escrito, para recibir instrucciones verbales y firmar los recibos, planos y/o comunicaciones que se le dirijan.

Art. 4 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, Real Decreto 1627/97 de Disposiciones Mínimas en las Obras de Construcción y normativa aplicable del sector.

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





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR EN EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

Art. 5. Responsabilidades del Contratista.

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 a que pudiera costarle, ni por las erradas maniobras que cometiese durante la construcción, siendo de su cuenta y riesgo e independiente de la inspección del Arquitecto técnico. Asimismo será responsable ante los Tribunales de los accidentes que, por inexperiencia o descuido, sobrevinieran, tanto en la construcción como en los andamios, atendiéndose en todo a las disposiciones de Policía Urbana y leyes comunes sobre la materia.

Art. 6. 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 cuantas medidas encuentre necesarias para evitar la caída de operarios y/o desprendimiento de herramientas y materiales que puedan herir o matar a alguna persona.

II.2. FACULTADES DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA.

Art. 1. Interpretación de los documentos de 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 serán resueltas por la Dirección Facultativa de acuerdo con el "Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura" O.M. 4 junio de 1973. Pliego de Condiciones que queda en su articulado incorporado al presente 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, Planos, Mediciones y Presupuesto deben considerarse como datos a tener en cuenta en la formulación del Presupuesto por parte de la Empresa Constructora que realice las obras así como el grado de calidad de las mismas.

En las circunstancias en 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.

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

Art. 2. 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 aquéllos que no reúnan 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 aceptados, serán guardados juntamente con los certificados de los análisis para su posterior comparación y contraste.

Art. 3. 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, si por ello pueda repercutir en los plazos parciales o en el total de ejecución de la obra.

II.3. DISPOSICIONES VARIAS.

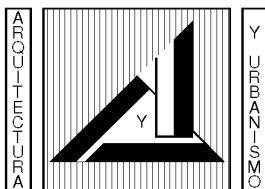
Art. 1. Replanteo.

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 firmará 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 fijados para su determinación.

Art. 2. Libro de Ordenes. 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 los plazos y fases de ejecución previstas para la realización del proyecto.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR EN EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

El Arquitecto técnico Director de la obra 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 necesite dar al contratista respecto a la ejecución de las obras las cuales serán de su obligado cumplimiento.

Las anotaciones en el Libro de Ordenes, Asistencias e Incidencias, harán 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 abonen 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 efectúe la misma también por oficio. Dicha orden se reflejará también en el Libro de Ordenes.

Art. 3. 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 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.

Art. 4. 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.

CAPITULO III. CONDICIONES ECONÓMICAS.

III.1 MEDICIONES.

Art. 1 Forma de medición.

La medición del conjunto de unidades de obra que constituyen la presente se verificará aplicando a cada unidad 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 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 que se produjeran entre las mediciones que se ejecuten y las que figuren en el proyecto o como tampoco por los errores de clasificación de las diversas unidades de obra que figuren en los estados de valoración.

Art.2. Valoración de unidades no expresadas en este Pliego.

La valoración de las obras no expresadas en este pliego se verificará aplicando a cada una de ellas la medida que le sea más apropiada y en la forma y condiciones que estime justas el Arquitecto técnico, multiplicando el resultado final 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 será con arreglo a lo que determine el Director Facultativo, sin aplicación de ningún género.

Art. 3. 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 hay 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. Si, por el contrario, el número de unidades fuera inferior, se descontará del presupuesto.

III.2 VALORACIONES.

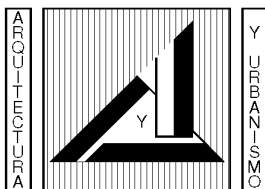
Art. 1 Valoraciones.

Las valoraciones de las unidades de obra que figuran en el presente proyecto, se efectuarán 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.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR EN EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

Art. 2. 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.

Art.3. 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. 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.

Art. 4. Relaciones valoradas.

El Director de la obra formulará mensualmente una relación valorada de los trabajos ejecutados desde al anterior liquidación con arreglo a los precios del presupuesto.

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

Estas relaciones valoradas no tendrán más 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, de la cantidad correspondiente el tanto por ciento de baja o mejora producido en la licitación.

Art. 5. Obras que se abonarán al contratista y precio de las mismas.

Se abonarán al contratistas de la obra que realmente se ejecute con arreglo al proyecto que sirve de base al Concurso, o las modificaciones del mismo, autorizadas por la superioridad, o a las órdenes que con arreglo a su facultades le haya comunicado por escrito el Director de la obra, siempre que dicha obra se halle ajustada 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, 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 acordada.

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 sometiéndolos a aprobación superior.

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 la cifra que se obtenga se descontará lo que proporcionalmente corresponda a la rebaja hecha en el caso de que exista ésta.

Cuando el contratista, 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 cualquier otra modificación que resulte beneficiosa a juicio de la propiedad, no tendrá derecho, sin embargo, sino a lo que correspondería si hubiese construido la obra con estricta sujeción a lo proyectado y contratado.

Art. 6. 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 de su importe de la misma, el cual, si es de conformidad podrá ejecutarse.

Art. 7. Obras Contratadas por Administración.

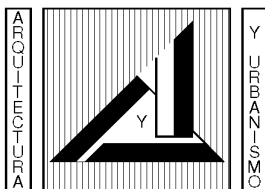
Si se diera este caso, tanto para la totalidad de la obra como para determinadas partidas, la Contrata está obligada a redactar un parte diario de jornales y materiales que se someterá al control y aprobación de la Dirección Facultativa.

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

Art. 8. 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 Arquitecto técnico 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, apuntalamiento, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en el presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que mutuamente se convenga.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR EN EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

Art. 9. Revisión de precios.

No procederá 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.

En las obras del Estado u otras oficiales, se estará a lo que dispongan los correspondientes Ministerios en su legislación específica sobre el tema.

CAPITULO IV. CONDICIONES LEGALES.

IV.I. RECEPCIÓN DE OBRAS

Art. 1. 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, el facultativo encargado 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 el facultativo 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 acatar la obra en el plazo estipulado, a no ser que la propiedad crea procedente fijar un nuevo plazo prorrogable.

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

Al retirarse 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.

Art. 2 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 por dicho acto el contratista relevado de toda responsabilidad, salvo la que pudiera derivarse por vicios ocultos de la construcción, debido al incumplimiento doloso del contrato.

Art. 3. 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 será de un año, y durante este período el contratista corregirá los defectos observados, eliminará las obras rechazadas y reparará 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 obras. 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 este plazo quedará totalmente extinguida la responsabilidad.

Art. 4. 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 conservará para efectuar en su día comparación o cotejo con los que se empleen en obra.

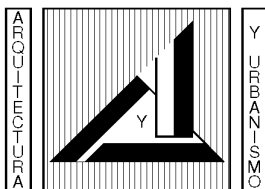
Siempre que la Dirección Facultativa lo estime necesario, serán efectuadas por cuenta de la Contrata las pruebas y análisis que permitan apreciar las condiciones de los materiales a emplear.

IV.2. CARGOS AL CONTRATISTA.

Art. 1. Planos de las instalaciones.

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





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR EN EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

Art. 2 Autorizaciones 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 o utilizado por la propiedad antes de la recepción definitiva.

Art.3. Conservación durante el plazo de garantías.

El contratista durante el año 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 utilizado por la propiedad antes de la recepción definitiva.

Art. 4. 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 Públicas y Urbanismo vigentes y las sucesivas que se publiquen en el transcurso de las obras.

IV.3. RESCISIÓN DE CONTRATO.

Art. 1 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 menos el 25 % como mínimo del importe total.

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

d) La suspensión de obra comenzada, y en todo caso, siempre que por causas ajenas a la Contrata no se dé comienzo a la obra dentro de un plazo 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 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 mal fe manifiesta.

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

IV.3. Art. 2. 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 anteriores.

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

CAPITULO V. CONDICIONES TÉCNICAS.

V.I. CONDICIONES GENERALES.

Art. 1. 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.

Art. 2. Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas por cuenta de la Contrata, que se creen necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

Art. 3 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

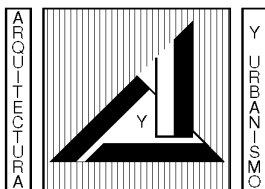
04/11/2019

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA

VISADO

DELEGACIÓN EN NAVARRA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA



Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR EN EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

Art. 4. 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 esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

V.2. CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES.

Art. 1. Materiales para hormigones y morteros.

1.1. Áridos.

1.1.1. 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 este 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, deberá 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 para por un tamiz de 5 mm de luz de malla (tamiz 5 UNE 7050), por "grava" o "árido grueso" el que resulta detenido por dicho tamiz y por "árido total" (o simplemente árido cuando no haya lugar a confusiones) aquél que, de por sí o por mezcla, posee el hormigón necesario en el caso particular que se considere.

1.1.2. Limitación de tamaño. Cumplirá las condiciones señaladas en la instrucción EHE 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 0,63 mm. de diámetro.

1.2. Agua para amasado.

Habrà de cumplir las siguientes prescripciones:

- Acidez tal que el pH sea mayor de cinco (5).
- Sustancias solubles, menos de quince gramos por litro (15 gr/l según Norma UNE 7130).
- Cloruros expresados en ClNa menos de un gramos por litro (1 gr/l) según Norma UNE 7178.
- Grasas o aceites de cualquier clase, menos de quince gramos por litro (15 gr/l).
- Carencia absoluta de azúcares o carbohidratos según ensayo de Norma UNE 7132 - Ion cloro en concentración inferior a quinientos (500) partes por millón, si el agua se va a emplear para amasar cemento aluminoso. Ensayo según Norma UNE 7178.

La Dirección Facultativa de la obra podrá no exigir los ensayos necesarios para las determinaciones precitadas 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.

1.3. Aditivos.

Se definen como aditivos a emplear en hormigones y morteros, aquellos productos sólidos o líquidos, excepto cemento, 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 de dos por ciento (2 %) en peso del cemento
- Si se usan aire antes 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 (20%). En ningún caso la proporción de aireante será mayor del cuatro por ciento (4%) del peso en cemento.

En caso de empleo de colorantes, la proporción será inferior al diez por ciento del peso del cemento. No se emplearán colorantes orgánicos.

1.4. Cemento.

Se entiende como tal un aglomerante hidráulico que responda a alguna de las definiciones del "Pliego General de Condiciones" para la recepción de Cementos RC-97. Podrá 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 almacenara 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 demuestren 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 (8) días. Se realizarán en laboratorio homologado.

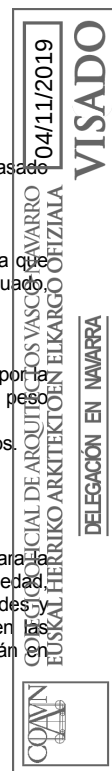
Art. 2 Acero.

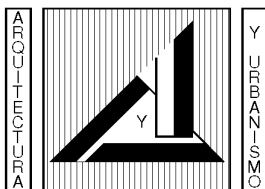
2.1. Acero de alta adherencia en redondos para armaduras.

Se aceptarán aceros de alta adherencia que lleven el sello de conformidad 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 (5) por ciento.

El módulo de elasticidad será igual o mayor de dos millones cien mil kilogramos por centímetro cuadrado (2.100.000 kg/cm²).





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR EN EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

Entendiendo por límite elástico la mínima tensión capaz de producir una deformación permanente de dos décimas por ciento (0,2%). Se prevé como mínimo el acero de límite elástico 4.100 kg/cm², cuya carga de rotura no será inferior a cinco mil trescientas (5.300) kilogramos por centímetro cuadrado en el caso de acero de dureza natural (B-500-S) o de cuatro mil quinientos (4.500) kilogramos por centímetro cuadrado en el caso de acero estirados en frío (B-500-S), esta tensión de rotura es el valor de la ordenada máxima del diagrama tensión deformación.

2.2. 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 (5%).

2.3. Fundición.

De segunda fusión, gris y tensión de rotura a tracción no menor de mil quinientos (1.500) kilogramos por centímetro cuadrado.

Art. 3. Materiales auxiliares de hormigones.

3.1. 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 (7) días al menos, después de su aplicación.

3.2. Desencofrantes.

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

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

Art.4. Encofrados y cimbras.

4.1. 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 (1) cm respecto a la superficie teórica de acabado. Para medir estas deformaciones se aplicará sobre la superficie desencofrada una regla metálica de 2 m. de longitud, recta si se trata de una superficie plana, o curva si ésta es reglada.

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

4.2. Encofrado de 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 (1:100) de la 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 (5) milímetros.

Art. 5. Aglomerantes excluido cemento

5.1. Cal hidráulica

Cumplirá las siguientes condiciones:

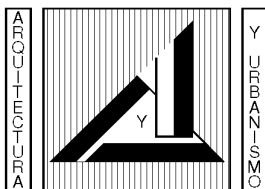
- Peso específico comprendido entre dos enteros y cinco décimas (2,5) y dos enteros y ocho décimas (2,8).
- Densidad aparente superior a ocho décimas (0,8)
- Pérdida de peso por calcinación al rojo blanco menor del doce por ciento (12%)
- Fraguado entre nueve (9) y treinta (30) horas.
- Residuo de tamiz de novecientos (900) mallas menor del veinte por ciento (20%)
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los siete (7) días superior a ocho (8) 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 (7) días, superior a cuatro (4) 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 (28) días, superior a ocho (8) kilogramos por centímetro cuadrado y también superior a dos (2) kilogramos por centímetro cuadrado a la alcanzada al séptimo día.

5.2. Yeso negro.

Deberá cumplir las siguientes condiciones:

- El contenido en sulfato cálcico hemihidratado será como mínimo del cincuenta por ciento (50%) en peso.
- El fraguado no comenzará antes de los dos (2) minutos y no terminará después de los treinta (30) minutos.
- En tamiz 0,2 UNE 7050 no será mayor del veinte por ciento (20%)
- En tamiz 0,08 UNE 7050 no será mayor del cincuenta por ciento (50 %)





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR EN EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

- Las probetas prismáticas 4*4*16 cm de pasta normal ensayadas a flexión con una separación entre apoyos de 10,67 cm resistirán una carga central de ciento veinte (120) 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 (75 kg/cm²).

La toma de muestras se efectuará como mínimo en un tres por ciento (3%) 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.

5.3. Yeso blanco.

Deberá cumplir las siguientes condiciones:

- El contenido en sulfato cálcico hemihidratado será como mínimo del sesenta y seis por ciento (66%)
- El fraguado no comenzará antes de los dos minutos y no terminará 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 ciento (10%)
- En tamiz 1,08 UNE 7050 no será mayor del veinte por ciento (20%)
- Las probetas prismáticas 4*4*16 cm de pasta normal ensayadas a flexión con una separación entre apoyos de 10,67 cm resistirán una carga central de ciento sesenta kilogramos (160 kg) como mínimo.
- La resistencia a compresión, medida sobre medias probetas procedentes de ensayos de flexión, será como mínimo de cien kilogramos por centímetro cuadrado (100 kg/cm²)

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 (10) kilogramos como mínimo. Los ensayos se realizarán según las Normas UNE 7064 y 7065.

Art. 6. Materiales de cubierta.

6.1. Tejados.

6.1.1. Tejados de fibrocemento.

Las placas de fibrocemento que se emplearan en la obra, serán a base de perfiles simétricos y asimétricos, sobre planos de cubierta en los que la propia placa proporcione la estanqueidad, debiendo poseer el Documento de la Idoneidad Técnica.

Las placas simétricas de onda pequeña (de 15 a 30 mm de cresta), en general no son aptas para cubiertas de edificación.

El empleo de placas de fibrocemento, queda prohibido en zonas donde pueda haber riesgos de grandes impactos.

Los accesorios de fijación serán de acero F-111 según UNE

36.011 e irán protegidos a corrosión mediante proceso de galvanización con una resistencia a tres inmersiones en sulfato de cobre según UNE 7.183.

6.1.2. Tejados galvanizados.

Los elementos a emplear en obra serán a base de chapas finas o paneles formados por doble hoja de chapa con interposición de aislamiento de acero galvanizado sobre faldones de cubierta, en los que la propia chapa proporcione la estanqueidad. Dichas chapas serán de espesor mínimo de 0,6 mm con un recubrimiento mínimo de galvanizado Z 275 según UNE 36.130. Las chapas o paneles podrán llevar una protección adicional sobre el galvanizado a base de pinturas, plásticos u otros tratamientos homologados.

En zonas lluviosas de fuertes vientos o que se prevean grandes y periódicas acumulaciones de nieve, se reforzará la estanqueidad de los solapes y juntas mediante sellado.

No se utilizará el acero galvanizado en aquellas cubiertas en las que puedan existir contactos con productos ácidos o alcalinos o con metales (excepto aluminio) que puedan formar pares galvánicos que produzcan la corrosión del acero.

Los accesorios de fijación serán de iguales características de los indicados para cubiertas de fibrocemento.

6.1.3. Tejados de aleaciones ligeras.

Los elementos a emplear en obra, serán a base de chapas lisas o conformadas de aleaciones ligera (aluminio-manganeso), sobre planos de cubierta con inclinación no menor de 5 grados ni mayor de 30 grados. Dichas chapas serán de espesores mínimos de 0,5 mm o de 0,7 mm, según sean lisas o conformadas. Aunque las aleaciones empleadas en este tipo de cubiertas no precisen una protección específica contra la corrosión, las chapas podrán llevar una protección anódica incolora o coloreada de espesor variable según la agresividad del ambiente.

En zonas lluviosas de fuertes vientos se reforzará la estanquidad de los solapes mediante sellado.

No se utilizará cobertura de aluminio en aquellas cubiertas en que se prevea puedan existir contactos con productos ácidos o alcalinos, óxidos de azufre, o ciertos productos de combustión, o con metales (excepto el cinc), por formar pares galvánicos que provocarían la corrosión de la chapa.

Los elementos de fijación será de aleación de aluminio-manganeso con protección anódica de 25 micras, o bien de acero-cadmio galvanizado bicromatado o inoxidable.

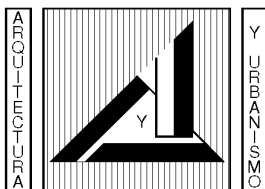
6.1.4. Tejados de pizarra.

Los elementos a emplear en obra serán a base de piezas de pizarra con inclinación entre 30 y 60 grados. Las pizarras procedentes de roca natural sedimentaria estarán exentas de piritas de hierro oxidables, carbonatos de calcio u otras inclusiones que a la intemperie modifique la resistencia o el aspecto de las mismas. No tendrán nudos salientes de altura superior a la mitad de su espesor, ni presentarán curvaturas o alabeos de flecha superior al 1,5 % de su longitud. Permitirán el corte y la perforación de clavos sin producirse escamas ni grietas.

Su fijación podrá ser sobre yeso negro maestreado de 40 mm de espesor mínimo o bien sobre rastreles de madera de medidas mínimas 50*25 mm, sin alabeos y con humedad inferior al 12%.

Los elementos de fijación serán de alambre de acero estirado y galvanizado.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR EN EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

6.1.5. Techados sintéticos

Los elementos a emplear en obra serán a base de bandas de poliéster reforzado, cloruro de polivinilo rígido o polimetacrilato de metilo, sobre faldones de cubierta en los que las propias placas proporcionen la estanqueidad. Las placas y piezas llevarán una marca legible que permita su identificación, presentarán coloración uniforme y estarán desprovistas de cuerpos extraños y burbujas, cavidades, regresos, fisuras y porosidades, debiendo tener concedido el Documento de Idoneidad Técnica.

En zonas lluviosas de fuertes vientos, se reforzará la estanqueidad de los solapes mediante sellado.

Los elementos de fijación serán de las mismas características que los establecidos para cubiertas de fibrocemento.

6.1.6. Techados de tejas

Los elementos a emplear en obra serán a base de tejas cerámicas o de cemento, sobre faldones de cubierta con inclinación entre 15 y 60 grados. Las tejas se obtendrán a partir de superficies cónicas o cilíndricas que permitan un solapo de 70 a 150 mm o bien estarán dotadas de una parte plana con resaltes o dientes de apoyo para facilitar el encaje de las piezas.

Las tejas cerámicas serán de arcilla o tierra arcillosa con cocción al rojo. Tendrán sonido metálico a percusión y no tendrán desconchados, deformaciones, manchas, eflorescencias ni contendrán sales solubles o nódulos de cal que sean saltadizos. Su resistencia a flexión no será menor de 120 kg y la impermeabilidad al agua no será menor de 2 horas.

Las tejas de cemento serán de mortero u hormigón según granulometría con o sin adición de pigmentos inorgánicos e inertes al cemento y los áridos. Deberán tener concedido el Documento de Idoneidad Técnica.

En las zonas en las que se prevean grandes y periódicas acumulaciones de nieve, no son recomendables pendientes bajas, salvo que se prevea impermeabilizar el soporte. En zonas de fuertes vientos es recomendable proteger la primera hilada de alero con petos o resaltos.

6.1.7. Techados de zinc.

Los elementos a emplear en obra serán a base de chapas lisas de zinc sobre planos de cubierta de pendiente comprendida entre 5 y 30 grados, en los que la propia cobertura proporciona la estanqueidad. La chapa que llevará marca y sello del fabricante será de zinc laminado de primera calidad, con un espesor mínimo de 0,8 mm.

En zonas en las que se prevean grandes y periódicas acumulaciones de nieve no son recomendables pendientes bajas. No se utilizará dicho tejado en contacto con los siguientes materiales: acero no galvanizado, cobre sin estañar, yeso y cemento fresco, cal y maderas de roble y castaño.

Su fijación será sobre rastreles de madera de pino con humedad inferior al 12 % mediante puntas y grapas del mismo material.

6.2. Azoteas

6.2.1. Azoteas transitables.

Son aquellas cubiertas con pendiente no mayor del 3% aptas para el uso y permanencia de personas. Su ejecución será mediante faldones de hormigón aligerado o bien sobre tabiquillos. En el primer caso el hormigón se obtendrá añadiendo a un mortero espumante o gaseante de acuerdo con las condiciones de su Documento de Idoneidad Técnica. También podrá aligerarse el mortero incorporándole en la proporción adecuada materias inertes ligeras (escorias, vermiculita, etc). Las membranas impermeabilizantes, se colocarán entre dos capas de mortero de cemento arena de río de dosificación 1,6 y de 2 cm de espesor.

En el segundo caso, los tabiquillos de ladrillo s/h se tomarán con mortero de yeso con un 25% de hueco para ventilación y separados 50 mm entre ejes. Sobre dichos tabiquillos se colocará un doble tablero de rasilla, el primero recibido con yeso y el segundo con mortero 1:3. Obligatoriamente dispondrá de barrera de vapor sobre la superficie del forjado a base de 1,5 kg/m de oxiasfalto. La membrana impermeabilizante se colocará de igual modo que en el caso anterior.

El despiece en planta se realizará mediante juntas de dilatación de lados no mayores de 6 metros.

6.2.2. Azoteas no transitables.

Son aquellas cubiertas con pendientes comprendidas entre el 1 y el 15% de pendiente, visitables únicamente a efectos de conservación o reparación. Su ejecución será mediante faldones de hormigón o sobre tabiquillos. Las características de los materiales y disposición será semejante a las definidas con anterioridad.

El despiece en planta se realizará mediante juntas de dilatación que siempre serán limatesas en planos de lados no mayores de diez metros.

6.2.3. Azoteas ajardinadas.

Son aquellas cubiertas para uso de jardín, con pendientes 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 antiaraíces, se determinará en función del tipo de plantación y su porte.

El despiece en planta será igual al fijado para azoteas no transitables.

6.3. Lucernarios.

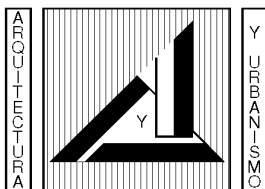
6.3.1. Claraboyas

Son elementos prefabricados para ventilación y/o iluminación, en cubiertas planas de pendiente inferior al 10%. Serán de material sintético termoestable, impermeable e inalterable a los agentes atmosféricos. Deberá tener concedido el correspondiente 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.

Cuando sean previsibles temperaturas superiores a los 40 grados, se emplearán exclusivamente claraboyas con zócalo prefabricado.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR EN EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

6.3.2. Hormigón translúcido.

Son lucernarios formados por placas de hormigón translúcido, capaces de soportar sobrecargas no superiores a 600 kg/m², con pendientes máximas del 15%. La baldosa de vidrio moldeada presentará dibujo antideslizante en su cara pisable y cavidad en la opuesta. Su superficie lateral deberá asegurar su perfecta adherencia al hormigón. Su transmitancia luminosa será del 90%.

Los lucernarios de hormigón translúcido estarán formados por una o varias placas rectangulares, distribuidas homogéneamente y evitando su coincidencia con las juntas del edificio. Cada placa estará sustentada el menos en dos de sus lados opuestos, en elementos estructurales capaces de resistir su peso y la sobrecarga fijada.

6.4. Impermeabilizantes.

Podrán ser bituminosos ajustándose a uno de los sistemas aceptados por la Norma NBE-QB-90 cuyas condiciones cumplirá; o no bituminoso o bituminoso modificado teniendo concedido Documento de Idoneidad Técnica de L.E.T.C.C. cumpliendo todas sus condiciones.

Art. 7 Plomo y Cinc.

Salvo indicación de lo contrario la ley mínima del plomo será de noventa y nueve por ciento (99%).

Será de la mejor calidad: de primera fusión, dulce, flexible, laminado; teniendo las planchas espesor uniforme, fractura brillante y cristalina, desechándose las que tengan picaduras o presenten hojas, aberturas o abolladuras.

El plomo que se emplee en tuberías será compacto, maleable, dúctil y exento de sustancias extrañas, y en general, de todo defecto que permita la filtración y escape del líquido. Los diámetros y espesores de los tubos serán los indicados en el estado de mediciones, o en su defecto, los que indique la Dirección Facultativa.

Art. 8 Materiales para fábrica y forjados.

8.1. Fabrica de Ladrillo

Los ladrillos serán de primera calidad según queda definido en la Norma RL-88. 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 mordiscos superiores al 15% de la superficie de la cara donde estén. Tendrán timbre sonoro por percusión. Su regularidad será perfecta para obtener tendeles uniformes. Tendrán fractura de grano fino, sin coqueras ni caliches y procederá de cerámicas solventes y acreditadas.

La resistencia a compresión de los ladrillos será como mínimo:

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

No absorberán más del 15% de su peso estando 7 días sumergidos en agua y no más del 0,15% en 24 horas. No serán heladizos.

8.2. Viguetas prefabricadas.

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

No presentarán alabeos ni fisuraciones superiores a 0,1 mm y sin contraflecha superior al 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 la 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 éstas necesarias, siendo responsable de los daños que pudieran ocurrir por carencia de las instrucciones necesarias.

8.3. Bovedillas.

Las bovedillas podrán ser cerámicas o de mortero de cemento. Las características se deberán exigir directamente al fabricante a fin de ser aprobadas.

No presentarán alabeos, roturas ni fisuraciones. Los bloques apoyados en sus dos extremos deberán soportar una carga vertical igual o mayor a 150 kg/m².

Art. 9 Materiales para solados y alicatados.

9.1. Baldosas.

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

-1. Hidráulica de cemento.

Constituida 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.

-2. De pasta de cemento.

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

-3. De cerámica normal o gres.

A base de arcillas, caolines, sílice, fundentes y otros componentes cocidos a altas temperaturas, con acabado superficial esmaltado o no.

Su cara vista será 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 éste será impermeable e inalterable a la luz.

Todas ellas podrán ser recibidas mediante mortero de cemento 1:6 o adhesivo adecuado, siendo posteriormente lechadas con cemento.



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE NAVARRA
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA

DELEGACIÓN EN NAVARRA

04/11/2019

VISADO

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE NAVARRA
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA

DELEGACIÓN EN NAVARRA

04/11/2019

VISADO

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE NAVARRA
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA

DELEGACIÓN EN NAVARRA

04/11/2019

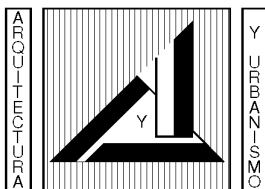
VISADO

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE NAVARRA
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA

DELEGACIÓN EN NAVARRA

04/11/2019

VISADO



Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR EN EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

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

9.2. Rodapiés de baldosa.

Las piezas para plinto de solado o zanquín de escalera, de las mismas características que las del solado, tendrán un canto romo y una altura mínima de 5 centímetros.

9.3. Entarimados.

Solado constituido por tablas o tablillas de madera frondosa o resinosa de peso no inferior a 400 kilogramos por metro cúbico. Su humedad no podrá ser superior al 10%, siendo su tensión de rotura superior a 100 kilogramos por centímetro cuadrado.

Estarán exentas de alburas, acebolladuras y azulado. Vendrán tratadas contra ataque de hongos e insectos. Las tablas y tablillas tendrán un envejecimiento natural de seis meses o habrán sido estabilizadas sus tensiones.

Sus formas de presentación admisibles son:

1. Entarimado sobre rastreles.

Los rastreles serán de pino recibidos con yeso negro, separados a 30 centímetros, nivelados y con una separación de 18 centímetros del parámetro.

Sobre él se extenderá previo lijado y acuchillado una primera mano de barniz sintético especial con Documento de Idoneidad Técnica. Posteriormente se darán otras dos manos.

2. Parquet de mosaico-madera.

Irà colocado sobre una capa de mortero 1:3 de 30 mm de espesor o sobre terrazo desbastado, sobre el que se adherirá el mosaico con tablillas mediante adhesivo homologado.

3. Parquet de baldosa-madera.

Irà colocado sobre una capa de mortero 1:6 de 25 mm de espesor.

La colocación en todos los casos se efectuará cuando la edificación este acabada y acristalada. El acabado en estos casos será semejante al del entarimado.

9.4. Rodapiés de madera

Las piezas serán de madera de iguales características de las indicadas para el solado, de sección rectangular, biseladas en el ángulo inferior posterior, con un espesor mínimo de 12 mm y una altura mínima de 6 centímetro.

9.5. 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 arena de mármol, chinas o lajas de piedra y colorantes. Los áridos estarán limpios y desprovistos de arcilla y materia orgánica. Los colorantes no serán orgánicos y se ajustarán a la Norma UNE 41060.

Las tolerancias en dimensiones serán:

- Para medidas superiores a diez centímetro, cinco décimas de milímetro en más o en menos.
- Para medidas de diez centímetros o menos, tres décimas de milímetro en más o en menos.
- El espesor medido en distintos puntos de su contorno no variará en más de un milímetro y medio y no será inferior a los valores indicados en la 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 milímetros y, en las destinadas a soportar tráfico o en las losas, no menor de ocho milímetros.
- La variación máxima admisible en los ángulos medida sobre un arco de 20 cm de radio será de mas/menos medio milímetro.
- La flecha mayor de una diagonal no sobrepasará el cuatro por mil de la longitud, en más o en menos.
- El coeficiente de absorción de agua determinado según la Norma UNE 7008 será menor o igual al quince por ciento.
- El ensayo de desgaste se efectuará según 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 milímetros en baldosas de aceras o destinadas a soportar tráfico.

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.

9.6. Rodapiés de terrazo.

Las piezas para rodapié, estarán hechas de los mismos materiales que los del solado, tendrán un canto romo, y sus dimensiones serán de 40x10 cm.

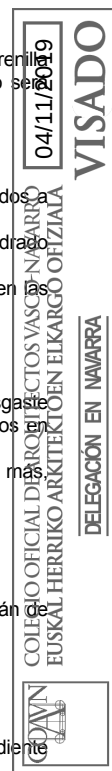
Las exigencias técnicas serán análogas a las del material de solado.

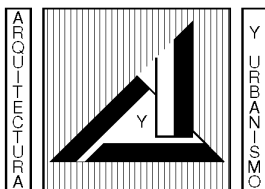
9.7. Suelos laminados.

Formados por revestimientos de vinilo-amianto, PVC, linóleo y goma en losetas o en rollos, que deberán tener concedido el correspondiente Documento de Idoneidad Técnica con la clasificación UPEC del material.

Su colocación se realizará sobre una capa de mortero de dosificación 1:4 y de 30 mm de espesor, una pasta de alisado y un adhesivo cuya aplicación mínima será de 250 gramos por metro cuadrado.

No deberá pisarse durante las 5 horas siguientes a su colocación.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR EN EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

9.8. Moquetas

Revestimiento de suelo con materiales textiles a base de fibras naturales o sintéticas, en losetas o rollos, que deberán tener concedido el correspondiente Documento de Idoneidad Técnica con la clasificación UPEC del material.

Su colocación se realizará adherida sobre una capa de mortero de dosificación 1:4 y 30 mm de espesor, una pasta de alisado y un adhesivo cuya aplicación mínima será de 250 gramos por metro cuadrado, o bien tensada mediante bandas adhesivas.

9.9. Suelos de piedra.

Revestimiento 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 piedras de forma regular o irregular, con las caras horizontales paralelas al lecho de cantera, la cara superior plana trabajada y la inferior desbastada o en su estado natural, con los bordes vivos o biselados. Podrá estar compuesta por granito, cuarcita, pizarra o arenisca.

Las baldosas 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 cumplirán la Norma UNE 41005. Su aspecto exterior será uniforme, limpio y sin pelos.

El engravillado 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 25 mm 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 asentada sobre una capa de mortero de 5 cm de espesor mínimo y dosificación 1:4.

9.10. Rodapiés de piedra.

Las piezas para plinto de solado o zanquín de escalera, serán de las mismas características que el solado, con sus aristas vivas a excepción de la superior que podrá ser biselada y una altura mínima de 5 cm.

9.11. Soleras

Revestimiento de suelos con capa resistente de hormigón en masa, cuya superficie superior quedará vista o recibirá 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.

9.12. 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.

9.13. 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.

Deberá cumplir las siguientes condiciones:

- Ser homogéneos, de textura compacta y resistentes al desgaste.
- Carecer de grietas, coquetas, 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 cantos romos 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.

Los azulejos situados en las esquinas no serán lisos, sino que presentarán 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 hará aplicando una escuadra perfectamente ortogonal a una vertical cualquiera de azulejo, haciendo coincidir una de las aristas con un lado de la escuadra. La desviación del extremo de la otra arista respecto al lado de la escuadra es el error obsoleto, que se traducirá a porcentual.

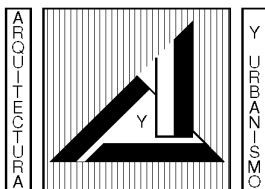
Su colocación será mediante mortero bastardo de consistencia seca o mediante adhesivos autorizados, rejuntándose posteriormente mediante lechada de cemento blanco.

9.14. Baldosas y losas de mármol.

Los mármoles deben estar exentos de los defectos generales tales como, pelos, grietas, coqueras, bien sean estos defectos debidos a trastornos de la formación de la masa o a mala

explotación de las canteras. Deberán estar perfectamente planos y pulimentados. Las baldosas serán piezas de dimensiones variables y 2,5 cm de espesor. Las tolerancias en su dimensiones se ajustarán a las expresadas en el párrafo 9.1 para las piezas de terrazo.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR EN EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

9.15. Rodapiés de mármol.

Las piezas de rodapié estarán hechas del mismo material que las del solado: tendrán un canto romo y serán de 20 cm de altura mínima. Las exigencias técnicas serán análogas a las del solado de mármol.

Art. 10. Carpintería de taller.

10.1 Puertas y ventanas de madera.

Las madera a emplear en los perfiles serán de peso específico no inferior a 450 kg/m² con un contenido de humedad comprendido entre un 12 y un 15%, sin alabeos, fendas ni acebolladuras. No presentarán ataque de hongos o insectos y la desviación máxima de las fibras respecto al eje será menor de 1/16. Los nudos serán sanos, no pasante 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 estará 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 harán por medio de ensambles que aseguren su rigidez, quedando encoladas, mediante colas que cumplan la Norma UNE 56702.

Los ejes de los perfiles se encontrarán en un mismo plano y sus encuentros formarán ángulo recto. Todas las caras de la carpintería quedarán correctamente cepilladas, enrasadas y sin marcas de cortes.

Los equipos de carpintería de origen industrial, deberán tener la aprobación de Marca de Calidad, la autorización de uso del M.O.P.U. o Documento de Idoneidad Técnico 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.

10.2. Cercos

Los cercos de los marcos inferiores serán de primera calidad con una escuadra mínima de 7x5 cm.

Art. 11. Carpintería metálica.

11.1 Ventanas y Puertas

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

Los perfiles empleados en la confección de ventanas y puertas metálicas, será 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 Documento de Idoneidad Técnica.

Art. 12 Pinturas.

12.1. Pintura al temple

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

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

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

12.2 Pintura plástica.

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

Art. 13. Colores, aceites, barnices, etc.

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

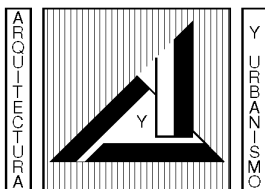
- Facilidad de extenderse y cubrir perfectamente las superficies
- Fijeza en su tinta.
- Facultad de incorporarse al aceite, color, etc.
- Ser inalterables a la acción de los aceites o de otros colores.
- Insolubilidad en el agua.

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

- Ser inalterables por la acción del aire.
- Conservar 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, deja manchas o ráfagas que indiquen la presencia de sustancias extrañas.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR EN EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

Art.14. Fontanería.

14.1. 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.

14.2. 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.

Art. 15. Saneamiento

15.1. Saneamiento horizontal.

El saneamiento horizontal se realizará a base de cemento centrifugado o vibrado de espesor uniforme y superficie interior lisa en caso de ir enterada, o bien mediante tubería de fibrocemento sanitaria o de presión o 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 se realizarán mediante las arquetas correspondientes.

15.2 Bajantes.

Las bajantes tanto de aguas pluviales como fecales serán de fibrocemento o material plástico que dispongan de autorización de uso. No se admitirán bajantes de diámetro inferior a 9 cm en pluviales y de 12,5 cm en fecales.

Todas las uniones entre tubos y piezas especiales se realizarán mediante uniones Gibault u otras autorizadas.

Art. 16. Instalaciones eléctricas.

16.1 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.

16.2. Conductores de baja tensión.

Los conductores de los cables serán de cobre de nudo recocido normalmente con formación e 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 alojados en tubería protectora, serán de cobre con aislamiento de PVC. La tensión de servicio será de 750 V y la tensión de ensayo de 2.000 V.

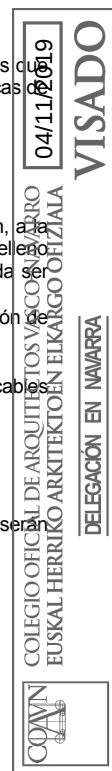
La sección mínima que se utilizará en los cables destinados tanto a circuitos de alumbrado como de fuerza será de 1,5 mm².

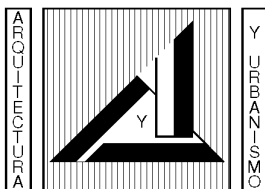
Los ensayos de tensión y de la resistencia de aislamiento se efectuarán con la tensión de prueba de 2.000 V, y de igual forma que en los cables anteriores.

16.3. 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.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR EN EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

V.3. CONDICIONES PARA LA EJECUCION DE LAS UNIDADES DE OBRA Y SU EJECUCION.

Art. 1 Movimiento de tierras.

1.1. Explanación y préstamos.

1.1.1. 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.

1.1.2. Ejecución de las obras.

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

La tierra vegetal que se encuentre en las 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.

Por 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.

1.1.3. Medición y abono.

La excavación de la explanación se abonará por metros cúbicos realmente excavados 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 perfiles obtenidos.

1.2. Excavación en zanjas y pozos.

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

1.2.2. Ejecución de las obras.

El contratista de las obras notificará 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 escalonado 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.

1.2.3. Preparación de cimentaciones.

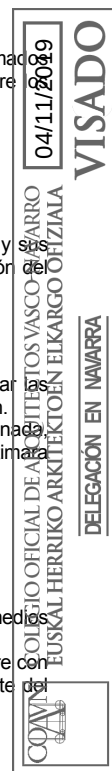
La excavación de cimientos se profundizará hasta el límite indicado en el proyecto.

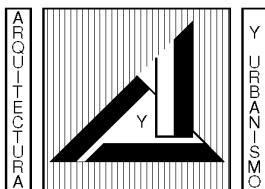
Las corrientes o aguas pluviales o subterráneas que pudieran presentarse, se cegarán o desviarán en la forma y empleando los medios convenientes.

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

1.2.4. 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 finalizados los mismos .





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR EN EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

1.3. Relleno y apisonado de zanjas de pozos.

1.3.1. Definición.

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

1.3.2. 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.

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

1.3.3. Medición y abono.

Las distintas zonas de los rellenos se abonarán por metro 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.

Art. 2. Hormigones.

2.1. Dosificación 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 82.

2.2. Fabricación de hormigones.

En la confección y puesta en obra de los hormigones cumplirán las prescripciones generales de la Instrucción de Hormigón Estructural, Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre.

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 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 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.

2.3. Mezcla en obra.

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

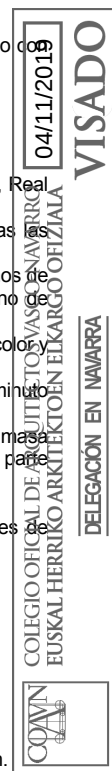
2.4. Transporte de hormigón.

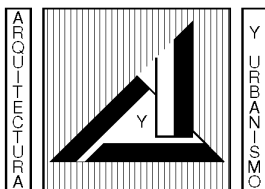
El transporte desde la hormigonera se realizará tan rápidamente como sea posible.

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 favorecerían la segregación.

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





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR EN EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

2.5. Puesta en obra del hormigón.

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

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

2.6. 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.

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 se supere los diez centímetros 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 centímetros 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 centímetros de la pared del encofrado.

2.7. Curado de hormigón.

Durante el primer período 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 fisuración del elemento hormigonado. Una vez humedecido el hormigón se mantendrán húmedas sus superficies, mediante arpilleras, esterillas de paja u otros tejidos análogos durante tres días si el conglomerante empleado fuese cemento Portland, aumentándose ese plazo en el caso de que el cemento utilizado fuese de endurecimiento más lento.

Estos plazos prescritos como mínimos deberán aumentarse en un cincuenta por ciento en tiempo seco.

El curado por riego podrá sustituirse por la impermeabilización de la superficie, mediante recubrimiento 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 período de endurecimiento.

2.8. Juntas de hormigonado.

Las juntas podrán ser de hormigonado, contracción o dilatación pudiendo 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.

Cuando sean de temer los efectos debidos a la retracción se dejarán juntas abiertas durante algún tiempo, para que las mas contiguas puedan deformarse libremente. El ancho de tales juntas deberá 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 esté sometida a fuertes tracciones.

2.9. Terminación de los parámetros 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:

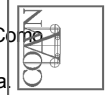
- Superficies vistas seis milímetros
- Superficies ocultas. veinticinco milímetros.

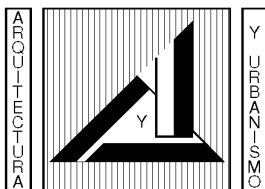
2.10. Limitaciones de ejecución.

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 procederá a hormigonar cuando la temperatura a las nueve de la mañana sea inferior a los cuatro grados centígrados.

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





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR EN EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

2.11. Medición y abono.

El hormigón se medirá y abonará por metro cúbico realmente vertido en obra, midiendo entre cara interiores de encofrado de superficies vistas. En las obras de cimentación que no necesiten encofrado, se medirá entre caras de terreno excavado. 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 m² 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 m³. En el precio van incluidos siempre los servicios y costos de curado del hormigón.

Art. 3 Morteros

3.1. Dosificación de morteros.

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

3.2. 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.

3.3. 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.

Art. 4. Encofrados.

4.1. 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 período de endurecimiento, así como tampoco movimientos locales en los encofrados superiores a los cinco milímetros.

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

Los encofrados de los elementos rectos o planos 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 juntas 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 podrá realizar un sellado adecuado.

4.2. Apeos y cimbras. Construcción y montaje de la cimbra o apeo.

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 (1/1000)

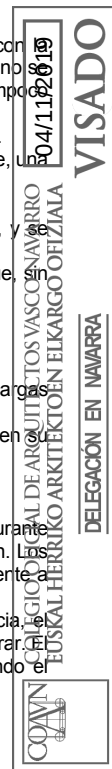
4.3. Desencofrado y descimbrado del hormigón.

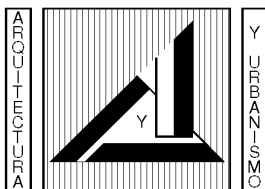
El desencofrado de costeros verticales de elementos de poco canto podrá efectuarse a un día de hormigonada la pieza, a menos que durante dicho intervalo se hayan producido bajas temperaturas u otras causas capaces de alterar el proceso normal de endurecimiento del hormigón. Los costeros verticales de 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 descimbrarlo. El descimbrado se hará de modo suave y uniforme, recomendándose el empleo de cunas, gatos, cajas de arena y otros dispositivos, cuando el elemento a descimbrar sea de cierta importancia.

4.4 Medición y abono.

Los encofrados se medirán siempre por m² 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 y retirada del material. En el caso de que en el Cuadro de Precios está 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.





Gipuzkoa, 17 bajo
Telefono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR EN EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

Art. 5. Armaduras.

5.1. Colocación, recubrimiento y empalme de armaduras.

Todas estas operaciones se efectuarán de acuerdo con las prescripciones generales de la Instrucción de Hormigón Estructural, Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre.

5.2. 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 pasaje, 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 por recortes y todas cuantas operaciones y medios auxiliares sean necesarios.

Art. 6. Albañilería.

6.1. 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 milímetros.

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 mortero de 250 kg de cemento por m³ de pasta. Al interrumpir el trabajo, se quedará el muro en adaraja para trabajar el día siguiente la nueva fábrica con la anterior. Al reanudar el trabajo se regará la fábrica antigua limpiándola de polvo y repicando el mortero.

Las unidades en ángulo se harán de manera que pase medio ladrillo de un muro contiguo, 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.

6.2. 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 ejecutando huecos.

6.3. Citaras de ladrillo perforado y hueco doble.

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de medición y ejecución análogas a las descritas en el párrafo 6.2. para el tabicón.

6.4. Tabiques de ladrillo hueco sencillo.

Se tomarán con mortero de cemento o yeso negro y con condiciones de ejecución y medición análogas a las descritas en el párrafo 6.2.

6.5. Guarnecido y maestreado 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 reglones de madera bien rectos, espaciados a un metro aproximadamente sujetándolos con dos puntos de yeso en ambos extremos.

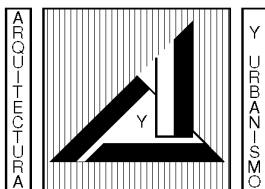
Los reglones deben estar perfectamente aplomados guardando una distancia de 1,5 a 2 cm aproximadamente del paramento a revestir. Las caras interiores de los reglones están situadas en un mismo plano, para lo cual se tenderá una cuerda por los puntos superiores e inferiores de yeso, debiendo quedar aplomados en sus extremos. Una vez fijos los reglones se regará el paramento, y se echará el yeso entre cada región y al paramento, procurando que quede bien relleno el hueco. Para ello, se irán lanzando pelladas de yeso al paramento pasando una regla bien recta sobre las maestras quedando enrasado el guarnecido con las maestras.

Las masas de yeso habrá que hacerlas en cantidades pequeñas para ser usadas inmediatamente y evitar su aplicación cuando este "muerto". Se prohíbe tajantemente la preparación del yeso en grandes artesas con gran cantidad de agua para que vaya espesando 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 metálicos de dos metros de altura. Su colocación se hará por medio de un renglón debidamente aplomado que servirá, al mismo tiempo, para hacer la muestra de la esquina.

La medición se hará por metro cuadrado de guarnecido realmente ejecutado, deduciéndose huecos, incluyéndose en el precio todos los medios auxiliares, andamios, banquetes, etc. empleados para su construcción. En el precio se incluirán, asimismo, los guardavivos de las esquinas y su colocación.

04/11/2019
VISADO
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACIÓN EN NAVARRA



Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR EN EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

6.6. Enlucido de yeso blanco

Para los 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 este "muerto".

Su medición y abono será por metros cuadrados de superficie realmente ejecutada. 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.

6.7. Enfoscados de cemento.

Los enfoscados de cemento se harán con mortero de 550 kg de cemento por m3 de pasta, en paramentos exteriores y de 500 kg de cemento por m3 en paramentos interiores, empleándose arena de río o de barranco, lavada para su confección.

Antes de extender el mortero se preparará mediante maestras el paramento sobre el cual haya de aplicarse.

En todos los casos se limpiarán bien de polvo los paramentos y se lavaran, 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 una parte del paramento por medio de la llana, evitando echar una porción de mortero sobre otra ya aplicada. Así se extenderá una capa que se irá regularizando al mismo tiempo que se coloca para lo cual se recogerá con el canto de la llana el mortero. Sobre el revestimiento blando todavía se volverá a extender una segunda capa, continuando así hasta que la parte sobre la que se haya operado habrá fraguado la parte aplicada anteriormente. Será necesario pues, humedecer sobre la junta de unión antes de echar sobre ella las primeras capas de mortero.

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 de mortero fino con el fratás.

Si las condiciones de temperatura y humedad lo requieren a juicio de la Dirección Facultativa, se humedecerán diariamente los enfoscados, bien durante la ejecución o después de terminada, para que el fraguado se realice en buenas condiciones.

Su medición y abono será por metros cuadrados de superficie realmente ejecutada.

6.8. Formación de peldaños.

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

Art. 7. Solados y alicatados.

7.1. Solado de baldosas de terrazo.

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.

Terminada la colocación de las baldosas se las enlechará con lechada de cemento Portland, pigmentada con el color del terrazo, hasta que se llenen perfectamente las juntas repitiéndose esta operación a las cuarenta y ocho horas.

El acabado pulido del solado se hará con máquina de disco horizontal, no pisándose durante 48 horas como mínimo.

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

7.2. Solados

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 5 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.

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

7.3. Alicatados de azulejos.

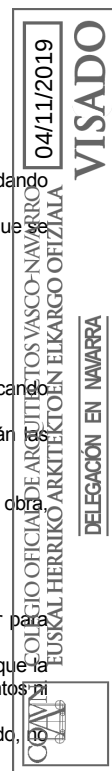
Los azulejos que se empleen en el chapado de cada paramento o superficie seguida, se entonarán perfectamente dentro de su color para evitar contrastes, salvo que expresamente se ordene lo contrario por la Dirección Facultativa.

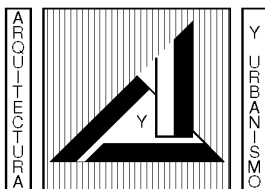
El chapado estará compuesto por piezas lisas y las correspondientes y necesarias especiales y de canto romo, y se sentará de modo que la superficie quede tersa y unida, sin alabeo ni deformación a junta seguida, formando las juntas línea seguida en todos los sentidos sin quebrantos ni desplomes.

Los azulejos sumergidos en agua doce horas antes de su empleo se colocarán con mortero de cemento o cemento-cola sobre enfoscado, admitiéndose el yeso como material de agarre.

Todas las juntas se rejuntarán con cemento blanco o pigmentado en su color, según los casos y deberán ser terminadas cuidadosamente.

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





Gipuzkoa, 17 bajo
Telefono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR EN EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

Art. 8 Carpintería 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 del cerco correspondiente más los tapajuntas y herrajes. La colocación de los cercos se abonará independientemente.

Art. 9. Carpintería metálica

Para la construcción 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.

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 hará por metro cuadrado de carpintería, midiéndose ésta entre lados exteriores o bien por unidades fijando en este caso claramente sus dimensiones y características. En el precio se incluyen los herrajes, junquillos, retenedores, etc. pero quedan exceptuadas la vidriera, pintura y colocación de cercos.

Art. 10. Pintura.

10.1. Condiciones generales de preparación de 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 masticos o empastes para dejar las superficies lisas y uniformes. Se harán con un pigmento mineral y aceite de linaza o barniz y un cuerpo de relleno para las maderas. En los paneles se empleará yeso amasado con agua de cola, y sobre los metales se utilizarán empastes compuestos de 60-70 por cien de pigmento (albayalde), ocre, óxido de hierro, litopon, etc y cuerpos de relleno (creta, caolín, tiza, espato pesado), 30-40 por ciento de barniz copal o ámbar y aceite de 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.

10.2. 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 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 mm a 7 mm, formándose un cono de 2 cm a 1 m de diámetro.

10.3. Medición y abono.

La pintura se medirá y abonará en general, 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 a una cara.

En los precios respectivos está incluido el coste de todos los materiales y operaciones necesarias para obtener la perfecta terminación de las obras, incluso la preparación, lijado, limpieza, plastecido, etc. y todos cuantos medios auxiliares sean precisos.

Art. 11. Fontanería.

11.1. 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 por ningún trabajo ni para sí misma.

Las uniones serán de soldadura blanda por capilaridad. Las grapas para colgar la conducción de forjado serán de latón espaciadas 40 cm.

11.2 Tubería de cemento centrifugado.

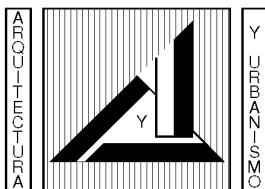
Se realizará el montaje enterrado, rematando los puntos de unión con cemento. Todos los cambios de sección, dirección y acometida, se efectuarán por medio de arquetas registrables.

En la citada red de saneamiento se situarán pozos de registro con partes para facilitar el acceso.

La pendiente mínima será de 1% en aguas pluviales, y superior el 1,5% en aguas fecales y sucias.

La medición se hará por metro lineal de tubería realmente ejecutada, incluyéndose en ella el lecho de hormigón y los corchetes de unión. Las arquetas se medirán aparte por unidades.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR EN EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

12.1 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 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 derivaciones 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.

12.2 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 hará en las cajas de derivación y siempre por medio de clemas o conectores.

El color de la envoltura de los conductores activos se diferenciará de la 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 una 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. Las líneas generales se medirán en unidad independiente.

V.4 DISPOSICIONES FINALES

Art. 1 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 a las descripciones de los mismos, realizados en los restantes documentos de este Proyecto.

CAPITULO VI. INSTALACIONES AUXILIARES Y PRECAUCIONES A ADOPTAR DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

Art. 1. 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.

Art. 2 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 en el RD 1627/97 Disposiciones mínimas en las obras de construcción.

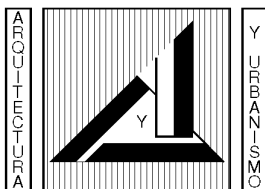
CAPITULO VII. CONTROL DE LA OBRA.

Art. 1. 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 de Hormigón Estructural (EHE):

- Resistencia característica $f_{cu}=25 \text{ N/mm}^2$
- Consistencia plástica y acero B-500-S

El control de la obra será de nivel normal.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR EN EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

CAPITULO VIII. NORMATIVA OFICIAL

Art. 1 En la realización de la obra objeto del presente Proyecto de Edificación serán de aplicación las siguientes normas e instrucciones de obligado cumplimiento. O las que sustituyan o complementen a las aquí señaladas.

ABASTECIMIENTO DE AGUA Y VERTIDO

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua. Orden del Ministerio de obras Públicas del 28-Jul-74; B.O.E 2 y 3 Oct-74.
- Normas básicas para las instalaciones interiores de suministro de agua. Orden del Ministerio de Industria del 9-Dic-75; B.O.E. 13-Ene-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.
- Normas provisionales sobre instalaciones depuradoras y de vertido de aguas residuales al mar. Resolución de la Dirección de Puertos y Señales marítimas del 23-Abril-69. B.O.E. 20-Jun-69. Corrección de errores B.O.E- 4-Ago-77.
- Instrucción para el vertido al mar, desde tierra, de aguas residuales a través de emisarios submarinos. Orden del Ministerio de Obras Públicas del 29-Abr-77 B.O.E 25-Jun-77 Corrección de errores B.O.E. 25-Jun-77. Corrección de errores B.O.E. de 23-Ago-77.
- Instrucción para el vertido al mar, desde tierra, de aguas residuales a través de emisarios submarinos. Orden del Ministerio de Obras Públicas del 29-Abr-77. B.O.E. 25-Jun-77. Corrección de errores B.O.E. de 23-Ago-77.
- Real Decreto 1 de julio de 1988, numero 734/1988 Normas de calidad para las aguas de Baño.

AISLAMIENTO ACÚSTICO

- Norma Básica NBE-CA 88, sobre condiciones Acústicas de los Edificios. Real Decreto 1909/1981 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo de 24-jul-81. Orden de 9-Sep-88 B.O.E. 8-Oct-88.

ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN.

- Norma Básica NBE-AE 88 "Acciones en la Edificación". Decreto 1370/1988 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo del 11-Nov-88 B.O.E. 276 de 17-Nov-88.
- Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02).

ANTENAS

- Real Decreto 2/9/1999, de 22 de febrero, por el que se aprueba el 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.

APARATOS ELEVADORES

- ORDEN de 28 de junio de 1998 por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementario MIE-AEM2 del Reglamento de Aparatos de Elevación referente a grúas torre desmontables para obra.

BASURAS.

- Desechos y residuos sólidos urbanos. Ley 42-1975 de la Jefatura del Estado del 19-Nov-75.

CALEFACCIÓN.

- RITE 98.

CASILLEROS POSTALES.

- Correos. Instalación de casillero domiciliarios. Resolución de la Dirección General de Correos y Telégrafos del 7-Dic-71. B.O. Correos 23-Dic-71. Corrección de errores B.O. Correos 27-Dic-71.
- Correos. Instalación de casilleros domiciliarios. Circular de la Jefatura General de correos del 29-May-72 B.O. Correos 5-Jun-72.

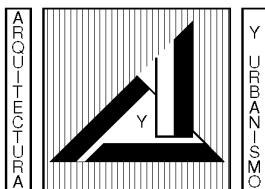
CEMENTO.

- La Instrucción para la recepción de cementos (RC-97) fue aprobada por Real Decreto 776/1997, de 30 de mayo.

COMBUSTIBLES

- Instrucción complementaria del Reglamento sobre utilización de productos en calefacción y otros usos no industriales. Resolución de la Dirección General de la Energía y Combustibles del 3-Oct-69 B.O.E. 17-Oct-69
- Normas básicas de instalaciones de gas en edificios habitados. Orden de Presidencia del Gobierno del 29-Mar-74. B.O.E. 30-Mar-74 Corrección de errores B.O.E. 11-Abr-74.
- Reglamento general del servicio público de gases combustibles. Decreto 2913/1973 del Ministerio de Industria del 29- Mar-74. B.O.E 21-Nov-73.
- Reglamento del servicio público de gases combustibles. Complementa artículo 27. Decreto 1091/1975, del Ministerio de Industria del 24-Abr-75 B.O.E 21-May-75.
- Reglamento de redes y acometidas de combustible gaseosos o instrucciones MIG. Orden del Ministerio de Industria del 18-Nov-74 B.O.E. 6-Dic-74.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR EN EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

-Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por Real Decreto 2085/1994 de 20 de octubre, y las instrucciones técnicas complementarias MI-IPO3, aprobada por el Real Decreto 2201/1995, de 28 de diciembre.

CUBIERTAS

- Orden de 29 de noviembre de 1989 sobre los modelos de fichas técnicas a que se refiere el Real Decreto 1630/1980 de 18 de julio, sobre la autorización de uso para la fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas.

-Real Decreto 1572/1990, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la norma básica de la edificación NBE QB-90 "Cubiertas con materiales bituminosos"

ELECTRICIDAD

- Reglamento de verificaciones eléctricas y regularidad en el suministro de energía. Decreto del Ministerio de Industria del 12-Mar-54 B.O.E 15-Abr-54. Modificación arts. 2 y 92 B.O.E 27-Dic-68.

- Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. Decreto 3151/1968, del Ministerio de Industria 28-Nov-68 B.O.E. 27-Dic-68. Corrección de errores B.O.E 8-Mar-68.

- Reglamento electrotécnico de baja tensión. Orden del Ministerio de Industria 31-Oct-73. B.O.E. 9-Oct-63

- Instrucciones complementarias del Reglamento electrotécnico para baja tensión. Resolución de la Dirección General de la Energía del 30-Abr-74 B.O.E. 27 a 29 y 31-Dic-73.

- Reglamento electrotécnico de baja tensión en relación con la medida de aislamiento de las instalaciones eléctricas. Orden del Ministerio de Industria del 19-Dic-78 B.O.E. 7-May-74.

- Modificación de la Instrucción complementaria MI.BT.025 del vigente reglamento electrotécnico para baja tensión. Orden del Ministerio de Industria y Energía del 19-Dic-77. B.O.E. 13-Ene-78. Corrección de errores B.O.E 6-Nov-78 Modificación parcial y ampliación de la Instrucciones Complementarias MI-BT.004,007 y 017, anexas al vigente reglamento **electrotécnico para baja tensión. Prescripciones para establecimientos sanitarios. Corrección de errores B.O.E. 12-Oct-78.**

ENERGÍA

-NBE-CT-79 sobre condiciones térmicas de los edificios. Real Decreto 2429/1979 de la Presidencia del Gobierno del 6-Jul-79 B.O.E. 22-Oct-79.

ESTRUCTURAS DE ACERO

-Real Decreto 1829/1995, de 10 de noviembre, por el que se aprueba la norma básica de la edificación NBE EA-95 "estructuras de acero en edificación" (Publicado en el boletín Oficial del Estado de 18 de enero de 1996).

ESTRUCTURAS DE FORJADOS

-Real Decreto **642/2002, de 5 de julio, por el que se aprueba la "Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE).**

ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

- Instrucción de Hormigón Estructural (Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre y publicada el 13 de enero de 1999).

ESTRUCTURAS DE LADRILLO

-Orden de 27 de julio de 1998 por la que se aprueba el pliego general de condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción RL-88.

MADERA

- Marca de calidad para puertas planas de madera Decreto 2714/1971 del Ministerio de Industria del 14-Oct-71 B.O.E. 8-Nov-71.

- Desarrollo del Decreto 2714/1971 de 14 de Octubre sobre utilización y concesión de la marca de calidad a los fabricantes de puertas planas de madera Orden del Ministerio de Industria del 16-Feb-72. B.O.E. 14-Mar-72. Corrección de errores B.O.E. 11-Abr-72. Modificación B.O.E. 7-Jun-72.

- Modificación de la Instrucción reguladora de la concesión de la marca de calidad para puertas planas de madera. Orden del Ministerio de Industria del 10-Jul-78 B.O.E. 19-Ago-78.

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.

- Instrucciones complementarias para la aplicación del reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas. Orden del Ministerio de la Gobernación del 15-Mar-63 B.O.E. 2-Abr-63.

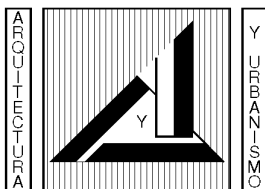
- Protección del ambiente atmosférico. Ley 38/1972 de la jefatura del Estado del 22-Dic-72.

- Desarrollo de la Ley de protección del ambiente atmosférico. Decreto 833/1975 del Ministerio de Planificación del Desarrollo del 6-Feb-75. Corrección de errores B.O.E. 9-Jun-75. Modificación 23-Mar-79.

PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO

- Documento Básico DB-SI sobre condiciones de Protección contra Incendios en los Edificios -Real Decreto 314/2006 de 17 de Marzo.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR EN EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

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-May-52 B.O.E. 15-Jun-52. Corrección de errores B.O.E 22-Dic-53.
- Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica. Capítulo XVI. Orden del Ministerio del Trabajo del 28-Ago-70. B.O.E. 5,7,8 y 9-Sep-70. Corrección de errores B.O.E 17-Oct-70 Interpretación de varios artículos B.O.E 28-Nov y 5-Dic-70.
- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Orden del Ministerio del Trabajo del 9-Mar-71 B.O.E. 16 y 17-Mar-71.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

YESO

- Pliego General de Condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción. (RY-85).

Alsasua, Octubre 2019

Fdo.: Manuel Valencia Bergera
Arquitecto



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Instalación de ascensor en AYUNTAMIENTO DE EULATE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA

04/11/2019

DELEGACIÓN EN NAVARRA

VISADO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Instalación de ascensor en AYUNTAMIENTO DE EULATE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES									
01.01	M2 LEVANT. SOLADO TERRAZO A MANO M2. Levantado de solado de baldosa de terrazo, por medios manuales, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-10. También se considerará la parte proporcional de arranque de rodapie y retirada de elementos impermeabilizantes. En portal	1	2,60	1,50		3,90			
							3,90	30,00	117,00
01.02	M2 APERT. HUECOS FORJ. VIG. Y BÓVED. M2. Apertura de huecos en el entrevigado de un forjado de viguetas de hormigón y bovedilla prefabricada (luz de hueco igual o menor que el entrevigado), con martillo compresor de 2.000 l/min., i/apeo previo, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-11. Atico	1	2,40	1,30		3,12			
							3,12	125,00	390,00
01.03	ML DEMOL.LOSA ESCAL.HGÓN. C/COM. ML. Demolición de borde de losa de escalera en tramos inclinados de hormigón armado de 15 cms. de espesor, con martillo compresor de 2.000 l/min., i/apeo previo, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-11. rellanos	2	1,50			3,00			
							3,00	115,00	345,00
01.04	m3 APERTURA DE FOSO DE ASCENSOR M3.Apertura de foso de cimentación de base de ascensor , con martillo compresor de 2.000 l/min., i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, BASE DE ASCENSOR	1	1,60	2,60	1,40	5,82			
							5,82	100,00	582,00
01.05	Ud DEMOLICION DE BARANDILLAS UD. PARTIDA ALZADA DE ELIMINACIÓN DE BARANDILLA EXISTENTE PARA SU POSTERIOR COLOCACIÓN,UNA VEZ QUE SE HAYA INSTALADO EL CIERRE DEL ASCENSOR.	1				1,00			
							1,00	150,00	150,00
01.06	Ud DEMOL.INSTAL. ELÉCTR Ud. Demolición de la instalación eléctrica (mecanismos, hilos, etc.), y la parte de red general correspondiente, i/acopio de elementos y material aprovechable, transporte de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos. REINSTALACIÓN DE NUEVOS PUN TOS DE LUZ EN PAREDES LATERALES DEL ASCENSOR. cambio de cuadro de posicion	1				1,00			
							1,00	300,00	300,00
01.07	Ud CAMBIO CONTENEDOR DE 7 M3. Ud. Cambio de contenedor de 7 m3. de capacidad, colocado en obra a pie de carga, i/servicio de entrega, alquiler, tasas por ocupación de vía pública y p.p. de costes indirectos, incluidos los medios auxiliares de señalización. Se incluye el transporte a vertedero.	2				2,00			
							2,00	280,00	560,00
TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES.....									2.444,00

04/11/2019
VISADO
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOKEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACIÓN EN NAVARRA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Instalación de ascensor en AYUNTAMIENTO DE EULATE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 02 ESTRUCTURA

02.01 UD FOSO DE ASCENSOR DE HORMIGON

Ud. de formación de foso de salida de ascensor de las medidas especificadas en proyecto de 120 cm. de profundidad libre, mediante losa de hormigón armado de 40 cm. de espesor con doble armadura de mallazo 15x15/12 y mallazo vertical en muros laterales de 15 cm. de espesor tambien de 15x15/12 totalmente instalado y acabado.

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

1,00	750,00	750,00
------	--------	--------

02.02 UD FORMACIÓN DE CIERRE SUPERIOR

Ud. Estructura metalica para cierre interior de hueco de ascensor en forjado superior mediante chapa metálica de 200x 4 mm. de espesor sujeta a los cuatro bordes del forjado mediante anclajes recibidos con hormigón, incluso p.p. de colocación de gancho para suspensión de ascensor para su posterior mantenimiento y todo ello apoyado sobre estructura metálica de refuerzo de hueco de ascensor.

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

1,00	450,00	450,00
------	--------	--------

02.03 kg ACERO A-42b ESTR.ESPAC.PEF.L

Kg de acero laminado A-42b en perfiles en formación de estructura de caseton de ascensor y soporte de pasadizo, para estructuras espaciales con perfiles laminados IPN, HEB, UPN, L y T; i/p.p. de nudos y piezas especiales, pernios de anclaje, dos manos de imprimación de minio de plomo, montada y colocada. Según NTE-EAE y norma NBE-MV. Según plano

L 80.8	4	8,80	7,96	280,19
llanta 100x8	12	1,50	4,71	84,78
llanta 120x8	2	8,80	5,65	99,44
chapa lisa de 1,5 mm	2	8,80	1,30	11,77
	2	8,80	1,40	11,77
varios	1	90,00		90,00

1.113,72	2,45	2.728,61
----------	------	----------

TOTAL CAPÍTULO 02 ESTRUCTURA.....

3.928,61



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Instalación de ascensor en AYUNTAMIENTO DE EULATE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 ALBAÑILERIA Y SOLADOS									
03.01	M2 TRASD. AUTOP. PLADUR-METAL 61/600 WA M2. Trasdosado autoportante para muros, formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado de 15 mm. de ancho a base de montantes (elementos verticales) separados 600 mm. entre ellos y canales (elementos horizontales) a cuyo lado externo se atornilla una placa de yeso laminado Pladur tipo WA de 15 mm. de espesor (UNE 102.023) dando un ancho total del sistema de 30 mm., incluso anclajes para suelo y techo, replanteo auxiliar, nivelación, tornillería, anclajes, recibo de cajas para mecanismos sobre la placa, encintado, tratamiento de juntas, totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o decorar. NO SE SEDUCEN HUECOS DE PUERTAS NI CANTOS DE FORJADO EN COMPENSACIÓN DE PERDIDAS	2	1,30	8,80		22,88			
		2	1,40	8,80		24,64			
							47,52	23,50	1.116,72
03.02	MI RODAPIÉ DE GRES 7 cm. Ml. Rodapié de gres de 7 cm. recibido con mortero de cemento y arena de río M 5 según UNE-EN 998-2, i/rejuntado y limpieza, S/ CTE BD SU y NTE-RSP-16.	2	3,50			7,00			
		1	2,80			2,80			
							9,80	10,00	98,00
03.03	UD ZANQUIN EN CIERRE DE ASCENSOR Ud. de zanquin de CERAMICA similar al existente en escalera de pisos en el cerramiento de cabina de ascensor	1	20,00			20,00			
		1	16,00			16,00			
							36,00	15,00	540,00
03.04	ud RECIBIDO PUERTAS DE ASCENSOR Recibido y aplomado de cercos en tabiquería, con pasta de yeso negro ó mortero de cemento incluso acabado de mochetas en puertas de ascensor.	3				3,00			
							3,00	125,00	375,00
03.05	MI FORMACION DE PISADERA EN SALIDA ASCENSOR Ml. De pisadera en entrada y salida de cabina de ascensor mediante chapa de acero inoxidable de 10 cm	3	1,00			3,00			
							3,00	80,00	240,00
03.06	M2 REPARACIONES DE YESO Guarnecido maestreado de yeso proyectado a máquina en paramentos verticales y horizontales de 15 mm. de espesor con maestras cada 1,50 m., incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con pavimento, p.p. de guardavivos de plástico y metal, colocación de andamios y limpieza s/NTE-RPG, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.	1	15,00			15,00			
							15,00	20,00	300,00
03.07	ud AYUDA ALBAÑILERÍA Partida correspondiente a ayudas a diferentes gremios de electricidad, fontanería, gas etc	1				1,00			
							1,00	150,00	150,00
TOTAL CAPÍTULO 03 ALBAÑILERIA Y SOLADOS.....									2.819,72



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Instalación de ascensor en AYUNTAMIENTO DE EULATE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 04 ASCENSOR

04.01 Ud CUADRO PROTECCION 1 ASCENSOR

UD. Cuadro protección 1 ascensor, previo a su cuadro mando, formado por una caja doble aislamiento con puerta y de empotrar de 24 elementos, 1 interruptores diferenciales de 40 A/4p/30m A, 1 PIAS de corte omnipolar de 25 A (III+N), 3 PIAS de corte omnipolar de 10 A (I+N) y un diferencial de 25 A/2P/30 m A, totalmente montado, instalado y conexionado.

Instalación eléctrica completa	1	1,00
--------------------------------	---	------

1,00	562,00	562,00
------	--------	--------

04.02 UD ASCEN CON ACCESO SIMPLE 3 PARD.4 PERS. 0,6 M/S

UD. Ascensor hidráulico,incluso colocación de armario de maniobra, especial minusválidos sin cuarto de máquinas de 900X1200 de cabina, con acceso simple, con una velocidad de 0,60 m/sg.,3 paradas, 375 Kg. de carga nominal para un máximo de 5 personas, puerta de cabina automática y puertas de pisos 800 3HT automáticas correderas para pintar. Equipo de maniobra automática simple, i/montaje y pruebas totalmente instalado, calidad media, con preinstalación de R.E.M. Hueco total de 1250x1450 mm,foso reducido de 120 cm .por debajo del nivel de primer acceso,y certificado según Directiva 95/16.

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

1,00	17.500,00	17.500,00
------	-----------	-----------

04.03 Ud TOMA TELEFONO BT LIVING

UD. Toma para teléfono, realizada con canalización de PVC corrugado de D=13 mm.incluido guía de alambre galvanizado, caja registro, caja mecanismo rectangular 106x71x52 mm. con tornillo, toma teléfono BTICINO serie Living montado en placa de aleación ligera fundida (para 3 módulos) sin ocupación total, totalmente instalado. en ascensor.

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

1,00	70,00	70,00
------	-------	-------

TOTAL CAPÍTULO 04 ASCENSOR 18.132,00



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Instalación de ascensor en AYUNTAMIENTO DE EULATE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 CARPINTERIA METÁLICA									
05.01	MI RECOLOCACION DE BARANDILLA								
	MI. Recolocación de actual barandilla de escalera por la parte exterior del cerramiento del ascensor, sujeción a peldaños y al propio cerramiento de la cabina de ascensor.	6	1,50			9,00			
							9,00	85,00	765,00
TOTAL CAPÍTULO 05 CARPINTERIA METÁLICA									765,00



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Instalación de ascensor en AYUNTAMIENTO DE EULATE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 PINTURA Y DECORACION									
06.01	M2 PINTURA PLASTICA LISA EN PAREDES								
	Aplicación de dos manos de pintura plastica lisa en paramentos verticales interiores, incluso plasteci-								
	do y repaso de faltas.								
	HUECO ASCENSOR	2	1,40	8,50		23,80			
		2	1,30	8,50		22,10			
							45,90	6,30	289,17
06.02	UD MARTELE EN PUERTA ASCENSOR								
	Aplicación de pintura al martelé aplicada a pistola sobre puertas metálicas de ascensor.								
		3				3,00			
							3,00	52,00	156,00
TOTAL CAPÍTULO 06 PINTURA Y DECORACION									445,17



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Instalación de ascensor en AYUNTAMIENTO DE EULATE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y VARIOS									
07.01	ud SEGURIDAD Elementos de seguridad necesarios durante la realización de la obra en protección de huecos y elementos de seguridad personal.FORMACION DE ANDAMIAJE EN HUECO DE ASCENSOR	1				1,00			
							1,00	300,00	300,00
07.02	Ud EMERG.74LM/15M2 DAISALUX N2S Ud. Aparato de emergencia fluorescente de superficie de 74lm. modelo DAISALUX serie NOVA N2S, superficie máxima que cubre 15m2 (con nivel 5 lux.), grado de protección IP443, con base antichoque y difusor de metacrilato, señalización permanente (aparato en tensión), con autonomía superior a 1 hora con baterías herméticas recargables, alimentación a 220v. construidos según norma UNE 20-392-93 y EN 60 598-2-22, dimensiones 330x95x67mm., y lámpara fluorescente FL.8W, base de enchufe, etiqueta de señalización replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.	3				3,00			
							3,00	75,00	225,00
07.03	Ud EXTIN.POL. 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.	3				3,00			
							3,00	69,00	207,00
TOTAL CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y VARIOS.....									732,00



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Instalación de ascensor en AYUNTAMIENTO DE EULATE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 08 GESTION DE RESIDUOS

08.01

GESTION DE RESIDUOS

Ud. Partida Correspondiente a gestión de residuos provenientes de derribos, incluso transporte a vertedero de acuerdo a la memoria correspondiente del proyecto.

1

1,00

1,00

350,00

350,00

TOTAL CAPÍTULO 08 GESTION DE RESIDUOS 350,00

TOTAL 29.616,50



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Instalación de ascensor en AYUNTAMIENTO DE EULATE

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

C01	DEMOLICIONES.....							2.444,00	9,52
C02	ESTRUCTURA.....							3.928,61	13,26
C03	ALBAÑILERIA Y SOLADOS.....							2.819,72	9,52
C04	ASCENSOR.....							18.132,00	61,22
C06	CARPINTERIA METÁLICA.....							765,00	2,58
C08	PINTURA Y DECORACION.....							445,17	1,50
C10	SEGURIDAD Y VARIOS.....							732,00	2,47
C11	GESTION DE RESIDUOS.....							350,00	1,18

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL 29.616,50

10,00 % Gastos generales 2.961,65

SUMA DE G.G. y B.I. 2.961,65

21,00 % I.V.A. 6.841,41

TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA 39.419,56

HONORARIOS DE ARQUITECTO

Proyecto	8,00 % s/ P.E.M.	2.369,32
I.V.A.	21,00 % s/ proyecto.....	497,56

TOTAL HONORARIOS PROYECTO 2.866,88

Dirección de obra	5,00 % s/ P.E.M.	1.480,83
I.V.A.	21,00 % s/ dirección.....	310,97

TOTAL HONORARIOS DIRECCIÓN 1.791,80

TOTAL HONORARIOS ARQUITECTO 4.658,68

TOTAL PRESUPUESTO GENERAL 44.078,24

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CUARENTA Y CUATRO MIL SETENTA Y OCHO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

EULATE, a 15 de octubre de 2019.

El promotor

La dirección facultativa

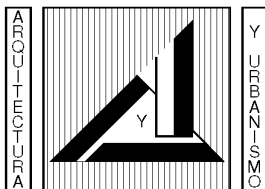


Fdo.: Manuel Valencia Bergera
Arquitecto





ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD



Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

4.- ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

4.1.-OBJETO DEL ESTUDIO.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, tiene por objeto la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales que pudieran ocurrir durante la ejecución de la instalación de un ascensor en C/ Medio Barrio nº1 de Eulate para el Ayuntamiento de Eulate

Se realiza en cumplimiento del Real Decreto 1.627/97 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

En el caso que nos ocupa, el presupuesto de ejecución por contrata es menor de 450 mil euros, no estarán simultáneamente nunca más de 20 trabajadores en la obra, ni el volumen de mano de obra estimada, será superior a 500, por tanto es suficiente con un estudio básico.

4.2.- CARACTERISTICAS DE LA OBRA.

4.2.1.-DATOS GENERALES:

DENOMINACION:
Instalación de ascensor

PROPIETARIO:
Ayuntamiento de Eulate

EMPLAZAMIENTO:

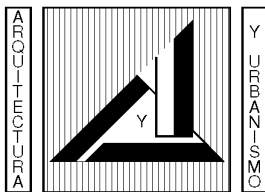
La parcela sobre la cual se realiza dicha reforma es un edificio existente situado en C/ Medio Barrio nº 1 de Eulate

PLAZO DE EJECUCION:
Se estima un plazo de ejecución de cuatro meses.

NUMERO DE TRABAJADORES:
Máximo de tres

PRESUPUESTO:
El presupuesto de ejecución material es de VEINTINUEVE MIL, SEISCIENTOS DIECISEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS (29.616,50 €)





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

4.2.2.-DESCRIPCION DE LA OBRA:

Las obras son las descritas en la memoria del proyecto.

4.3.- FASES DE TRABAJO.

RIESGOS, NORMAS DE SEGURIDAD Y SISTEMAS DE PROTECCION COLECTIVAS Y PERSONALES, SEGÚN LAS DISTINTAS FASES DE TRABAJO.

4.3.1.- INSTALACION PROVISIONAL ELECTRICA.

RIESGOS:

Descargas eléctricas de origen directo o indirecto.
Incendios

NORMAS DE SEGURIDAD:

Se procurará que la acometida seas enterrada y canalizada.

La acometida se hará a un cuadro general y de él partirá a cuadros de distribución.
Las líneas de fuerza llevarán tres fases y tierra y las de alumbrado fase y neutro.

El diferencial de fuerza será de 300 mA y el de alumbrado de 30 mA.

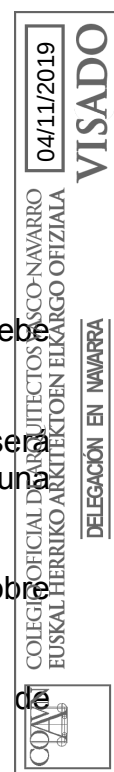
Todas las máquinas y elementos metálicos, dispondrán de toma de tierra.

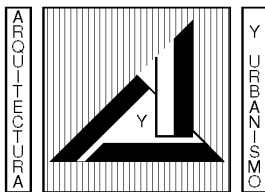
Cualquier parte de la instalación, se considerará bajo tensión mientras no se compruebe lo contrario con aparatos destinados al efecto.

El tramo aéreo entre el cuadro general de protección y los cuadros para máquinas, será tensado con piezas especiales sobre apoyos. Se emplearán cables fiables con una resistencia de rotura de 800 Kg. Fijando a estos el conductor con abrazaderas.

Los conductores si van por el suelo no serán pisados ni se colocarán materiales sobre ellos; al atravesar zonas de paso estarán protegidos adecuadamente.

En la instalación de alumbrado, estarán separados los circuitos de valla, zonas de trabajo...





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

Los aparatos portátiles que sean necesarios emplear, serán estancos al agua y estarán convenientemente aislados.

Las derivaciones de conexión a máquinas, se realizarán con terminales de presión, disponiendo las mismas de mando de marcha y parada.

Estas derivaciones no estarán sometidas a tracción mecánica que originen su rotura.

Las lámparas para alumbrado general y sus accesorios, se situarán a una distancia mínima de 2,50 m..

Existirá una señalización sencilla y clara prohibiendo la manipulación en los cuadros eléctricos a las personas no designadas para ello.

Se darán instrucciones sobre las medidas a adoptar en caso de incendio o accidente de origen eléctrico.

Se sustituirán inmediatamente las mangueras que presenten algún deterioro en la capa aislante de protección.

PROTECCIONES COLECTIVAS:

Tomas de tierra
Interruptores diferenciales

Mantenimiento periódico del estado de las mangueras, tomas de tierra, enchufes, cuadros de distribución...

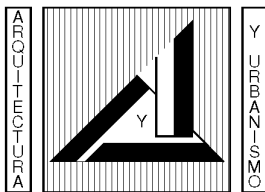
PROTECCIONES PERSONALES:

Casco, dieléctrico.
Guantes aislantes
Botas aislantes
Chaqueta ignífuga
Comprobador de tensión
Pértigas aislantes...
Herramientas manuales con aislamiento

4.3.2.-Derribos.

Esta fase trata de la demolición de la barandilla de escalera y delimitación del hueco de ascensor, apertura de huecos en losas de escaleras, forjado de techo de la planta cuarta y excavación de cimentación en la planta baja.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

Riesgos detectados más comunes

Caídas de altura.

Caídas de objetos como piedra, madera etc.

Dermatosis por contacto con el hormigón.

Lesiones por heridas punzantes en manos y pies.

Electrocución.

Normas y medidas preventivas tipo.

Se solicitarán de los Organismos públicos y compañías suministradoras la localización exacta de las distintas conducciones que afecten al edificio a demoler.

Se levantará acta notarial de edificios colindantes para comprobar su estado al finalizar los derribos.

Se conocerá perfectamente el estado de la estructura a demoler.

Se apuntalarán las plantas del edificio a demoler y las del edificio colindante si se considera necesario.

Prendas de protección personal, recomendables, para el tema de trabajos de manipulación de hormigones en cimentación.

Casco de polietileno (preferiblemente con barbuquejo).

Guantes de cuero y de goma.

Botas de seguridad.

Botas de goma o P.V.C. de seguridad.

Gafas de seguridad.

Ropa de trabajo.

Trajes impermeables para tiempo lluvioso.

4.3.3.- ESTRUCTURA.

Ejecución de losa y muros de hormigón del foso de ascensor

RIESGOS:

Caídas de altura.

Caídas desde los medios auxiliares

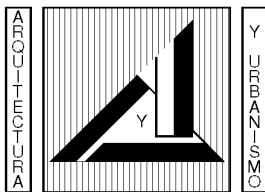
Caída de herramientas

Punturas

Golpes y cortes

Electrocuciones.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

NORMAS DE SEGURIDAD:

La obra debe estar siempre limpia y ordenada.

La maquinaria debe usarse siempre con las protecciones de seguridad.

El andamio se colocará cumpliendo las condiciones determinadas en el apartado de medios auxiliares.

Es obligatorio utilizar el cinturón de seguridad en la escala del andamio y en el montaje y desmontaje del mismo.

PROTECCIONES COLECTIVAS:

Se colocarán andamios perimetrales

Se colocarán barandillas sobre puntales en bordes de escaleras y huecos en general.

Se protegerán los pequeños huecos, con un mallazo electrosoldado.

Cuando sea necesario, se colocarán pantallas protectoras o marquesinas contra caída de objetos procedentes de niveles superiores.

Anclajes y cables fijadores para cinturones de seguridad.

PROTECCIONES PERSONALES:

Cascos

Gafas

Ropa adecuada

Cinturón de seguridad

Guantes de cuero

Botas con plantillas de seguridad.

4.3.4.- INSTALACION DE ASCENSOR.

RIESGOS:

Caídas de altura.

Caídas desde los medios auxiliares

Caída de herramientas

Punturas

Golpes y cortes

Electrocuciones.

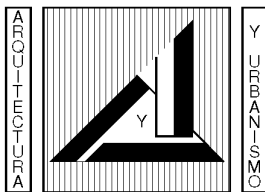
NORMAS DE SEGURIDAD:

El material se ubicará en lugar seguro sobre el forjado y se colocará en cubierta estrictamente necesario para trabajar en ese momento.

La maquinaria debe usarse siempre con las protecciones de seguridad.

El andamio se colocará cumpliendo las condiciones determinadas en el apartado de medios auxiliares.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

Es obligatorio utilizar el cinturón de seguridad en la escala del andamio y en el montaje y desmontaje del mismo.

PROTECCIONES COLECTIVAS:

Se colocarán andamios perimetrales

PROTECCIONES PERSONALES:

Cascos
Ropa adecuada
Gafas
Cinturón de seguridad
Guantes de cuero
Botas antideslizantes.

4.3.5.- ALBAÑILERIA INTERIOR.

RIESGOS:

Caídas desde los medios auxiliares
Caída de herramientas
Punturas
Golpes y cortes
Dermatitis
Polvo
Sobresfuerzos..

NORMAS DE SEGURIDAD:

Los tajos estarán perfectamente limpios. Tendrán una correcta iluminación, sujeta por cable o cuerda y no por el propio hilo de alimentación. Los cables de conducción estarán perfectamente aislados.

La evacuación de escombros siempre se realizará por el mismo sitio.

La maquinaria debe usarse siempre con las protecciones de seguridad.

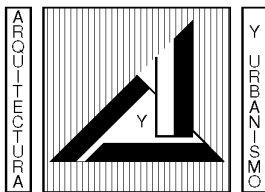
PROTECCIONES COLECTIVAS:

Protección de escaleras y huecos interiores
Señalización de los puntos de evacuación de escombros.

PROTECCIONES PERSONALES:

Cascos
Ropa adecuada
Gafas
Guantes de goma.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

4.3.6.- INSTALACIONES y ACABADOS.

RIESGOS:

- Caídas de altura.
- Caídas desde los medios auxiliares
- Caída de herramientas
- Punturas
- Golpes y cortes
- Electrocuciones.
- Ambiente tóxico y pulvígeno
- Explosiones e incendios
- Dermatosis

NORMAS DE SEGURIDAD:

La maquinaria debe usarse siempre con las protecciones de seguridad.

El andamio se colocará cumpliendo las condiciones determinadas en el apartado de medios auxiliares.

Es obligatorio utilizar el cinturón de seguridad en la escala del andamio y en el montaje y desmontaje del mismo.

En la realización de rozas para instalaciones será obligatorio llevar gafas protectoras y guantes.

Las conexiones eléctricas se realizarán sin tensión en la red. Los trabajos que se realicen con tensión, se ajustarán a la reglamentación existente.

Los almacenamientos se realizarán correctamente.

Se comprobará el correcto estado de mangueras, manómetros y válvulas.

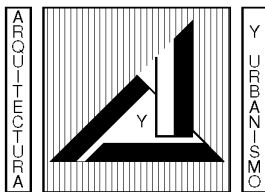
PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Protección de escaleras y huecos interiores
- Señalización de los puntos de evacuación de escombros.

PROTECCIONES PERSONALES:

- Cascos
- Gafas
- Cinturón de seguridad
- Guantes de cuero y goma
- Calzado de seguridad
- Mascarillas.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

4.4.- MAQUINAS-HERRAMIENTAS-MEDIOS AUXILIARES.

CORTADORA.

RIESGOS:

- Proyección de partículas y polvo
- Cortes y amputaciones
- Polvo
- Rotura del disco
- Descarga eléctrica.

NORMAS DE SEGURIDAD:

La pieza a cortar no debe presionarse contra el disco, de forma que pueda bloquearlo.
La pieza no presionará al disco en oblicuo o por el lateral
Antes de comenzar el trabajo, se comprobará el estado del disco.
No se colocará la máquina en zonas de paso o mal ventiladas.

PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Protección del disco y de la transmisión.
- Colocación adecuada
- Mantenimiento adecuado

PROTECCIONES PERSONALES:

- Casco
- Ropa adecuada
- Guantes de cuero
- Gafas protectoras
- Mascarilla con filtro.

SIERRA CIRCULAR.

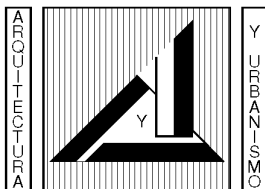
RIESGOS:

- Proyección de partículas y polvo
- Cortes y amputaciones
- Polvo
- Rotura del disco
- Descarga eléctrica.

NORMAS DE SEGURIDAD:

Antes de comenzar el trabajo, se comprobará el estado del disco.
La zona de trabajo se mantendrá limpia de serrín y virutas.
No se colocará la máquina en zonas de paso.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

PROTECCIONES COLECTIVAS:

La máquina contará con carcasa protectora
Colocación adecuada
Mantenimiento adecuado
Extintor.

PROTECCIONES PERSONALES:

Casco
Ropa adecuada
Guantes de cuero
Gafas protectoras.

ANDAMIOS METALICOS APOYADOS EN EL SUELO

RIESGOS:

Caídas de personas, materiales y herramientas
Deslizamientos
Basculamientos
Rotura de elementos del propio andamio.

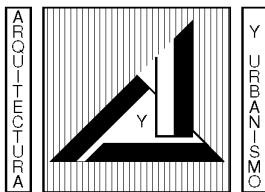
NORMAS DE SEGURIDAD:

Se montarán sobre módulos y placas de base con husillo de nivelación.
Se asentarán sobre durmientes o tablones de reparto.
Se inspeccionará la zona antes de instalar el andamio y se controlará la existencia de líneas de alta y baja tensión.
Se instalará a una distancia no mayor de 30 cm. de la fachada.
La altura total entre su lado menor será menor de 5 para que sea estable.
Se instalarán crucetas, barras diagonales y horizontales para garantizar indeformabilidad del conjunto.
Se arriostrará horizontalmente en fachada mediante el sistema de tope y latiguillo o amarre con puntal, cada 20 m2.
La plataforma de trabajo tendrá una anchura mínima de 60 cm. y una resistencia adecuada a la carga a soportar. Se sujetará a la estructura del andamio para evitar movimientos y basculamientos. Se recomienda usar plataformas metálicas aligeradas y pasador de sujeción.
Se utilizará el cinturón de seguridad en el montaje y desmontaje del andamio.

PROTECCIONES COLECTIVAS:

Se colocará protección perimetral de doble barandilla y rodapié en el perímetro de la plataforma a partir de dos metros de altura.
Siempre que sea posible, se instalará una escalera para acceder a los distintos niveles de trabajo. Si se sube por la escala se utilizará cinturón de seguridad y doble mosquetón.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

Se instalará cable fijador, para cinturón de seguridad.

Se dejarán salidas para el viento en la instalación de redes y lonas de protección.

Se acotará e impedirá el paso en la vertical del andamio en los niveles inferiores o se apantallará la zona.

PROTECCIONES PERSONALES:

Casco
Cinturón de seguridad
Guantes
Botas antideslizantes

ANDAMIOS DE BORRIQUETAS.

RIESGOS:

Caídas de personas, materiales y herramientas
Deslizamientos
Basculamientos
Rotura de elementos del propio andamio.

NORMAS DE SEGURIDAD:

No se utilizarán como base ni soporte, elementos extraños e inestables.

La separación entre soportes o puntos de apoyo será como máximo de 3,5 m.

Se cuidará el asiento y nivelación del andamio.

A partir de 3 metros de altura, se instalarán crucetas que garanticen la indeformabilidad

En interiores: Altura/Lado menor < 3,5

En exteriores: Altura/Lado menor < 3

Si se sobrepasan estos valores, es necesario arriostrar horizontalmente el andamio.

No se utilizará este andamio en alturas superiores a 6 metros.

La anchura mínima de la plataforma será de 60 cm y los tabloneros que la componen estarán sujetos a los soportes.

PROTECCIONES COLECTIVAS:

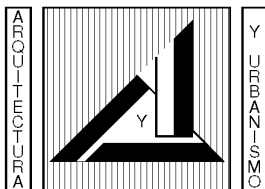
Se colocará protección perimetral de doble barandilla y rodapié en el perímetro de la plataforma a partir de dos metros de altura.

Se instalará una escalera para acceder a la plataforma de trabajo.

Siempre que sea necesario, se colocará triple barandilla o red vertical.

Se colocarán anclajes para enganche del mosquetón del cinturón de seguridad en terrazas y vuelos del edificio.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

PROTECCIONES PERSONALES:

Casco
Ropa adecuada
Cinturón de seguridad
Guantes
Botas antideslizantes

ESCALERAS PORTATILES

Pueden ser de madera, metálicas, de tijera o telescópicas.

RIESGOS:

Caída de personas, herramientas y materiales por:
Rotura de la escalera
Deslizamiento
Desplazamiento

NORMAS DE SEGURIDAD:

Se empleará únicamente para la realización de ciertos trabajos de corta duración o para acceder a niveles superiores.

Se vigilará la estructura de la escalera: los largueros serán de una sola pieza, los peldaños estarán ensamblados, no existirán empalmes en los largueros de las escaleras. Superará en un metro el punto superior de apoyo.

La inclinación de la escalera será aproximadamente de 75°.

Nunca se colocará una escalera detrás de una puerta.

Se realizará el ascenso y descenso siempre de frente a la misma.

No la emplearán dos trabajadores a la vez.

No se transportará pesos de más de 25 Kg. Sobre la misma.

Nunca se trabajará fuera de la vertical de la escalera.

Se controlará la presencia de líneas de Alta y Baja Tensión.

Se llevará las manos libres para poder agarrarse.

Podrán ser escaleras de mano simples, en alturas inferiores de 5 m.

Serán escaleras de mano reforzadas, para alturas inferiores a 7 m.

Serán escaleras especiales, para más de 7 m. Siendo preceptivo el uso del cinturón de seguridad

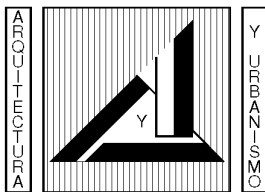
PROTECCIONES COLECTIVAS:

Dispondrán de zapatas antideslizantes en su extremo inferior y de ganchos de sujeción o anclajes en su parte superior.

Si la escalera es de tijera: dispondrá de topes de seguridad en su articulación superior, estarán provistas de cable o cadena que impida su abertura.

Cable fijador para cinturón de seguridad.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

PROTECCIONES PERSONALES:

Casco

Cinturón de seguridad

4.4.- FORMACION.

Todo el personal debe recibir, antes de comenzar a trabajar en la obra una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que estos pueden entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que debe cumplir y las protecciones personales necesarias para realizar su trabajo.

4.5.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.

4.5.1.- BOTIQUIN.

Se dispondrá de un botiquín conteniendo el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

4.5.2.- ASISTENCIA A ACCIDENTADOS.

Antes de comenzar las obras se tendrá conocimiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas, Ambulatorios...) donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Se dispondrá en la obra, en sitio bien visible, de una lista de teléfonos y direcciones de los Centros mencionados anteriormente, ambulancias, taxis... para garantizar un rápido traslado del posible accidentado.

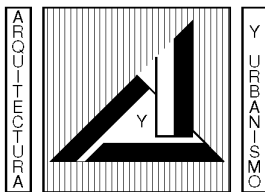
4.5.3.- RECONOCIMIENTO MEDICO.

Todo el personal de la obra, antes de comenzar a trabajar, deberá pasar un reconocimiento médico, específico para los trabajos a realizar y que será repetido en un periodo de un año.

Alsasua, Octubre de 2019

Fdo.: Manuel Valencia Bergera
Arquitecto





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

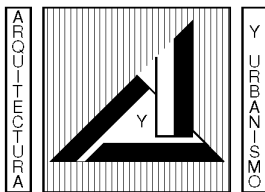
5.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SEGÚN REAL DECRETO 105/2008 y DECRETO FORAL 23/2011

CONTENIDO DEL DOCUMENTO

De acuerdo con el RD 105/, de 28 de julio Y Decreto Foral 23/2011, de 28 de marzo, 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:

- 1.1- Identificación de los residuos (según OMAM/304/2002)
- 1.2- Estimación de la cantidad que se generará (en Tn y m3)
- 1.3- Medidas de segregación “in situ”
- 1.4- Previsión de reutilización en la misma obra u otros emplazamientos (indicar cuales)
- 1.5- Operaciones de valorización “in situ”
- 1.6- Destino previsto para los residuos.
- 1.7- Instalaciones para el almacenamiento, manejo u otras operaciones de gestión.
- 1.8- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

5.- GESTION DE RESIDUOS

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1.1.- Identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

Clasificación y descripción de los residuos

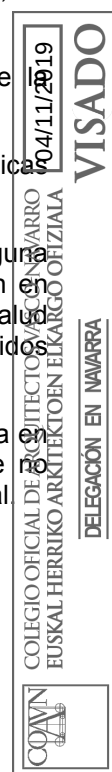
RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra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

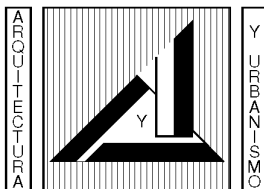
RCDs de Nivel II.- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

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

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 a generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. 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.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

A.1.: RCDs Nivel I

1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN

x	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

A.2.: RCDs Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo

1. Asfalto

	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
--	----------	---

2. Madera

x	17 02 01	Madera
---	----------	--------

3. Metales

	17 04 01	Cobre, bronce, latón
	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
	17 04 04	Zinc
x	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
	17 04 06	Metales mezclados
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10

4. Papel

x	20 01 01	Papel
---	----------	-------

5. Plástico

x	17 02 03	Plástico
---	----------	----------

6. Vidrio

x	17 02 02	Vidrio
---	----------	--------

7. Yeso

x	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01
---	----------	---

RCD: Naturaleza pétreo

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
x	01 04 09	Residuos de arena y arcilla

2. Hormigón

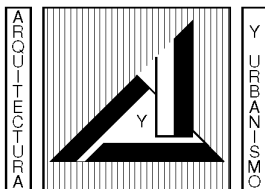
x	17 01 01	Hormigón
---	----------	----------

3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos

	17 01 02	Ladrillos
x	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
x	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.

4. Piedra

	17 09 04	RCDs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03
--	----------	---



Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

RCD: Potencialmente peligrosos y otros

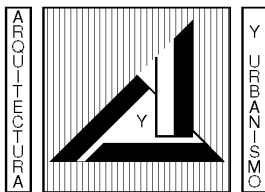
1. Basuras

x	20 02 01	Residuos biodegradables
x	20 03 01	Mezcla de residuos municipales

2. Potencialmente peligrosos y otros

x	17 01 06	mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
	17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
x	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla
x	17 03 03	Alquitran de hulla y productos alquitranados
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
x	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
x	15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
	16 01 07	Filtros de aceite
	20 01 21	Tubos fluorescentes
x	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
x	16 06 03	Pilas botón
x	15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
x	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
x	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
x	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
x	15 01 11	Aerosoles vacíos
	16 06 01	Baterías de plomo
x	13 07 03	Hidrocarburos con agua
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

04/11/2019
VISADO
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA
DELEGACIÓN EN NAVARRA



Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

1.2.- Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se generará en la obra, en toneladas y metros cúbicos.

La estimación se realizará en función de la categorías del punto 1

Obra Nueva: 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 0,5 Tn/m³.

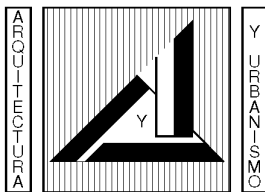
En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es:

Estimación de residuos en OBRA NUEVA			
Superficie Construida total	60,37 m ²		
Volumen de residuos (S x 0,10)	6,04 m ³		
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m ³)	0,50 Tn/m ³		
Toneladas de residuos	3,02 Tn		
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	7,96 m ³		
Presupuesto estimado de la obra	29.992,22 €		
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	582,00 €	(entre 1,00 - 2,50 % del PEM)	

A.1.: RCDs Nivel II				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de 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 pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		6,00	1,50	7,96

A.2.: RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso (según CC.AA Madrid)	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,050	2,50	1,30	1,92
2. Madera	0,040	1,60	0,60	2,67
3. Metales	0,025	3,25	1,50	2,17
4. Papel	0,003	0,01	0,90	0,01
5. Plástico	0,015	0,05	0,90	0,05
6. Vidrio	0,005	0,50	1,50	0,33
7. Yeso	0,002	0,01	1,20	0,01
TOTAL estimación	0,140	0,42		7,16
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	0,040	0,12	1,50	0,08
2. Hormigón	0,120	0,36	1,50	0,24
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	0,540	1,63	1,50	1,09
4. Piedra	0,050	0,15	1,50	0,10
TOTAL estimación	0,750	2,27		1,51
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,070	0,21	0,90	0,23
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,040	0,12	0,50	0,24
TOTAL estimación	0,110	0,33		0,48

04/11/2019
VISADO
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
DELEGACIÓN EN NAVARRA



Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

1.3.- Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/selección).

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, 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)

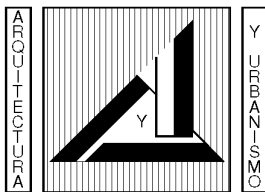
	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
X	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

1.4.- Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos (en este caso se identificará el destino previsto)

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo
X	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Propia obra
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
	Reutilización de materiales metálicos	





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

	Otros (indicar)	
--	-----------------	--

1.5.- Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos 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 generar energía
	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)

1.6.- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ" (indicando características y cantidad de cada tipo de residuos)

Terminología:

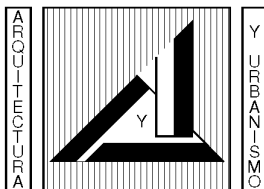
RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición

RSU: Residuos Sólidos Urbanos

RNP: Residuos NO peligrosos

RP: Residuos peligrosos





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

A.1.: RCDs Nivel I

1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN			Tratamiento	Destino	Cantidad
x	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	6,00
	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	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00

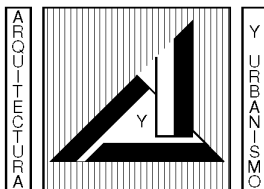
A.2.: RCDs Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo			Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Asfalto					
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	2,50
2. Madera					
x	17 02 01	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	1,60
3. Metales					
	17 04 01	Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
	17 04 02	Aluminio	Reciclado		0,00
	17 04 03	Plomo			0,00
	17 04 04	Zinc			0,00
x	17 04 05	Hierro y Acero	Reciclado		0,12
	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 RNPs	0,01
5. Plástico					
x	17 02 03	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,05
6. Vidrio					
x	17 02 02	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,50
7. Yeso					
x	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,01

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
x	01 04 09	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,12
2. Hormigón					
x	17 01 01	Hormigón	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	0,86
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos					
	17 01 02	Ladrillos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
x	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	1,06
x	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	0,57
4. Piedra					
	17 09 04	RCDs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado		0,15

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRA
 EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOKEN ELKARdegia
 DELEGACIÓN EN NAVARRA
 04/11/2019
 VISADO





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

RCD: Potencialmente peligrosos y otros			Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Basuras					
x	20 02 01	Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,07
x	20 03 01	Mezcla de residuos municipales	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,14
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	0,00
	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		0,00
x	17 03 03	Alquitran 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	Gestor autorizado RNP's	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		0,00
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's	Tratamiento Fco-Qco		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		0,00
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)	Depósito / Tratamiento		0,00
	16 01 07	Filtros de aceite	Depósito / Tratamiento		0,00
	20 01 21	Tubos fluorescentes	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,00
x	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	Depósito / Tratamiento		0,00
x	16 06 03	Pilas botón	Depósito / Tratamiento		0,00
x	15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado	Depósito / Tratamiento		0,06
x	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices	Depósito / Tratamiento		0,02
x	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados	Depósito / Tratamiento		0,00
x	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes	Depósito / Tratamiento		0,01
x	15 01 11	Aerosoles vacíos	Depósito / Tratamiento		0,01
	16 06 01	Baterías de plomo	Depósito / Tratamiento		0,00
x	13 07 03	Hidrocarburos con agua	Depósito / Tratamiento		0,01
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03	Depósito / Tratamiento	Restauración / Vertedero	0,00

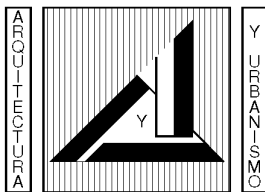
1.7.- Planos de las instalaciones previstas

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 de 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 hormigón
x	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
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.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

1.8.- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto

Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

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

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas.

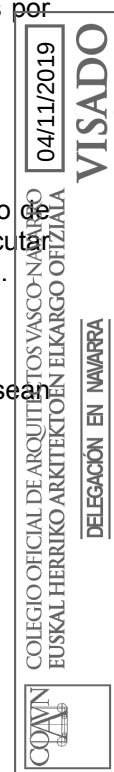
Limpieza de las obras

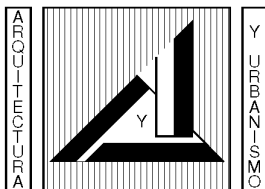
Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Con carácter Particular:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra)

	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan
X	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
X	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
X	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de todo su perímetro.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

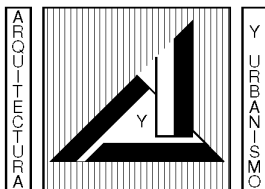
Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

	En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adotará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
X	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
X	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
X	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
X	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por 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 para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
X	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
X	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
X	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en cabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.





Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en EULATE (NAVARRA)

AYUNTAMIENTO DE EULATE

	Otros (indicar)
--	-----------------

1.9.- Valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos de construcción y demolición, coste que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo aparte.

A continuación se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

A.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calcula sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión en Planta / Vestadero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
A1 RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	6,04	19,29	116,51	0,3885%
Orden 2690/2006 CAM establece límites entre 40 - 60.000 €				0,3885%
A2 RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétreo	5,47	19,29	105,52	0,3518%
RCDs Naturaleza no Pétreo	1,50	19,29	28,94	0,0965%
RCDs Potencialmente peligrosos	0,33	300,00	99,00	0,3301%
Orden 2690/2006 CAM establece un límite mínimo del 0,2% del presupuesto de la obra				0,7784%
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs			350,00	1,2669%

CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto, junto con los planos que acompañan la presente memoria y presupuesto reflejado, los técnicos que suscriben entienden que queda suficientemente desarrollado el Plan de Gestión de Residuos para el proyecto reflejado en su encabezado.

Alsasua, Octubre de 2019

Fdo.: Manuel Valencia Bergera
Arquitecto





COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA

04/11/2019

DELEGACIÓN EN NAVARRA

VISADO

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

6.- 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 Decreto 238/1996, de 22 de octubre, por el que se y el RD 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el CTE.

Proyecto	Instalación de ascensor
Situación	C/ Medio Barrio nº 1
Población	Eulate
Promotor	Ayuntamiento de Eulate
Arquitecto	Manuel Valencia Bergera
Director de obra	
Director de la ejecución	

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:

- 1) 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.
- 2) El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y
- 3) La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

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



A. CONTROL DE RECEPCIÓN DE LOS PRODUCTOS

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

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

1. Control de la documentación de los suministros

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

- 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

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

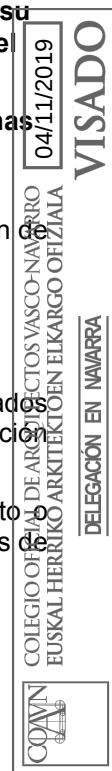
- **Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 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 de 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.

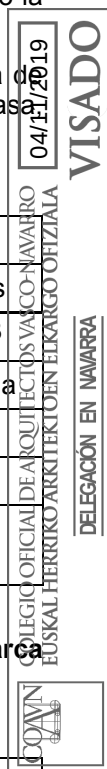
c) **Modalidad 3: Control estadístico del hormigón.** Cuando sólo se conozca la resistencia de una fracción de las amasadas que se colocan. Es de aplicación en todas las obras de hormigón en masa armado o pretensado.

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	2	2	-
Nº de LOTES según la condición más estricta			

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 m ³	200 m ³	200 m ³
Tiempo hormigonado	4 semanas	4 semanas	2 semana
Superficie construida	1.000 m ²	2.000 m ²	-
Nº de plantas	4	4	-
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 amasadas 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:

- a) 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.
- b) Para el resto de los casos se establece en el **anexo I** el número de ensayos por lote para cemento, el agua de amasado, los áridos y otros componentes del hormigón según lo dispuesto en el artículo 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 reducido, con la condición de que el acero esté certificado.

Comprobaciones sobre cada diámetro	Condiciones de aceptación o rechazo	
La sección equivalente no será inferior al 95,5% de su sección nominal	Si las dos comprobaciones resultan satisfactorias	partida aceptada
	Si las dos comprobaciones resultan no satisfactorias	partida rechazada
	Si se registra un sólo resultado no satisfactorio se comprobarán cuatro nuevas muestras correspondientes a la partida que se controla	partida rechazada
	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 resaltos 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 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 de 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 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 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 acudir a determinar directamente esa variable a través de la EN 1052-1.

ESTRUCTURAS DE MADERA: Comprobaciones:

a) con carácter general:

- aspecto y estado general del suministro;
- que el producto es identificable y se ajusta a las especificaciones del proyecto.

b) con carácter específico: se realizarán, también, las comprobaciones que en cada caso se consideren oportunas de las que a continuación se establecen salvo, en principio, las que estén avaladas por los procedimientos reconocidos en el CTE;

- madera aserrada:
 - especie botánica: La identificación anatómica se realizará en laboratorio especializado;
 - Clase Resistente: La propiedad o propiedades de resistencia, rigidez y densidad, se especificarán según notación y ensayos del apartado 4.1.2;
 - tolerancias en las dimensiones: Se ajustarán a la norma UNE EN 336 para maderas de coníferas. Esta norma, en tanto no exista norma propia, se aplicará también para maderas de frondosas con los coeficientes de hinchazón y merma de la especie de frondosa utilizada;
 - contenido de humedad: Salvo especificación en contra, debe ser $\leq 20\%$ según UNE 56529 o UNE 56530.
- tableros:
 - propiedades de resistencia, rigidez y densidad: Se determinarán según notación y ensayos del apartado 4.4.2;
 - tolerancias en las dimensiones: Según UNE EN 312-1 para tableros de partículas, UNE EN 330 para tablero de virutas orientadas (OSB), UNE EN 622-1 para tableros de fibras y UNE EN 315 para tableros contrachapados;
- elementos estructurales de madera laminada encolada:
 - Clase Resistente: La propiedad o propiedades de resistencia, de rigidez y la densidad, se especificarán según notación del apartado 4.2.2;
 - tolerancias en las dimensiones: Según UNE EN 390.
- otros elementos estructurales realizados en taller.
 - Tipo, propiedades, tolerancias dimensionales, planeidad, contraflechas (en su caso). Comprobaciones según lo especificado en la documentación del proyecto.
- madera y productos derivados de la madera, tratados con productos protectores.
 - Tratamiento aplicado: Se comprobará la certificación del tratamiento.
- elementos mecánicos de fijación.
 - Se comprobará la certificación del tipo de material utilizado y del tratamiento de protección.

Criterio general de no-aceptación del producto:

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

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



CONTROL EN LA FASE DE RECEPCIÓN DE MATERIALES Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. CEMENTOS

Instrucción para la recepción de cementos (RC-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
- 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. YESOS Y ESCAYOLAS

Pliego general de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción (RY-85)

Aprobado por Orden Ministerial de 31 de mayo de 1985 (BOE 10/06/1985).

- Artículo 5. Envase e identificación
- Artículo 6. Control y recepción



8. LADRILLOS CERÁMICOS

Pliego general de condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción (RL-88)

Aprobado por Orden Ministerial de 27 de julio de 1988 (BOE 03/08/1988).

- Artículo 5. Suministro e identificación
- Artículo 6. Control y recepción
- Artículo 7. Métodos de ensayo

9. BLOQUES DE HORMIGÓN

Pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción (RB-90)

Aprobado por Orden Ministerial de 4 de julio de 1990 (BOE 11/07/1990).

- Artículo 5. Suministro e identificación
- Artículo 6. Recepción

10. RED DE SANEAMIENTO

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

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

Epígrafe 6. Productos de construcción

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

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

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

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

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

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

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

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

Canales de drenaje para zonas de circulación para vehículos y peatones

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1433), aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003).

Pates para pozos de registro enterrados

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

Válvulas de admisión de aire para sistemas de drenaje

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

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

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

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

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

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

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

Escaleras fijas para pozos de registro.

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

11. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

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

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



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

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

Anclajes metálicos para hormigón

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

- Anclajes metálicos para hormigón. Guía DITE N° 001-1, 2, 3 y 4.
- Anclajes metálicos para hormigón. Anclajes químicos. Guía DITE N° 001-5.

Apoyos estructurales

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

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

Aditivos para hormigones y pastas

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

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

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

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

Áridos para hormigones, morteros y lechadas

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

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

Vigas y pilares compuestos a base de madera

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE n° 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 n° 011; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

12. 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 n° 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.

13. 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
- 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).

14. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Norma Básica de la Edificación (NBE CA-88) «Condiciones acústicas de los edificios»

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

15. IMPERMEABILIZACIONES

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

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

- Epígrafe 4. Productos de construcción

Sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicados en forma líquida

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

Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas flexibles fijadas mecánicamente

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

16. REVESTIMIENTOS

Materiales de piedra natural para uso como pavimento

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

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

Adoquines de arcilla cocida

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

Adhesivos para baldosas cerámicas

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



Adoquines de hormigón

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

Baldosas prefabricadas de hormigón

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

Materiales para soleras continuas y soleras. Pastas autonivelantes

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

Techos suspendidos

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

Baldosas cerámicas

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

17. 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).

18. 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 ampliada 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)

19. INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS**▪ 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)

- 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).

20. 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) 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

21. 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)

22. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN**Sistemas de control de humos y calor**

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

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

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

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

Radiadores y convectores

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

23. 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 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliada 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 antirretorno. 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.

24. 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.

25. INSTALACIONES

▪ INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

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

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

Fase de recepción de equipos y materiales

- Artículo 2
- Artículo 3
- Artículo 9

▪ INSTALACIONES TÉRMICAS

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE)

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

▪ **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

▪ **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

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

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
- 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



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

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafes 8.2, 8.3, 8.4 y 8.5

7. 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.

8. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Norma Básica de la Edificación (NBE CA-88) «Condiciones acústicas de los edificios»

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

9. INSTALACIONES

INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

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

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

Fase de ejecución de las instalaciones

- Artículo 10

INSTALACIONES TÉRMICAS

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE)

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

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

10. 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

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. IMPERMEABILIZACIONES

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

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

- Epígrafe 5.3 Control de la obra terminada

4. INSTALACIONES

▪ INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

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

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

- Artículo 18

▪ INSTALACIONES TÉRMICAS

Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE)

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

▪ INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)

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

Fase de recepción de las instalaciones

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

▪ INSTALACIONES DE GAS

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

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

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

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

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

- 3. Puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gas que precisen proyecto.
- 4. Puesta en servicio de las instalaciones de gas que no precisan 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)

ÁRIDOS

- Con antecedentes o experiencia suficiente de su empleo, no será preciso hacer ensayos.
- Con carácter general cuando no se disponga de un certificado de idoneidad de los áridos emitido, como máximo un año antes de la fecha de empleo, por un laboratorio oficial u oficialmente acreditado (según EHE art. 28º y 81.3)

ENSAYOS		Nº ENSAYOS
1	UNE EN 933-2:96 Granulometría de las partículas de los áridos	
2	UNE 7133:58 Terrones de arcilla	
3	UNE 7134:58 Partículas blandas	
4	UNE 7244:71 Material retenido por tamiz 0,063 que flota en líquido de peso específico 2	
5	UNE 1744-1:99 Compuestos de azufre, expresados en SO ₃ = referidos al árido seco	
6	UNE 1744-1:99 Sulfatos solubles en ácidos, expresados en SO ₃ = referidos al árido seco	
7	UNE 1744-1:99 Cloruros	
8	UNE 933-9:99 Azul de metileno	
9	UNE 146507:99 Reactividad a los álcalis del cemento	
10	UNE EN 1097-1:97 Friabilidad de la arena	
11	UNE EN 1097-2:99 Resistencia al desgaste de la grava	
12	UNE 83133:90 y UNE 83134:90 Absorción de agua por los áridos	
13	UNE 1367-2:99 Pérdida de peso máxima con sulfato magnésico	
14	UNE 7238:71 Coeficiente de forma del árido grueso	
15	UNE 933-3:97 Índice de lajas del árido grueso	

AGUA

- En general, podrán emplearse todas las aguas sancionadas como aceptables por la práctica.
- En general, cuando no se posean antecedentes de su utilización en obras de hormigón, o en caso de duda, deberán analizarse las aguas (según EHE art. 27 y 81.2)

ENSAYOS		Nº ENSAYOS
1	UNE 7234:71 Exponente de hidrógeno pH	
2	UNE 7130:58 Sustancias disueltas	
3	UNE 7131:58 Sulfatos, expresados en SO ₄	
4	UNE 7178:60 Ión cloruro Cl-	
5	UNE 7132:58 Hidratos de carbono	
6	UNE 7235:71 Sustancias orgánicas solubles en éter	
7	UNE 7236:71 Toma de muestras para el análisis químico	

04/11/2019

VISADO

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA

DELEGACIÓN EN NAVARRA

CEMENTO

Ensayos 1 al 14 (art. 81.1.2 de la EHE):

- Antes de comenzar el hormigonado o si varían las condiciones de suministro o cuando lo indique la Dirección de la Obra.

- En cementos con Sello o Marca de Calidad, oficialmente reconocido por la Administración competente, de un Estado miembro de la Unión Europea o que sea parte del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, se le eximirá de los ensayos de recepción previstos en la Instrucción para la recepción de cementos RC-97. En tal caso, el suministrador deberá aportar, en el acto de recepción, una copia del correspondiente certificado emitido por Organismo autorizado y, en su caso, del de equivalencia (apartado 10.b.4 de RC-97).

Ensayos 9 al 14 (art. 81.1.2 de la EHE):

- Una vez cada tres meses de obra y cuando lo indique la Dirección de Obra. Cuando el cemento se halle en posesión de un Sello o Marca de conformidad oficialmente homologado la Dirección de Obra podrá eximirle, mediante comunicación escrita, de la realización de estos ensayos, siendo sustituidos por la documentación de identificación del cemento y los resultados del autocontrol que se posean. En cualquier caso deberán conservarse muestras preventivas durante 100 días.

ENSAYOS		Nº ENSAYOS
1	UNE EN 196-2:96 Pérdida por calcinación	
2	UNE EN 196-2:96 Residuo insoluble	
3	UNE EN 196-5:96 Puzolanicidad	
4	UNE 80118:88 Exp. Calor de hidratación	
5	UNE 80117:87 Exp. Blancura	
6	UNE 80304:86 Composición potencial del Clínker	
7	UNE 80217:91 Álcalis	
8	UNE 80217:91 Alúmina	
9	UNE EN 196-2:96 Contenido de sulfatos	
10	UNE 80217:91 Contenido de cloruros	
11	UNE EN 196-3:96 Tiempos de fraguado	
12	UNE EN 196-3:96 Estabilidad de volumen	
13	UNE EN 196-1:96 Resistencia a compresión	
14	UNE EN 196-2:96 Contenido en sulfuros	

ADITIVOS Y ADICIONES

- No podrán utilizarse aditivos que no se suministren correctamente etiquetados y acompañados del certificado de garantía del fabricante, firmado por una persona física. Los aditivos no pueden tener una proporción superior al 5% del peso del cemento.

- Cuando se utilicen cenizas volantes o humo de sílice (adiciones) se exigirá el correspondiente certificado de garantía emitido por un laboratorio oficial u oficialmente acreditado con los resultados de los ensayos prescritos.



Ensayos 1 al 3 (Ensayos sobre aditivos):

- Antes de comenzar la obra se comprobará el efecto de los aditivos sobre las características de calidad del hormigón, mediante ensayos previos (según art. 86º de EHE) También se comprobará la ausencia en la composición del aditivo de compuestos químicos que puedan favorecer la corrosión de las armaduras y se determinará el pH y residuo seco.
- Durante la ejecución de la obra se vigilará que los tipos y marcas del aditivo utilizado sean precisamente los aceptados.

Ensayos del 4 al 10 para las cenizas volantes y del 8 al 11 para el humo de sílice (Ensayos sobre adiciones):

- Se realizarán en laboratorio oficial u oficialmente acreditado. Al menos una vez cada tres meses de obra se realizarán las siguientes comprobaciones sobre adiciones: trióxido de azufre, pérdida por calcinación y finura para las cenizas volantes, y pérdida por calcinación y contenido de cloruros para el humo de sílice, con el fin de comprobar la homogeneidad del suministro.

ENSAYOS		Nº ENSAYOS
1	UNE 83210:88 EX Determinación del contenido de halogenuros totales	
2	UNE 83227:86 Determinación del pH	
3	UNE EN 480-8:97 Residuo seco	
4	UNE EN 196-2:96 Anhídrido sulfúrico	
5	UNE EN 451-1:95 Óxido de calcio libre	
6	UNE EN 451-2:95 Finura	
7	UNE EN 196-3:96 Expansión por el método de las agujas	
8	UNE 80217:91 Cloruros	
9	UNE EN 196-2:96 Pérdida al fuego	
10	UNE EN 196-1:96 Índice de actividad	
11	UNE EN 196-2:96 Óxido de silicio	



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRIO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGOTOITZIA

04/11/2019

VISADO

DELEGACIÓN EN NAVARRA

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 ser 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			
Forjado de cubierta	400 m2 de superficie			
Forjado sobre cámara sanitaria	300 m2 de superficie			
Forjado exterior en balcones o terrazas	150 m2 de superficie, sin rebasar una planta			

Alsasua, Octubre de 2019

Fdo.: Manuel Valencia Bergera
Arquitecto





COAVIN

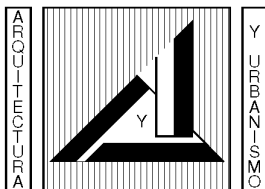
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA

04/11/2019

DELEGACIÓN EN NAVARRA

VISADO

PLANOS



Gipuzkoa, 17 bajo
Teléfono 948 56 26 04
e-mail: info@arquitecturayurbanismo.net
31800 ALSASUA

Río Alzania, 19 1º C
Teléfono 948 23 51 52
31005 PAMPLONA

INSTALACION DE ASCENSOR
en ETXARRI-ARANATZ (NAVARRA)

COPROPIETARIOS MALKORRAMENDI, 5

7.- INDICE DE PLANOS

1. SITUACION
2. EMPLAZAMIENTO
3. ESTADO ACTUAL. PLANTA BAJA
4. ESTADO ACTUAL, PLANTA PRIMERA
5. ESTADO ACTUAL , PLANTA SEGUNDA
6. ESTADO ACTUAL, SECCIÓN
7. ESTADO REFORMADO. PLANTA BAJA
8. ESTADO REFORMADO, PLANTA PRIMERA
9. ESTADO REFORMADO, PLANTA SEGUNDA
10. ESTADO REFORMADO, SECCIÓN
11. ESTADO REFORMADO, PLANTA BAJA, COTAS
12. ESTADO REFORMADO, PLANTA PRIMERA, COTAS
13. ESTADO REFORMADO, PLANTA SEGUNDA, COTAS
14. ESTADO REFORMADO, DETALLE ESTRUCTURA
15. INST. DE ELECTRICIDAD Y PROTECCION CONTRA INCENDIOS

