

Tolosaldeko Lurralde Plan Orokorraren barruko obrak egiteko kontratua: 4. ardatzaren (Lehiakortasuna) 1. (Turismo kulturalaren eskaintza sortu eta hobetzea) eta 3. (Turismo aktiboaren eskaintza hobetzea) jarduketak, Berreskuratze, Eraldaketa eta Erresilientzia Planaren esparruan (Europar Batasunak finantzatua - NextGenerationEU).

1. lotea: Asteasuko Udalaren beheko solairuko lokala birgaitzea, "Muskerraren bidea" interpretazio-zentro gisa erabiltzeko

Contrato de ejecución de obras integradas en el PSTD de Tolosaldea: actuaciones 1 (Creación y mejora de la oferta cultural turística) y 3 (Mejora de la oferta de turismo activo) del Eje 4 (Competitividad) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU.

Lote 1: Rehabilitación del local de planta baja del Ayuntamiento de Asteasu para su uso como centro de interpretación de "Muskerraren bidea"

BALDINTZA TEKNIKOEN AGIRIA

Egikaritze Proiektua

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

Proyecto de ejecución

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

MEMORIA

PROYECTO DE EJECUCIÓN

REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

Arquitecto
PEDRO IZASKUN

Fecha
ABRIL 2024

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

MEMORIA

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

MEMORIA

INDICE

1.- AGENTES

- 1.1. PROMOTOR
- 1.2. AUTORES DEL PROYECTO
- 1.3 OBJETO DEL PROYECTO

2.- INFORMACION PREVIA

- 2.1. DATOS DEL EMPLAZAMIENTO.
- 2.2. JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA
- 2.3. SERVICIOS URBANOS EXISTENTES Y A REALIZAR. PRESTACIONES DEL EDIFICIO.

3.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- 3.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES
- 3.2. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y TÉCNICAS.
 - 3.2.1. SISTEMA CONSTRUCTIVO
 - 3.2.2 INSTALACIONES.

4.- PROGRAMA DE NECESIDADES. CUADRO DE SUPERFICIES

5.- PRESTACIONES DEL EDIFICIO

6.- JUSTIFICACIÓN DE LAS NORMATIVAS URBANÍSTICAS LOCALES

7.- JUSTIFICACIÓN DEL DECRETO 68/2000 DE ACCESIBILIDAD EN EL PAÍS VASCO

8.- JUSTIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE

- 8.1.- SI-SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO
- 8.2.- SUA-SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD
- 8.3.- HE. AHORRO DE ENERGÍA
- 8.4. DB- HS SALUBRIDAD
- 8.5. DB- HR PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO
- 8.6. JUSTIFICACIÓN DEL CÓDIGO ESTRUCTURAL y NORMA SISMORRESISTENTE

9.- RESUMEN DE PRESUPUESTO

ANEXO 1. PRESUPUESTO

ANEXO 2. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

ANEXO 3. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEXO 4. PLIEGO DE CONDICIONES

ANEXO 5. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEXO 6. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

ANEXO 7. CÁLCULOS DE ILUMINACIÓN (PROGRAMA DIALUX)

ANEXO 8. CLASIFICACIÓN DE CONTRATISTAS, DURACIÓN DE LAS OBRAS Y CÓDIGO CPV

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

MEMORIA

1. AGENTES

1.1.- PROMOTOR

Se redacta el presente Proyecto de Ejecución a solicitud del Ayuntamiento de ASTEASU.

1.2.- AUTORES DEL PROYECTO

Es el autor del proyecto el Arquitecto abajo firmantes Pedro Izaskun Pérez, colegiado en el Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro, con el número del C.S.A.E. 154.611.

1.3.- OBJETO DEL PROYECTO

Se redacta el presente Proyecto de Ejecución para la habilitación de una parte de la planta baja del edificio del Ayuntamiento de Asteasu para su uso como local de interpretación de "Muskerraren Bidea".

2. INFORMACION PREVIA

2.1.- DATOS DEL EMPLAZAMIENTO

El local que se proyecta habilitar se encuentra en la planta baja del edificio del Ayuntamiento de Asteasu.

Únicamente se plantea la habilitación de una parte de la planta baja existente, sin afectar a las carpinterías actuales, para su posterior uso como centro de interpretación de "Muskerraren Bidea".

Asteasu es una localidad situada en la comarca de Tolosaldea, en el territorio histórico de Gipuzkoa (Euskadi). En este municipio, ubicado en un valle, nació el famoso escritor.

El denominado "Muskerraren Bidea" o "Camino del Lagarto" es un agradable paseo de dos kilómetros que da a conocer los lugares del escritor José Irazu Garmendia, más conocido con el seudónimo de Bernardo Atxaga.

Por un lado, Asteasu (su pueblo natal) y, por otro, Obaba (una pequeña población vasca inventada). Su obra literaria *Obabakoak* (en castellano, los de Obaba) fue ganadora del Premio Nacional de Narrativa en 1989.

El recorrido comienza en Elizmendi (la parte alta del pueblo), junto a la escuela Pello Errota, y está señalizado con unos pequeños lagartos azules pintados en el suelo. Además, durante el recorrido hay unos paneles informativos con unos códigos QR a través de los cuáles puedes acceder a las explicaciones grabadas por el propio Bernardo Atxaga. El paseo finaliza en Asteasu en la plaza de Tranpazulo.

Este paseo también es una buena ocasión para conocer los lugares a los que se hace referencia en los pasajes más biográficos de las obras "*Bi Anai*", "*Obabakoak*", "*Lekuak*", "*Nevadako egunak*" y "*Txoriak kolpeka*".

2.2.- JUSTIFICACION URBANISTICA

El presente Proyecto de Ejecución define las características constructivas y técnicas para la rehabilitación de una parte de la planta baja del edificio del Ayuntamiento de Asteasu, en concreto se trata de reformar los locales situados en la parte trasera de la planta baja del edificio, con una superficie de alrededor de 80 m².

Dado que se trata de una edificación de titularidad pública destinada a dotación pública, y la habilitación interior de una parte de él, no supone un incremento de la edificabilidad urbanística de acuerdo al artículo 35.3 de la Ley 2/2006 de Suelo y Urbanismo de 30 de junio.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

MEMORIA

2.3.- SERVICIOS URBANOS EXISTENTES Y A REALIZAR. PRESTACIONES DEL EDIFICIO.

Al tratarse de la habilitación de un local dentro de un edificio existente y en uso, el edificio cuenta con todas las infraestructuras necesarias para el desarrollo de las actividades previstas.

Las instalaciones a realizar en la reforma de los locales existentes únicamente serán las siguientes:
nueva planta proyectada para su uso como vestuarios serán:

- Electricidad, se proyecta una nueva instalación que acometerá desde la red existente en el edificio
- Telecomunicaciones, se proyecta una nueva instalación que acometerá desde la red existente en el edificio.
- Abastecimiento de agua y saneamiento, actualmente en uno de los locales a habilitar existen un fregadero, por lo que dicho local cuenta con una toma de agua y la conexión a la red de saneamiento de feclaes del edificio. Dichas tomas y salidas se mantendrán por si en un futuro se decide la necesidad de que el local cuente con estas instalaciones.

3. DESCRIPCION DEL PROYECTO

3.1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES:

ESTADO ACTUAL

Actualmente el edificio se encuentra en funcionamiento, pero los locales que se proyecta reformar no tienen un uso definido y se utilizan como locales de almacenamiento del Ayuntamiento.

Existen elementos de mobiliario que dan a entender que en su momento algunos de los locales se utilizaron como oficinas.

La estructura del edificio consta de muros de mampostería tanto en fachada como en 2 líneas de muros centrales del edificio, sobre los que apoyan las viguetas de madera de forma transversal.

Los muros de mampostería son continuos en toda la altura del edificio hasta la planta bajocubierta.

En la planta baja, hay lugares donde la piedra de mampostería se encuentra vista, pero en otras zonas está tapada mediante un raseo y pintura.

En cuanto al forjado, existe un falso techo continuo en toda la zona de los locales a habilitar.

3.2.- CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y TÉCNICAS

A fin de definir técnicamente la construcción del edificio se describe por capítulos cada una de las fases de obra a acometer.

3.2.1. SISTEMA CONSTRUCTIVO

1.- Sistema constructivo.

Movimientos de tierra y demoliciones

La excavación necesaria será únicamente la necesaria para la colocación de los conductos de instalaciones que acometerán desde las redes existentes del edificio.

En cuanto a las demoliciones necesarias, éstas serán las siguientes:

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

MEMORIA

- Desmontado de las instalaciones de electricidad y abastecimiento de agua.
- Rascado y eliminación de los revestimientos interiores de los muros de mampostería existentes.
- Levantado de revestimientos interiores tanto del suelo como de las paredes actuales, así como de los falsos techos.
- Demolición de particiones de ladrillo hueco doble actuales en separación de los locales.
- Eliminación del desnivel entre el pasillo y uno de los locales existentes, para lo que tras el levantado del pavimento se picará la solera actual para volver a ejecutar una solera posterior al mismo nivel en toda la parte afectada por el presente Proyecto de Ejecución.

Suelo

Debajo de la solera, en el portal y el aseo del garaje, se dispondrá de una barrera de protección frente al radón. Para ello se colocará una lámina de betún modificado con elastómeros con un coeficiente de difusión frente al gas radón 7x10⁻¹² m²/s. Para la colocación de la lámina es necesario disponer de una superficie uniforme, por lo que se debajo de la misma y encima de la base de todo-uno se echará una capa de hormigón de limpieza.

Tras el levantado de la solera actual, y para la posterior colocación de la lámina antiradon exigida por el Código Técnico de la Edificación, se colocarán las siguientes capas (de abajo hacia arriba):

- Capa de regularización de todo-uno
- Lámina geotextil
- Lámina antiradón.
- Aislamiento mediante poliestireno extrusionado (XPS) 5 cm de espesor
- Solera de hormigón armado 12 cm con mallazo de diámetro 8 cada 20.

Fachadas

No se afectará a la fachada en su parte exterior.

En la parte interior de los muros de mampostería, se llevará a cabo su saneo picando las masas existentes, tratando la piedra vista, limpiándola y protegiéndola para su conservación y raseando de nuevo las juntas entre piedras mediante mortero de cal.

Carpintería

No se afectarán las carpinterías de las ventanas existentes.

En cuanto a la puerta de madera, se plantea mantenerla y llevar a cabo su lijado y posterior barnizado para mejorar su conservación y durabilidad. Pero en el caso de que el estado no sea el adecuado para llevar a cabo su reforma, se ha previsto en el presupuesto una cantidad para su sustitución, colocándose una nueva igual a las existentes en el edificio actual.

Particiones

No se proyecta ejecutar particiones interiores, sino únicamente la habilitación interior de un único espacio cuyo uso será el de local de interpretación del "Muskerraren Bidea", tal como se ha señalado en apartados anteriores.

Revestimientos

SUELOS

El acabado de suelo será de pavimento de gres, colocado sobre una capa de recrecido de mortero para su su nivelación.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

MEMORIA

TECHOS

Se colocará falso techo en toda la superficie del local a habilitar.

2.- Instalaciones.

ELECTRICIDAD

El sistema eléctrico previsto se adaptará a los requerimientos del REBT (Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto) e Instrucciones Técnicas Complementarias.

El suministro de energía eléctrica se acometerá a la red del edificio existente, ampliando la línea en el cuadro general existente en el armario junto al ascensor, e incluyendo una salida de protección para el nuevo cuadro parcial que se instalará junto a la puerta de acceso del consultorio médico.

Las protecciones adoptadas serán contra contactos directos, contactos indirectos, protección magnetotérmica contra sobrecorrientes, protección contra sobretensiones, conexiones equipotenciales y tomas de protección a tierra.

Las instalaciones se subdividirán de forma que las perturbaciones originadas por averías que puedan producirse en un punto de ellas, afecten solamente a ciertas partes de la instalación, para lo cual los dispositivos de protección de cada circuito estarán adecuadamente coordinados y serán selectivos con los dispositivos generales de protección que les preceden.

Los cables eléctricos a utilizar en el conexionado interior de cuadros eléctricos en este tipo de locales, serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida.

Las cubiertas, tapas o envolventes, mandos y pulsadores de maniobra de aparatos tales como mecanismos, interruptores, bases, reguladores, etc., instalados en cuartos de baño y en general en los locales húmedos o mojados, serán de material aislante.

Las luminarias en zonas húmedas como duchas y lavabos serán estancas y protegidas de impacto mediante rejillas y difusores.

La instalación de protección de puesta a tierra se realizará de acuerdo con las Normas de Instrucción ITC.BT.018.

Las líneas de protección, tendrán que llegar en toda masa metálica de los aparatos en los locales húmedos (servicios sanitarios, núcleos sanitarios, lavaderos, bañeras, etc...) tuberías de agua y desagüe metálicas que puedan estar en contacto con estos aparatos.

Para las instalaciones en servicios sanitarios o núcleo sanitario se tendrán en cuenta las siguientes prescripciones:

- Volumen de prohibición, no se instalarán interruptores, tomas de corriente ni aparatos de iluminación.
- Volumen de protección, no se instalarán interruptores, pero podrán instalarse tomas de corriente de seguridad.

Podrán instalarse aparatos de alumbrado de instalación fija de clase II de aislamiento.

Fuerza. Se instalarán tomas de corriente para las diversas utilizaciones previstas.

TELECOMUNICACIONES

El local de consultorio médico dispondrá de infraestructuras de acceso a los servicios de telecomunicaciones en cada uno de las habitaciones, de acuerdo a los siguientes Reales Decretos:

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soróa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soróa@soróaarquitectos.com

MEMORIA

- Real Decreto Ley 1/1998, de 27 de Febrero, de la jefatura del estado/ B.O.E.28/02/98-Nº 51.
- Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicaciones en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, R.D. 401/2003. (solicitada autorización previa a la entrada en vigor del nuevo reglamento)

Los cables hasta cada toma, cumplirán los requisitos designados en la Reglamentación y Especificaciones Técnicas correspondientes.

SALUBRIDAD. VENTILACION

Tal como se justificará en el apartado del Código Técnico de la edificación correspondiente, no será necesaria la instalación de ventilación en la reforma del local, ya que en el presente Proyecto no se llevan a cabo sustitución alguna de instalaciones térmicas, al no ejecutarse ninguna red de calefacción ni de agua caliente sanitaria, y además se mantiene el uso Administrativo actual del edificio, por lo que al no llevarse a cabo ningún cambio de uso, no será de aplicación el RITE y no será necesaria la instalación de una red de ventilación interior del local.

3.2.2.- INSTALACIONES

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Se colocarán los extintores necesarios, así como el alumbrado de emergencia para hacer cumplir el Documento Básico CTE-SI de protección contra incendios.

4. PROGRAMA DE NECESIDADES. CUADRO DE SUPERFICIES

El programa de necesidades del edificio ha sido propuesto por el promotor y resuelto por el equipo redactor del presente proyecto.

El uso del edificio será el de local de interpretación para "Muskerraren Bidea" de Asteasu, destinando para ello una superficie de 77,40 m².

5. PRESTACIONES DEL EDIFICIO

REQUISITOS BASICOS Y EXIGENCIAS BASICAS DEL CTE

Además de las exigencias del CTE, no se han acordado entre promotor y proyectista alcanzar otras exigencias.

6. JUSTIFICACION DE LAS NORMATIVAS URBANÍSTICAS LOCALES

Al tratarse de la reforma interior de unos locales existentes dentro del edificio del Ayuntamiento, en el que no se llevará a cabo un cambio de uso ni un aumento de edificabilidad, la reforma proyectada no afecta a las condiciones urbanísticas actuales del edificio.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	---

MEMORIA

7. ACCESIBILIDAD A LOS EDIFICIOS Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.

MEDIDAS MINIMAS DE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS

F. ACC/1

Real Decreto 556/1989, de 19 de Mayo del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo



APARTADO	NORMATIVA	PROYECTO
ITINERARIOS PRACTICABLES MINIMOS	- Acceso : comunicación exterior - interior edificio - Edificios de uso público : - Comunicación entre acceso y áreas y dependencias de uso público - Habilitar al menos un aseo para personas con movilidad reducida - Edificios de uso privado : - Comunicación acceso del edificio con locales y viviendas servidas por ascensor - Acceso al menos a un aseo en cada vivienda o local	
PASILLOS	GENERALES $A \geq 90 \text{ cm}$ INTERIOR VIVIENDA $A \geq 80 \text{ cm}$ Prohibidos los peldaños aislados. Cambios de dirección, permitan el giro de una silla de ruedas.	A = A =
RAMPA	PENDIENTE $L \leq 3 \text{ m}$ $P \leq 12 \%$ $L \leq 10 \text{ m}$ $P \leq 10 \%$ $L > 10 \text{ m}$ $P \leq 8 \%$ Pavimento antideslizante. Elementos de protección y ayuda.	P = P = 8 % P =
DESNIVEL EXTERIOR-PORTAL	Desnivel exterior - portal $H \leq 12 \text{ cm}$ Se resuelve con plano inclinado $P \leq 60 \%$	H =
PUERTAS	HUECO LIBRE $A \geq 70 \text{ cm}$ Fondo libre a ambos lados puertas, no barrido por las mismas, (excepto interior viviendas). $L \geq 120 \text{ cm}$	A = 2 x 80 cm L = 150 cm
ASCENSORES	Puertas automáticas HUECO LIBRE $A \geq 80 \text{ cm}$ DIMENSION Ancho x Fondo $A \times B \geq 90 \times 120 \text{ cm}$ Superficie $S \geq 1,2 \text{ m}^2$	A = A x B = S =
JUSTIFICACION DE OTRAS SOLUCIONES		

Fdo. EL ARQUITECTO:

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	---

MEMORIA

NORMATIVA SOBRE OBRAS DE REFORMA, AMPLIACIÓN O MODIFICACIÓN EN URBANIZACIONES Y EDIFICACIONES

F.ACC/REF.A.V

AMBITO DE APLICACIÓN: Obras de Reforma, Ampliación o Modificación ya sean de titularidad Pública o Privada, sin considerarse las de mantenimiento, conservación de edificios y/o sus instalaciones, las urbanizaciones, vías y espacios de uso público, siempre que no impliquen reforma o modificación.

En el Anejo PV.ACC se recogen los edificios y criterios de actuación en caso de reforma debiendo ajustarse a las condiciones de Accesibilidad de los Anejos II, III y IV. A continuación se reproducen los parámetros de **Practicabilidad** que permite la Norma.



APARTADO	NORMATIVA. Decreto 68/2000 de 11 de Abril. Anejo V		PROYECTO
EXCEPCIONES EN REFORMAS	En los supuestos en los que por las características OROGRÁFICAS, ESTRUCTURALES O DE FORMA , no sea posible aplicar los criterios de Accesibilidad, o en aquellos en que atendiendo al PRESUPUESTO ECONÓMICO disponible la adaptación constituya un gasto desproporcionado, se aceptarán los criterios de PRACTICABILIDAD que a continuación se exponen, previa la debida justificación.		
	Motivo: Justificación:		
CRITERIOS DE PRACTICABILIDAD (Anejo V. Art.3.)	PUERTAS DE ACCESO EXTERIORES		
	ESPACIO LIBRE a ambos lados de las puertas	A ≥ 140 cm	A = 150 cm
	ACERAS o ITINERARIOS:		
	ANCHO libre de obstáculos en general	A ≥ 180 cm	A = 200 cm
	d = 12viv/Ha	A ≥ 150 cm	P =
	PENDIENTE Longitudinal	3m < L ≤ 10m P ≤ 8%	P = 8%
		L ≤ 3m P ≤ 12%	
	Aceras en vía pública existente de P ≥ 6%	Pasamanos a un lateral de la calzada	☒
	PUERTAS ANCHO	A ≥ 80 cm	A = 2 x 80 cm
	PASILLOS ANCHO	A ≥ 110 cm	A = 153 cm
	RAMPAS ANCHO	A ≥ 90 cm	A = 200 cm
	PENDIENTE Longitudinal	L ≤ 3m P ≤ 12%	P = 8%
ACCESO ASCENSORES , en las plataformas de acceso a ascensores en dependencias, recintos y otros donde sea necesaria la maniobra en caso de no ser posible el círculo libre de obstáculos de 140cm de diámetro se MANTENDRÁN LAS DIMENSIONES EXISTENTES.			
CABINA ADAPTADA DIMENSIONES			
Ancho x Fondo	A x B ≥ 90 x 120 cm		
Con entrada y salida en distinta dirección	A x B ≥ 150 x 150 cm		
Ancho libre de paso	A ≥ 80 cm		
AYUDAS TÉCNICAS , En los supuestos en que sea imposible salvar desniveles cumpliendo lo anterior, se estudiará la posibilidad de instalar una ayuda técnica para superar dichos desniveles. Los aparatos elevadores verticales y oblicuos podrán instalarse para salvar desniveles permitidos por las normas sectoriales vigentes que les afecten.			
OTRAS DISPOSICIONES: Se procurará aplicar los Anejos II, III y IV, en la medida de lo posible.			
Se adjunta Fichas	F.ACC./URB.AII F.ACC./EDI.AIII F.ACC./VIV.AIII	☐ ☐ ☐	

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

MEMORIA

	INFORME DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES: En el caso de que alguno de los elementos mencionados no pueda adaptarse a las condiciones mínimas de accesibilidad según lo expuesto, deberá JUSTIFICARSE DOCUMENTALMENTE dicha circunstancia, siendo preceptivo en dichos casos previa la concesión de Licencia, la emisión de un INFORME de los SERVICIOS MUNICIPALES en relación con dichos aspectos dándose traslado al Consejo Vasco para la Accesibilidad.
OBSERVACIONES	

Fdo. EL ARQUITECTO:

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

MEMORIA

8. JUSTIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE

8.1.- SI-SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Según el Anejo SI-A "Terminología", en la definición de Uso Administrativo define lo siguiente:

Uso Administrativo

Edificio, establecimiento o zona en el que se desarrollan actividades de gestión o de servicios en cualquiera de sus modalidades, como por ejemplo, centros de la administración pública, bancos, despachos profesionales, oficinas, etc.

Por lo tanto, el uso del local de interpretación deberá cumplir las exigencias del CTE-DB-SI especificadas para el **Uso Administrativo**.

En cuanto a las obras de reforma, la introducción de Documento Básico señala lo siguiente:

A efectos de este DB deben tenerse en cuenta los siguientes criterios de aplicación:

...

5 Cuando un cambio de uso afecte únicamente a parte de un edificio o de un establecimiento, este DB se debe aplicar a dicha parte, así como a los medios de evacuación que la sirvan y que conduzcan hasta el espacio exterior seguro, estén o no situados en ella. Como excepción a lo anterior, cuando en edificios de uso Residencial Vivienda existentes se trate de transformar en dicho uso zonas destinadas a cualquier otro, no es preciso aplicar este DB a los elementos comunes de evacuación del edificio.

6 En las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.

7 Si la reforma altera la ocupación o su distribución con respecto a los elementos de evacuación, la aplicación de este DB debe afectar también a éstos. Si la reforma afecta a elementos constructivos que deban servir de soporte a las instalaciones de protección contra incendios, o a zonas por las que discurren sus componentes, dichas instalaciones deben adecuarse a lo establecido en este DB.

En este caso, no se modifica el uso actual y únicamente se afecta a unos locales existentes en la planta baja del Ayuntamiento, contando además con una salida directa al exterior desde la fachada sur a través de una puerta de 2 hojas existente de 1,50 m de anchura.

Por lo tanto, se instalarán los elementos necesarios únicamente en los locales reformados que desarrolla el presente Proyecto de Ejecución.

SI-1. PROPAGACION INTERIOR

1.- Compartimentación en sectores de incendio.

La superficie construida del edificio es la siguiente:

Planta baja	280 m ²
Planta primera	342 m ²
Planta segunda	342 m ²
Planta bajocubierta	319 m ²
TOTAL – Superficie construida total	1.283 m²

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

MEMORIA

La tabla 1.1. Condiciones de compartimentación en sectores de incendio, para el Uso Administrativo define lo siguiente:

Administrativo

- La superficie construida de todo sector de incendio no debe exceder de 2.500 m².

Por lo tanto, se consideran un único sector de incendios para todo el edificio, dentro del cual quedan incluidos los locales a reformar.

2.- Locales y zonas de Riesgo Especial.

La tabla 2.1 Clasificación de los locales y zonas de riesgo especial integrados en edificios especifica lo siguiente para el Uso Administrativo y para la sala de calderas.

	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
En cualquier edificio o establecimiento: - Salas de máquinas de instalaciones de climatización	En todo caso		
Administrativo: - Imprenta, reprografía y locales anejos, tales como almacenes de papel o de publicaciones, encuadernado, etc.	$100 < V < 200 \text{ m}^3$	$200 < V < 500 \text{ m}^3$	$V > 500 \text{ m}^3$

Por lo tanto, en el local que se habilita en este Proyecto de Ejecución no existe ningún local de riesgo.

En cuanto a la tabla 2.2 Condiciones de las zonas de riesgo especial integradas en edificios, define las

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

En cuanto a la tabla 4.1 Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos, define las siguientes características para los diferentes elementos del edificio:

	Techos y paredes	Suelos
Zonas ocupables	C-s2,d0	EFL
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	CFL s1
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados.	B-s3, d0	BFL s2

Y en el punto 4 señala lo siguiente:

Sección SI-1

Propagación interior

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

....

4 En los edificios y establecimientos de uso Pública Concurrencia, los elementos decorativos y de mobiliario cumplirán las siguientes condiciones:

- a) Butacas y asientos fijos tapizados que formen parte del proyecto en cines, teatros, auditorios, salones de actos, etc.:

Pasan el ensayo según las normas siguientes:

- UNE-EN 1021-1:2006 "Valoración de la inflamabilidad del mobiliario tapizado - Parte 1: fuente de ignición: cigarrillo en combustión".

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

MEMORIA

- UNE-EN 1021-2:2006 "Valoración de la inflamabilidad del mobiliario tapizado - Parte 2: fuente de ignición: llama equivalente a una cerilla".

En cada una de las zonas señaladas en la tabla, se utilizarán elementos constructivos que cumplan con las características de reacción al fuego exigidas.

SI-2. PROPAGACION EXTERIOR

1.- Medianerías y fachadas.

El edificio del Ayuntamiento de Asteasu es un edificio existente aislado donde el edificio más cercano se encuentra a una distancia aproximada de 3 m, por lo que no se dará la propagación a los demás edificios colindantes.

SI-3. EVACUACION DE OCUPANTES

2.- Cálculo de la ocupación

En cuanto a la tabla 2.1. Densidades de ocupación, a continuación se ha realizado un cálculo de la ocupación del local a reformar, ya que cotnará con una salida directa al exterior:

	Superficie	Ratio ocupación	Ocupación
Vestíbulos generales y zonas de uso público	77,40 m ²	2 m ² /persona	39 personas

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

En la tabla 3.1 Número de salida de planta y longitud de los recorridos de evacuación, se indican el número de salidas que se deberán realizar, así como la longitud de los recorridos de evacuación:

Plantas o recintos que disponen de un única salida de planta o salida de recinto respectivamente.	 La ocupación no excede de 100 personas.....
Plantas o recintos que disponen de más de una salida de planta o salida de recinto respectivamente.	La longitud de los recorridos de evacuación hasta laguna salida de planta no excede de 50 m.

Por lo tanto, será necesaria una única salida porque la ocupación no excede de 100 personas.

4. Dimensionado de los medios de evacuación

Según la tabla 4.1 Dimensionado de los elementos de evacuación:

Por lo tanto, en función de la ocupación de personas que hemos realizado en el apartado anterior, los elementos de evacuación tendrán las dimensiones que se muestran el siguiente tabla:

Puertas y pasos	Local en PB	$A = 77 \text{ personas} / 200 = 0,385 \text{ m}$	$A = 1,50 \text{ m}$ La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor que 0,60 m, ni exceder de 1,23 m
------------------------	-------------	---	--

5. Protección de las escaleras

No hay ninguna escalera en el local a habilitar.

6. Puertas situadas en recorridos de evacuación

1. Las puertas previstas como salida de planta y las previstas para más de 50 personas serán abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre, o bien no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soróa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soróa@soróaarquitectos.com

MEMORIA

bien consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre un mecanismo.

2. Se considera que satisfacen el anterior requisito funcional los dispositivos de apertura mediante manilla o pulsador conforma a la norma UNE-EN 179:2009, cuando trate de la evacuación de zonas ocupadas por personas que en su mayoría estén familiarizadas con la puerta considerada.

3. No hará falta que se abra en sentido de la evacuación, ya que no está prevista para más de 100 personas.

7. Señalización de los medios de evacuación

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

- a) Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con un rótulo de "SALIDA".
- c) Se dispondrán señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas.
- d) En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta.
- e) Junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación debe disponerse la señal con el rótulo "sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de la puerta.

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

8.- Control del humo de incendio

No procede este apartado al no tratarse de ninguno de los casos expuestos en esta sección del CTE-DB-SI.

9.- Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

El local que se habilitará tiene una salida directa al exterior y accesible para personas con discapacidad.

SI-4. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

La tabla 1.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios, nos indica las instalaciones que deberá tener el edificio en función de su Uso Administrativo o de Pública Concurrencia:

En general:	- Extintores	Uno de eficacia 21A -113B: - A 15 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación. - En las zonas de riesgo especial conforme al capítulo 2 de la Sección 1(1) de este DB.
Administrativo:	- Sistema de alarma	Si la superficie construida excede de 1.000 m2.
Pública Concurrencia:	- Bocas de incendio equipadas	Si la superficie construida excede de 500 m2.
	- Sistema de detección de incendio	Si la superficie construida excede de 1.000 m2.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

MEMORIA

Por lo tanto, cumpliendo con las exigencias de la tabla, se instalarán los siguientes elementos:

- **EXTINTORES:** Se instalará un extintor cada 15 m de recorrido, de eficacia 21A-113B en el local a reformar.
- **SISTEMA DE ALARMA:** El sistema de alarma ya se encuentra instalado ya que el edificio cuenta con una instalación de protección contra incendios.
- **SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS:** El edificio ya cuenta con un sistema de detección de incendios por tratarse de un edificio que, aparte de al uso Administrativo, se destinará a uso de Pública Concurrencia con una superficie construida superior a 1.000 m².

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

Sección SI-4

Instalaciones de protección contra incendios

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

1 Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se deben señalar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:

- a) 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;
- b) 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m;
- c) 594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

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

La señalización de las instalaciones de protección contra incendios se realizará según las determinaciones exigidas.

SI 5 INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

1.- Condiciones de aproximación y entorno

A continuación se transcriben las exigencias del CTE-DB-SI en cuanto a las condiciones tanto del edificio como del entorno del edificio en caso de ser necesaria la intervención de los bomberos:

1.1 Aproximación a los edificios

1 Los viales de aproximación de los vehículos de los bomberos a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2, deben cumplir las condiciones siguientes:

- a) anchura mínima libre 3,5 m;
- b) altura mínima libre o gálibo 4,5 m;
- c) capacidad portante del vial 20 kN/m².

....

1.2 Entorno de los edificios

1 Los edificios con una altura de evacuación descendente mayor que 9 m deben disponer de un espacio de maniobra para los bomberos que cumpla las siguientes condiciones a lo largo de las fachadas en las que estén situados los accesos, o bien al interior del edificio, o bien al espacio abierto interior en el que se encuentren aquellos:

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

MEMORIA

- a) anchura mínima libre 5 m;
- b) altura libre la del edificio
- c) separación máxima del vehículo de bomberos a la fachada del edificio
 - edificios de hasta 15 m de altura de evacuación 23 m
 - edificios de más de 15 m y hasta 20 m de altura de evacuación 18 m
 - edificios de más de 20 m de altura de evacuación 10 m;
- d) distancia máxima hasta los accesos al edificio necesarios para poder llegar hasta todas sus zonas 30 m;
- e) pendiente máxima 10%;
- f) resistencia al punzonamiento del suelo 100 kN sobre 20 cm ϕ .

2 La condición referida al punzonamiento debe cumplirse en las tapas de registro de las canalizaciones de servicios públicos situadas en ese espacio, cuando sus dimensiones fueran mayores que 0,15m x 0,15m, debiendo ceñirse a las especificaciones de la norma UNE-EN 124:1995.

3 El espacio de maniobra debe mantenerse libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos. De igual forma, donde se prevea el acceso a una fachada con escaleras o plataformas hidráulicas, se evitarán elementos tales como cables eléctricos aéreos o ramas de árboles que puedan interferir con las escaleras, etc.

....

2 Accesibilidad por fachada

1 Las fachadas a las que se hace referencia en el apartado 1.2 deben disponer de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios. Dichos huecos deben cumplir las condiciones siguientes:

- a) Facilitar el acceso a cada una de las plantas del edificio, de forma que la altura del alféizar respecto del nivel de la planta a la que accede no sea mayor que 1,20 m;
- b) Sus dimensiones horizontal y vertical deben ser, al menos, 0,80 m y 1,20 m respectivamente. La distancia máxima entre los ejes verticales de dos huecos consecutivos no debe exceder de 25 m, medida sobre la fachada;
- c) No se deben instalar en fachada elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio a través de dichos huecos, a excepción de los elementos de seguridad situados en los huecos de las plantas cuya altura de evacuación no exceda de 9 m.

....

Se cumplen las exigencias de aproximación de los bomberos tanto al edificio como al entrono, siendo posible el acceso a cada planta en el caso de ser necesario.

SECCIÓN SI-6 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

En el presente Proyecto de Ejecución no se afecta a la estructura del edificio, únicamente a la habilitación interior del local.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

MEMORIA

8.2.- SUA-SEGURIDAD DE UTILIZACION Y ACCESIBILIDAD

SUA 1.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

1.- Resbaladicidad de los suelos:

Será de aplicación, ya que se trata de una reforma completa de un local actualmente sin habilitar.

Según la tabla 1.2 Clase exigible a los suelos en función de su localización:

- Zonas interiores secas < 6%..... **Clase = 1**
- Zonas interiores húmedas (entrada al edificio, vestuarios, aseos) < 6%... **Clase = 2**
- **Zonas exteriores Clase = 3**

Por lo que, según la tabla 1.1 Clasificación de los suelos según su resbaladicidad el suelo será, en función de su valor de resistencia Rd:

- **Clase = 1** **15 < Rd < 35**
- **Clase = 2** **35 < Rd < 45**
- **Clase = 3** **Rd > 45**

Siendo el valor Rd de resistencia al deslizamiento el valor USRV descrito en la norma UNE-ENV 12633:2003.

2.- Discontinuidades en el pavimento:

Con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de traspies o de tropiezos, el suelo interior cumplirá las siguientes condiciones:

- a) No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm.
- b) Los desniveles que no excedan de 5 cm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%.
- c) En zonas para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 1,5 cm de diámetro.

En la zona de circulación no se dispondrá de ningún escalón aislado.

3.- Desniveles:

3.1- Protección de los desniveles

Con el fin de limitar el riesgo de caída, existirán barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con una diferencia de cota mayor que 55 cm, excepto cuando la disposición constructiva haga muy improbable la caída o cuando la barrera sea incompatible con el uso previsto.

En el presente Proyecto no existen desniveles mayores que 55 cm.

3.2- Características de las barreras de protección

En el presente Proyecto no existen barreras de protección.

4.- Escaleras y rampas:

En el presente proyecto en el que únicamente se acondiciona el local interior, no existirán escaleras ni rampas.

5.- Limpieza de los acristalamientos exteriores:

En el presente proyecto en el que únicamente se acondicionan los aseos interiores existentes, no se modifican los huecos existentes.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

MEMORIA

SUA 2.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

1.- Impacto

Impacto con elementos fijos:

La altura libre de paso será superior a 2,20 m, y en los umbrales de las puertas la altura libre será de 2 m como mínimo.

En zonas de circulación, las paredes carecerán de elementos salientes que no arranquen del suelo, que vuelen más de 15 cm en la zona de altura comprendida entre 15 cm y 2,20 m medida a partir del suelo y que presenten riesgo de impacto.

Se cumplen las determinaciones de este apartado.

Impacto con elementos practicables:

El barrido de las puertas no invade el pasillo de distribución.

Impacto con elementos frágiles:

No procede porque no existen superficies acristaladas.

Impacto con elementos insuficientemente perceptibles:

No procede porque no existen superficies acristaladas.

2.- Atrapamiento:

No procede.

SUA 3.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO

1.- Aprisionamiento

La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140N, como máximo.

Para determinar la fuerza de maniobra de apertura y cierre de las puertas de maniobra manual batientes/pivotantes y deslizantes equipadas con pestillos de media vuelta y destinadas a ser utilizadas por peatones se empleará el método de ensayo especificado en la norma UNE-EN 12046-2:2000.

SUA 4.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

1.- Alumbrado normal en zonas de circulación:

En cada zona se dispondrá de una instalación de alumbrado capaz de proporcionar una iluminancia mínima suficiente.

2.- Alumbrado de emergencia:

2.1.-Dotación:

El edificio dispondrá de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes

Contarán con alumbrado de emergencia las zonas y los elementos siguientes:

- Los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro
- Las señales de seguridad;

2.2.-Posición y características de las luminarias:

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

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

MEMORIA

b) Se dispondrá una en cada puerta de salida y en posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad. Como mínimo se dispondrán en los siguientes puntos:

- en las puertas existentes en los recorridos de evacuación;

2.3. Características de la instalación:

La instalación de alumbrado de emergencia cumplirá lo determinado en el apartado 2.3 del DB SUA4.

2.4. Iluminación de las señales de seguridad

La iluminación de las señales de seguridad cumplirá lo determinado en el apartado 2.4 del DB SUA4.

SUA 5.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES CON ALTA OCUPACION

No procede.

SUA 6.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

No procede.

SUA 7.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

No procede.

SUA 8.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

No procede.

SUA 9.- ACCESIBILIDAD

1.- Condiciones de accesibilidad

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

1.1. Condiciones funcionales:

- Accesibilidad en el exterior del edificio

El local a reformar cuenta con un acceso directo desde la calle.

- Accesibilidad entre plantas del edificio

No es de aplicación en la habilitación del local, ya que no se afecta a la accesibilidad entre plantas del edificio.

1.2. Dotación de elementos accesibles:

- Servicios higiénicos accesibles

No es de aplicación.

3.- Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

El edificio ya cuenta con un itinerario accesible desde el acceso principal del edificio hasta el local directamente desde el exterior.

La entrada al local accesible se señalará mediante SIA.

Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la Movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 415001:2002.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

MEMORIA

8.3.- HE. AHORRO DE ENERGIA

IV. CRITERIOS DE APLICACIÓN EN EDIFICIOS EXISTENTES

Criterio 1: no empeoramiento

Salvo en los casos en los que en este DB se establezca un criterio distinto, las condiciones preexistentes de ahorro de energía que sean menos exigentes que las establecidas en este DB no se podrán reducir, y las que sean más exigentes únicamente podrán reducirse hasta el nivel establecido en el DB.

Criterio 2: flexibilidad

En los casos en los que no sea posible alcanzar el nivel de prestación establecido con carácter general en este DB, podrán adoptarse soluciones que permitan el mayor grado de adecuación posible, determinándose el mismo, siempre que se dé alguno de los siguientes motivos:

- a) en edificios con valor histórico o arquitectónico reconocido, cuando otras soluciones pudiesen alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, o;
- b) la aplicación de otras soluciones no suponga una mejora efectiva en las prestaciones relacionadas con el requisito básico de "Ahorro de energía", o;
- c) otras soluciones no sean técnica o económicamente viables, o;
- d) la intervención implique cambios sustanciales en otros elementos de la envolvente sobre los que no se fuera a actuar inicialmente.

En el proyecto debe justificarse el motivo de la aplicación de este criterio de flexibilidad. En la documentación final de la obra debe quedar constancia del nivel de prestación alcanzado y los condicionantes de uso y mantenimiento, si existen.

Criterio 3: reparación de daños

Los elementos de la parte existente no afectados por ninguna de las condiciones establecidas en este DB, podrán conservarse en su estado actual siempre que no presente, antes de la intervención, daños que hayan mermado de forma significativa sus prestaciones iniciales. Si el edificio presenta daños relacionados con el requisito básico de "Ahorro de energía", la intervención deberá contemplar medidas específicas para su resolución.

HE 0 Limitación del consumo energético

Ámbito de aplicación

Esta sección es de aplicación a:

- a) edificios de nueva construcción;
- b) intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos:
 - ☐ ampliaciones en las que se incremente más de un 10% la superficie o el volumen construido de la unidad o unidades de uso sobre las que se intervenga, cuando la superficie útil ampliada supere los 50 m²;
 - ☐ cambios de uso, cuando la superficie útil total supere los 50 m²;
 - ☐ reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

Las exigencias derivadas de ampliaciones y cambios de uso son de aplicación, respectivamente, a la parte ampliada y a la unidad o unidades de uso que cambian su uso, mientras que en el caso de las reformas referidas en este apartado, son de aplicación al conjunto del edificio.

Se excluyen del ámbito de aplicación:

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

MEMORIA

- a) los edificios protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de determinadas exigencias básicas de eficiencia energética pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determine los elementos inalterables;
- b) construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años;
- c) edificios industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales, o partes de los mismos, de baja demanda energética. Aquellas zonas que no requieran garantizar unas condiciones térmicas de confort, como las destinadas a talleres y procesos industriales, se considerarán de baja demanda energética;
- d) edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m

Dado que se trata de una reforma interior de unos locales existentes en una parte de la planta baja del edificio del Ayuntamiento de Asteasu, en el que no se lleva a cabo un cambio de uso ni se afecta a la envolvente del edificio, esta sección no es de aplicación en el presente proyecto.

HE 1 Condiciones para el control de la demanda energética

1.- ÁMBITO DE APLICACIÓN

Ámbito de aplicación

Esta sección es de aplicación a:

- a) edificios de nueva construcción;
- b) intervenciones en edificios existentes:
 - ☐ ampliaciones;
 - ☐ cambios de uso;
 - ☐ reformas.

Se excluyen del ámbito de aplicación:

- a) los edificios protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de determinadas exigencias básicas de eficiencia energética pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determine los elementos inalterables;
- b) construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años;
- c) edificios industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales, o partes de los mismos, de baja demanda energética. Aquellas zonas que no requieran garantizar unas condiciones térmicas de confort, como las destinadas a talleres y procesos industriales, se considerarán de baja demanda energética; d) edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m².

Dado que se trata de una reforma interior de unos locales existentes en una parte de la planta baja del edificio del Ayuntamiento de Asteasu, en el que no se lleva a cabo un cambio de uso ni se afecta a la envolvente del edificio, esta sección no es de aplicación en el presente proyecto.

HE 2 Rendimiento de las instalaciones térmicas

La instalación térmica de la que dispone el edificio es la apropiada para lograr el bienestar térmico de sus ocupantes y no se ejecutará una instalación de climatización ni de ventilación.

En cuanto a la aplicación del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) , éste señala lo siguiente:

Artículo 2. Ámbito de aplicación

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

MEMORIA

A efectos de la aplicación del RITE se considerarán como instalaciones térmicas las instalaciones fijas de climatización (calefacción, refrigeración y ventilación) y de producción de agua caliente sanitaria, destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas.

El RITE se aplicará a las instalaciones térmicas en los edificios de nueva construcción y a las instalaciones térmicas que se reformen en los edificios existentes, exclusivamente en lo que a la parte reformada se refiere, así como en lo relativo al mantenimiento, uso e inspección de todas las instalaciones térmicas, con las limitaciones que en el mismo se determinan.

Se entenderá por reforma de una instalación térmica todo cambio que se efectúe en ella y que suponga una modificación del proyecto o memoria técnica con el que fue ejecutada y registrada. En tal sentido, se consideran reformas las que estén comprendidas en alguno de los siguientes casos:

- a) La incorporación de nuevos subsistemas de climatización o de producción de agua caliente sanitaria o la modificación de los existentes.*
- b) La sustitución de un generador de calor o frío por otro de diferentes características.*
- c) La ampliación del número de equipos generadores de calor o frío.*
- d) El cambio del tipo de energía utilizada o la incorporación de energías renovables.*
- e) El cambio de uso previsto del edificio.*

También se considerará reforma, a efectos de aplicación del RITE, la sustitución o reposición de un generador de calor o frío por otro de similares características, aunque ello no suponga una modificación del proyecto o memoria técnica.

Con independencia de que un cambio efectuado en una instalación térmica sea considerado o no reforma de acuerdo con lo dispuesto en el apartado anterior, todos los productos que se incorporen a la misma deberán cumplir los requisitos relativos a las condiciones de los equipos y materiales en el artículo 18 de este Reglamento.

No será de aplicación el RITE a las instalaciones térmicas de procesos industriales, agrícolas o de otro tipo, en la parte que no esté destinada a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas.

En el presente Proyecto no se llevan a cabo sustitución alguna de instalaciones térmicas, ya que no se ejecutará ninguna red de calefacción ni de agua caliente sanitaria, y además se mantiene el uso Administrativo actual del edificio, por lo que al no llevarse a cabo ningún cambio de uso, no será de aplicación del RITE y no será necesaria la instalación de una red de ventilación interior del local.

HE 3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

El ámbito de aplicación del DB- HE-3 es de aplicación para:

- a.- edificios de nueva construcción
- b.- rehabilitación de edificios con una superficie útil total final superior a 1.000 m², donde se renueve más del 25% de la superficie iluminada.
- c.- **otras intervenciones en edificios existentes en las que se renueve o amplíe una parte de la instalación, en cuyo caso se adecuará la parte de la instalación renovada o ampliada para que se cumplan los valores de eficiencia energética límite en función de la actividad** y, cuando la renovación afecte a zonas del edificio para las cuales se establezca la obligatoriedad de sistemas de control o regulación, se dispondrán estos sistemas.
- d.- cambios de uso característico del edificio.
- e.- cambios de actividad en una zona del edificio que impliquen un valor más bajo del Valor de Eficiencia Energética de la Instalación límite, respecto al de la actividad inicial, en cuyo caso se adecuará la instalación de dicha zona.

El presente proyecto desarrolla la habilitación de un local dentro del edificio existente, por lo que se entiende que entra dentro de una intervención en un edificio existente en el que se amplía la instalación

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soróa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soróa@soróaarquitectos.com

MEMORIA

de iluminación, por lo tanto, deberán cumplirse las exigencias de este apartado del Documento Básico HE-3.

Según el apartado 2.1. Valor de Eficiencia Energética de la Instalación los valores de eficiencia energética límite en recintos interiores de un edificio se establecen en la tabla 1:

- Zonas comunes 4 W/m² por cada 100 lux
- Aulas y laboratorios 3,5 W/m² por cada 100 lux

Además, la norma UNE 12464.1 Norma Europea sobre la iluminación para interiores, nos marca unos requisitos de iluminación según la actividad, que para las instalaciones sanitarias son los siguientes:

- Salas de espera Em = 200 lux
- Salas de exposición Em = 750 lux

Siendo **Em** la iluminancia mantenida en la superficie de referencia para el (área) interior, tarea o actividad dada en la columna 2. La iluminancia media para cada tarea no debe caer del valor en tablas para cada área, independientemente de la edad y estado de la instalación. La iluminancia mantenida puede ser disminuida en circunstancias inusuales o aumentada en circunstancias críticas (trabajos de precisión).

En el Anexo "Estudio de Iluminación" se adjuntan las características técnicas de las luminarias con las que ha realizado el cálculo, así como las fichas justificativas de los Valores límite de eficiencia energética de la instalación (VEEI) y de la iluminación mantenida Em en cada uno de los locales.

HE 4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria

1.- ÁMBITO DE APLICACIÓN

Dado que se trata de la reforma de un local dentro de un edificio existente y que no se llevará a cabo la instalación de agua caliente sanitaria, esta sección no es de aplicación en el presente proyecto.

HE 5 Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables

1.- ÁMBITO DE APLICACIÓN

Dado que el local a reformar cuenta con una superficie de menos de 1.000 m² construidos, este apartado no es de aplicación en el proyecto.

HE 6 Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos

1.- ÁMBITO DE APLICACIÓN

No es de aplicación

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

MEMORIA

8.4. DB- HS SALUBRIDAD

Esta sección se aplica a los muros y los suelos que están en contacto con el terreno y a los cerramientos que están en contacto con el aire exterior (fachadas y cubiertas).

En nuestro caso, al tratarse de un local dentro del edificio existente del Ayuntamiento de Asteasu, únicamente tendrán que cumplir las exigencias del presente Documento Básico el muro y el suelo en contacto con el terreno, así como la fachada en contacto con el aire exterior.

HS 1. PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

1 Para la aplicación de esta sección se sigue la secuencia que se expone en este punto, secuencia que se desarrolla convenientemente a continuación, en los apartados correspondientes.

1.- Muros

No se afecta al muro de fachada del edificio, por lo que este apartado no es de aplicación.

2.- Suelos

2.1.- Grado de impermeabilidad

1 El grado de impermeabilidad mínimo exigido a los suelos que están en contacto con el terreno frente a la penetración del agua de éste y de las escorrentías se obtiene en la tabla 2.3 en función de la presencia de agua determinada de acuerdo con 2.1.1 y del coeficiente de permeabilidad del terreno.

2 La presencia de agua en nuestro caso se considera baja, se trata de un suelo con presencia baja de agua ya que no se ha detectado nivel freático.

grado de impermeabilidad mínimo exigido a los suelos: con estos dos valores obtenidos y entrando en la tabla 2.1, determinamos un valor de **1**.

2.2.- Condiciones de las soluciones constructivas

1 Las condiciones exigidas a cada solución constructiva, en función del tipo de intervención en el terreno y del grado de impermeabilidad, se obtienen en la tabla 2.4.

En nuestro caso, tenemos una solera sobre una sub-base de grava.

Para un grado de impermeabilidad mínimo 1, un muro de gravedad y una solera apoyada sobre una sub-base obtenemos que no se exigen ningunas condiciones determinadas para las soluciones de suelo.

3.- Fachadas

No se afecta al muro de fachada del edificio, por lo que este apartado no es de aplicación.

Dimensionado

No se prevén elementos de drenaje en el perímetro del edificio al tratarse de la habilitación de un local interior dentro de un edificio existente.

Productos de construcción y ejecución

Los productos de construcción cumplirán las condiciones señaladas en el apartado 4 del DB HS1, llevándose a cabo la construcción de acuerdo con el apartado 5 del documento.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

MEMORIA

HS2.- RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

1 2 Esta sección se aplica a los edificios de viviendas de nueva construcción, tengan o no locales destinados a otros usos, en lo referente a la recogida de los residuos ordinarios generados en ellos, por lo que al no tratarse de un edificio de viviendas, este apartado no será de aplicación.

HS3.- CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Ámbito de aplicación

Esta sección se aplica, en los edificios de viviendas, al interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y, en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes. Se considera que forman parte de los aparcamientos y garajes las zonas de circulación de los vehículos.

Al tener el edificio objeto de este Proyecto el uso de centro de interpretación, no será de aplicación el Documento Básico HS Salubridad del CTE, sino el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) para el cálculo de la ventilación en cuanto a la "Exigencia de calidad del aire interior".

Artículo 2. Ámbito de aplicación

A efectos de la aplicación del RITE se considerarán como instalaciones térmicas las instalaciones fijas de climatización (calefacción, refrigeración y ventilación) y de producción de agua caliente sanitaria, destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas.

El RITE se aplicará a las instalaciones térmicas en los edificios de nueva construcción y a las instalaciones térmicas que se reformen en los edificios existentes, exclusivamente en lo que a la parte reformada se refiere, así como en lo relativo al mantenimiento, uso e inspección de todas las instalaciones térmicas, con las limitaciones que en el mismo se determinan.

Se entenderá por reforma de una instalación térmica todo cambio que se efectúe en ella y que suponga una modificación del proyecto o memoria técnica con el que fue ejecutada y registrada. En tal sentido, se consideran reformas las que estén comprendidas en alguno de los siguientes casos:

- a) La incorporación de nuevos subsistemas de climatización o de producción de agua caliente sanitaria o la modificación de los existentes.*
- b) La sustitución de un generador de calor o frío por otro de diferentes características.*
- c) La ampliación del número de equipos generadores de calor o frío.*
- d) El cambio del tipo de energía utilizada o la incorporación de energías renovables.*
- e) El cambio de uso previsto del edificio.*

También se considerará reforma, a efectos de aplicación del RITE, la sustitución o reposición de un generador de calor o frío por otro de similares características, aunque ello no suponga una modificación del proyecto o memoria técnica.

Con independencia de que un cambio efectuado en una instalación térmica sea considerado o no reforma de acuerdo con lo dispuesto en el apartado anterior, todos los productos que se incorporen a la misma deberán cumplir los requisitos relativos a las condiciones de los equipos y materiales en el artículo 18 de este Reglamento.

En el presente Proyecto no se llevan a cabo sustitución alguna de instalaciones térmicas, ya que no se ejecutará ninguna red de calefacción ni de agua caliente sanitaria, y además se mantiene el uso Administrativo actual del edificio, por lo que al no llevarse a cabo ningún cambio de uso, no será de aplicación del RITE y no será necesaria la instalación de una red de ventilación interior del local.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

MEMORIA

HS4.- SUMINISTRO DE AGUA

No se ejecutará ninguna red de agua, por lo que este apartado no es de aplicación.

HS5.- EVACUACION DE AGUAS

No se ejecutará ninguna red de saneamiento, por lo que este apartado no es de aplicación.

HS6.- PROTECCIÓN FRENTE A LA EXPOSICIÓN AL RADÓN

1 ÁMBITO DE APLICACIÓN

b) intervenciones en edificios existentes:

- i) en ampliaciones, a la parte nueva;
- ii) en cambio de uso, a todo el edificio si se trata de un cambio de uso característico o a la zona afectada, si se trata de un cambio de uso que afecta únicamente a parte de un edificio o de un establecimiento;
- iii) en obras de reforma, a la zona afectada, cuando se realicen modificaciones que permitan aumentar la protección frente al radón o alteren la protección inicial.

2 CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1 Para limitar el riesgo de exposición de los usuarios a concentraciones inadecuadas de radón procedente del terreno en el interior de los *locales habitables*, se establece un *nivel de referencia* para el *promedio anual de concentración de radón* en el interior de los mismos de 300 Bq/m³.

3 VERIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

1 Para verificar el cumplimiento del *nivel de referencia* en los edificios ubicados en los términos municipales incluidos en el apéndice B, en función de la zona a la que pertenezca el municipio deberán implementarse las siguientes soluciones, u otras que proporcionen un nivel de protección análogo o superior:

a) En los municipios de zona I, se dispondrá una *barrera de protección*, con las características indicadas en el apartado 3.1, entre el terreno y los *locales habitables* del edificio, que limite el paso de los gases provenientes del terreno.

Asteasu se encuentra incluido en los municipios de la ZONA I según el listado del apéndice B. clasificación de municipios en función del potencial de radón.

3.1 Barrera de protección

3.1.1 Características de la barrera

1 La *barrera de protección* será todo aquel elemento que limite el paso de los gases provenientes del terreno y cuya efectividad pueda demostrarse.

2 La barrera podrá dimensionarse según lo descrito en el apartado 3.1.2, si bien, se consideran válidas (y no es necesario proceder a su cálculo) las barreras tipo lámina con un *coeficiente de difusión* frente al radón menor que 10⁻¹¹m²/s y un espesor mínimo de 2 mm.

3 La *barrera de protección* presentará además las siguientes características:

- a) Tener continuidad: juntas y encuentros sellados;
- b) Tener sellados los encuentros con los elementos que la interrumpan, como pasos de conducciones o similares.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

MEMORIA

- c) Las puertas de comunicación que interrumpan la continuidad de la barrera deberán ser estancas y estar dotadas de un mecanismo de cierre automático;
- d) No presentar fisuras que permitan el paso por convección del radón del terreno;
- e) Tener una durabilidad adecuada a la vida útil del edificio, sus condiciones y el mantenimiento previsto.

5 CONSTRUCCION

5.1.1 Barrera tipo lámina

1 La barrera se colocará sobre una superficie limpia y uniforme, de tal forma que no se produzcan fisuras que permitan la entrada del gas radón.

2 Cuando la lámina se vaya a colocar sobre el terreno o sobre una capa de material granular, será necesario garantizar la uniformidad y limpieza de la superficie de asiento, asegurando la ausencia de elementos que puedan dañar la barrera. Para ello se deberá disponer una capa de hormigón de limpieza o mortero de cal hidráulico.

3 Si la barrera no tiene características de antipunzonamiento se colocarán capas de protección antipunzonamiento.

4 La barrera se reforzará en las esquinas, los rincones, los puntos en los que atraviesa los muros, en el paso de conducciones y en otros puntos débiles en los que se pueda prever una reducción de sus propiedades, salvo que en las especificaciones de la barrera se establezcan condiciones particulares

5 Los encuentros con otros elementos, los puntos de paso de conducciones, los solapes y las uniones entre distintas partes de la barrera se sellarán convenientemente según las especificaciones de la barrera para evitar las discontinuidades entre los diferentes tramos. El sellado debe realizarse con productos que garanticen la estanquidad al gas radón, como pinturas aislantes, recubrimientos de capas plásticas, masillas flexibles, perfiles de goma u otra solución que produzca el mismo efecto.

6 La barrera horizontal deberá prolongarse por los paramentos verticales (muros, fachadas) hasta 20 cm por encima de la cota exterior del terreno.

7 Los pozos de registro, arquetas de acometida, huecos o patinillos en contacto con el terreno y todos aquellos elementos que supongan una discontinuidad de la barrera, serán en la medida de lo posible estancos a los gases y se realizarán:

- a) con hormigón armado impermeable al agua;
- b) con una capa de material impermeable al agua; o
- c) disponiendo de una barrera frente al radón.

LA SOLUCIÓN PROPUESTA EN EL PROYECTO ES LA SIGUIENTE:

La ejecución de los elementos de protección frente al radón de la obra se realizará siguiendo las especificaciones tanto de este documento como de la casa comercial suministradora de dichos elementos.

Sobre la capa de hormigón de limpieza se disponen las siguientes capas:

1.- Imprimación 0,3 kg/m² de emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB SUPERMUL "CHOVA"; esta capa hará las funciones hidrofugación de solera para colmatación de poros.

2.- Lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, POLITABER COMBI 40 "CHOVA", con armadura de fieltro de poliéster reforzado, de superficie no protegida, con marca de calidad N de AENOR, Declaración Ambiental de Producto DAP nº 100.013 (ecoetiqueta ambiental tipo III), coeficiente de difusión frente al gas radón 7x10⁻¹² m²/s y espesor >2mm, adherida al soporte.

3.- Capa antipunzonante de geotextil de polipropileno no tejido, GEOFIM PP 125-15 "CHOVA" de 125 g/m² colocado sobre la barrera de radón.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

MEMORIA

8.5. DB- HR PROTECCION CONTRA EL RUIDO

II Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación del DB- HR es el que se establece con carácter general para el CTE en su artículo 2 (parte I) exceptuándose, entre otros:

- d) las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral.

Por lo tanto, al tratarse de la reforma de un local dentro de un edificio existente, el proyecto queda excluido de la aplicación de este Documento Básico.

8.6. JUSTIFICACIÓN DEL CÓDIGO ESTRUCTURAL y NORMA SISMORRESISTENTE

No se afecta a la estructura del edificio, por lo que no será de aplicación este apartado.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

MEMORIA

9. RESUMEN DE PRESUPUESTO

C01	DEMOLICIONES	7.270,76
C02	ALBAÑILERÍA	21.177,97
C03	SANEAMIENTO	1.152,29
C04	ABASTECIMIENTO AGUA	570,16
C05	ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES.....	15.277,16
C06	ESTRUCTURA Y CAPINTERIA DE MADERA.....	3.547,36
C07	PROTECCION CONTRA INCENDIOS	163,84
C08	GESTION DE RESIDUOS	2.832,96
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		51.992,50
13,00 % Gastos generales		6.759,03
6,00 % Beneficio industrial		3.119,55
SUMA DE G.G. y B.I.		9.878,58
21,00 % I.V.A.		12.992,93
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		74.864,01
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		74.864,01

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de SETENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con UN CÉNTIMOS

Donostia, ABRIL de 2024

Soroa Arquitectos S.L.P
Pedro Izaskun
Arquitecto

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 1: PRESUPUESTO

ANEXO 1: PRESUPUESTO

SORO
ARQUITECTOS S.L.P.

ANEXO 1: PRESUPUESTO

TOTAL CAPÍTULO C01 DEMOLICIONES	7.270,76
---------------------------------------	----------

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 1: PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C02 ALBAÑILERÍA									
E0201	m3 Rell extd compactado todouno Relleno, extendido y compactado por medios mecánicos, con todouno. Medido el volumen ejecutado.	1	80,00		0,20	16,00			
	-	1	1,00			1,00			
							17,00	21,52	365,84
E0202	m2 Prot geot polie a-punz 150gr/m2 Geotextil de poliéster realizado con fibra corta no tejida, con gran poder de antipunzonamiento, con masa superficial de 150 gr/m2 y 1.90 mm de espesor, resistencia a la tracción L/T de 1.60/2.0 Kn/m, alargamiento a la rotura L/T 90/80 %, permeabilidad al agua 0.044m/s, resistencia al punzonamiento 300 N, penetración al cono 45 mm, suministrada en rollos de una longitud aproximada de 80 m y 2 m de ancho. i/solapes. Medida la superficie ejecutada.	1	80,00			80,00			
	-	1	10,00			10,00			
							90,00	4,05	364,50
E0203	m2 Protección de solera con lámina antiradón Colocación de recubrimiento SISALEX 871, material aislante contra el radón, compuesto por dos capas de polietileno reforzado, una malla interior de fibra de poliéster y una lámina de aluminio de 0,02 mm de espesor. Barrera protectora eficaz contra el gas radón, humedad, gas metano, dióxido de carbono, u otros gases tóxicos. La lámina anti-radón SISALEX 871, es una solución pasiva no adherida, indicada para obras de reforma o de nueva construcción y proyectos de rehabilitación, puede ser instalada en todo tipo de soportes verticales y horizontales subterráneos como: muros, paredes, forjados, losas o soleras que estén en contacto con el terreno. Es necesario que cubra la totalidad de la superficie. Debido a sus características impermeables el SISALEX 871 puede reforzar o incluso sustituir a las membranas anti humedad o de gases convencionales. Se instala sobre los suelos firmes y limpios, losas, hormigón visto, forjados, soleras o pavimentos de edificaciones construidas o de nueva construcción. Rollo de 50 metros x 2 de ancho (100 m2). Material flexible, fácil de manipular e instalar. Muy resistente al desgarro y estrés, resiste a los álcalis y a los rayos UV. Medida la superficie colocada.	1	80,00			80,00			
	-	1	10,00			10,00			
							90,00	18,25	1.642,50
E0204	m2 Aisl XPS 50mm 0.034W/mK suelos Aislamiento térmico de suelos bajo pavimento con panel de poliestireno extruido XPS, de superficie lisa, corte perimetral recto, de dimensiones 50 x 600 x 1250 mm, conductividad térmica 0.034W/mK, resistencia a compresión >300 kPa, resistencia térmica 1.50m2K/W, con clasificación de reacción al fuego E, conforme a la norma UNE-EN 13164, colocado, i/pp de recortes. Medida la superficie ejecutada.	1	80,00			80,00			
	-	1	10,00			10,00			
							90,00	17,16	1.544,40
E0205	m2 Solera HA-25 10cm 3kg/m2 rule Solera de hormigón armado HA-25/P/20 de 10 cm de espesor formada por capa de arena caliza de granulometría 0-5 de 12 cm de espesor medio, hormigón armado con acero electrosoldado B-500 T en malla de diam.8 cada 20, terminada con ruleteado y curada mediante riego sin producir deslavado. Medida la superficie ejecutada.	1	80,00			80,00			

ANEXO 1: PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
-		1	10,00			10,00			
E0207	m2 Pav bal gres porc 60x60 lis Pavimento de baldosas de gres porcelánico de 60x60 cm con acabado de aspecto liso, de dimensiones 60x60 cm, grupo de absorción Bla (absorción de agua muy baja < 0,5%), clase de resbaladici- dad 2-3 según zonas, colocadas con mortero cola de ligantes mixtos C2E en color gris, con junta no menor de 1 mm, colocada con cemento cola o mortero y posterior rejuntado con mortero específico coloreado, i/pp de recortes y limpieza. Medida la superficie ejecutada.	1	80,00			80,00			
-		1	10,00			10,00			
							90,00	35,07	3.156,30
E0208	m2 Relleno y reparación de juntas en muro de mampostería Aplicación manual mediante paleta de mortero de cal, de elevadas resistencias mecánicas y perme- abilidad al vapor de agua, para relleno y reparación de juntas en muro de mampostería, en restaura- ciones estructurales, una vez el soporte esté saneado y libre de restos de trabajos anteriores., i/pp de recortes. Medida la superficie totalmente ejecutada.	1	45,00		3,50	157,50			
							157,50	26,75	4.213,13
E0209	m2 Tch pl y-lam nor 1195x595x10 Falso techo registrable suspendido, decorativo. Sistema Decor "PLADUR" o similar, constituido por: ESTRUCTURA: perfilería vista, de acero galvanizado, T - 15/43, con suela de 15 mm de anchura, comprendiendo perfiles primarios 15x38/3600 mm "PLADUR", perfiles secundarios 15x38/1200 mm "PLADUR", perfiles secundarios 15x38/600 mm "PLADUR", suspendidos del forjado o elemento soporte con cuelgues TR y varillas; PLACAS: placas de yeso laminado, de superficie lisa, Decor "PLADUR", de 1200x600 mm y 10 mm de espesor, revestidas por su cara vista con una capa de vinilo color blanco RAL 9003. Incluso perfiles angulares 19x19 mm "PLADUR", fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje.	1	80,00			80,00			
							80,00	68,46	5.476,80
TOTAL CAPÍTULO C02 ALBAÑILERÍA.....									21.177,97

SORO
ARQUITECTOS S.L.P.

ANEXO 1: PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C03 SANEAMIENTO									
E0301	m3 EXC.ZANJA A MÁQUINA T. COMPACTO Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos o manuales, con extracción de tierras a los bordes, incluso transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	1	15,00	0,60	0,60	5,40			
							5,40	15,90	85,86
E0302	ml RELLENO DE ZANJA DE SANEAMIENTO Relleno de zanja de saneamiento de 0,60 m de profundidad máxima x 60 cms de ancho para alojamiento de colector a base de : 1.-Cama de arena . 2.- Relleno seleccionado compactado con material de cantera. Que incluye vertido, extendido y compactación en tongadas de 30 cms, ejecutado por entibaciones (ver plano de detalle).	1	15,00			15,00			
							15,00	17,46	261,90
E0303	m CANALIZACIÓN ENTERRADA DE SANEAMIENTO PVC 160 Canalización de saneamiento en tubería de PVC liso, diámetro exterior 160 mm, según UNE-EN 1329-1; unión por encolado, instalación para enterrar en zanja según NTE/ISA-9, PG-3 y PTSP, i/solera de material granular y juntas de conexión de tubería. Medida la longitud ejecutada.	1	15,00			15,00			
							15,00	40,59	608,85
E0305	ud Arqueta de saneamiento PVC 40x40 cm Arqueta de saneamiento de PVC de 40x40 cm, instalación enterrada según NTE/ISS-51, con tapa rellenable. i/ conexionado a conductos y juntas de conexión a tubería. Incluso conexionado y localización de red existente. Medida la unidad ejecutada.	4				4,00			
							4,00	48,92	195,68
TOTAL CAPÍTULO C03 SANEAMIENTO.....									1.152,29

ANEXO 1: PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C04 ABASTECIMIENTO AGUA									
E0402	PA CONEXIONADO A SIST. ACTUAL AF/AC								
	Partida alzada a justificar para dejar en espera el punto de acometida de agua existente para su posible posterior uso a futuro. Incluso tapón o piezas especiales necesarias.								
	1						1,00		
							1,00	570,16	570,16
	TOTAL CAPÍTULO C04 ABASTECIMIENTO AGUA								570,16

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	---

ANEXO 1: PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C05 ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES									
E0501	Ud AJUSTE O MODIFICACIÓN DE CUADRO EXISTENTE Ud. Ajuste o modificación de cuadro existente para la conexión del interruptor general de la ampliación. Totalmente ajustado e instalado.								
							1,00	524,18	524,18
E0502	ud Módulo 1 cont monofásico Módulo para 1 contador electrónico monofásico, hasta 63KW, divisionario privado, en cuadro eléctrico actual, totalmente instalado. Medida la unidad instalada.	1				1,00			
							1,00	143,49	143,49
E0503	ud CUADRO ELECTRICO Cuadro de mando y protección de local de interpretación, formado por 1 magnetotérmico y los siguientes diferenciales: uno para circuitos de emergencia, 5 para circuitos de alumbrado, 5 para circuitos de tomas eléctricas, 3 para circuitos de usos varios, totalmente instalado y conexionado. Medida la unidad instalada.	1				1,00			
							1,00	726,37	726,37
E0504	Ud CONJUNTO DE AYUDAS DE OBRA Conjunto de ayudas de obra de albañilería para dejar la instalación de Electricidad y Telecomunicaciones completamente terminada, incluyendo:Apertura y tapado de rozas.Apertura de agujeros en paramentos.Colocación de pasamuros.Fijación de soportes.Construcción de bancadas.Construcción de hornacinas.Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados o en superficie.Apertura de agujeros en falsos techos.Descarga y elevación de materiales (si no precisan transportes especiales).Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.En general, todo aquello necesario para el montaje de la instalación.								
							1,00	570,16	570,16
E0505	ud CIRCUITOS ALUMBRADO - C1-C2-C3-C4-C5 Circuito de alumbrado realizado con tubo de PVC en superficie y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 750V de 1.5 mm2 con nula emisión de halógenos y no propagador de incendios, en sistema monofásico, incluso p.p. de cajas de registro y regletas de conexión. Medida la unidad terminada.	5				5,00			
							5,00	228,06	1.140,30
E0506	ud CIRCUITO TOMAS DE FUERZA - C6-C7-C8-C9-C10 Circuito de usos varios realizado con tubo de PVC en superficie y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 750V de 2.5 mm2 con nula emisión de halógenos y no propagador de incendios, en sistema monofásico, incluso p.p. de cajas de registro y regletas de conexión. Medida la unidad terminada.	5				5,00			
							5,00	228,06	1.140,30
E0507	ud CIRCUITO ALUMBRADO EMERGENCIA Circuito de iluminación de emergencia realizado con tubo de PVC en superficie y conductores de cobre unipolares aislados para una tensión nominal de 750V de 1.5 mm2 con nula emisión de halógenos y no propagador de incendios, en sistema monofásico, incluso p.p. de cajas de registro y regletas de conexión. Medida la unidad terminada.	1				1,00			

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 1: PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E0508	Ud. Pto. de alim. a emergencias Punto de alimentación a luz de emergencia y señalización realizado bajo tubo flexible/rigido de 16 y cable de H07Z1-K de 1,5 mm2, incluyendo caja de registro. Completamente instalado.	11				11,00	1,00	228,06	228,06
							11,00	19,10	210,10
E0509	Ud. Pto. de luz interruptor Punto de luz simple o múltiple para una o varias luminarias (presupuestadas aparte) realizado bajo tubo en superficie de 16 y cable de H07Z1-k de 1,5 mm2, incluyendo cajas de registro, para puntos de luz cenitales o murales y parte proporcional de línea desde cuadro de zona con conductor manguera de cobre RZ1-K 3x1,5 0,6/1 kV, bajo tubo de PVC rígido, incluso mecanismo completamente instalado. Marca/modelo: Niessen/Arco Básico Blanco. O equivalente en calidad y precio, a aprobar por la dirección Facultativa.								
	C1	3				3,00			
	C2	3				3,00			
	C3	3				3,00			
	C4	3				3,00			
	C5	6				6,00			
							18,00	34,33	617,94
E0510	Ud. Pto. de alim. a tomas de corriente 2P+TT usos diversos Pto. de alimentación eléctrica a toma de corriente simple 2P+TT para usos diversos, realizado bajo tubo en superficie de 20 y cable de H07Z1-K de 2,5 mm2 desde caja derivación aislante IP.55 con tapa atornillada y entradas elásticas o racords roscados, prensaestopas, incluso caja de universal con tornillos, mecanismo y parte proporcional de línea desde derivación con conductor manguera de cobre RZ1-K 3x2,5 0,6/1 kV, con tubo de PVC rígido. Completamente instalado. Marca/modelo: Niessen/Arco Básico Blanco.								
	C6	3				3,00			
	C7	3				3,00			
	C8	3				3,00			
	C9	3				3,00			
	C10	5				5,00			
							17,00	40,37	686,29
E0511	Ud. Pto. de alim. a Puesto de Trabajo Pto. de alimentación eléctrica desde cuadro a puesto de trabajo (presupuestado aparte), realizado bajo tubo en superficie de 20 y cable de H07Z1-K de 2,5 mm2 desde caja derivación aislante IP.55 con tapa atornillada y entradas elásticas o racords roscados, prensaestopas. Completamente instalado.	4				4,00			
							4,00	42,17	168,68
E0512	ud Caja suelo 4 mec con tapa inoxidable Caja para empotrar en suelo para 4 mecanismos con tapa inoxidable de 185x270mm, IP24-IK08, totalmente instalada. Medida la unidad instalada.	4				4,00			
							4,00	128,98	515,92
E0513	ud BLOQUE AUTÓNOMO EMERGENCIA Bloque autónomo de emergencia IP42 IK 04, de superficie, banderola o estanco (caja estanca: IP66 IK08) de 215 Lúm. con lámpara de emergencia de FL. 8 W. Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Difusor en policarbonato transparente,								

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soróa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soróa@soróaarquitectos.com

ANEXO 1: PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	opalino o muy opalino. Accesorio con acabado blanco, cromado, niquelado, dorado, gris plata. Piloto testigo de carga LED blanco. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	1				1,00			
							1,00	235,50	235,50
E0514	ud LUMINARIA PTI LIGHTING PTI-150324 LLE CDP IP54 Luminaria LED estanca IP54 para empotrar, modelo PTI-150324 LLE CDP IP54, válido para techos de T vista de 600x600. STARK-LLE-G3-24-560-2400-840 2,890lm 300mA 19.3W 125lm/W A++. Convertidor electrónico osram o Tridonic. difusores micro prismáticos de PMMA Conical Deglaring Prism de alta transmitancia y UGR controlado bajo Difusor cristal templado transparente. Medidas: 597x597x65mm. Potencia nominal: 58W, Flujo luminoso nominal: 8.700lm, Temperatura de color: 3.000K - 4.000K a elegir, anclajes y bornes de conexión. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	12				12,00			
							12,00	304,48	3.653,76
E0515	ud LUMINARIA PTI LIGHTING PTI-150324 LLE CDP IP5+ MÓDULO DE EMERGE Luminaria LED estanca IP54 para empotrar, modelo PTI-150324 LLE CDP IP54, válido para techos de T vista de 600x600. STARK-LLE-G3-24-560-2400-840 2,890lm 300mA 19.3W 125lm/W A++. Convertidor electrónico osram o Tridonic. difusores micro prismáticos de PMMA Conical Deglaring Prism de alta transmitancia y UGR controlado bajo Difusor cristal templado transparente. Medidas: 597x597x65mm. Potencia nominal: 58W, Flujo luminoso nominal: 8.700lm, Temperatura de color: 3.000K - 4.000K a elegir, Kit de emergencia EM POWER LED 4W, 600lm 90min anclajes y bornes de conexión. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	6				6,00			
							6,00	425,11	2.550,66
E0516	ud INSPECCIÓN OCA PUBLICA CONCURRENCIA ud. Gastos Inspección inicial por OCA (Organismo de Control Autorizado) para instalación de local de pública concurrencia, suministro eléctrico hasta 20 KW, incluido certificado de entidad inspectora. ITC-BT-05.	1				1,00			
							1,00	607,89	607,89
E0517	ML Manguera telefónica 25 pares m.l.de de Manguera telefónica, formado por 25 pares de 0,5 mm. Totalmente instalado y conectorizado.	1	50,00			50,00			
							50,00	9,09	454,50
E0519	UD Base múltiple voz-datos Ud. Puesto de trabajo de base múltiples de tomas de corriente y de voz y datos, para realización en montaje empotrado de AEMSA, con capacidad para contener: 2 Ud. de Base 2P+T 16 A. Blancas; 2 Ud. de Base 2P+T 16 A. Rojas; 1 Ud. de Toma RJ 45 6e UTP; 1 Ud. de Toma RJ-12. Incluso alimentación eléctrica desde cuadro a puesto de trabajo, realizado bajo tubo enterrado de 20 y cable de H07Z1-K de 2,5 mm2 desde caja derivación aislante IP.55 con tapa atornillada y entradas elásticas o racords roscados, prensaestopas. Incluso mecanismos. Completamente instalado.	4				4,00			

Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 1: PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E0520	UD Mecanismo ciego (previsión) Ud. de mecanismo ciego (Previsión), constituido por una Caja Universal provista de tornillos vacía y tubo flexible de PVC en montaje superficial , partiendo el circuito desde el Rack de telecomunicaciones. Totalmente instalado.	4				4,00	4,00	148,51	594,04
							4,00	73,38	293,52
E0521	ML Cable UTP categoría 6 m.l. de Cable UTP, Categoría 6, canalizado bajo tubo flexible de PVC en montaje empotrado y bajo tubo rígido de PVC. Totalmente instalado.	1	50,00			50,00	50,00	4,31	215,50
TOTAL CAPÍTULO C05 ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES									15.277,16

SORO A
ARQUITECTOS S.L.P.

ANEXO 1: PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C06 ESTRUCTURA Y CAPINTERIA DE MADERA									
E0601	PUERTA								
	Ud. Puerta de madera de iroko, con cuarterones similares a los existentes con dos hojas practica- bles, dimensiones 1500x2290mm en total, acabado mediante sistema de barnizado opaco tipo lasure, compuesta de una hoja de 1000 de anchura y otra de 500 mm de anchura, marco de 78x78 mm, moldura recta, junquillos, tapajuntas de madera maciza de 70x15 mm y vierteaguas en el perfil infe- rior, doble junta perimetral de estanqueidad de goma de caucho termoplástica; igual a las puertas existentes en el edificio del Ayuntamiento de Asteasu. Totalmente colocada								
	exterior	1					1,00		
								1,00	2.280,64
									2.280,64
E0602	m2 LIMPIEZA ESTRUCTURA PRINCIPAL DE MADERA								
	limpieza de la estructura principal de madera con chorro de arena y/o azuela. Con eliminación de protección de yeso y de las partes más dañadas con rotaflex y retirada de clavos. i/p.p. de medios auxiliares y de seguridad. incluye vigas, cabios, y cualquier elementos estructuralsl que se vayan a mantener. Incluso posterior retirada de restos de arena y viruta.								
		32	4,00	0,50			64,00		
		1	80,00				80,00		
								144,00	4,09
									588,96
E0603	m2 Trat xil imprimación preventiva mad v								
	Tratamiento in situ preventivo para madera vieja, contra xylófagos (Hylotrupes bajulus, Anobios, Hongos de pudricion, Termitas etc), mediante la aplicación de imprimación preventiva, aplicado pul- verizado, por proyección con pulverizador aerográfico especial en recinto cerrado. Medida la superfi- cie ejecutada.								
		32	4,00	0,50			64,00		
								64,00	10,59
									677,76
TOTAL CAPÍTULO C06 ESTRUCTURA Y CAPINTERIA DE MADERA									3.547,36

ANEXO 1: PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C07 PROTECCION CONTRA INCENDIOS									
E0701	ud Extintor CO2 2,5 Kg Extintor de incendios manual CO2, de eficacia 13B, de 2,5 Kg de agente extintor, según norma UNE ,certificado AENOR. Instalado i/placa de señalización. Medida la unidad instalada.	1				1,00			
							1,00	89,61	89,61
E0702	ud Extintor polvo ABC 6 Kg Extintor de incendios manual polvo químico seco ABC polivalente, de eficacia 21A/113B, de 6 Kg de agente extintor, según norma UNE ,certificado AENOR. Instalado i/placa de señalización. Medida la unidad instalada.	1				1,00			
							1,00	74,23	74,23
TOTAL CAPÍTULO C07 PROTECCION CONTRA INCENDIOS									163,84

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 1: PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C08 GESTION DE RESIDUOS									
2401	T Hormigón LER 170101. VALORACIÓN EX SITU Coste de la gestión de residuos de Hormigón LER 170101 mediante valoración ex situ de los mismos, consistente en contenerización, carga, transporte a vertedero a cualquier distancia y canon de vertido (coste de gestión final del residuo).	1	12,00			12,00			
							12,00	43,69	524,28
2402	T Cerámicos LER 170103 ELIMINACIÓN Coste de la gestión de residuos Cerámicos LER 170103 para eliminación de los mismos, consistente en contenerización, carga, transporte a vertedero a cualquier distancia y canon de vertido (coste de gestión final del residuo).	1	7,55			7,55			
							7,55	26,66	201,28
2403	T Mat de const. a base de yeso LER 170802 ELIMINACIÓN Coste de la gestión de residuos de construcción a base de yeso LER 170802 para eliminación de los mismos, consistente en contenerización, carga, transporte a vertedero a cualquier distancia y canon de vertido (coste de gestión final del residuo).	1	15,35			15,35			
							15,35	74,30	1.140,51
2404	T Madera LER 170201 VALORACIÓN EX SITU Coste de la gestión de residuos de Madera LER 170201 con valoracion ex situ de los mismos, consistente en contenerización, carga, transporte a vertedero a cualquier distancia y canon de vertido (coste de gestión final del residuo).	1	3,16			3,16			
							3,16	76,24	240,92
2405	T Vidrio LER 170202 VALORACIÓN EX SITU Coste de la gestión de residuos de Vidrio LER 170202 mediante valoración ex situ de los mismos, consistente en contenerización, carga, transporte a vertedero a cualquier distancia y canon de vertido (coste de gestión final del residuo).						0,00	105,36	0,00
2406	T Plásticos LER 170203 VALORACIÓN EX SITU Coste de la gestión de residuos de Plásticos LER 170203 mediante valoración ex situ de los mismos, consistente en contenerización, carga, transporte a vertedero a cualquier distancia y canon de vertido (coste de gestión final del residuo).	1	0,90			0,90			
							0,90	100,86	90,77
2407	T Metales mezclados LER 170407 VALORACIÓN EX SITU Coste de la gestión de residuos de Metales mezclados LER 170407 mediante valoración ex situ de los mismos, consistente en contenerización, carga, transporte a vertedero a cualquier distancia y canon de vertido (coste de gestión final del residuo).	1	2,26			2,26			
							2,26	28,73	64,93
2408	T Tierras y rocas no contaminadas LER 170504 ELIMINACIÓN Coste de la gestión de residuos de Tierras y rocas no contaminadas LER 170504 para eliminación de los mismos, consistente en contenerización, carga, transporte a vertedero a cualquier distancia y canon de vertido (coste de gestión final del residuo).								

SORO A
ARQUITECTOS S.L.P.

ANEXO 1: PRESUPUESTO

[illegible]

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 2: NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

ANEXO 2: NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 2: NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

En el presente proyecto se cumplen todas las normativas oficiales existentes, tanto a nivel estatal como autonómico y municipal, que afectan a los distintos contenidos del mismo, como son el diseño, la accesibilidad, instalaciones de todo tipo, estructura...etc

Señalar que no se ha podido verificar el cumplimiento de aquellas normativas específicas de titularidad privada no accesibles por medio de los diarios oficiales.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
--

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1. ANTECEDENTES

El presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición se redacta en base al Proyecto:

Proyecto	Reforma de local en planta baja del ayuntamiento para uso de centro de interpretación
Autor del proyecto	SOROA ARQUITECTOS S.L.P
Promotor	AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
Autor del ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	PEDRO IZASKUN PEREZ
Presupuesto de ejecución material	Ver presupuesto

De acuerdo con el Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, así como con el Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

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

Dicho proyecto constructivo recoge una serie de mediciones y presupuesto y este estudio supone un complemento a éste. Por otro lado, cabe señalar que todos los materiales derivados de la demolición, recogidos en el proyecto, deberán gestionarse adecuadamente por gestores autorizados, de acuerdo con el principio de Jerarquía contemplado en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

De acuerdo con el Decreto 112/2012, tras la finalización de las obras, la dirección facultativa deberá firmar el informe final de gestión de residuos (IFG), elaborado en términos del artículo 6.

2. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

De acuerdo con el Real Decreto 105/2008, se presenta este Estudio de gestión de residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el artículo 4, con el siguiente contenido:

- Identificación de los residuos que se van a generar. (Según Orden MAM/304/2002)
- Medidas para la prevención de estos residuos.
- Operaciones de reutilización, valorización y eliminación de residuos.
- Medidas contempladas para la separación de los residuos.
- Pliego de prescripciones técnicas para la gestión.
- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

De igual manera, de acuerdo con el Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, el Estudio de gestión de residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el anexo I dispondrá del siguiente contenido:

- a) Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos y materiales de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya.
- b) Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
- c) Las operaciones de valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- d) Las medidas para la separación de los residuos en obra.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	---

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

e) La descripción de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Así mismo se presentará plano de su emplazamiento dentro de la obra, los criterios utilizados para justificar dicho emplazamiento y las condiciones que deben satisfacerse obligatoriamente en caso de que se pretenda modificar su emplazamiento durante el transcurso de la obra. Cualquier modificación tanto de dichas instalaciones como de su emplazamiento requerirá autorización expresa de la dirección facultativa de la obra.

f) Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

g) Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

h) Un inventario de los residuos peligrosos que se generarán.

i) En obras de demolición de edificios o instalaciones potencialmente contaminados deberá elaborarse un estudio adicional con el contenido que se establece en el anexo II a este Decreto.

3. AGENTES

PROMOTOR / PRODUCTOR	Sociedad Mercantil	AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
----------------------	--------------------	-------------------------

REDACTOR DE PROYECTO	Nombre	PEDRO IZASKUN
	NIF	15947916S
	Dirección postal	Pº de Galicia nº 5 bajo
	Colegio	Coavn colegio vasco-navarro
	nº de colegiado	150741
	nº de teléfono de contacto	943297666

REDACTOR DE EGR	Nombre	PEDRO IZASKUN
	NIF	15947916S
	Dirección postal	Pº de Galicia nº 5 bajo
	Colegio	Coavn colegio vasco-navarro
	nº de colegiado	154.611
	nº de teléfono de contacto	943297666

4. DATOS DE LA OBRA

4.1. Datos generales y de ubicación de la obra.

EMPLAZAMIENTO	Dirección postal	Ayuntamiento de Asteasu
	Número fijo Catastral	7382010
	Fincas colindantes	
	Norte	
	Sur	
	Este	
	Oeste	
	Superficie de la parcela	453 m2
	Superficie construida.	453 m2
		Local a reformar: 78 m²

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	---

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

	Nº de licencia / Nº Expediente / Nº Decreto	
--	---	--

(*) CAPV: <http://www.geo.euskadi.eus/s69-bisorea/es/x72aGoeuskadiWAR/index.jsp>

4.2. Tipo de Obra.

TIPO DE OBRA	Tipo de actuación: construcción, demolición, reforma o urbanización.	reforma
	Tipo de estructura: Fábrica, metálica, hormigón, madera, mixta (especificar).	No se afecta
	Número de plantas, especificando sótanos.	Se interviene en la planta baja existente

4.3. Actividad previa del edificio.

ACTIVIDAD PREVIA DEL EDIFICIO	CNAE Familia (*)	
	Subfamilia (*)	

(*) La CNAE (Clasificación Nacional de Actividades Económicas) asigna un código a cada actividad.:
<http://www.cnae.com.es>

5. NORMATIVA COMUNITARIA, NACIONAL Y AUTONÓMICA. Lista no exhaustiva

5.1. Normativa Comunitaria.

- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los residuos.
- Resolución del Consejo, de 24 de febrero de 1997, sobre una estrategia comunitaria de gestión de residuos.
- Directiva 1999/31/CE del Consejo, de 26 de abril 1999, relativa al vertido de residuos y Decisión 2003/33/CE del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos, con arreglo al Art. 16 y al Anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.
- Directiva del Consejo 1999/31/CE, 26 de abril, relativa al vertido de residuos, dirigida a limitar el vertido de determinados residuos.
- Directivas 91/689/CEE y 94/904/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre residuos peligrosos y directiva 94/31/CEE que los modifica.
- Directiva 75/442/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los residuos y directivas 91/156/CEE y 94/31/CE que la modifican.
- Decisiones de la Comisión, 2001/118/CE, de 16 de enero de 2001; 2001/119/CE, de 22 de enero de 2001; Decisión 2001/573/CE del Consejo, de 23 de julio de 2001, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, en lo que se refiere a la lista de residuos.

5.2. Normativa NACIONAL.

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados y posteriores modificaciones.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de envases y la Orden AAA/1783/2013, de 1 de octubre, por la que se modifica el anejo 1 del Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y residuos de Envases, aprobado por Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.
- Ley 20/1986 básica de residuos tóxicos y peligrosos y R.D. 952/1997 y 833/1998 que la desarrollan.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997 y por el que se modifica el Reglamento para su ejecución.
- Real Decreto 1481/2001, que regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y posteriores modificaciones y la Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 363/1995 de aprobación del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y posteriores modificaciones.
- Orden 304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, y corrección de errores publicada en B.O.E. del 12/03/2002.
- Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015, Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006 y Plan Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020.
- Toda aquella normativa de Prevención y Seguridad y Salud que resulte de aplicación debido a la fabricación, distribución o utilización de residuos peligrosos o sus derivados.

5.3. Normativa Autonómica. capv.

- Ley 1/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.
- Decreto 423/1994, de 2 de noviembre, sobre gestión de residuos inertes e inertizados.
- Ley 3/1998, de 27 de febrero, general de protección del medio ambiente del País Vasco. TÍTULO III. Ordenación de las actividades con incidencia en el medio ambiente. Capítulo IV. Residuos.
- Decreto 49/2009, de 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de los rellenos.
- Orden de 12 de enero de 2015, de la Consejera de Medio Ambiente y Política Territorial por la que se establecen los requisitos para la utilización de los áridos reciclados procedentes de la valorización de residuos de construcción y demolición.
- Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Decreto 407/2013, de 10 de septiembre, de suspensión temporal del Decreto 212/2012, de 16 de octubre, por el que se regulan las entidades de colaboración ambiental y se crea el Registro de Entidades de Colaboración Ambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
- Decreto 212/2012, de 16 de octubre, por el que se regulan las entidades de colaboración ambiental y se crea el Registro de Entidades de Colaboración Ambiental de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
- Decreto 199/2006 de 10 de octubre, por el que se establece el sistema de acreditación de entidades de investigación y recuperación de la calidad del suelo y se determina el contenido y alcance de las investigaciones de la calidad del suelo a realizar por dichas entidades.

5.4. Normativa Local.

- Ordenanza Municipal en su caso.

6. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS (SEGÚN ORDEN MAM/304/2002).

La presente identificación de los residuos está codificada con arreglo a la lista europea de Residuos publicada por orden MAM/304/2002 de 8 de febrero y a sus modificaciones posteriores. A la hora de catalogar e identificar los distintos residuos, se ha adoptado los códigos de las tablas que constan en el Anexo I del Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, pero bajo un orden secuencial.

Los residuos generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la tabla 17 de la codificación de los residuos (Orden MAM/304/2002). No se considerarán incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1 m3 de aporte y que además no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

(*) Residuos potencialmente peligrosos.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	---

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

LER	DESCRIPCIÓN
	02.01 Insecticidas
02.01.08*	Insecticidas y pesticidas
	03.03 Papel y cartón
x 03.03.08	Papel-Cartón
	04.02 Textiles
04.02.22	Textiles
	08.01 Pinturas y barnices
x 08.01.11*	Residuos de pintura y barniz (con pictograma)
08.01.12	Residuos de pintura y barniz (sin pictograma)
08.01.13*	Lodos de pintura
08.01.19*	Agua contaminada en cabina de pintura
	08.01 Lodos cerámicos
08.02.02	Lodos que contienen materiales cerámicos
	08.04 Adhesivos y sellantes
08.04.09*	Residuos de adhesivos y sellantes (con pictograma)
08.04.10	Residuos de adhesivos y sellantes (sin pictograma)
	12.01 Virutas de mecanizado
12.01.09*	Taladrina
12.01.14*	Virutas de mecanizado contaminadas
	13.02 Aceites
13.02.05*	Aceites usados
	13.05 Lodos aceitosos
13.05.02*	Lodos aceitosos
	14.06 Disolventes
14.06.02*	Otros disolventes y mezclas de disolventes halogenados
x 14.06.03*	Otros disolventes y mezclas de disolventes no halogenados
	15.01 Envases
x 15.01.01	Envases de papel-cartón (sin pictograma)
x 15.01.02	Envases de plástico (sin pictograma)
15.01.03	Envases de madera (sin pictograma)
x 15.01.04	Envases de metálicos (sin pictograma)
x 15.01.05	Envases compuestos
x 15.01.06	Envases mixtos
15.01.10*	Envases vacíos de sustancias peligrosas
	15.02 Absorbentes
15.02.02*	Absorbentes contaminados (trapos, spiolitas, etc.).
	16.01 Líquidos de automoción
16.01.07*	Filtros de aceite
16.01.13*	Líquidos de freno
16.01.14*	Anticongelantes que contienen sustancias peligrosas
	16.02 Equipos eléctricos
16.02.09*	Transformadores y condensadores que contienen PCB
16.02.11*	Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos, HCFC, HFC
x 16.02.13*	Equipos eléctricos y electrónicos con sustancias peligrosas (tubos fluorescentes, ..)
x 16.02.14	Equipos eléctricos y electrónicos sin sustancias peligrosas
	16.05 Materiales de Laboratorio
16.05.06*	Residuos de laboratorio que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas
	16.06 Baterías
16.06.01*	Baterías de plomo
16.06.02*	Acumuladores de Ni-Cd
	17.01 Hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

x	17.01.01	Hormigón
x	17.01.02	Ladrillos cerámicos
	17.01.03	Tejas y Materiales cerámicos
	17.01.06 *	Mezclas, ó fracciones separadas, de hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos, que contienen sustancias peligrosas
x	17.01.07	Mezclas de hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17.01.06.
		17.02 Madera, vidrio y plástico.
x	17.02.01	Madera.
x	17.02.02	Vidrio.
x	17.02.03	Plástico.
	17.02.04*	Vidrio, plástico, madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas.
		17.03 Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados.
	17.03.01*	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla >10%
	17.03.02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17.03.01. (< 10%)
	17.03.03*	Alquitrán de hulla y productos alquitranados.
		17.04 Metales (incluidas sus alineaciones)
	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.
x	17.04.07	Metales mezclados.
	17.04.09*	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas.
	17.04.10*	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas.
x	17.04.11	Cables distintos de los especificados en código 17.04.10.
		17.05 Tierra piedras y lodos de drenaje.
	17.05.03*	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas.
x	17.05.04	Tierras y rocas no contaminadas
	17.05.05*	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas.
	17.05.06	Lodos de drenaje.
	17.05.07*	Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas.
	17.05.08	Balasto de vías férreas.
		17.06 Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto.
	17.06.01*	Materiales de aislamiento que contienen amianto.
	17.06.03*	Otros materiales de aislamiento que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas.
	17.06.04	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en códigos 17.06.01 y 17.06.03
	17.06.05*	Materiales de construcción que contienen amianto (6).
		17.08 materiales de construcción a partir de yeso.
	17.08.01*	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con sustancias peligrosas.
x	17.08.02	Materiales construcción a partir de yeso distintos de los especificados en código 17.08.01
		17.09 otros residuos de construcción y demolición.
	17.09.01*	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio.
	17.09.02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a partir de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB).
	17.09.03*	Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas.
x	17.09.04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17.09.02 y 17.09.03
		18.01 Medicamentos
	18.01.09*	Medicamentos
		20.03 Basuras

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	---

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

20.03.01	Basuras generadas por los operarios y basuras abandonadas en edificios a demoler
20.03.07	Mesas
20.03.07	Sillas
20.03.07	Armarios
20.03.07	Mamparas

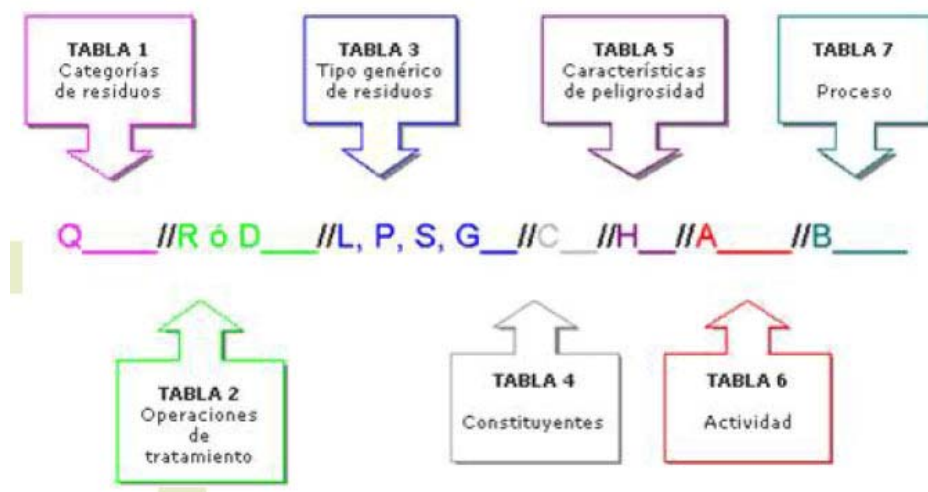
6.1. Identificación residuos peligrosos.

De acuerdo con el anexo I apartado h) del Decreto 112/2012, es preciso realizar un inventario de los residuos peligrosos, los cuales serán codificados de acuerdo con:

Real Decreto 833/1988 de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.

Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.

Ello implica la codificación de acuerdo con las siete tablas contenidas en dichos RD, que asignan números y letras en función de sus características.



DESCRIPCIÓN	CODIFICACIÓN DEL RD 833/88 Y RD 952/97	CÓDIGO LER

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

De acuerdo con el Anexo I apartado a) del Decreto 112/2012, es preciso realizar la cuantificación de residuos previamente identificados en arreglo a la Lista Europea de Residuos (Códigos LER) publicada por orden MAM/304/2002 de 8 de febrero y a sus modificaciones posteriores.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	---

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

En el presente proyecto, se ha valorado los residuos generados dividiendo la obra en 2 partes:
Por un lado se ha valorado los residuos generados en la demolición, según las mediciones del presupuesto, y por otro lado, se han valorado los residuos de la parte de construcción según los porcentajes del decreto para obra de obra nueva residencial, adaptados a las características constructivas particulares de la obra.

TABLA DE CÁLCULO DE RESIDUOS EN OBRAS DE REFORMA

SUPERFICIE CONSTRUIDA	100,0000	m²
VOLUMEN DE RESIDUOS	90,3000	m³
DENSIDAD TIPO (entre 0,5 y 1,5 tn/m3)	0,5000	T/m³
TONELADAS DE RESIDUO	45,1500	T

	% teórico	% proyecto	residuo T
tierras y petreos de la excavacion			
tierras y piedras	0,0380	0,0380	1,72

naturaleza no petrea			
asfalto (LER: 17 03 02)	0,0215	0,0000	0,00
madera (LER: 17 02 01)	0,0675	0,0700	3,16
metales (LER: 17 04)	0,0508	0,0500	2,26
papel (LER: 20 01 01)	0,0200	0,0100	0,45
plastico (LER: 17 02 03)	0,0463	0,0200	0,90
vidrio (LER: 17 02 02)	0,0038	0,0000	0,00
mortero o yeso (LER: 17 08 02)	0,1278	0,3400	15,35
	0,3377	0,4900	22,12

naturaleza petrea			
arena, grava, aridos (LER: 01 04 08 y 01 04 09)	0,0000	0,0000	0,00
hormigon (LER: 17 01 01)	0,0525	0,1500	6,77
ladrillos, azulejos, ceramicos (LER: 17 01 02 y 17 01 03)	0,5178	0,3000	13,55
piedra (LER: 17 05 04)	0,0000	0,0000	0,00
	0,5703	0,4500	20,32

potencialmente peligrosos y otros			
basura (LER: 20 02 01 y 20 03 01)	0,0050	0,0100	0,45
otros (LER: 170904)	0,0250	0,0300	1,35
pot.peligrosos	0,0240	0,0200	0,90
	0,0540	0,0600	2,71
	1,0000	100,0000	45,15

Los datos obtenidos se han trasladado a presupuesto por partidas

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

8. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA

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

Bajo el concepto de prevención de residuos, se incluyen todas aquellas medidas que consigan reducir la cantidad de residuos de construcción y demolición (RCD) que sin su aplicación se producirían, o bien que consigan reducir la cantidad de sustancias peligrosas contenidas en los RCD que se generen, disminuyendo el carácter de peligrosidad de los mismos, mejorando de esta forma su posterior gestión tanto desde el punto de vista medioambiental como económico.

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

8.1. Medidas de carácter general.

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

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

8.2. Medidas a adoptar para la prevención de RCD.

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

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

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

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

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

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

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

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

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

	Productos líquidos
x	Almacenar estos productos en lugar específico preparado para tal fin
x	Tapar los productos líquidos una vez finalizado su uso para evitar evaporación y vertidos por vuelcos accidentales
x	Usar detergentes biodegradables, sin fosfatos ni cloro
x	Reducir el uso de disolventes
x	Calcular la cantidad de pintura necesaria para evitar sobrantes

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	---

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

x	Vaciar los recipientes de pintura antes de gestionarlos. Almacenar la pintura sobrante y, siempre que sea posible, reutilizarla
x	Otras...

	Amianto (*)
	Se cumplirá lo estipulado en el Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
	Los procedimientos de trabajo deberán concebirse de tal forma que no produzcan fibras de amianto o, si ello resultara imposible, que no haya dispersión de fibras de amianto en el aire.
	Las fibras de amianto producidas se eliminarán, en las proximidades del foco emisor, preferentemente mediante su captación por sistemas de extracción, en condiciones que no supongan un riesgo para la salud pública y el medio ambiente.
	Todos los locales y equipos utilizados deberán estar en condiciones de poderse limpiar y mantener eficazmente y con regularidad.
	El amianto o los materiales de los que se desprendan fibras de amianto o que contengan amianto deberán ser almacenados y transportados en embalajes cerrados apropiados y con etiquetas reglamentarias que indiquen que contienen amianto.
	Los residuos, excepto en las actividades de minería que se regirán por lo dispuesto en su normativa específica, deberán agruparse y transportarse fuera del lugar de trabajo lo antes posible en embalajes cerrados apropiados y con etiquetas que indiquen que contienen amianto. Posteriormente, esos desechos deberán ser tratados con arreglo a la normativa aplicable sobre residuos peligrosos. Asimismo, los lugares donde dichas actividades se realicen: • Deben estar claramente delimitados y señalizados. • Que no puedan ser accesibles a otras personas. • Que sean objeto de la prohibición de beber, comer y fumar.
	La utilización de los equipos de protección individual de las vías respiratorias no podrá ser permanente y su tiempo de utilización, para cada trabajador, deberá limitarse al mínimo estrictamente necesario sin que en ningún caso puedan superarse las 4 horas diarias. Durante los trabajos realizados con un equipo de protección individual de las vías respiratorias se deberán prever las pausas pertinentes en función de la carga física y condiciones climatológicas.
	Los trabajadores deberán disponer de ropa de protección apropiada o de otro tipo de ropa especial adecuada, facilitada por el empresario; dicha ropa será de uso obligatorio durante el tiempo de permanencia en las zonas en que exista exposición al amianto y necesariamente sustituida por la ropa de calle antes de abandonar el centro de trabajo, asimismo, los trabajadores dispondrán de instalaciones o lugares para guardar de manera separada la ropa de trabajo o de protección y la ropa de calle.
	Los residuos con contenido de amianto (cubiertas, tubería, juntas, material de calorifugado, depósitos, otros materiales de fibrocemento, etc.) o de materiales que pudieran estar contaminados con fibras de amianto como EPIs desechables, buzos, cubre calzados, filtros, plásticos de recubrimiento, etc., deberán recogerse y transportarse fuera del lugar de trabajo lo antes posible, en recipientes cerrados apropiados, que impidan la emisión de fibras de amianto al ambiente.
	Estos residuos, considerados como peligrosos, correctamente envasados y etiquetados (RD. 952/1997), serán gestionados de acuerdo a la legislación vigente (RD.1406/89 Anexo II) para su transporte en camión autorizado a vertedero con autorización expresa de la Consejería de Medio Ambiente, para la recogida de este tipo de residuos.
	Otras...

(*) Antes del comienzo de cada trabajo con riesgo de exposición al amianto incluido en el ámbito de aplicación del Real Decreto 396/2006, el empresario deberá elaborar un plan de trabajo previendo los aspectos señalados en el Art. 11 del mismo Real Decreto. Dicho plan será entregado en la delegación de trabajo del territorio en el que se sitúe la obra. También se deberá tener en cuenta que todas las empresas que vayan a realizar actividades u operaciones incluidas en el ámbito de aplicación de este Real Decreto, deberán inscribirse en el Registro de Empresas con Riesgo por Amianto existente en los órganos correspondientes de la autoridad laboral del territorio donde radiquen sus instalaciones principales, mediante la cumplimentación de la ficha recogida en el anexo III:

<http://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/-/empresas-riesgo-amianto/>

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	---

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

9. MEDIDAS DE SEPARACIÓN.

En base al artículo 8 del Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de 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, de acuerdo con la codificación de la lista europea de residuos:

	Decreto 112/2012
Hormigón.	10,00 Tn.
Ladrillos y tejas cerámicos	10,00 Tn.
Metales	En todos los casos.
Madera	En todos los casos.
Vidrio	0,25 Tn.
Plásticos	En todos los casos.
Papel y cartón	0,25 Tn.
Yeso de falsos techos, molduras y paneles	En todos los casos.

Las medidas empleadas para la separación de residuos se definen en la tabla adjunta, marcando las casillas que definen los métodos de separación empleados en la obra.

x	Eliminación previa de elementos desmontables (enseres, etc) y/o peligrosos. Retirada controlada de todas las instalaciones y equipos por personal autorizado y/o gestores autorizados específicos.
x	Derribo separativo en origen (demolición y/o reforma-rehabilitación). Segregación en obra nueva (edificación, urbanización u obra civil).
	Derribo integral o recogido de escombros de obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta. Solo bajo causa justificada: Ruina inminente, ausencia de espacio para la separación in situ, condicionado de licencia u otras circunstancias (no causas económicas).
x	Separación in situ según fracciones identificadas líneas arriba.
x	Otras...

10. PREVISIÓN DE REUTILIZACIÓN EN LA MISMA OBRA U OTROS EMPLAZAMIENTOS EXTERNOS.

De acuerdo con el Decreto 112/2012, se deberá efectuar de manera obligatoria la clasificación de los residuos que se producen, de manera que sea más fácil su valorización y gestión por el gestor de residuos.

Igualmente, y de acuerdo con el principio de jerarquía establecido en la Ley 22/2011 (Orden de prelación: prevención-minimización, reutilización, valorización in situ, valorización ex situ, eliminación-vertedero), la recogida selectiva de los residuos debe ir encaminada tanto a facilitar la reutilización valorización de los residuos, como a mejorar su gestión en el vertedero. Así, los residuos, una vez clasificados pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición de cada uno de ellos, evitándose así transportes innecesarios motivados debido a la alta heterogeneidad de los residuos o por contener materiales no admitidos por el vertedero o la central recicladora.

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

Se deberá planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización, identificando en cada una fase de obra, las cantidades y características de los residuos que se originarán en el proceso de ejecución, con el fin de hacer una previsión de los métodos adecuados para su minimización reutilización y de las mejores alternativas para su deposición.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	---

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Se dispondrá de un directorio de los compradores de residuos, vendedores de materiales reutilizados y recicladores más próximos, que se presentará al director de obra previo al inicio de la obra dentro del PGR.

En la tabla adjunta se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales.

	OPERACIÓN PREVISTA DE REUTILIZACIÓN	DESTINO INICIAL
x	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamiento externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado.	
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación.	
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización.	
	Reutilización de materiales cerámicos.	
x	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
	Reutilización de materiales metálicos.	
x	Procurar retornar los palets al proveedor.	
	Reutilizar las lonas y otros materiales de protección, andamios, etc.	
x	Reutilizar el mobiliario y enseres	

Nota. Especificar en destino inicial si será en la misma obra o en otra obra (con licencia o autorización administrativa), en relleno autorizado, a través de recogedor mobiliario, por sistema de gestión integrado, etc...

11. PREVISIÓN DE OPERACIONES DE VALORIZACIÓN "IN SITU" DE RCDs GENERADOS.

De acuerdo con el Decreto 112/2012, la valorización in situ, es aquella que se produce en la propia obra donde se genera el residuo, lo cual presupone la necesidad de una autorización ambiental de la planta de tratamiento (móvil generalmente). Por tanto, la realización de valorización in situ estará sujeta a las determinaciones contempladas en los artículos 11, 12 y al anexo IV de requisitos técnicos de las plantas móviles del Decreto 112/2012. Los materiales derivados del yeso reducen las opciones de reciclaje y/o valorización del residuo pétreo por lo que se deberá ser riguroso en la separación de los residuos pétreos.

En la tabla adjunta se marcan las operaciones previstas de valorización in situ. Según el Anexo I, Parte B del la Orden MAM/304/2002, las operaciones de valorización posibles son las siguientes:

	OPERACIONES PREVISTAS DE VALORIZACIÓN IN SITU
	R1 Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía.
	R2 Recuperación o regeneración de disolventes.
	R3 Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidas las operaciones de formación de abono y otras transformaciones biológicas).
	R4 Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos.
	R5 Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas.
	R6 Regeneración de ácidos o de bases.
	R7 Recuperación de componentes utilizados para reducir la contaminación.
	R8 Recuperación de componentes procedentes de catalizadores.
	R9 Regeneración u otro nuevo empleo de aceites.
	R10 Tratamiento de suelos, produciendo un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos.
	R11 Utilización de residuos obtenidos a partir de cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R10.
	R12 Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R11.
	R13 Acumulación de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R12 (con exclusión del almacenamiento temporal previo a la recogida en el lugar de la producción).

Nota: La valorización de residuos pétreos se identifica con la operación R11.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	---

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

12. DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES "IN SITU".

Las empresas de gestión y tratamiento de residuos procedentes de la obra descrita en el presente estudio estarán en todo caso autorizadas por el Gobierno Vasco para la gestión de residuos peligrosos y no peligrosos.

La terminología utilizada, responde a:

RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición.

RSU: Residuos Sólidos Urbanos.

RNP: Residuos no peligrosos.

RP: Residuos peligrosos (No existentes en el proyecto de referencia).

GA: Gestor Autorizado.

PR: Planta de reciclaje de RCD

(*) Residuos potencialmente peligrosos.

	LER	DESCRIPCIÓN	TRATAMIENTO	DESTINO FINAL
		02.01 Insecticidas		
	02.01.08*	Insecticidas y pesticidas		
		03.03 Papel y cartón		
x	03.03.08	Papel-Cartón	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
		04.02 Textiles		
	04.02.22	Textiles		
		08.01 Pinturas y barnices		
x	08.01.11*	Residuos de pintura y barniz (con pictograma)	Tratamiento Fco/Quim Depósito de seguridad	GA de RP
	08.01.12	Residuos de pintura y barniz (sin pictograma)		
	08.01.13*	Lodos de pintura		
	08.01.19*	Agua contaminada en cabina de pintura		
		08.01 Lodos cerámicos		
	08.02.02			
		08.04 Adhesivos y sellantes		
x	08.04.09*	Residuos de adhesivos y sellantes (con pictograma)		GA de RP
	08.04.10	Residuos de adhesivos y sellantes (sin pictograma)		
		12.01 Virutas de mecanizado		
	12.01.09*	Taladrina		
	12.01.14*	Virutas de mecanizado contaminadas		
		13.02 Aceites		
	13.02.05*	Aceites usados		
		13.05 Lodos aceitosos		
	13.05.02*	Lodos aceitosos		
		14.06 Disolventes		
	14.06.02*	Otros disolventes y mezclas de disolventes halogenados		
x	14.06.03*	Otros disolventes y mezclas de disolventes no halogenados		GA de RP
		15.01 Envases		
x	15.01.01	Envases de papel-cartón (sin	Reciclado	GA de RNP

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

		pictograma)		
x	15.01.02	Envases de plástico (sin pictograma)	Reciclado	GA de RNP
x	15.01.03	Envases de madera (sin pictograma)	Reciclado	GA de RNP
x	15.01.04	Envases de metálicos (sin pictograma)	Reciclado	GA de RNP
x	15.01.05	Envases compuestos	Reciclado	GA de RNP
x	15.01.06	Envases mixtos	Reciclado	GA de RNP
	15.01.10*	Envases vacíos de sustancias peligrosas	Tratamiento Fco/Quim	GA de RP
		15.02 Absorbentes		
	15.02.02*	Absorbentes contaminados (trapos, spiolitas, etc.).		
		16.01 Líquidos de automoción		
	16.01.07*	Filtros de aceite		
	16.01.13*	Líquidos de freno		
	16.01.14*	Anticongelantes que contienen sustancias peligrosas		
		16.02 Equipos eléctricos		
	16.02.09*	Transformadores y condensadores que contienen PCB		
	16.02.11*	Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos, HCFC, HFC		
	16.02.13*	Equipos eléctricos y electrónicos con sustancias peligrosas (tubos fluorescentes, ..)		
x	16.02.14	Equipos eléctricos y electrónicos sin sustancias peligrosas	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
		16.05 Materiales de Laboratorio		
	16.05.06*	Residuos de laboratorio que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas		
		16.06 Baterías		
	16.06.01*	Baterías de plomo		
	16.06.02*	Acumuladores de Ni-Cd		
		17.01 Hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos		
x	17.01.01	Hormigón	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
x	17.01.02	Ladrillos cerámicos	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
	17.01.03	Tejas y Materiales cerámicos		
	17.01.06*	Mezclas, ó fracciones separadas, de hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos, que contienen sustancias peligrosas		
x	17.01.07	Mezclas de hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17.01.06.	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
		17.02 Madera, vidrio y plástico.		
x	17.02.01	Madera.	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
x	17.02.02	Vidrio.	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
x	17.02.03	Plástico.	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
	17.02.04*	Vidrio, plástico, madera que		

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

		contienen sustancias peligrosas o están contaminadas por ellas.		
		17.03 Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados.		
	17.03.01*	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla >10%		
	17.03.02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17.03.01. (< 10%)		
	17.03.03*	Alquitrán de hulla y productos alquitranados.		
		17.04 Metales (incluidas sus alineaciones)		
	17.04.01	Cobre, bronce, latón.		
x	17.04.02	Aluminio.		
	17.04.03	Plomo.		
	17.04.04	Zinc.		
x	17.04.05	Hierro y acero.	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
	17.04.06	Estaño.		
	17.04.07	Metales mezclados.		
	17.04.09*	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas.		
	17.04.10*	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas.		
x	17.04.11	Cables distintos de los especificados en código 17.04.10.	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
		17.05 Tierra, piedras y lodos de drenaje).		
	17.05.03*	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas.		
x	17.05.04	Tierras y rocas no contaminadas	Sin tratamiento	Reutilización, PR de RCD o GA de RNP
	17.05.05*	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas.		
	17.05.06	Lodos de drenaje.		
	17.05.07*	Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas.		
	17.05.08	Balasto de vías férreas.		
		17.06 Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto.		
	17.06.01*	Materiales de aislamiento que contienen amianto.		
	17.06.03*	Otros materiales de aislamiento que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas.		
	17.06.04	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en códigos 17.06.01 y 17.06.03		
	17.06.05*	Materiales de construcción que contienen amianto (6).		
		17.08 materiales de construcción a partir de yeso.		

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	---

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

	17.08.01*	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con sustancias peligrosas.		
x	17.08.02	Materiales construcción a partir de yeso distintos de los especificados en código 17.08.01	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
		17.09 otros residuos de construcción y demolición.		
	17.09.01*	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio.		
	17.09.02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a partir de resinas que contienen PCB, acristalamientos doble que contienen PCB, condensadores que contienen PCB).		
	17.09.03*	Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas.		
x	17.09.04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17.09.02 y 17.09.03	Reciclado	PR de RCD o GA de RNP
		18.01 Medicamentos		
	18.01.09*	Medicamentos		
		20.03 Basuras		
	20.03.01	Basuras generadas por los operarios y basuras abandonadas en edificios a demoler		
	20.03.07	Mesas		
	20.03.07	Sillas		
	20.03.07	Armarios		
	20.03.07	Mamparas		

Nota: De acuerdo con la herramienta homologada por la sociedad pública IHOBE S.A., EEH AURREZTEN, la identificación de los destinos iniciales se realizará por criterios de proximidad, con tal motivo se adjuntan las coordenadas UTM de la obra en los datos iniciales del presente estudio. Dejar el tratamiento y destino que corresponda.

13. DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES "IN SITU" (ELIMINACIÓN).

De acuerdo con el principio de jerarquía, únicamente cuando no sea posible establecer ninguno de los tipos precedentes de gestión, se podrá derivar los residuos a vertedero. Por tanto, las posibles causas pueden ser: Condición propia del residuo: Basuras.

Rechazo acreditado documentalmente del residuo por los gestores.

En el Anexo V del Decreto 112/2012 se establece el procedimiento y criterios de admisión de residuos en vertederos.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

14. FASES DE LAS DEMOLICIONES.

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

La demolición se llevará a cabo mediante desmontado de los de los elementos que sea posible y con una demolición selectiva de materiales para su separación lo más selectiva posible.

15. INSTALACIONES PARA ALMACENAMIENTO, MANEJO U OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN.

15.1. Almacenamiento de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

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

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

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

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

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

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

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

- Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán.
- Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible. Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.
- Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.
- Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen y resulten contaminados.
- No colocar, residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra, ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.
- Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.
- Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.
- Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra. Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

- Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.
- Los residuos de carácter urbano generados en la obra, restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas, se gestionarán acorde con los preceptos marcados por la legislación, la autoridad municipal y este EGR.

Se adjuntan los siguientes planos:

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

En arreglo al apartado e) del Anexo I del Decreto 112/2012 de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se presentará plano de emplazamiento de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

15.2. Manejo de residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Criterios de manejo de los RCDs:

- Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la 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. Anexo II. Lista de Residuos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el R.D.108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, el R.D.396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto, así como la legislación laboral de aplicación.
- Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombros".
- Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
- Si un material no peligroso entra en contacto con un material peligroso, todos los materiales afectados se convierten en peligrosos (RP).

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

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

16. PLIEGO DE CONDICIONES Y OBLIGACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.

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

De acuerdo con la legislación, el poseedor de los residuos deberá disponer de un responsable para la redacción y la implantación del Plan de Gestión de Residuos (PGR). Este responsable deberá ser una figura conocedora tanto de la ley relacionada con la Gestión de Residuos como de la forma de ejecutar un PGR. Así

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

pues, este responsable tendrá una tarea transversal dentro de la obra y, como el Técnico de Seguridad, afectará a todos los niveles de trabajo.

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

En la CAPV, para la confección del PGR, se atenderá al Manual Ihobe para redacción e implantación de Plan de Gestión de Residuos de construcción y demolición y buenas prácticas gremiales.

http://www.btbab.com/wp-content/uploads/documentos/legislacion/Manual_IHOBE.pdf

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

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización. Como último recurso, y siempre y cuando no haya ninguna otra alternativa de gestión se podrá depositar los residuos en vertedero (eliminación).

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino. Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.

Desde el 1 de enero de 2013 y de acuerdo con el Decreto 183/2012 de tramitación electrónica (IKS eem), toda la documentación se ha de realizar a través de la plataforma IKS eem del Departamento de Medioambiente del Gobierno Vasco.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos. En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se registrará por lo establecido en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

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

El poseedor de los residuos, deberá sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa, que a su vez los entregará a la Dirección facultativa para su validación y la confección del Informe final de gestión de residuos.

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

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

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	---

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

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

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

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

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

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

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

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

17. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

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

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	---

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

	las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje/gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes
x	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente, la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales
x	Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombro".
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 puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales
x	Otros...

18. PRESUPUESTO

El total del capítulo de Gestión de Residuos será de **2.832,50 euros**, tal como se recoge en el capítulo del presupuesto general.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	---

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

CAPÍTULO C08 GESTION DE RESIDUOS

2401	T Hormigón LER 170101. VALORACIÓN EX SITU				
	Coste de la gestión de residuos de Hormigón LER 170101 mediante valoración ex situ de los mismos, consistente en contenerización, carga, transporte a vertedero a cualquier distancia y canon de vertido (coste de gestión final del residuo).				
		1	12,00	12,00	
				12,00	43,69
					524,28
2402	T Cerámicos LER 170103 ELIMINACIÓN				
	Coste de la gestión de residuos Cerámicos LER 170103 para eliminación de los mismos, consistente en contenerización, carga, transporte a vertedero a cualquier distancia y canon de vertido (coste de gestión final del residuo).				
		1	7,55	7,55	
				7,55	26,66
					201,28
2403	T Mat de const. a base de yeso LER 170802 ELIMINACIÓN				
	Coste de la gestión de residuos de construcción a base de yeso LER 170802 para eliminación de los mismos, consistente en contenerización, carga, transporte a vertedero a cualquier distancia y canon de vertido (coste de gestión final del residuo).				
		1	15,35	15,35	
				15,35	74,30
					1.140,51
2404	T Madera LER 170201 VALORACIÓN EX SITU				
	Coste de la gestión de residuos de Madera LER 170201 con valoracion ex situ de los mismos, consistente en contenerización, carga, transporte a vertedero a cualquier distancia y canon de vertido (coste de gestión final del residuo).				
		1	3,16	3,16	
				3,16	76,24
					240,92
2405	T Vidrio LER 170202 VALORACIÓN EX SITU				
	Coste de la gestión de residuos de Vidrio LER 170202 mediante valoración ex situ de los mismos, consistente en contenerización, carga, transporte a vertedero a cualquier distancia y canon de vertido (coste de gestión final del residuo).				
				0,00	105,36
					0,00
2406	T Plásticos LER 170203 VALORACIÓN EX SITU				
	Coste de la gestión de residuos de Plásticos LER 170203 mediante valoración ex situ de los mismos, consistente en contenerización, carga, transporte a vertedero a cualquier distancia y canon de vertido (coste de gestión final del residuo).				
		1	0,90	0,90	
				0,90	100,86
					90,77
2407	T Metales mezclados LER 170407 VALORACIÓN EX SITU				
	Coste de la gestión de residuos de Metales mezclados LER 170407 mediante valoración ex situ de los mismos, consistente en contenerización, carga, transporte a vertedero a cualquier distancia y canon de vertido (coste de gestión final del residuo).				
		1	2,26	2,26	
				2,26	28,73
					64,93
2408	T Tierras y rocas no contaminadas LER 170504 ELIMINACIÓN				
	Coste de la gestión de residuos de Tierras y rocas no contaminadas LER 170504 para eliminación de los mismos, consistente en contenerización, carga, transporte a vertedero a cualquier distancia y canon de vertido (coste de gestión final del residuo).				
		1	1,72	1,72	

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

2409	T	Papel-cartón LER 030308 VALORACIÓN EX SITU	1,72	48,73	83,82
		Coste de la gestión de residuos de Papel-cartón LER 030308 mediante valoración ex situ de los mismos, consistente en contenerización, carga, transporte a vertedero a cualquier distancia y canon de vertido (coste de gestión final del residuo).			
		1	0,45	0,45	

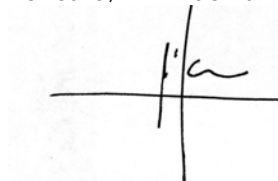
PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	---

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

			0,45	84,08	37,84
2410	T	Residuos de pintura y barniz (con pictograma) LER 080111 ELIMINA			
		Coste de la gestión de residuos de Residuos de pintura y barniz (con pictograma) LER 080111 para eliminación de los mismos, consistente en contenerización, carga, transporte a vertedero a cualquier distancia y canon de vertido (coste de gestión final del residuo).			
		1 0,35	0,35		
			0,35	1.095,72	383,50
2411	T	RESIDUOS MEZCLADOS (LER 170904)			
		Coste de la gestión de residuos mezclados LER 170904 mediante valoración ex situ de los mismos, consistente en contenerización, carga, transporte a vertedero a cualquier distancia y canon de vertido (coste de gestión final del residuo).			
		1 0,90	0,90		
			0,90	72,34	65,11
TOTAL CAPÍTULO C08 GESTION DE RESIDUOS					2.832,96

Donostia, ABRIL de 2024



Pedro Izaskun
Soroa Arquitectos S.L.P

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

1. CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1. CONDICIONES GENERALES

1.2. CONDICIONES FACULTATIVAS

1.2.1. AGENTES INTERVINIENTES en la OBRA

1.2.1.1. PROMOTOR

1.2.1.2. CONTRATISTA

1.2.1.3. DIRECCIÓN FACULTATIVA

1.2.2. DOCUMENTACIÓN de OBRA

1.2.3. REPLANTEO y ACTA de REPLANTEO

1.2.4. LIBRO de ÓRDENES

1.2.5. RECEPCIÓN de la OBRA

1.3. CONDICIONES ECONÓMICAS

1.3.1. FIANZAS y SEGUROS

1.3.2. PLAZO de EJECUCIÓN y SANCIÓN por RETRASO

1.3.3. PRECIOS

1.3.4. MEDICIONES y VALORACIONES

1.3.5. CERTIFICACIÓN y ABONO

1.3.6. OBRAS CONTRATADAS POR LAS AA.PP.

1.4. CONDICIONES LEGALES

2. CONDICIONES TÉCNICAS de los MATERIALES, de la EJECUCIÓN y de las VERIFICACIONES

2.1. DEMOLICIONES

2.2. ACONDICIONAMIENTO del TERRENO

2.4. ESTRUCTURA

2.5. CERRAMIENTOS

2.6. TABIQUERÍAS y DIVISIONES

2.7. CARPINTERÍA EXTERIOR

2.8. CARPINTERÍA INTERIOR

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

2.9. INSTALACIONES

2.9.1. FONTANERÍA

2.9.2. CALEFACCIÓN y A.C.S.

2.9.3. GAS

2.9.4. SANEAMIENTO

2.9.5. ELECTRICIDAD

2.9.6. TELECOMUNICACIONES

2.9.7. VENTILACIÓN

2.9.8. AIRE ACONDICIONADO

2.9.9. PROTECCIÓN contra INCENDIOS

2.9.10. SOLAR-FOTOVOLTAICA

2.9.11. SOLAR-TÉRMICA

2.9.12. ASCENSOR

2.10. AISLAMIENTOS

2.11. IMPERMEABILIZACIÓN

2.12. CUBIERTAS

2.13. REVESTIMIENTOS

2.13.1. PARAMENTOS

2.13.2. SUELOS

2.13.3. FALSOS TECHOS

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

1. CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1. CONDICIONES GENERALES

El objeto del presente pliego es la ordenación de las condiciones facultativas, técnicas, económicas y legales que han de regir durante la ejecución de las obras de construcción del proyecto.

La obra ha de ser ejecutada conforme a lo establecido en los documentos que conforman el presente proyecto, siguiendo las condiciones establecidas en el contrato y las órdenes e instrucciones dictadas por la dirección facultativa de la obra, bien oralmente o por escrito.

Cualquier modificación en obra, se pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa, sin cuya autorización no podrá ser realizada.

Se acometerán los trabajos cumpliendo con lo especificado en el apartado de condiciones técnicas de la obra y se emplearán materiales que cumplan con lo especificado en el mismo.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente especialmente a la de obligado cumplimiento.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

Como documento subsidiario para aquellos aspectos no regulados en el presente pliego se adoptarán las prescripciones recogidas en el Pliego General de Condiciones Técnicas de la Edificación publicado por los Consejos Generales de la Arquitectura y de la Arquitectura Técnica de España.

1.2. CONDICIONES FACULTATIVAS

1.2.1. AGENTES INTERVINIENTES en la OBRA

1.2.1.1. PROMOTOR

Será considerado promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente, decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación objeto de este proyecto.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006.

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Tendrá la consideración de productor de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.

Son obligaciones del promotor:

Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.

Nombrar a los técnicos proyectistas y directores de obra y de la ejecución material.

Contratar al técnico redactor del Estudio de Seguridad y Salud y al Coordinador en obra y en proyecto si fuera necesario.

Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.

Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.

Suscribir los seguros exigidos por la Ley de Ordenación de la Edificación.

Facilitar el Libro del Edificio a los usuarios finales. Dicho Libro incluirá la documentación reflejada en la Ley de Ordenación de la Edificación, el Código Técnico de la Edificación, el certificado de eficiencia energética del edificio y los aquellos otros contenidos exigidos por la normativa.

Incluir en proyecto un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición. En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión, así como prever su retirada selectiva y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

Disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición han sido debidamente gestionados según legislación.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

En su caso constituir la fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra.

1.2.1.2. CONTRATISTA

Contratista: es la persona física o jurídica, que tiene el compromiso de ejecutar las obras con medios humanos y materiales suficientes, propios o ajenos, dentro del plazo acordado y con sujeción estricta al proyecto técnico que las define, al contrato firmado con el promotor, a las especificaciones realizadas por la Dirección Facultativa y a la legislación aplicable.

Tendrá la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.

Son obligaciones del contratista:

La ejecución de las obras alcanzando la calidad exigida en el proyecto cumpliendo con los plazos establecidos en el contrato.

Tener la capacitación profesional para el cumplimiento de su cometido como constructor.

Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra, tendrá la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra y permanecerá en la obra a lo largo de toda la jornada legal de trabajo hasta la recepción de la obra. El jefe de obra, deberá cumplir las indicaciones de la Dirección Facultativa y firmar en el libro de órdenes, así como cerciorarse de la correcta instalación de los medios auxiliares, comprobar replanteos y realizar otras operaciones técnicas.

Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.

Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.

Firmar el acta de replanteo y el acta de recepción de la obra.

Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.

Suscribir las garantías previstas en el presente pliego y en la normativa vigente.

Redactar el Plan de Seguridad y Salud.

Designar al recurso preventivo de Seguridad y Salud en la obra entre su personal técnico cualificado con presencia permanente en la obra y velar por el estricto cumplimiento de las medidas de seguridad y salud precisas según normativa vigente y el plan de seguridad y salud.

Vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.

Informar a los representantes de los trabajadores de las empresas que intervengan en la ejecución de la obra de las contrataciones y subcontrataciones que se hagan en la misma.

Estará obligado a presentar al promotor un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

Cuando no proceda a gestionar por sí mismo los residuos de construcción y demolición estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión.

Estará obligado a mantener los residuos de construcción y demolición en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

PLAZO de EJECUCIÓN y PRÓRROGAS

En caso de que las obras no se pudieran iniciar o terminar en el plazo previsto como consecuencia de una causa mayor o por razones ajenas al Contratista, se le otorgará una prórroga previo informe favorable de la Dirección Facultativa. El Contratista explicará la causa que impide la ejecución de los trabajos en los plazos señalados, razonándolo por escrito.

La prórroga solo podrá solicitarse en un plazo máximo de un mes a partir del día en que se originó la causa de esta, indicando su duración prevista y antes de que la contrata pierda vigencia. En cualquier caso el tiempo prorrogado se ajustará al perdido y el Contratista perderá el derecho de prórroga si no la solicita en el tiempo establecido.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

MEDIOS HUMANOS y MATERIALES en OBRA

Cada una de las partidas que compongan la obra se ejecutará con personal adecuado al tipo de trabajo de que se trate, con capacitación suficientemente probada para la labor a desarrollar. La Dirección Facultativa, tendrá la potestad facultativa para decidir sobre la adecuación del personal al trabajo a realizar.

El Contratista proporcionará un mínimo de dos muestras de los materiales que van a ser empleados en la obra con sus certificados y sellos de garantía en vigor presentados por el fabricante, para que sean examinadas y aprobadas por la Dirección Facultativa, antes de su puesta en obra. Los materiales que no reúnan las condiciones exigidas serán retirados de la obra.

Las pruebas y ensayos, análisis y extracción de muestras de obra que se realicen para cerciorarse de que los materiales y unidades de obra se encuentran en buenas condiciones y están sujetas al Pliego, serán efectuadas cuando se estimen necesarias por parte de la Dirección Facultativa y en cualquier caso se podrá exigir las garantías de los proveedores.

El transporte, descarga, acopio y manipulación de los materiales será responsabilidad del Contratista.

INSTALACIONES y MEDIOS AUXILIARES

El proyecto, consecución de permisos, construcción o instalación, conservación, mantenimiento, desmontaje, demolición y retirada de las instalaciones, obras o medios auxiliares de obra necesarias y suficientes para la ejecución de la misma, serán obligación del Contratista y correrán a cargo del mismo. De igual manera, será responsabilidad del contratista, cualquier avería o accidente personal que pudiera ocurrir en la obra por insuficiencia o mal estado de estos medios o instalaciones.

El Contratista instalará una oficina dotada del mobiliario suficiente, donde la Dirección Facultativa podrá consultar la documentación de la obra y en la que se guardará una copia completa del proyecto, visada por el Colegio Oficial en el caso de ser necesario, el libro de órdenes, libro de incidencias según RD 1627/97, libro de visitas de la inspección de trabajo, copia de la licencia de obras y copia del plan de seguridad y salud.

SUBCONTRATAS

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista u otro subcontratista comitente el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra.

El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra, bajo su responsabilidad, previo consentimiento del Promotor y la Dirección Facultativa, asumiendo en cualquier caso el contratista las actuaciones de las subcontratas.

Será obligación de los subcontratistas vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.

Tendrán la consideración de poseedores de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.

RELACIÓN con los AGENTES INTERVINIENTES en la OBRA

El orden de ejecución de la obra será determinada por el Contratista, excepto cuando la dirección facultativa crea conveniente una modificación de los mismos por razones técnicas en cuyo caso serán modificados sin contraprestación alguna.

El contratista estará a lo dispuesto por parte de la dirección de la obra y cumplirá sus indicaciones en todo momento, no cabiendo reclamación alguna, en cualquier caso, el contratista puede manifestar por escrito su disconformidad y la dirección firmará el acuse de recibo de la notificación.

En aquellos casos en que el contratista no se encuentre conforme con decisiones económicas adoptadas por la dirección de la obra, este lo pondrá en conocimiento de la propiedad por escrito, haciendo llegar copia de la misma a la Dirección Facultativa.

DEFECTOS de OBRA y VICIOS OCULTOS

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soróa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soróa@soróaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

El Contratista será responsable hasta la recepción de la obra de los posibles defectos o desperfectos ocasionados durante la misma.

En caso de que la Dirección Facultativa, durante las obras o una vez finalizadas, observara vicios o defectos en trabajos realizados, materiales empleados o aparatos que no cumplan con las condiciones exigidas, tendrá el derecho de mandar que las partes afectadas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, antes de la recepción de la obra y a costa de la contrata.

De igual manera, los desperfectos ocasionados en fincas colindantes, vía pública o a terceros por el Contratista o subcontrata del mismo, serán reparados a cuenta de éste, dejándolas en el estado que estaban antes del inicio de las obras.

MODIFICACIONES en las UNIDADES de OBRA

Las unidades de obra no podrán ser modificadas respecto a proyecto a menos que la Dirección Facultativa así lo disponga por escrito.

En caso de que el Contratista realizase cualquier modificación beneficiosa (materiales de mayor calidad o tamaño), sin previa autorización de la Dirección Facultativa y del Promotor, sólo tendrá derecho al abono correspondiente a lo que hubiese construido de acuerdo con lo proyectado y contratado.

En caso de producirse modificaciones realizadas de manera unilateral por el Contratista que menoscaben la calidad de lo dispuesto en proyecto, quedará a juicio de la Dirección Facultativa la demolición y reconstrucción o la fijación de nuevos precios para dichas partidas.

Previamente a la ejecución o empleo de los nuevos materiales, convendrán por escrito el importe de las modificaciones y la variación que supone respecto al contratado.

Toda modificación en las unidades de obra será anotada en el libro de órdenes, así como su autorización por la Dirección Facultativa y posterior comprobación.

1.2.1.3. DIRECCIÓN FACULTATIVA

PROYECTISTA

Es el encargado por el promotor para redactar el proyecto de ejecución de la obra con sujeción a la normativa vigente y a lo establecido en contrato.

Será encargado de realizar las copias de proyecto necesarias y, en caso necesario, visarlas en el colegio profesional correspondiente.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales o documentos técnicos, cada proyectista asumirá la titularidad de su proyecto.

El proyectista suscribirá el certificado de eficiencia energética del proyecto a menos que exista un proyecto parcial de instalaciones térmicas, en cuyo caso el certificado lo suscribirá el autor de este proyecto parcial.

DIRECTOR de la OBRA

Forma parte de la Dirección Facultativa, dirige el desarrollo de la obra en aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

Son obligaciones del director de obra:

Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectada a las características geotécnicas del terreno.

Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.

Elaborar modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra.

Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones de las unidades de obra ejecutadas.

Elaborar y suscribir la documentación de la obra ejecutada para entregarla al promotor, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Suscribir el certificado de eficiencia energética del edificio terminado.

DIRECTOR de la EJECUCIÓN de la OBRA

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soróa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soróa@soróaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Forma parte de la dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado.

Son obligaciones del director de la ejecución de la obra:

Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.

Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.

Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.

Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones de las unidades de obra ejecutadas.

Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.

Suscribir el certificado de eficiencia energética del edificio terminado.

1.2.2. DOCUMENTACIÓN de OBRA

En obra se conservará una copia íntegra y actualizada del proyecto para la ejecución de la obra incorporando el estudio de gestión de residuos de construcción y demolición. Todo ello estará a disposición de todos los agentes intervinientes en la obra.

Tanto las dudas que pueda ofrecer el proyecto al contratista como los documentos con especificaciones incompletas se pondrán en conocimiento de la Dirección Facultativa tan pronto como fueran detectados con el fin de estudiar y solucionar el problema. No se procederá a realizar esa parte de la obra, sin previa autorización de la Dirección Facultativa.

La existencia de contradicciones entre los documentos integrantes de proyecto o entre proyectos complementarios dentro de la obra se salvará atendiendo al criterio que establezca el Director de Obra no existiendo prelación alguna entre los diferentes documentos del proyecto.

Una vez finalizada la obra, el proyecto, con la incorporación en su caso de las modificaciones debidamente aprobadas, será facilitado al promotor por el director de obra para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.

A dicha documentación adjuntará el Promotor el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación y aquellos datos requeridos según normativa para conformar el Libro del Edificio que será entregado a los usuarios finales del edificio.

1.2.3. REPLANTEO y ACTA de REPLANTEO

El Contratista estará obligado a comunicar por escrito el inicio de las obras a la Dirección Facultativa como mínimo tres días antes de su inicio.

El replanteo será realizado por el Constructor siguiendo las indicaciones de alineación y niveles especificados en los planos y comprobado por la Dirección Facultativa. No se comenzarán las obras si no hay conformidad del replanteo por parte de la Dirección Facultativa.

Todos los medios materiales, personal técnico especializado y mano de obra necesarios para realizar el replanteo, que dispondrán de la cualificación adecuada, serán proporcionadas por el Contratista a su cuenta.

Se utilizarán hitos permanentes para materializar los puntos básicos de replanteo, y dispositivos fijos adecuados para las señales niveladas de referencia principal.

Los puntos movidos o eliminados, serán sustituidos a cuenta del Contratista, responsable de conservación mientras el contrato esté en vigor y será comunicado por escrito a la Dirección Facultativa, quien realizará una comprobación de los puntos repuestos.

El Acta de comprobación de Replanteo que se suscribirá por parte de la Dirección Facultativa y de la Contrata, contendrá, la conformidad o disconformidad del replanteo en comparación con los documentos contractuales del Proyecto, las referencias a las características geométricas de la obra y autorización para la ocupación del terreno necesario y las posibles omisiones, errores o contradicciones observadas en los documentos contractuales del Proyecto, así como todas las especificaciones que se consideren oportunas.

El Contratista asistirá a la Comprobación del Replanteo realizada por la Dirección, facilitando las condiciones y todos los medios auxiliares técnicos y humanos para la realización del mismo y responderá a la ayuda solicitada por la Dirección.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Se entregará una copia del Acta de Comprobación de Replanteo al Contratista, donde se anotarán los datos, cotas y puntos fijados en un anexo del mismo.

1.2.4. LIBRO de ÓRDENES

El Director de Obra dispondrá al comienzo de la obra un libro de Órdenes, Asistencias e Incidencias que se mantendrá permanente en obra a disposición de la Dirección Facultativa.

En el libro se anotarán:

Las contingencias que se produzcan en la obra y las instrucciones de la Dirección Facultativa para la correcta interpretación del proyecto.

Las operaciones administrativas relativas a la ejecución y la regulación del contrato.

Las fechas de aprobación de muestras de materiales y de precios nuevos o contradictorios.

Anotaciones sobre la calidad de los materiales, cálculo de precios, duración de los trabajos, personal empleado...

Las hojas del libro serán foliadas por triplicado quedando la original en poder del Director de Obra, copia para el Director de la Ejecución y la tercera para el contratista.

La Dirección facultativa y el Contratista, deberán firmar al pie de cada orden constatando con dicha firma que se dan por enterados de lo dispuesto en el Libro.

1.2.5. RECEPCIÓN de la OBRA

La recepción de la obra es el acto por el cual el constructor, una vez concluida ésta, hace entrega de la misma al promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma.

La recepción deberá realizarse dentro de los 30 días siguientes a la notificación al promotor del certificado final de obra emitido por la Dirección Facultativa y consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, y en la misma se hará constar: las partes que intervienen, la fecha del certificado final de la obra, el coste final de la ejecución material de la obra, la declaración de recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados y las garantías que en su caso se exijan al constructor para asegurar sus responsabilidades.

Una vez subsanados los defectos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción. Asimismo, se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra y el director de la ejecución de la obra.

El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecua a las condiciones contractuales. El rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos los 30 días el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

El cómputo de los plazos de responsabilidad y garantía establecidos se iniciará a partir de la fecha en que se suscriba el acta de recepción, o cuando se entienda ésta tácitamente producida según lo previsto en el apartado anterior.

El Contratista deberá dejar el edificio desocupado y limpio en la fecha fijada por la Dirección Facultativa, una vez que se hayan terminado las obras.

El Propietario podrá ocupar parcialmente la obra, en caso de que se produzca un retraso excesivo de la Recepción imputable al Contratista, sin que por ello le exima de su obligación de finalizar los trabajos pendientes, ni significar la aceptación de la Recepción.

1.3. CONDICIONES ECONÓMICAS

El Contratista debe percibir el importe de todos los trabajos ejecutados, cuando hayan sido realizados de acuerdo con el Proyecto, al contrato firmado con el promotor, a las especificaciones realizadas por la Dirección y a las Condiciones generales y particulares del pliego de condiciones.

1.3.1. FIANZAS y SEGUROS

A la firma del contrato, el Contratista presentará las fianzas y seguros obligados a presentar por Ley, así mismo, en el contrato suscrito entre Contratista y Promotor se podrá exigir todas las garantías que se consideren

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

necesarias para asegurar la buena ejecución y finalización de la obra en los términos establecidos en el contrato y en el proyecto de ejecución.

El Contratista está obligado a asegurar la obra contratada mientras dure el plazo de ejecución, hasta su recepción.

1.3.2. PLAZO de EJECUCIÓN y SANCIÓN por RETRASO

Si la obra no está terminada para la fecha prevista, el Propietario podrá disminuir las cuantías establecidas en el contrato, de las liquidaciones, fianzas o similares.

La indemnización por retraso en la terminación de las obras, se establecerá por cada día natural de retraso desde el día fijado para su terminación en el calendario de obra o en el contrato. El importe resultante será descontado con cargo a las certificaciones o a la fianza.

El Contratista no podrá suspender los trabajos o realizarlos a ritmo inferior que lo establecido en el Proyecto, alegando un retraso de los pagos.

1.3.3. PRECIOS

PRECIOS CONTRADICTORIOS

Los precios contradictorios se originan como consecuencia de la introducción de unidades o cambios de calidad no previstos en el Proyecto por iniciativa del Promotor o la Dirección Facultativa. El Contratista está obligado a presentar propuesta económica para la realización de dichas modificaciones y a ejecutarlo en caso de haber acuerdo.

El Contratista establecerá los descompuestos, que deberán ser presentados y aprobados por la Dirección Facultativa y el Promotor antes de comenzar a ejecutar las unidades de obra correspondientes.

Se levantarán actas firmadas de los precios contradictorios por triplicado firmadas por la Dirección Facultativa, el Contratista y el Propietario.

En caso de ejecutar partidas fuera de presupuesto sin la aprobación previa especificada en los párrafos anteriores, será la Dirección Facultativa la que determine el precio justo a abonar al contratista.

PROYECTOS ADJUDICADOS por SUBASTA o CONCURSO

Los precios del presupuesto del proyecto serán la base para la valoración de las obras que hayan sido adjudicadas por subasta o concurso. A la valoración resultante, se le añadirá el porcentaje necesario para la obtención del precio de contrata, y posteriormente, se restará el precio correspondiente a la baja de subasta o remate.

REVISIÓN de PRECIOS

No se admitirán revisiones de los precios contratados, excepto obras extremadamente largas o que se ejecuten en épocas de inestabilidad con grandes variaciones de los precios en el mercado, tanto al alza como a la baja y en cualquier caso, dichas modificaciones han de ser consensuadas y aprobadas por Contratista, Dirección Facultativa y Promotor.

En caso de aumento de precios, el Contratista solicitará la revisión de precios a la Dirección Facultativa y al Promotor, quienes caso de aceptar la subida convendrán un nuevo precio unitario, antes de iniciar o continuar la ejecución de las obras. Se justificará la causa del aumento, y se especificará la fecha de la subida para tenerla en cuenta en el acopio de materiales en obra.

En caso de bajada de precios, se convendrá el nuevo precio unitario de acuerdo entre las partes y se especificará la fecha en que empiecen a regir.

1.3.4. MEDICIONES y VALORACIONES

El Contratista de acuerdo con la Dirección Facultativa deberá medir las unidades de obra ejecutadas y aplicar los precios establecidos en el contrato entre las partes, levantando actas correspondientes a las mediciones parciales y finales de la obra, realizadas y firmadas por la Dirección Facultativa y el Contratista.

Todos los trabajos y unidades de obra que vayan a quedar ocultos en el edificio una vez que se haya terminado, el Contratista pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa con antelación suficiente para poder medir y tomar datos necesarios, de otro modo, se aplicarán los criterios de medición que establezca la Dirección Facultativa.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Las valoraciones de las unidades de obra, incluidos materiales accesorios y trabajos necesarios, se calculan multiplicando el número de unidades de obra por el precio unitario (incluidos gastos de transporte, indemnizaciones o pagos, impuestos fiscales y toda tipo de cargas sociales).

El Contratista entregará una relación valorada de las obras ejecutadas en los plazos previstos, a origen, a la Dirección Facultativa, en cada una de las fechas establecidas en el contrato realizado entre Promotor y Contratista.

La medición y valoración realizadas por el Contratista deberán ser aprobadas por la Dirección Facultativa, o por el contrario ésta deberá efectuar las observaciones convenientes de acuerdo con las mediciones y anotaciones tomadas en obra. Una vez que se hayan corregido dichas observaciones, la Dirección Facultativa dará su certificación firmada al Contratista y al Promotor.

El Contratista podrá oponerse a la resolución adoptada por la Dirección Facultativa ante el Promotor, previa comunicación a la Dirección Facultativa. La certificación será inapelable en caso de que transcurridos 10 días, u otro plazo pactado entre las partes, desde su envío, la Dirección Facultativa no recibe ninguna notificación, que significará la conformidad del Contratista con la resolución.

UNIDADES por ADMINISTRACIÓN

La liquidación de los trabajos se realizará en base a la siguiente documentación presentada por el Constructor: facturas originales de los materiales adquiridos y documento que justifique su empleo en obra, nóminas de los jornales abonados indicando número de horas trabajadas por cada operario en cada oficio y de acuerdo con la legislación vigente, facturas originales de transporte de materiales a obra o retirada de escombros, recibos de licencias, impuestos y otras cargas correspondientes a la obra.

Las obras o partes de obra realizadas por administración, deberán ser autorizadas por el Promotor y la Dirección Facultativa, indicando los controles y normas que deben cumplir.

El Contratista estará obligado a redactar un parte diario de jornales y materiales que se someterán a control y aceptación de la Dirección Facultativa, en obras o partidas de la misma contratadas por administración.

ABONO de ENSAYOS y PRUEBAS

Los gastos de los análisis y ensayos ordenados por la Dirección Facultativa, serán a cuenta del Contratista cuando el importe máximo corresponde al 1% del presupuesto de la obra contratada, y del Promotor el importe que supere este porcentaje.

1.3.5. CERTIFICACIÓN y ABONO

Las obras se abonarán a los precios de ejecución material establecidos en el presupuesto contratado para cada unidad de obra, tanto en las certificaciones como en la liquidación final.

Las partidas alzadas una vez ejecutadas, se medirán en unidades de obra y se abonarán a la contrata. Si los precios de una o más unidades de obra no están establecidos en los precios, se considerarán como si fuesen contradictorios.

Las obras no terminadas o incompletas no se abonarán o se abonarán en la parte en que se encuentren ejecutadas, según el criterio establecido por la Dirección Facultativa.

Las unidades de obra sin acabar, fuera del orden lógico de la obra o que puedan sufrir deterioros, no serán calificadas como certificables hasta que la Dirección Facultativa no lo considere oportuno.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, con carácter de documento y entregas a buena cuenta, sin que supongan aprobación o recepción en obra, sujetos a rectificaciones y variaciones derivadas de la liquidación final.

El Promotor deberá realizar los pagos al Contratista o persona autorizada por el mismo, en los plazos previstos y su importe será el correspondiente a las especificaciones de los trabajos expedidos por la Dirección Facultativa.

Se podrán aplicar fórmulas de depreciación en aquellas unidades de obra, que tras realizar los ensayos de control de calidad correspondientes, su valor se encuentre por encima del límite de rechazo, muy próximo al límite mínimo exigido aunque no llegue a alcanzarlo, pero que obtenga la calificación de aceptable. Las medidas adoptadas no implicarán la pérdida de funcionalidad, seguridad o que no puedan ser subsanadas posteriormente, en las unidades de obra afectadas, según el criterio de la Dirección Facultativa.

1.3.6. OBRAS CONTRATADAS POR LAS AA.PP.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soróa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soróa@soróaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Las obras contratadas por los entes, organismos y entidades del sector público definidos en el artículo 3 del Real Decreto Legislativo 3/2011 que aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público se regirán por lo dispuesto en los Pliegos de Cláusulas Administrativas Particulares redactados al efecto. Dichos Pliegos incluirán los pactos y condiciones definidores de los derechos y obligaciones de las partes del contrato y las demás menciones requeridas por la Real Decreto Legislativo 3/2011 que aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, sus normas de desarrollo de carácter estatal o autonómico.

Por tanto este documento no incorpora las condiciones económicas que regirán la obra y se remite al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares de la obra para cualquier aspecto relacionado.

1.4. CONDICIONES LEGALES

Tanto la Contrata como a Propiedad, asumen someterse al arbitrio de los tribunales con jurisdicción en el lugar de la obra.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

El contratista será el responsable a todos los efectos de las labores de policía de la obra y del solar hasta la recepción de la misma, solicitará los preceptivos permisos y licencias necesarias y vallará el solar cumpliendo con las ordenanzas o consideraciones municipales. Todas las labores citadas serán a su cargo exclusivamente. Podrán ser causas suficientes para la rescisión de contrato las que a continuación se detallan:

Muerte o incapacidad del Contratista.

La quiebra del Contratista.

Modificaciones sustanciales del Proyecto que conlleven la variación en un 50 % del presupuesto contratado.

No iniciar la obra en el mes siguiente a la fecha convenida.

Suspender o abandonar la ejecución de la obra de forma injustificada por un plazo superior a dos meses.

No concluir la obra en los plazos establecidos o aprobados.

Incumplimiento de las condiciones de contrato, proyecto en ejecución o determinaciones establecidas por parte de la Dirección Facultativa.

Incumplimiento de la normativa vigente de Seguridad y Salud en el trabajo.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente, especialmente la de obligado cumplimiento entre las que cabe destacar:

NORMAS GENERAL del SECTOR

Decreto 462/1971. Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación. LOE.

Real Decreto 314/2006 de 17 de Marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Real Decreto 47/2007 de 19 de enero, certificación energética de edificios.

Real Decreto 1371/2007 de 19 de Octubre por el que se aprueba el Documento Básico de Protección contra el Ruido DB-HR del Código Técnico de la Edificación.

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

ESTRUCTURALES

Real Decreto 997/2002. Norma de construcción sismorresistente NCSR-02.

Real Decreto 470/2021 por el que se aprueba el Código Estructural

Real Decreto 751/2011. Instrucción de Acero Estructural EAE.

MATERIALES

Orden 1974 de 28 de julio Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua.

Orden 1986 de 15 de septiembre Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

Real Decreto 256/2016 RC-16. Instrucción para la recepción de cementos.

Reglamento 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE.

INSTALACIONES

Real Decreto 1427/1997 de 15 de Septiembre Instalaciones petrolíferas para uso propio.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Real Decreto 2291/1985 de 8 de Noviembre Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.

Real Decreto 836/2003 de 27 de junio Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas torre para obra u otras aplicaciones.

Real Decreto 1314/1997 de 1 de Agosto Reglamento de aparatos de elevación y su manutención.

Real Decreto 1942/1993 de 5 de noviembre Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones complementarias.

Real Decreto 1699/2011, que regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

Real Decreto-Ley 1/1998 de 27 de Febrero Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones.

Real Decreto 346/2011 de 11 de marzo Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

Real Decreto 919/2006, de 28 de julio Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. RITE 2007.

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias.

SEGURIDAD y SALUD

Real Decreto 1407/1992 Decreto Regulador de las condiciones para la Comercialización y Libre Circulación Intracomunitaria de los Equipos de Protección Individual.

Ley 31/1995 Prevención de riesgos laborales

Real Decreto 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción

Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 485/1997 Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 486/1997 Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 487/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 488/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativos al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

Real Decreto 665/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 664/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Real Decreto 773/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.

Real Decreto 1215/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 614/2001 Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 374/2001 Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el Trabajo.

Ley 54/2003 Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 171/2004 Desarrolla L.P.R.L. en materia de coordinación de actividades empresariales.

Real Decreto 2177/2004 Modifica R.D. 1215/1997 que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos en trabajos temporales de altura.

Real Decreto 1311/2005, protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo.

Real Decreto 286/2006, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Real Decreto 396/2006, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Real Decreto 604/2006, que modifica el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 1627/1997 antes mencionados. Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.

Resolución de 28 de febrero de 2012 de la Dirección General de Empleo que inscribe y publica el V Convenio Colectivo del Sector de la Construcción 2012-2016.

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

ADMINISTRATIVAS

Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

En todas las normas citadas anteriormente que con posterioridad a su publicación y entrada en vigor hayan sufrido modificaciones, corrección de errores o actualizaciones se quedará a lo dispuesto en estas últimas.

2. CONDICIONES TÉCNICAS de los MATERIALES, de la EJECUCIÓN y de las VERIFICACIONES

Se describen en este apartado las CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES incluyendo los siguientes aspectos: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

- Características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra, así como sus condiciones de suministro, recepción y conservación, almacenamiento y manipulación, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo, y las acciones a adoptar y los criterios de uso, conservación y mantenimiento.

PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA

- Características técnicas de cada unidad de obra indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones previas que han de cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación y rechazo, criterios de medición y valoración de unidades, etc.

- Las medidas para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

- Las verificaciones y pruebas de servicio que deben realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio.

DEMOLICIONES

El orden y la forma de ejecución y los medios a emplear, se ajustarán a las prescripciones establecidas en la Documentación Técnica.

Si así lo considera la dirección facultativa, antes de la demolición se rodeará el edificio con vallas, verjas o muros, de dos metros de altura como mínimo y distanciados 1,5 m de la fachada. Se colocarán luces rojas a distancias máximas de 10 m y en esquinas. Se desconectarán las instalaciones del edificio y se protegerán las alcantarillas y los elementos de servicio público que pudieran verse afectados. No habrá materiales tóxicos o peligrosos acumulados en el edificio. Se vaciarán los depósitos y tuberías de fluidos combustibles o peligrosos. En caso de presencia de amianto, las labores de demolición las realizarán empresas inscritas en el Registro de empresas con riesgo por amianto. Previamente a sus trabajos elaborarán un plan de trabajo que presentará para su aprobación ante la autoridad laboral. El cumplimiento de este plan deberá supervisarse en obra por una persona con la cualificación necesaria.

Se garantizará que ningún trabajador está expuesto a una concentración de amianto en el aire superior al valor límite expresado en el RD 396/2006 para lo que se realizará medición por laboratorios especializados reconocidos por la autoridad.

Los materiales que contengan amianto deberán ser almacenados y transportados en embalajes apropiados y con etiquetas reglamentarias que indiquen que contienen amianto siendo transportados fuera del centro de trabajo lo antes posible.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Los trabajadores con riesgo de exposición a amianto no realizarán horas extraordinarias ni trabajarán por sistema de incentivos. Dispondrán de ropa de protección apropiada facilitada y descontaminada por el empresario que será necesariamente sustituida por la ropa de calle antes de abandonar el centro de trabajo y la utilización de EPIs de las vías respiratorias se limitará a un máximo de 4 horas diarias.

Se delimitará claramente la zona con riesgo de exposición al amianto siendo inaccesibles para personal no autorizado evitando la dispersión de polvo fuera de los locales o lugares de acción y limpiando adecuadamente el área afectada al fin de los trabajos.

Durante el proceso de demolición, el contratista está obligado a realizar la gestión de residuos establecido en el plan de residuos que previamente ha de haber sido aprobado por la dirección facultativa y en todo caso de acuerdo que lo especificado en el RD 105/2008.

MANUAL

Descripción

Derribo de edificaciones existentes elemento a elemento, de forma parcial o completa, desde la cubierta a la cimentación, con medios manuales.

Puesta en obra

No se permite el uso de llama en la demolición y el uso de martillo neumático, de compresores o similares deberá aprobarlo previamente la Dirección Facultativa.

La demolición se hará al mismo nivel, en orden inverso a la construcción, se descenderá planta a planta de forma simétrica, eliminando la carga que gravita en los elementos antes de demolerlos, contrarrestando o anulando las componentes horizontales de arcos y bóvedas, apuntalando elementos en voladizo, demoliendo estructuras hiperestáticas en el orden que implique menores flechas, giros y desplazamientos, y manteniendo o introduciendo los arriostramientos necesarios.

Los elementos que pudieran producir cortes o lesiones se desmontarán sin trocear. Se eliminarán o doblarán puntas y clavos de forma que no queden salientes. Si las piezas de troceo no son manejables por una persona, se suspenderán o apuntalarán de forma que no se produzcan caídas bruscas ni vibraciones. En los abatimientos se permitirán giros pero no desplazamiento de los puntos de apoyo. Sólo se podrán volcar elementos cuando se disponga de un lugar de caída consistente y de lado no menor a la altura del elemento más la mitad de la altura desde donde se lanza que en ningún caso será mayor de 2 plantas. Se regarán los elementos a demoler y los escombros para que no se produzca polvo, y en caso necesario, se desinfectarán. Al finalizar la jornada no quedarán elementos inestables y se tomarán las precauciones necesarias para que la lluvia no produzca daños.

El desescombro se hará según lo indique la dirección facultativa. Si se realiza mediante canales, se inclinará el último tramo para disminuir la velocidad de bajada del escombro, y la boca de salida quedará a una altura máxima de 2 m sobre la base del camión. No se acumulará escombro en andamios, apoyado contra vallas, muros y soportes, ni se acumularán más de 100 kg/m² sobre forjados.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se harán controles cada 200 m² de planta y como mínimo uno por planta, comprobando que el orden, forma de ejecución y medios empleados se corresponden a lo indicado en proyecto y por la dirección facultativa.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición de la deconstrucción de los elementos que componen el edificio se realizará utilizando los mismos criterios y unidades que serían empleados para la construcción de los citados elementos y que se definen en el presente pliego de condiciones.

MECÁNICA

Descripción

Derribo de edificaciones existentes por empuje, mediante retroexcavadora, pala cargadora y grúa.

Puesta en obra

La máquina avanzará siempre sobre suelo consistente, evitando hacerlo sobre escombros y los frentes de ataque no aprisionarán a la máquina, de forma que ésta pueda girar siempre 360°. Se guardará una distancia de seguridad entre el edificio y la máquina no menor de 5 m, comprendida entre 1/2 y 1/3 de la altura. Las grúas no se utilizarán para realizar esfuerzo horizontal oblicuo. Los cables utilizados no presentarán imperfecciones como coqueas, cambios irregulares de diámetro, etc.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

No se empujará contra elementos no demolidos previamente, de acero u hormigón armado. Se habrá demolido previamente, elemento a elemento, la parte de edificio que está en contacto con medianerías, dejando aislado el tajo de la máquina.

Cuando existan planos inclinados, como faldones de cubierta, que puedan deslizar sobre la máquina, deberán demolerse previamente.

El empuje se hará más arriba del centro de gravedad del elemento a demoler.

Se regarán los elementos a demoler y los escombros para que no se produzca polvo, y en caso necesario, se desinfectarán. El desescombro se hará según lo indique la dirección facultativa.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se harán controles cada 200 m² de planta y como mínimo una por planta, comprobando que el orden, forma de ejecución y medios empleados se corresponden a lo indicado en proyecto y por la dirección facultativa.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición y valoración de la demolición se realizará por la volumetría del edificio derribado.

VOLADURA

Descripción

Derribo de edificaciones existentes por colapso mediante explosivos, de forma controlada.

Materiales

Explosivos:

Pueden ser gelatinosos, pulverulentos, nagolitas o anfos, hidrogelatos o slurries, emulsiones explosivas, explosivos de seguridad, heavy anfo, CCR, y pólvoras de minas. Permanecerán en obra el tiempo mínimo necesario, guardados bajo llave, con vigilancia permanente.

Puesta en obra

En obra sólo estará el personal que ha de participar en la voladura. Antes de la demolición se romperán los cristales de las ventanas, se eliminarán los elementos sin carga y si la estructura es de hormigón armado, se cortarán las armaduras donde no se requiera tracción. Se protegerán perimetralmente los elementos en que se hayan introducido las cargas para evitar proyecciones, así como las plantas en las que se localicen. Se dará señal sonora de alarma antes de la detonación.

La voladura la harán empresa y personal autorizado. Las cargas se prepararán en lugares ventilados.

Se colocarán pequeñas cargas de explosivo en los puntos clave indicados en proyecto.

Cargas en taladros: se harán taladros de diámetro de entre 25 y 75 mm, separados entre 0,5 y 1 m, introduciendo en su interior uno o varios cartuchos, se rellenarán con cuidado y se detonará una fila.

Cargas bajo presión de agua: se harán taladros de 45 mm de diámetro, de entre 1,5 y 4 m de profundidad y distanciados entre 40 y 60 mm, se introducirá el explosivo y el detonador, se cerrará con tapón neumático y por él se meterá agua al interior, finalmente se detonará.

Cargas adosadas: los explosivos se colocarán contra el elemento a destruir.

Explosivos en recinto estanco: el explosivo se colocará en el interior de la construcción, se taponarán los orificios y se llenará de agua el recinto.

Explosión dirigida en corte: el explosivo se colocará entre una envoltura exterior y una capa metálica, la cual se adherirá a la carga y se orientará sobre el objetivo.

Se regarán los elementos a demoler y los escombros para que no se produzca polvo, y en caso necesario, se desinfectarán. Podría ser necesaria una fragmentación adicional, en cuyo caso se hará según lo indicado en proyecto.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se comprobarán los explosivos, su calidad y la fecha de expiración.

Antes de la demolición la dirección facultativa realizará el control de la cantidad, situación y disposición de todas las cargas, así como de las medidas de seguridad adoptadas.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición y valoración de la demolición se realizará por la volumetría del edificio derribado.

ACONDICIONAMIENTO del TERRENO

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Engloba todas las operaciones necesarias para que el terreno adquiera las cotas y superficies definidas en el proyecto. Dichas actividades son excavación en vaciado, excavación de pozos y zanjas para albergar los elementos de cimentación e instalaciones, explanación y estabilización de taludes.

EXCAVACIÓN en VACIADO

Descripción

Excavación a cielo abierto o cubierto, realizada con medios manuales y/o mecánicos, para rebajar el nivel del terreno. Dentro de estas tareas se encuentran las destinadas a nivelar el terreno con el fin de obtener las pendientes, dimensiones y alineaciones definidas en proyecto.

Puesta en obra

El vaciado se hará por franjas horizontales de altura máxima 3 m. En los bordes con elementos estructurales de contención y/o medianerías, la máquina no trabajará en dirección perpendicular a ellos. Si se excava por bataches, éstos se harán de forma alterna.

El contratista extremará las precauciones durante los trabajos de vaciado al objeto de que no disminuya la resistencia del terreno no excavado, se asegure la estabilidad de taludes y se eviten deslizamientos y desprendimientos, que pudieran provocar daños materiales o personales. Deberá evitar también erosiones locales y encharcamientos debido a un drenaje defectuoso. También se han de proteger los elementos de Servicio Público que pudieran ser afectados por la excavación.

Cuando al excavar se encuentre cualquier anomalía no prevista (instalaciones, rocas...) o construcciones que traspasen los límites del vaciado se comunicará a la Dirección Facultativa antes de continuar con la excavación..

Los trabajos se realizarán con medios manuales y/o mecánicos apropiados para las características, volumen y plazo de ejecución de las obras, contando siempre con la aprobación de la dirección facultativa previa.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se comprobarán cotas de fondo y de replanteo, bordes de la excavación, zona de protección de elementos estructurales y pendiente de taludes rechazando las irregularidades que excedan de las tolerancias admitidas por la dirección facultativa que deberán ser corregidas por el contratista.

Las tolerancias máximas admitidas serán:

- replanteo: 2,5 por mil y variaciones de +/-10 cm.
- ángulo de talud: +2%

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se calculará según levantamiento topográfico de los perfiles transversales de excavación necesarios ordenados por la Dirección Facultativa de las obras.

RELLENOS

Descripción

Consiste en la extensión y compactación de suelos procedentes de excavaciones o de cantera para relleno de zanjas, pozos, trasdós de obras de fábrica o zonas de relleno para recrecer su rasante y alcanzar la cota indicada en proyecto.

Puesta en obra

Si en el terreno en el que ha de asentarse el relleno existen corrientes de agua superficial o subterránea será necesario desviarlas lo suficientemente alejadas del área donde se vaya a realizar el relleno antes de comenzar la ejecución.

Las aportaciones de material de relleno se realizarán en tongadas de 20 cm. máximo, con un espesor de las mismas lo más homogéneo posible y cuidando de evitar terrones mayores de 9 cm. El contenido en materia orgánica del material de relleno será inferior al 2%. La densidad de compactación será la dispuesta en los otros documentos del proyecto y en el caso de que esta no esté definida será de 100% de la obtenida en el ensayo Próctor Normal en las 2 últimas tongadas y del 95% en el resto.

No se trabajará con temperaturas menores a 2º C ni con lluvia sin la aprobación de la dirección facultativa.

Después de lluvias no se extenderá una nueva tongada hasta que la última se haya secado, o se escarificará añadiendo la siguiente más seca de forma que la humedad final sea la adecuada. En caso de tener que humedecer una tongada se hará de forma uniforme sin encharcamientos.

Las tongadas se compactarán de manera uniforme, todas las tongadas recibirán el mismo número de pasadas, y se prohibirá o reducirá al máximo el paso de maquinaria sobre el terreno sin compactar.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Para tierras de relleno arenosas, se utilizará la bandeja vibratoria como maquinaria de compactación.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se realizará una inspección cada 50 m³, y al menos una por zanja o pozo rechazando el relleno si su compactación no coincide con las calidades especificadas por la dirección facultativa o si presenta asientos superficiales.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se calculará según levantamiento topográfico de los perfiles transversales de relleno necesarios ordenados por la Dirección Facultativa de las obras.

ZANJAS y POZOS

Descripción

Quedan incluidos dentro de este apartado las tareas necesarias para ejecutar las zanjas y pozos destinados a la cimentación, drenaje, saneamiento, abastecimiento, etc. realizados con medios manuales o mecánicos con anchos de excavación máximos de 2 m. y 7 m. de profundidad.

Puesta en obra

Previo a los trabajos de excavación, la dirección facultativa deberá tener aprobado el replanteo, para lo cual este ha de estar definido en obra mediante camillas y cordeles.

El contratista deberá conocer la situación de las instalaciones existentes tanto en el subsuelo como aéreas con el fin de mantener la distancia de seguridad requerida para evitar accidentes. En esta misma línea se valorarán las cimentaciones próximas para evitar descalces o desprendimientos. Se protegerán los elementos de servicio público que pudieran ser afectados por la excavación.

Cuando al excavar se encuentre cualquier anomalía no prevista (instalaciones, rocas...) o construcciones que traspasen los límites del vaciado se comunicará a la Dirección Facultativa antes de continuar con la excavación.

En las excavaciones realizadas con el objeto de encontrar firme de cimentación, es el director de la obra el encargado de señalar la cota fondo de excavación, determinando dicha cota en obra en función del material aparecido. En este tipo de excavaciones destinados a cimentación, no se excavarán los últimos 40 cm. hasta el mismo momento del hormigonado para evitar la disgregación del fondo de excavación, limpiando la misma de material suelto mediante medios manuales.

Se evitará el acceso de agua a zanjas excavadas, evacuando la misma inmediatamente en caso de no poder evitarse.

Se harán las entibaciones necesarias para asegurar la estabilidad de los taludes. La entibación permitirá desentibar una franja dejando las restantes franjas entibadas.

Se tomarán las medidas necesarias para que no caigan materiales de excavados u otros a la zanja o pozo.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se inspeccionarán las zanjas cada 20 m. o fracción y los pozos cada unidad.

Durante la excavación se controlarán los terrenos atravesados, compacidad, cota de fondo, excavación colindante a medianerías, nivel freático y entibación.

Una vez terminada la excavación se comprobarán las formas, dimensiones, escuadrías, cotas y pendientes exigidas rechazando las irregularidades superiores a las tolerancias admitidas que se corregirán de acuerdo con las instrucciones de la dirección facultativa.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

replanteo: 2,5 % en errores y +/-10 cm. en variaciones.

formas y dimensiones: +/-10 cm.

refino de taludes: 15 cm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se calculará según los perfiles teóricos de excavación según el tipo de terreno excavado, considerando la profundidad necesaria de excavación realizada.

TRANSPORTE de TIERRAS

Descripción

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Operaciones necesarias para trasladar a vertedero los materiales sobrantes procedentes de la excavación y los escombros.

Puesta en obra

Se establecerán recorridos de circulación en el interior de la obra para los camiones, realizando los vaciados, rampas o terraplenes necesarios y contando con la ayuda de un auxiliar que guíe al conductor en las maniobras.

Las rampas para la maquinaria tendrán el talud natural que exija el terreno y si se transportan tierras situadas por debajo de la cota 0,00 su anchura mínima será de 4,5 m, ensanchándose en las curvas y con pendientes máximas del 12% en tramos rectos o del 8% en tramos curvos.

El camión se cargará por los laterales o por la parte trasera no pasando en ningún caso por encima de la cabina.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Tanto la disposición de las vías de circulación como las rampas y terraplenes realizados contarán con la supervisión y aprobación de la dirección facultativa.

La carga de los camiones no excederá en ningún caso la máxima permitida para cada aparato y en cualquier caso el material no excederá la parte superior de la bañera, se protegerá con lona y se limpiará el vehículo de barro antes de acceder a la calzada pública.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se calculará aplicando el coeficiente de esponjamiento al material a transportar y considerando la distancia a vertedero.

FABRICACIÓN de HORMIGÓN ARMADO

Descripción

Dentro de este apartado se engloban todas las condiciones propias de la fabricación de hormigón armado. La norma básica de referencia será el Real Decreto 470/2021 por el que se aprueba el Código Estructural.

Materiales

El constructor dispondrá de un sistema de gestión de materiales, productos y elementos a poner en obra que garantice la trazabilidad de los mismos según el Código Estructural.

Cemento: Según el artículo 28 del Código Estructural, normas armonizadas UNE-EN 197 y RD 1313/1988. En todo caso se emplearán cementos de clase resistente 32,5 o superior.

El cemento se suministrará acompañado de un albarán con los datos exigidos en la RC-16. En el caso de cementos comunes irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE por organismo notificado y la declaración del fabricante CE de conformidad, el resto de cementos incluirán certificado de conformidad con requisitos reglamentarios.

Cuando el suministro se realice en sacos, el cemento se recibirá en los mismos envases cerrados en que fue expedido. No llegará a obra u otras instalaciones de uso, excesivamente caliente. Se almacenará en sitio ventilado y defendido de la intemperie, humedad del suelo y paredes, y durante un máximo de 3 meses, 2 y 1, respectivamente, para las clases resistentes 32,5, 42,5 y 52,5, si el periodo es superior, se comprobará que las características del cemento siguen siendo adecuadas mediante ensayos según lo especificado en el RC-16. Se utilizarán los tipos de cementos adecuados según el tipo de hormigón y su uso teniendo en cuenta lo especificado en el Código Estructural vigente. Destacar particularmente que no se emplearán cementos de albañilería para la fabricación de hormigones. Para hormigones en contacto con suelos con sulfatos (> 3.000 mg/kg) o con aguas con sulfatos (>600 mg/l) se empleará cemento resistente a los mismos. Del mismo modo hormigones en contacto con agua de mar requerirán cementos aptos para el mismo.

Se utilizará el cemento de la menor clase resistente posible compatible con la resistencia del hormigón.

Agua: Se atenderá a lo dispuesto en el artículo 29 del Código Estructural.

El agua utilizada tanto para amasado como para curado no contendrá ningún ingrediente perjudicial en cantidades tales que afecten a las propiedades del hormigón o a la protección de las armaduras frente a la corrosión. Cuando no sean potables, no posean antecedentes de su utilización o en caso de duda, deberán analizarse las aguas, y salvo justificación especial deberán cumplir las condiciones de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el Código Estructural. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas para el amasado o curado de hormigón armado.

Áridos: Cumplirán las condiciones del artículo 30 del Código Estructural.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Pueden emplearse gravas de machaqueo o rodadas, arenas y escorias siderúrgicas apropiadas que dispongan de marcado CE. Los áridos deberán cumplir las condiciones químicas, físico-mecánicas, de granulometría, tamaño y forma indicadas en el Código Estructural y en la norma armonizada UNE-EN 12620, en caso de duda, el fabricante deberá realizar ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrológicos, físicos o químicos. En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables. Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables. Cada carga irá acompañada por hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección Facultativa, en la que figuren los datos indicados en el Código Estructural vigente, el marcado CE y la declaración de conformidad del producto según este marcado.

Los áridos deben ser transportados y acopiados de manera que se evite su segregación y contaminación, debiendo mantener las características granulométricas de cada una de sus fracciones.

Para el empleo de áridos reciclados será preciso el consentimiento expreso por escrito de la Dirección Facultativa, se limitará a un 20 % en peso sobre el contenido de árido, procederá de hormigón no admitiéndose materiales de otra naturaleza y adaptará sus características a lo expresado en el artículo 30.8.4 del Código Estructural.

La utilización de áridos ligeros estará limitada a las especificaciones del anejo 8 del Código Estructural.

Aditivos: Cumplirán lo establecido en el artículo 31 del Código Estructural y en las normas armonizadas UNE-EN 934-2. Básicamente se contemplan: reductores de agua, modificadores del fraguado, inclusores de aire y multifuncionales.

El fabricante garantizará que las características y el comportamiento del aditivo, agregado en las proporciones y condiciones previstas, son tales que produce la función deseada sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón, ni representar peligro para las armaduras.

Los aditivos se transportarán y almacenarán de manera que se evite su contaminación y que sus propiedades no se vean afectadas por factores físicos o químicos. El fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la ficha de declaración de conformidad a dicho marcado.

La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante. El suministrador del hormigón será informado de la posible incorporación de aditivos en obra.

Adiciones: Cumplirán lo establecido en el artículo 32 del Código Estructural.

Tan solo se utilizarán en el momento de su fabricación, exclusivamente en central, podrán ser cenizas volantes o humo de sílice, siempre en hormigones con cementos tipo CEM I y su empleo contará con el visto previo de la Dirección Facultativa. La cantidad máxima de cenizas volantes adicionadas será del 35 % del peso del cemento y de humo de sílice del 10 %.

No podrán contener elementos perjudiciales en cantidades tales que puedan afectar a la durabilidad del hormigón o causar fenómenos de corrosión de las armaduras, y cumplirán las especificaciones indicadas en el Código Estructural vigente.

Armaduras:

Armaduras pasivas: Cumplirán lo establecido en la UNE-EN 10080 y el artículo 35 del Código Estructural. Las barras y alambres no presentarán defectos superficiales ni grietas y tendrán una sección equivalente no inferior al 95,5% de la nominal. Las características mecánicas mínimas estarán garantizadas por el fabricante según lo establecido en el Código Estructural. Se suministrarán con una etiqueta de identificación conforme a lo especificado en normas UNE-EN y llevarán grabadas las marcas de identificación de acuerdo con dichas normas. Las mallas electrosoldadas se fabricarán con barras o alambres corrugados que no se mezclarán entre sí por distintas tipologías de acero y cumplirán lo dispuesto en el artículo 35.2.1 del Código Estructural.

Armaduras activas: Cumplirán lo establecido en las UNE 36094 y el artículo 36 del Código Estructural.

Los elementos constituyentes de las armaduras activas pueden ser alambres, barras o cordones. El fabricante facilitará además, si se le solicita, copia de los resultados de los ensayos de control de producción correspondientes a la partida servida de los ensayos correspondientes a la composición química, características mecánicas y geométricas, que justifiquen que el acero cumple las características exigidas por el Código Estructural. Además irá acompañada, en el caso de barras o alambres corrugados, del certificado específico de adherencia.

El acero puesto en obra ha de mantener sus cualidades y características intactas desde su fabricación por lo que en su almacenamiento y transporte estarán protegidas de la lluvia, humedad del terreno u otros agentes o materias agresivas. En el momento de su utilización, las armaduras deben estar exentas de sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.

Puesta en obra

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

La puesta en obra se atenderá estrictamente a lo dispuesto en las instrucciones del Código Estructural y NCSE-02.

Las armaduras se dispondrán sujetas entre sí de manera que no varíe su posición durante el transporte, montaje y hormigonado, y permitan al hormigón envolverlas sin dejar coqueras. En el corte de la ferralla se pueden emplear cizallas o maquinaria de corte no estando permitido el uso del arco eléctrico, sopletes u otros métodos que alteren las características físico-metalúrgicas del material. El despiece, enderezado, corte y doblado de las barras se hará de acuerdo a lo establecido en el Código Estructural. Los empalmes de armaduras en obra deberán realizarse con la aprobación expresa de la dirección facultativa y los realizados por soldadura deberán atenderse a los procedimientos de soldadura descritos en la UNE 36832, las superficies estarán secas y limpias, y no se realizarán con viento intenso, lluvia o nieve, a menos que se adopten las debidas precauciones. Bajo ninguna circunstancia se llevará a cabo una soldadura sobre una superficie que se encuentre a una temperatura igual o inferior a 0° C. Queda prohibida la soldadura de armaduras galvanizadas o con recubrimientos epoxídicos. Se dispondrán separadores o calzos en obra, según 49.8.2 del Código Estructural, para garantizar la posición de las armaduras y los recubrimientos.

El hormigón estructural requiere estar fabricado en central conforme al Código Estructural, pudiendo estar la central en obra o en instalaciones exclusivas en cuyo caso se denomina hormigón preparado. El hormigón deberá quedar mezclado de forma homogénea empleando la dosificación de todos sus componentes por peso, según lo dispuesto en proyecto y el Código Estructural, quedando el árido bien recubierto de pasta de cemento. La dosificación mínima de cemento será la señalada en el Código Estructural. El hormigón no experimentará, durante el transporte, variación sensible en las características que posea recién amasado. Cada carga de hormigón irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de Obra, y en la que figurarán como mínimo, los datos indicados en el Código Estructural vigente. El fabricante de este hormigón deberá documentar debidamente la dosificación empleada, que deberá ser aceptada por la Dirección de la Obra. En hormigones fabricados en central ubicada en obra el constructor dejará un libro de registro a disposición de la dirección facultativa firmado por persona física en el que constarán las dosificaciones, proveedores, equipos empleados, referencia al documento de calibrado de la balanza de dosificación, registro de amasadas empleadas en cada lote, fechas de hormigonado y resultados de los ensayos realizados.

El tiempo transcurrido entre la adición del agua de amasado y la colocación del hormigón no debe ser mayor de una hora y media para hormigón sin promotores o retardadores defraguado y en ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que acusen un principio de fraguado. Queda expresamente prohibida la adición de agua en obra al hormigón. Se puede añadir en obra plastificante o superplastificante siempre que no se sobrepasen los límites establecidos y siempre con el visto bueno del fabricante. En el vertido y colocación de las masas se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla. A partir de 1 metro de altura, el hormigonado no puede hacerse por vertido libre siendo necesario el empleo de canaletas o conductos que eviten el golpeo del hormigón. No se efectuará el hormigonado sin la conformidad de la Dirección de la Obra, una vez se hayan revisado las armaduras. La compactación de hormigones se realizará de manera tal que se eliminen los huecos y se obtenga un perfecto cerrado de la masa, sin que llegue a producirse segregación. Se realizará según lo expuesto en el Código Estructural.

Las juntas de hormigonado se situarán en dirección lo más normal posible a las de las tensiones de compresión, y allí donde su efecto sea menos perjudicial, alejándolas de las zonas en las que la armadura esté sometida a fuertes tracciones, en cualquier caso el lugar de las juntas deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa. Antes de reanudar el hormigonado, se retirará la capa superficial de mortero, dejando los áridos al descubierto y se limpiará la junta de toda suciedad o árido que haya quedado suelto, se humedecerá la superficie y deberán eliminarse, en su caso, las partes dañadas por el hielo empleando promotores de adherencia si fuese necesario.

Queda terminantemente prohibido hormigonar si llueve, nieva, hay viento excesivo, temperaturas superiores a 40° C, soleamiento directo, o se prevea una temperatura de 0° C en las próximas 48 horas. Si el hormigonado es imprescindible se adaptarán las medidas pertinentes y se contará con la autorización expresa de la Dirección Facultativa y el fabricante.

Durante el fraguado y primer período de endurecimiento del hormigón, deberá asegurarse el mantenimiento de la humedad mediante un adecuado curado, durante el plazo necesario en función del tipo y clase del cemento, de la temperatura y grado de humedad del ambiente, etc. según lo especificado en el punto 52.5 de la Código Estructural. Si el curado se realiza por riego directo, no producirá deslavado. En caso de optar por la protección del hormigón con recubrimientos plásticos, agentes filmógenos o similares ofrecerán las suficientes garantías y no resultarán perjudiciales para las prestaciones del hormigón endurecido o posteriores recubrimientos.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Los productos desencofrantes serán de naturaleza adecuada y no serán perjudiciales para las propiedades o el aspecto del hormigón y no perjudicarán a la posterior aplicación de revestimientos. Expresamente queda prohibido el empleo de grasa, gasóleo u otros productos no apropiados. Las superficies vistas no presentarán coqueas o irregularidades que perjudiquen al comportamiento de la obra o a su aspecto.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El contratista aportará un programa de control de calidad según contenidos estipulados en el Código Estructural, que deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa y que desarrollará el plan de control que se incluye en proyecto. La Dirección Facultativa podrá disponer en cualquier momento la realización de comprobaciones o ensayos adicionales.

Si el cemento dispone de distintivo de calidad reconocido oficialmente según RC-16 se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo la dirección facultativa podrá requerir la realización de ensayos de resistencias mecánicas, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzolanidad.

Los aditivos contarán con marcado CE en caso contrario se deberá aportar certificado de ensayo con antigüedad inferior a 6 meses según lo dispuesto en 56.4.3 del Código Estructural.

Para la recepción de aceros se comprobará que disponen de un distintivo de calidad con reconocimiento oficial en vigor, en caso contrario se realizarán ensayos según el Código Estructural.

En caso de que las armaduras elaboradas o ferralla armada no cuente con un distintivo de calidad oficialmente reconocido conforme al Código Estructural, se realizará control experimental del para comprobar características mecánicas, adherencia, dimensiones o de soldadura.

Los ensayos del hormigón se realizarán según lo dispuesto en el programa de control y en el Código Estructural en vigor. Los ensayos de docilidad serán según UNE-EN 12350 y los de resistencia y resistencia a la penetración de agua según UNE-EN 12390.

Se realizarán ensayos de hormigón previos y característicos si se dan las circunstancias especificadas en el Código Estructural.

Se hará un control de la ejecución por lotes según artículo 57 del Código Estructural, haciendo comprobaciones previas al comienzo de la ejecución, control de acopios, comprobaciones de replanteo y geométricas, cimbras y andamiajes, armaduras, encofrados, transporte, vertido y compactación, juntas de trabajo, contracción o dilatación, curado, desmoldeo y descimbrado, tolerancias y dimensiones finales.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

Dosificación: +3 % en cemento, áridos, agua y adiciones y +5 % en aditivos.

Recubrimiento armaduras activas: +5 mm. en elementos prefabricado y +-10 mm. in situ.

Resistencia característica del hormigón según el Código Estructural.

Consistencia del hormigón según tabla 33.5.a del Código Estructural.

Desviaciones admisibles según el Código Estructural vigente.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto serán:

Material	Transmitancia (W/m2 K)	Absortividad
Hormigón armado	5,7	0,7
Hormigón en masa	4	0,7

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

SOLERAS

Descripción

Capa resistente de hormigón en masa o armado, situada sobre el terreno natural o encachado de material de relleno cuya superficie superior quedará vista o recibirá un revestimiento de acabado.

Materiales

El constructor dispondrá de un sistema de gestión de materiales, productos y elementos a poner en obra que garantice la trazabilidad de los mismos según lo establecido en el Código Estructural.

Hormigón armado, según lo dispuesto en el punto específico de este mismo Pliego.

Sellante de juntas: De material elástico, fácilmente introducible en las juntas. Tendrá concedido el correspondiente DIT.

Fibras de polipropileno (si sólo se quiere evitar la fisuración) o de acero (si además se quiere aumentar la resistencia del hormigón).

Separador: De poliestireno expandido, de 2 cm de espesor.

Puesta en obra

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Se verterá el hormigón del espesor indicado en proyecto sobre el terreno limpio y compactado, la capa de encachado o sobre la lámina impermeabilizante si existe.

Se colocarán separadores alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera antes de verter el hormigón y tendrán una altura igual al espesor de la capa de hormigón.

En el caso de que lleve mallazo, éste se colocará en el tercio superior de la capa de hormigón.

Si se arma con fibras de acero se hará un vibrado correcto, de forma que las fibras no queden en superficie.

Se harán juntas de retracción de ancho comprendido entre 0,5 y 1 cm. a distancias máximas de 6 m y de profundidad de 1/3 del espesor de la capa de hormigón. El sellante se introducirá en un cajeado previsto en la capa de hormigón o realizado posteriormente a máquina, entre las 24 y 48 horas posteriores al hormigonado.

En juntas de trabajo u otras discontinuidades se dispondrán elementos conectores, tales como barras de acero corrugado o un machihembrado (si las cargas que transmite no son elevadas) de forma que las dos partes de la solera sean solidarias.

Se extremará el cuidado en el curado del hormigón según lo establecido en el Código Estructural.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Cada 100 m² o fracción se realizará un control de la compacidad del terreno, del espesor de la solera y planeidad medida por regla de 3 m. se hará una inspección general de la separación entre juntas y cada 10 m. de junta se comprobará su espesor y altura.

Las tolerancias máximas admisibles serán las establecidas en el Código Estructural y sus anejos.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se realizará considerando la superficie teórica de proyecto.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas. No se alterará su configuración o solicitudes sin valoración por técnico competente.

Anualmente, tras la época de lluvias, se inspeccionarán las juntas y arquetas. Cada cinco años se incluirá la revisión de soleras por técnico competente.

ESTRUCTURA

FABRICACIÓN de HORMIGÓN ARMADO

Descripción

Dentro de este apartado se engloban todas las condiciones propias de la fabricación de hormigón armado. La norma básica de referencia será el Real Decreto 470/2021 por el que se aprueba el Código Estructural.

Materiales

El constructor dispondrá de un sistema de gestión de materiales, productos y elementos a poner en obra que garantice la trazabilidad de los mismos según lo establecido en el artículo 15 del Código Estructural.

Cemento: Según el artículo 28 del Código Estructural, normas armonizadas UNE-EN 197 y RD 1313/1988. En todo caso se emplearán cementos de clase resistente 32,5 o superior.

El cemento se suministrará acompañado de un albarán con los datos exigidos en la normativa vigente en la materia. En el caso de cementos comunes irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE por organismo notificado y la declaración del fabricante CE de conformidad, el resto de cementos incluirán certificado de conformidad con requisitos reglamentarios.

Cuando el suministro se realice en sacos, el cemento se recibirá en los mismos envases cerrados en que fue expedido. No llegará a obra u otras instalaciones de uso, excesivamente caliente. Se almacenará en sitio ventilado y defendido de la intemperie, humedad del suelo y paredes, y durante un máximo de 3 meses, 2 y 1, respectivamente, para las clases resistentes 32,5, 42,5 y 52,5, si el periodo es superior, se comprobará que las características del cemento siguen siendo adecuadas mediante ensayos según lo especificado en la normativa vigente en la materia.

Se utilizarán los tipos de cementos adecuados según el tipo de hormigón y su uso teniendo en cuenta lo especificado en el Código Estructural. Destacar particularmente que no se emplearán cementos de albañilería para la fabricación de hormigones. Para hormigones en contacto con suelos con sulfatos (> 3.000 mg/kg) o con aguas con sulfatos (>600 mg/l) se empleará cemento resistente a los mismos. Del mismo modo hormigones en contacto con agua de mar requerirán cementos aptos para el mismo.

Se utilizará el cemento de la menor clase resistente posible compatible con la resistencia del hormigón.

Agua: Se atenderá a lo dispuesto en el artículo 29 del Código Estructural.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

El agua utilizada tanto para amasado como para curado no contendrá ningún ingrediente perjudicial en cantidades tales que afecten a las propiedades del hormigón o a la protección de las armaduras frente a la corrosión. Cuando no sean potables, no posean antecedentes de su utilización o en caso de duda, deberán analizarse las aguas, y salvo justificación especial deberán cumplir las condiciones de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 29 del Código Estructural. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas para el amasado o curado de hormigón armado.

Áridos: Cumplirán las condiciones del artículo 30 del Código Estructural.

Pueden emplearse gravas de machaqueo o rodadas, arenas y escorias siderúrgicas apropiadas que dispongan de marcado CE. Los áridos deberán cumplir las condiciones químicas, físico-mecánicas, de granulometría, tamaño y forma indicadas en artículo 30 del Código Estructural y en la norma armonizada UNE-EN 12620, en caso de duda, el fabricante deberá realizar ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrológicos, físicos o químicos. En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables. Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables. Cada carga irá acompañada por hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección Facultativa, en la que figuren los datos indicados en el Código Estructural, el marcado CE y la declaración de conformidad del producto según este marcado.

Los áridos deben ser transportados y acopiados de manera que se evite su segregación y contaminación, debiendo mantener las características granulométricas de cada una de sus fracciones.

Para el empleo de áridos reciclados será preciso el consentimiento expreso por escrito de la Dirección Facultativa, se limitará a un 20 % en peso sobre el contenido de árido, procederá de hormigón no admitiéndose materiales de otra naturaleza y adaptará sus características a lo expresado en el punto 30.8 del Código Estructural.

La utilización de áridos ligeros estará limitada a las especificaciones del anejo 8 del Código Estructural

Aditivos: Cumplirán lo establecido en el artículo 31 del Código Estructural y en las normas armonizadas UNE-EN 934-2. Básicamente se contemplan: reductores de agua, modificadores del fraguado, inclusores de aire y multifuncionales.

El fabricante garantizará que las características y el comportamiento del aditivo, agregado en las proporciones y condiciones previstas, son tales que produce la función deseada sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón, ni representar peligro para las armaduras.

Los aditivos se transportarán y almacenarán de manera que se evite su contaminación y que sus propiedades no se vean afectadas por factores físicos o químicos. El fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la ficha de declaración de conformidad a dicho marcado.

La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante. El suministrador del hormigón será informado de la posible incorporación de aditivos en obra.

Adiciones: Cumplirán lo establecido en el artículo 32 del Código Estructural.

Tan solo se utilizarán en el momento de su fabricación, exclusivamente en central, podrán ser cenizas volantes o humo de sílice, siempre en hormigones con cementos tipo CEM I y su empleo contará con el visto previo de la Dirección Facultativa. La cantidad máxima de cenizas volantes adicionadas será del 35 % del peso del cemento y de humo de sílice del 10 %.

No podrán contener elementos perjudiciales en cantidades tales que puedan afectar a la durabilidad del hormigón o causar fenómenos de corrosión de las armaduras, y cumplirán las especificaciones indicadas en 32.1 y 32.2 del Código Estructural.

Armaduras:

Armaduras pasivas: Cumplirán lo establecido en la UNE-EN 10080 y los artículo 34 y 35 del Código Estructural.

Las barras y alambres no presentarán defectos superficiales ni grietas y tendrán una sección equivalente no inferior al 95,5% de la nominal. Las características mecánicas mínimas estarán garantizadas por el fabricante según lo establecido en el Código Estructural. Se suministrarán con una etiqueta de identificación conforme a lo especificado en normas UNE-EN y llevarán grabadas las marcas de identificación de acuerdo con dichas normas. Las mallas electrosoldadas se fabricarán con barras o alambres corrugados que no se mezclarán entre sí por distintas tipologías de acero y cumplirán lo dispuesto en el artículo 35.2.1 del Código Estructural.

Armaduras activas: Cumplirán lo establecido en las UNE 36094 y el artículo 37 del Código Estructural.

Los elementos constituyentes de las armaduras activas pueden ser alambres, barras o cordones. El fabricante facilitará además, si se le solicita, copia de los resultados de los ensayos de control de producción correspondientes a la partida servida de los ensayos correspondientes a la composición química, características mecánicas y geométricas, que justifiquen que el acero cumple las características exigidas por

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soróa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soróa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

el Código Estructural. Además irá acompañada, en el caso de barras o alambres corrugados, del certificado específico de adherencia.

El acero puesto en obra ha de mantener sus cualidades y características intactas desde su fabricación por lo que en su almacenamiento y transporte estarán protegidas de la lluvia, humedad del terreno u otros agentes o materias agresivas. En el momento de su utilización, las armaduras deben estar exentas de sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.

Puesta en obra

La puesta en obra se atenderá estrictamente a lo dispuesto en las instrucciones del Código Estructural vigente y NCSE-02.

Las armaduras se dispondrán sujetas entre sí de manera que no varíe su posición durante el transporte, montaje y hormigonado, y permitan al hormigón envolverlas sin dejar coqueras. En el corte de la ferralla se pueden emplear cizallas o maquinaria de corte no estando permitido el uso del arco eléctrico, sopletes u otros métodos que alteren las características físico-metalúrgicas del material. El despiece, enderezado, corte y doblado de las barras se hará de acuerdo al Código Estructural. Los empalmes de armaduras en obra deberán realizarse con la aprobación expresa de la dirección facultativa y los realizados por soldadura deberán atenerse a los procedimientos de soldadura descritos en la UNE 36832, las superficies estarán secas y limpias, y no se realizarán con viento intenso, lluvia o nieve, a menos que se adopten las debidas precauciones. Bajo ninguna circunstancia se llevará a cabo una soldadura sobre una superficie que se encuentre a una temperatura igual o inferior a 0° C. Queda prohibida la soldadura de armaduras galvanizadas o con recubrimientos epoxídicos. Se dispondrán separadores o calzos en obra, según 49.8.2 del Código Estructural, para garantizar la posición de las armaduras y los recubrimientos.

El hormigón estructural requiere estar fabricado en central conforme a lo establecido en el Código Estructural, pudiendo estar la central en obra o en instalaciones exclusivas en cuyo caso se denomina hormigón preparado. El hormigón deberá quedar mezclado de forma homogénea empleando la dosificación de todos sus componentes por peso, según lo dispuesto en proyecto y el Código Estructural, quedando el árido bien recubierto de pasta de cemento. La dosificación mínima de cemento será la señalada en 43.2.1 del Código Estructural. El hormigón no experimentará, durante el transporte, variación sensible en las características que posea recién amasado.

Cada carga de hormigón irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de Obra, y en la que figurarán como mínimo, los datos indicados en el Código Estructural vigente y sus anejos. El fabricante de este hormigón deberá documentar debidamente la dosificación empleada, que deberá ser aceptada por la Dirección de la Obra. En hormigones fabricados en central ubicada en obra el constructor dejará un libro de registro a disposición de la dirección facultativa firmado por persona física en el que constarán las dosificaciones, proveedores, equipos empleados, referencia al documento de calibrado de la balanza de dosificación, registro de amasadas empleadas en cada lote, fechas de hormigonado y resultados de los ensayos realizados.

El tiempo transcurrido entre la adición del agua de amasado y la colocación del hormigón no debe ser mayor de una hora y media para hormigón sin promotores o retardadores defraguado y en ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que acusen un principio de fraguado. Queda expresamente prohibida la adición de agua en obra al hormigón. Se puede añadir en obra plastificante o superplastificante siempre que no se sobrepasen los límites establecidos y siempre con el visto bueno del fabricante. En el vertido y colocación de las masas se adoptarán las debidas precauciones para evitar la segregación de la mezcla. A partir de 1 metro de altura, el hormigonado no puede hacerse por vertido libre siendo necesario el empleo de canaletas o conductos que eviten el golpeo del hormigón. No se efectuará el hormigonado sin la conformidad de la Dirección de la Obra, una vez se hayan revisado las armaduras. La compactación de hormigones se realizará de manera tal que se eliminen los huecos y se obtenga un perfecto cerrado de la masa, sin que llegue a producirse segregación. Se realizará según lo expuesto en 52.2 del Código Estructural. Las juntas de hormigonado se situarán en dirección lo más normal posible a las de las tensiones de compresión, y allí donde su efecto sea menos perjudicial, alejándolas de las zonas en las que la armadura esté sometida a fuertes tracciones, en cualquier caso el lugar de las juntas deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa. Antes de reanudar el hormigonado, se retirará la capa superficial de mortero, dejando los áridos al descubierto y se limpiará la junta de toda suciedad o árido que haya quedado suelto, se humedecerá la superficie y deberán eliminarse, en su caso, las partes dañadas por el hielo empleando promotores de adherencia si fuese necesario.

Queda terminantemente prohibido hormigonar si llueve, nieva, hay viento excesivo, temperaturas superiores a 40° C, soleamiento directo, o se prevea una temperatura de 0° C en las próximas 48 horas. Si el hormigonado

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

es imprescindible se adaptarán las medidas pertinentes y se contará con la autorización expresa de la Dirección Facultativa y el fabricante.

Durante el fraguado y primer período de endurecimiento del hormigón, deberá asegurarse el mantenimiento de la humedad mediante un adecuado curado, durante el plazo necesario en función del tipo y clase del cemento, de la temperatura y grado de humedad del ambiente, etc. según lo especificado en el punto 52.5 del Código Estructural. Si el curado se realiza por riego directo, no producirá deslavado. En caso de optar por la protección del hormigón con recubrimientos plásticos, agentes filmógenos o similares ofrecerán las suficientes garantías y no resultarán perjudiciales para las prestaciones del hormigón endurecido o posteriores recubrimientos.

Los productos desencofrantes serán de naturaleza adecuada y no serán perjudiciales para las propiedades o el aspecto del hormigón y no perjudicarán a la posterior aplicación de revestimientos. Expresamente queda prohibido el empleo de grasa, gasóleo u otros productos no apropiados. Las superficies vistas no presentarán coqueas o irregularidades que perjudiquen al comportamiento de la obra o a su aspecto.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El contratista aportará un programa de control de calidad según contenidos estipulados en el artículo 57 del Código Estructural que deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa y que desarrollará el plan de control que se incluye en proyecto. La Dirección Facultativa podrá disponer en cualquier momento la realización de comprobaciones o ensayos adicionales.

Si el cemento dispone de distintivo de calidad reconocido oficialmente según RC-16 se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo la dirección facultativa podrá requerir la realización de ensayos de resistencias mecánicas, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzolanidad.

Los aditivos contarán con marcado CE en caso contrario se deberá aportar certificado de ensayo con antigüedad inferior a 6 meses según lo dispuesto en el Código Estructural.

Para la recepción de aceros se comprobará que disponen de un distintivo de calidad con reconocimiento oficial en vigor, en caso contrario se realizarán ensayos según lo establecido en el Código Estructural en vigor. En caso de que las armaduras elaboradas o ferralla armada no cuente con un distintivo de calidad oficialmente reconocido conforme a lo establecido en el Código Estructural, se realizará control experimental del para comprobar características mecánicas, adherencia, dimensiones o de soldadura.

Los ensayos del hormigón se realizarán según lo dispuesto en el programa de control y en el artículo 57 del Código Estructural. Los ensayos de docilidad serán según UNE-EN 12350 y los de resistencia y resistencia a la penetración de agua según UNE-EN 12390.

Se realizarán ensayos de hormigón previos y característicos si se dan las circunstancias especificadas en el Código Estructural vigente.

Se hará un control de la ejecución por lotes según artículo 57.5.4.1 del Código Estructural, haciendo comprobaciones previas al comienzo de la ejecución, control de acopios, comprobaciones de replanteo y geométricas, cimbras y andamiajes, armaduras, encofrados, transporte, vertido y compactación, juntas de trabajo, contracción o dilatación, curado, desmoldeo y descimbrado, tolerancias y dimensiones finales.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

Dosificación: +3 % en cemento, áridos, agua y adiciones y +5 % en aditivos.

Recubrimiento armaduras activas: +5 mm. en elementos prefabricado y +10 mm. in situ.

Resistencia característica del hormigón según el Código Estructural vigente.

Consistencia del hormigón según lo establecido en el Código Estructural.

Desviaciones admisibles según el Código Estructural.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto serán:

Material	Transmitancia (W/m ² K)	Absortividad
Hormigón armado	5,7	0,7
Hormigón en masa	4	0,7

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

ESTRUCTURA de HORMIGÓN ARMADO

Descripción

Estructuras constituidas por elementos de hormigón armado con barras de acero: vigas, pilares, forjados con nervios, viguetas o semiviguetas y losas.

Materiales

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

El constructor dispondrá de un sistema de gestión de materiales, productos y elementos a poner en obra que garantice la trazabilidad de los mismos según lo establecido en el Código Estructural.

Hormigón armado, según lo dispuesto en el punto específico de este mismo Pliego.

Elementos para forjados cumplirán con las especificaciones establecidas en el Código Estructural.

En el caso de utilizar forjados de viguetas de hormigón prefabricado, viguetas y bovedillas contarán con marcado CE según lo expuesto en la norma armonizada UNE-EN 15037 y facilitará la declaración de conformidad que detallará la información del fabricante, descripción del producto y disposiciones con las que es conforme, condiciones específicas al uso del producto, número de certificado de control de producción en fábrica, nombre y cargo de la persona facultada por el fabricante para la firma y certificado de control de producción emitido por organismo notificado. El propio producto o el albarán de entrega incluirá el marcado CE.

En el caso de utilizar elementos prefabricados de hormigón para forjados nervados compuestos por una placa superior y uno o más nervios longitudinales dispondrán de marcado CE según lo expuesto en la norma armonizada UNE-EN 13224.

Del mismo modo, la utilización de elementos prefabricados de hormigón en vigas y pilares requerirá la presentación de la documentación relativa a su marcado CE según UNE-EN 13225.

En caso de empleo de placas alveolares prefabricadas dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 1168+A1.

En caso de puesta en obra de prelosas prefabricadas para forjados dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 13747+A1.

Puesta en obra

La puesta en obra se atenderá estrictamente a lo dispuesto en las instrucciones del Código Estructural y NCSE-02.

Los encofrados se realizarán según las indicaciones del artículo 48 del Código Estructural, debiendo ser estancos para que impidan pérdidas apreciables de pasta, rígidos para que se cumplan las tolerancias dimensionales y no sufran asientos ni deformaciones perjudiciales, y podrán desmontarse fácilmente, sin peligro y sin producir sacudidas ni daños en el hormigón. Han de estar limpios y húmedos antes de verter el hormigón y el empleo de desencofrante ha de contar con autorización de la dirección de obra. Se prohíbe el uso de aluminio en moldes.

Para la puesta en obra de cimbras, encofrados y apuntalamientos el constructor se ajustará a lo dispuesto en el Código Estructural vigente, ejecutándose preferentemente de acuerdo a la norma EN 12812. Los puntales se dispondrán sobre durmientes y las cimbras se arriostrarán en las 2 dirección para garantizar adecuada respuesta ante esfuerzos horizontales. Los movimientos serán inferiores a 5 mm. locales y a 1/1000 de la luz para el conjunto. Los tiempos de desencofrado se adoptarán según lo expuesto en el artículo 53 del Código Estructural.

No se efectuará el hormigonado sin la conformidad de la Dirección Facultativa, una vez se hayan revisado las armaduras.

La elección del tamaño máximo del árido de los hormigones vendrá determinado por las indicaciones del fabricante del forjado y las condiciones de la estructura según el Código Estructural vigente.

Los forjados unidireccionales se regarán antes del hormigonado que se realizará en el sentido de los nervios y en un solo proceso tanto los nervios como la losa superior. Se seguirán las instrucciones indicadas por el fabricante para la manipulación y almacenamiento de viguetas y losas cuidando de retirar aquellos elementos que resulten dañados con su capacidad portante afectada.

Durante la ejecución se evitará la actuación de cualquier carga estática o dinámica que pueda provocar daños en los elementos ya hormigonados.

El recubrimiento de la armadura se garantizará mediante la disposición de separadores y se ajustará a las especificaciones del 44.2.1 del Código Estructural. Los separadores serán elementos especialmente diseñados para tal fin, de naturaleza no atacable por la alcalinidad del hormigón, no introducirán corrosión en las armaduras, serán tan impermeables como el propio hormigón. Expresamente queda prohibido el uso de separadores de madera, ladrillo u otros elementos residuales de la obra.

Para el anclaje y empalme de armaduras se atenderá a lo dispuesto en 49.5 del Código Estructural.

El apoyo de forjados sobre la estructura se realizará según lo expuesto en el Código Estructural y sus anejos y las recomendaciones de la norma UNE-EN 15037. Los enfrentamientos de nervios en los apoyos garantizarán la continuidad de los mismos con una desviación máxima de 5 cm.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se hará un control de la ejecución por lotes según artículo 57.5 del Código Estructural, haciendo comprobaciones previas al comienzo de la ejecución, control de acopios, comprobaciones de replanteo y

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

geométricas, cimbras y andamiajes, armaduras, encofrados, transporte, vertido y compactación, juntas de trabajo, contracción o dilatación, curado, desmoldeo y descimbrado, tolerancias y dimensiones finales. Se comprobará la situación de los elementos, las distancias a otros elementos, flechas, deformación bajo carga, adherencia entre el hormigón y el acero, uniones con otros elementos, apoyos, coincidencia con pilar inferior, entrevigado de la sección, pandeo, desplome, planeidad, horizontalidad, formación de huecos, anclajes.

Las viguetas llevarán marcas que permitan identificarlas y conocer todas sus características.

Las tolerancias máximas admisibles serán las establecidas en el Código Estructural vigente.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Elementos estructurales de hormigón armado volumen realmente ejecutado. Las planchas en superficie teórica descontando huecos mayores de 1 m².

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas. La modificación de cargas, realización de taladros o perforaciones se realizarán previa consulta con un técnico.

Se revisará anualmente la posible aparición de fisuras, grietas, manchas de óxidos, golpes, desconchados en revestimientos del hormigón, humedades, degradación del hormigón, abombamiento de techos, puertas y ventanas que no cierran... debiendo ser comunicadas a un técnico especialista en caso de detectarse.

Cada 10 años se realizará limpieza de las superficies de vigas y pilares vistos con un cepillo de raíces y agua. En función de la contaminación y la suciedad a la que se vean expuestos estos elementos, se deberá realizar con mayor o menor frecuencia.

Cada 10 años se inspeccionará la estructura por técnico especialista.

ESTRUCTURA de MADERA

Descripción

Sistema estructural formado con elementos de madera unidos entre sí, resistente a las solicitaciones, tales como pórticos constituidos por pilares y vigas de madera, cerchas, forjados formados por viguetas de madera y entrevigado de tableros a base de tablas machihembradas.

La construcción de estructuras de madera está regulada por el Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico de Seguridad Estructural-Madera.

Materiales

Madera:

Se encontrará dentro de la clasificación de clases resistentes establecidas en el apartado 4.1 ó 4.2 del DB-SEM y de la especificada en proyecto y cumplirá con las propiedades establecidas en el Anejo E del DB-SEM.

-Aserrada: Deberá ser escuadrada, estará protegida contra ataques de hongos e insectos, y no presentará imperfecciones como nudos, desviación de la fibra, fendas o acebolladuras que disminuyan sus capacidades. La madera se acompañará del certificado de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 14081 declarando expresamente sus características según anexo de la norma.

Laminada: Formada por tablas, con una humedad máxima del 15 %, unidas en cola y empalmes separados un mínimo de 24 veces su espesor.

Las maderas laminadas irán acompañada del certificado de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 14374 en el caso de la microlaminada y según la norma armonizada UNE-EN 14080 para la madera laminada, declarando expresamente la especie de madera, la resistencia a flexión, tracción, compresión y efecto cortante, módulo de elasticidad, características de comportamiento al fuego, emisión de sustancias peligrosas, clase de formaldehído y durabilidad.

-Tablero estructural: El uso de los diferentes tipos de tableros debe limitarse a las clases de servicio establecidos en la tabla 2.1 del DB-SEM.

Colas:

Se elegirá en función de su durabilidad, procedimiento de aplicación y capacidad de transmitir esfuerzos de tracción o cortantes. La documentación técnica del adhesivo debe incluir las prescripciones de uso e incompatibilidades.

Se cumplirá con lo establecido en la tabla 4.1 del DB-SEM en que se describen los adhesivos a utilizar en madera para uso estructural y su adecuación a la clase de servicio.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Los adhesivos utilizados en la fabricación de elementos estructurales de madera se ajustarán a las normas UNE EN 301 y UNE EN 12436: 2002. En el producto se indicará de forma visible que el adhesivo es apto para uso estructural, así como para qué clases de servicio es apto.

Piezas metálicas:

Como elementos de unión mecánica se utilizarán alguno de los siguientes elementos: clavos de fuste liso o con resalto, grapas, tirafondos, pernos y pasadores todo ello con marcado CE según UNE-EN 14592 y conectores de anillo, de placa o dentados con marcado CE según especificaciones de norma armonizada UNE-EN 14545. Los clavos serán de acero con un acabado de protección contra la corrosión. Los pernos serán de acero dulce. Las grapas pueden ser de acero galvanizado o inoxidable, de aluminio, bronce, y aleación de cobre y níquel. Los conectores serán de acero galvanizado o inoxidable.

Se especificará para cada tipo de elemento de fijación la resistencia característica a tracción y la información geométrica que permita la correcta ejecución de los detalles.

Puesta en obra

Antes de su utilización la madera debe secarse hasta alcanzar la humedad de equilibrio higroscópico.

Durante el almacenamiento y montaje se protegerá la madera de lluvias y nevadas, irradiaciones solares, suciedad y humedad del terreno.

Los elementos estructurales de madera pueden encontrarse entre riesgo 1 a 5 frente a ataques por agentes bióticos dependiendo de la exposición de los elementos al agua.

Frente a estos ataques existen tres tipos de protección: Superficial, penetración media del protector de 3 mm, P2 de la UNE EN 351-1; Media, penetración media del protector mayor de 3 mm sin llegar al 75 % del volumen impregnable, P3 a P7 de la UNE EN 351-1; Profunda, penetración mayor al 75 % del volumen impregnable, P8 y P9 de la UNE EN 351.

De acuerdo con el CTE, se aplicará la siguiente protección a los elementos estructurales en función del riesgo: Riesgo 1 ninguna; Riesgo 2 superficial; Riesgo 3 media; Riesgo 4 y 5 profunda.

Se cumplirá con la tabla 3.3 del DB-SEM en que se especifica los valores mínimos del espesor del revestimiento de protección frente a la corrosión o el tipo de acero necesario según las diferentes clases de servicio de los elementos metálicos de unión a emplear.

En piezas de madera laminada para una protección superficial, se realizará sobre la pieza terminada y para protección media o de profundidad, sobre las láminas previamente a su encolado. El producto protector será compatible con el encolado.

En el exterior deben usarse productos de poro abierto, que permiten el flujo de humedad entre el ambiente y la madera.

Se evitará el contacto directo de la madera con el terreno manteniendo una distancia mínima de 20 cm. Se evitarán que los arranques de elementos estructurales de madera queden embebidos en el hormigón u otro material de fábrica para lo que se ventilarán los encuentros de vigas en muros, manteniendo una separación mínima de 15 mm. entre la superficie de la madera y el material del muro. El apoyo se realizará a través de un material intermedio, separador, que no transmita la humedad del muro. Se evitarán uniones en las que se pueda acumular el agua. Se protegerá la cara superior de los elementos de madera que estén expuestos a la intemperie y en los que pueda acumularse el agua (caso de utilizar una albardilla esta debe permitir la aireación de la madera).

En uniones clavadas, cuando la madera tenga una densidad mayor o igual a 500 kg/m³ o el diámetro del clavo sea mayor de 8mm., será necesario realizar pretaladros para los clavos. La profundidad mínima de penetración de clavos de fuste liso será de 8d y de 6d en clavos de adherencia mejorada.

El agujero para la caña del tirafondo tendrá el diámetro y longitud de la caña, el diámetro del agujero para la cuerda será el 70% del de la caña. La profundidad de penetración del tirafondo será de 4d.

El diámetro del agujero para pernos podrá ser hasta 1 mm mayor que el del perno. Los pernos llevarán arandelas bajo la cabeza y bajo la tuerca. El diámetro mínimo o canto de la arandela será de 3 diámetros del perno y su espesor de 0,3 diámetros.

El agujero para pasadores tendrá un diámetro entre 0,8 y 1 mm menor que el del pasador.

Una vez levantada la estructura, quedará techada o protegida de la lluvia.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Identificación del suministro: El suministrador facilitará, la siguiente información:

con carácter general: nombre y dirección de la empresa suministradora; nombre y dirección de la fábrica o del aserradero; fecha del suministro; cantidad suministrada; certificado de origen, y distintivo de calidad del producto.

con carácter específico:

- madera aserrada: especie botánica y clase resistente; dimensiones nominales; contenido de humedad o indicación de acuerdo con la norma de clasificación correspondiente.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

- tablero: tipo de tablero estructural según norma UNE; dimensiones nominales.
 - elemento estructural de madera laminada encolada: tipo de elemento estructural y clase resistente; dimensiones nominales; marcado según UNE EN 14080.
 - otros elementos estructurales realizados en taller: tipo de elemento estructural y capacidad portante con indicación de las condiciones de apoyo, valores de resistencia, rigidez y densidad de los materiales que lo conforman; dimensiones nominales.
 - madera y productos derivados de la madera tratados con productos protectores: certificado del tratamiento en el que debe figurar: la identificación del aplicador; la especie de madera tratada; el protector empleado y su número de registro; método de aplicación empleado; categoría de riesgo que cubre; fecha del tratamiento; precauciones a tomar ante mecanizaciones;
 - elementos mecánicos de fijación: tipo y resistencia característica a tracción del acero y tipo de protección contra la corrosión; dimensiones nominales; declaración de los valores característicos de resistencia al aplastamiento y momento plástico para uniones madera-madera, madera-tablero y madera-acero.
- Control de recepción en obra
- A la llegada de los productos a la obra, el director de la ejecución de la obra comprobará:
- con carácter general: aspecto y estado general del suministro; que el producto es identificable y se ajusta a las especificaciones del proyecto.
- con carácter específico: las comprobaciones que se consideren oportunas de las que a continuación se establecen salvo las que estén avaladas por los procedimientos reconocidos en el CTE;
- madera aserrada: especie botánica, identificación en laboratorio; Clase Resistente, notación y ensayos del apartado 4.1.2 del DB-SEM; tolerancias en las dimensiones según norma UNE EN 336 para coníferas y en tanto no exista norma propia, también para frondosas; contenido de humedad menor o igual al 20% según UNE 56529 o UNE 56530.
 - tableros: resistencia, rigidez y densidad según notación y ensayos del apartado 4.4.2 del DB-SEM ; tolerancias en las dimensiones según UNE EN 312-1 para tableros de partículas, UNE EN 300 para tablero de virutas orientadas (OSB), UNE EN 622-1 para tableros de fibras y UNE EN 315 para tableros contrachapados;
 - elementos estructurales de madera laminada encolada: Clase Resistente: resistencia, rigidez y la densidad, según notación del apartado 4.2.2 DB-SEM ; tolerancias en las dimensiones según UNE EN 390.
 - otros elementos estructurales realizados en taller. Tipo, tolerancias dimensionales, planeidad, según lo especificado en proyecto.
 - madera y productos derivados de la madera, tratados con productos protectores. 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, será condición suficiente para la no-aceptación del producto o la partida.
- Durante la puesta en obra se comprobarán el replanteo, distancias, situación y posición del elemento, forma y dimensiones, planeidad, verticalidad, coincidencia de ejes, uniones, encuentros, transmisión de cargas y un control de comportamiento de los herrajes.
- Las tolerancias máximas admisibles serán:
- En las juntas entre elementos, con madera de conífera, se consideraran las siguientes variaciones dimensionales de origen higrotérmico: Para tableros contrachapados y de OSB, máximo de 0,02% por cada 1% de variación de contenido de humedad. Para madera aserrada, laminada o microlaminada, por cada 1% de variación de contenido de humedad, un 0,01% en dirección longitudinal y 0,2% en la transversal.
- Las tolerancias respecto a las dimensiones nominales de la madera aserrada, se ajustarán a los límites de tolerancia de la clase 1 definidos en la norma UNE EN 336 para coníferas y chopo. Esta norma se aplicará, también, para maderas de otras especies de frondosas con los coeficientes de hinchazón y merma correspondientes, en tanto no exista norma propia.
- En la madera laminada encolada, se ajustarán a los límites de tolerancia definidos en la norma UNE EN 390.
- La combadura de columnas y vigas medida en el punto medio del vano, o en barras de pórticos, debe limitarse a 1/500 de la longitud del vano en piezas de madera laminada y microlaminada o a 1/300 en piezas de madera maciza.
- En Celosías con uniones de placas dentadas:
- Durante la fabricación, las piezas deben estar libres de distorsiones dentro de los límites definidos en la norma EN TC 124-1.3. Si las piezas se distorsionan durante el periodo de tiempo que transcurre entre la fabricación y el montaje pueden enderezarse sin causar daño a la madera o a las uniones.
- Después del montaje, se admite una combadura máxima de 10 mm en cualquier pieza de la cercha siempre que se evite el momento provocado por dicha distorsión.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Después del montaje, la desviación máxima de una cercha respecto a la vertical no debe exceder el valor de $10 + 5 \cdot (H - 1)$ mm, con un valor máximo de 25 mm; donde H es la altura (diferencia de cota entre apoyos y punto más alto), expresada en metros.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Los elementos estructurales se medirán por su volumen y las planchas en superficie teórica descontando huecos mayores de 1 m².

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas. No han de modificarse ni sobrecargarse los elementos estructurales respecto a su definición en proyecto sin previo aviso a técnico especialista.

Se evitará el contacto de la madera con el agua o los ambientes húmedos.

Cada año se comprobará la aparición de deformaciones de los elementos estructurales (pandeos, flechas...), fisuración en los paramentos, puertas y ventanas que no cierran bien, pudrición, o presencia de hongos o xilófagos... en cuyo caso se ha de poner en conocimiento de un técnico especialista.

Si el elemento estructural se encuentra en el exterior, se renovará su protección cada 5 años y cada 10 años si se encuentra a la vista pero en ambiente interior. En función del ambiente a la que se vean expuestos estos elementos, se deberá realizar con mayor o menor frecuencia.

Cada 10 años revisión por técnico especialista.

FÁBRICA de PIEDRA

Descripción

Muros resistentes y de arriostamiento realizados con piedra natural y mortero.

Materiales

Mortero: El aglomerante empleado podrá ser cemento o mixto con cal.

Cemento: cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-16 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y 413-1 y las cales según normas UNE EN 459-1

El cemento se suministrará acompañado de un albarán con los datos exigidos en la RC-16. Irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE por organismo notificado y la declaración del fabricante CE de conformidad.

Cuando el suministro se realice en sacos, el cemento se recibirá en los mismos envases cerrados en que fue expedido. No llegará a obra u otras instalaciones de uso, excesivamente caliente. Se almacenará en sitio ventilado y defendido de la intemperie, humedad del suelo y paredes.

Preferentemente se emplearán cementos para albañilería pudiendo con la aprobación de la dirección de obra emplear otros cementos comunes a excepción del CEM I y CEM II/A.

Pueden emplearse arenas naturales procedentes de ríos, mina y playa, o de machaqueo, o bien mezcla de ellas. El suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE, para ello cada carga irá acompañada por hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de la Obra, en la que figuren la declaración de conformidad del producto según este marcado. Los áridos deberán cumplir las condiciones físico-químicas, físico-mecánicas, de granulometría y forma indicadas en la norma armonizada UNE-EN 12620.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 29 del Código Estructural para el empleo de agua para el hormigón.

En caso de emplear aditivos el fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la ficha de declaración de conformidad a dicho marcado y certificado de control de producción en fábrica. La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 998-2.

Piedras:

Procederán de canteras explotadas a cielo abierto o en minas o procedentes de demolición. En cualquier caso se eliminará la tierra vegetal. Será de constitución homogénea, carecerá de grietas, pelos, coqueras o cavidades procedentes de restos orgánicos, y nódulos o riñones que puedan dificultar su labra, será sana, no

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soróa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 sorooa@sorooarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

heladiza y estable ante los agentes atmosféricos, y presentará buena adherencia a los morteros y con buena labra en el caso de piezas trabajadas. Tendrán resistencia suficiente para las cargas que soportarán, y coeficientes máximos de saturación y absorción del 75 % y 4.5 % respectivamente.

Dispondrán de marcado CE que incluirá además de nombre, marca identificativa y fabricante, número de organismo de certificación, descripción del producto: nombre, material, dimensiones y uso previsto finalmente información sobre las características esenciales que procedan según el uso del material como tolerancias dimensionales, resistencia a compresión, a la adherencia, al fuego, absorción de agua, permeabilidad al vapor de agua, aislamiento al ruido, resistencia térmica y durabilidad a ciclos hielo-deshielo.

Las piezas se adaptarán a lo dispuesto en las normas UNE-EN 776-6:2001. Las piezas de mampostería mantendrán un peso de entre 15 y 30 kg., con dimensiones mínimas de 12 cm. y un ancho mínimo de 1,5 veces su espesor y longitud mínima de 1,5 veces su ancho. Las piezas de sillería mantendrán un peso de entre 75 y 150 kg., superarán los 40 cm. al menos en dos direcciones, presentará las caras de junta verticales trabajadas al menos hasta una profundidad de 15 cm y las caras superior y de asiento trabajadas en toda su superficie. La longitud será por lo menos igual a su altura y no superior a cinco veces ésta. Su profundidad no será superior a dos veces la altura ni inferior a 1/3 de la misma.

Puesta en obra

En la ejecución, se tendrán en cuenta las restricciones impuestas por el CTE-DB-SEF en el punto 3, relativo a la durabilidad de los materiales.

En cuanto al armado, en el punto 3.3 del DB-SEF, establece las restricciones de uso y protección o recubrimiento según la clase de exposición, pero en cualquier caso establece que: el espesor mínimo del recubrimiento de mortero respecto al borde exterior no será menor que 15 mm; el recubrimiento de mortero por encima y por debajo de la armadura de tendel no sea menor que 2 mm.

Las piezas, se humedecerán antes de su empleo de manera que el agua embebida en la pieza debe ser la necesaria para que no varíe la consistencia del mortero al ponerlo en contacto con la misma. Las piezas se colocarán siempre a restregón, sobre una tortada de mortero, hasta que el mortero rebose por la llaga y el tendel. Si fuera necesario corregir la posición de una pieza, se quitará, retirando también el mortero. El mortero debe llenar totalmente las juntas de tendel (salvo caso tendel hueco) y llagas. El llagueado se realizará mientras el mortero esté fresco y el mortero tendrá las mismas propiedades que el de asentar las piezas. Antes del rejuntado, se cepillará el material suelto, y se humedecerá la fábrica. Las fábricas deben levantarse por hiladas horizontales. Cuando dos partes hayan de levantarse en épocas distintas, la que se ejecute primero se dejará escalonada o formando alternativamente entrantes (adarajas) y salientes (endejas). En las hiladas consecutivas, las piezas se solaparán, el solape será al menos igual a 0,4 veces el grueso de la pieza y no menor que 40 mm, en las esquinas o encuentros, el solapo de las piezas no será menor que su tizón. El espesor de los tendeles y llagas de mortero ordinario o ligero no será menor que 8 mm ni mayor que 15 mm. y el de tendeles y llagas de mortero de junta delgada no será menor que 1 mm. ni mayor que 3 mm.

Cuando los muros están arriostrados por los forjados, se enlazarán a éstos de forma que se puedan transmitir las acciones laterales. Cuando el enlace se realice mediante conectores, la separación de los elementos de conexión entre muros y forjados no será mayor que 2 m y en edificios de más de cuatro plantas no será mayor que 1,25 m. Cuando el enlace se realice por rozamiento, no son necesarios amarres si el apoyo de los forjados de hormigón se prolonga hasta el centro del muro o un mínimo de 65 mm.

En muros en contacto con el terreno, la fábrica no ha de verse afectada por el terreno. Se tomarán medidas protectoras para las fábricas que puedan ser dañadas por efecto de la humedad en contacto con el terreno. Se aplicarán las prescripciones indicadas en el DB-HS.

Para la ejecución de rozas y rebajes, se debe contar con las órdenes del director de obra y se tendrá en cuenta la no afectación a elementos estructurales, como dinteles, anclajes o armaduras. En muros de ejecución reciente, debe esperarse a que el mortero de unión entre piezas haya endurecido.

Se dispondrán juntas de movimiento en edificios de planta rectangular o concentrada cada 30 m en caso de piedra natural y cada 20 m en piedra artificial, si la planta tiene forma asimétrica las distancias se reducirán a la mitad.

Los ripios solo podrán emplearse en mampostería ordinaria. En mampostería con hiladas irregulares, las juntas verticales no deberán prolongarse en más de dos hiladas.

En caso de aplicar tratamientos superficiales a las piedras, este se aplicará una vez concluida la obra de fábrica y tras cepillar, limpiar exhaustivamente y haber alcanzado la fábrica el grado de humedad necesario. La coronación de los muros se cubrirá para impedir el lavado del mortero de las juntas por efecto de la lluvia y evitar eflorescencias, desconchados por caliches y daños en los materiales higroscópicos. Se tomarán precauciones para mantener la humedad de la fábrica hasta el final del fraguado, especialmente ante baja humedad relativa, altas temperaturas o fuertes corrientes de aire. Se tomarán precauciones ante las heladas. Los muros que queden temporalmente sin arriostrar y sin carga estabilizante pero que puedan estar sometidos

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

a cargas de viento o de ejecución, se acodalarán provisionalmente, para mantener su estabilidad. Se limitará la altura de la fábrica que se ejecute en un día para evitar inestabilidades e incidentes mientras el mortero está fresco.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Recepción de Piedra: Se suministrarán con una declaración del suministrador sobre su resistencia y la categoría de fabricación. Para piedra natural se confirmará la procedencia y las características especificadas en el proyecto, constatando que esta sana y no presenta fracturas. El fabricante aportará la documentación que acredita que el valor declarado de la resistencia a compresión se ha obtenido a partir de piezas muestreadas. Si no existe valor declarado por el fabricante, se tomarán muestras en obra según UNE EN 771 y se ensayarán según EN 772-1:2002. El valor medio de la compresión declarada por el suministrador, multiplicado por el factor γ de la tabla 8.1 del DB-SEF debe ser no inferior al valor usado en los cálculos como resistencia normalizada.

Si la dirección de obra lo considera oportuno las piedras se ensayarán por lotes de 500 m² o fracción analizando su peso específico, resistencia al desgaste por rozamiento, a compresión, a flexión y se comprobarán sus características geométricas, coeficientes de saturación, absorción, dilatación térmica, módulo de elasticidad, absorción de agua y porosidad aparente.

El acopio en obra se efectuará evitando el contacto con sustancias o ambientes que perjudiquen física o químicamente a la materia de las piezas.

Recepción de arenas: Se descargará en una zona de suelo seco en la que pueda conservarse limpia. Las arenas de distinto tipo se almacenarán por separado. Se comprobarán la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas. Se realizará una inspección ocular de características y, si se juzga preciso, se realizará una toma de muestras y se harán ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según el Código Estructural.

Recepción de cementos y cales: Durante el transporte y almacenaje se protegerán frente al agua, la humedad y el aire. Si el cemento dispone de distintivo de calidad reconocido oficialmente según RC-16 se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo se harán ensayos de resistencia a compresión, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzolanidad, según RC-16. Se identificarán el tipo y clase de cales y si no disponen de distintivo de calidad reconocido se harán ensayos químicos de finura de molido, fraguado y estabilidad de volumen.

Recepción de Morteros secos preparados y hormigones preparados: se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad, que la dosificación y resistencia corresponden a las solicitadas y se realizarán ensayos de resistencia a compresión y consistencia con Cono de Abrams. La recepción y el almacenaje y empleo se realizará siguiendo las instrucciones del fabricante. Se empleará antes de que transcurra el plazo de uso definido por el fabricante.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia a compresión y consistencia con Cono de Abrams.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 29 del Código Estructural.

Se realizará un control del espesor del muro, enrase, espesor de juntas y en mampostería con hiladas irregulares se comprobará la no existencia de ripios. Cada 50 m² de muro y no menos de uno por planta, se realizará un control del recibido y preparación de las piedras. Cada 10 m² de muro se hará un control de la trabazón y el desplome. Por cada esquina se hará un control de replanteo, preparación y recibido de las piedras, espesor de juntas y dosificación del mortero. También se harán controles de la ejecución de huecos. Las tolerancias máximas admisibles serán:

Espesor del muro: ± 2 cm.

Desplome: 20 mm. por planta

Desviaciones de situación de esquinas: 100 mm. con la prevista.

Distancia entre sillarejos de jamba o luz de hueco: 3 cm.

Replanteo: 50 mm.

Variación entre salientes: 50 mm. en mampostería ordinaria, 30 mm. en careada, 20 mm. en concertada y 5 mm. en sillaría.

Planeidad: 20 mm. por 2 m. en mampostería ordinaria y careada, 15 mm. por 2 m. en concertada y 10 mm. por 2 m. en sillaría.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soróa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soróa@soróaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Se medirá el volumen ejecutado deduciendo huecos.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas. Modificación, sobrecarga, apertura de huecos o rozas se realizará consultando a técnico especialista.

Cada año se comprobará la aparición de deformaciones de los muros, desplomes, abombamientos, desplazamientos, fisuras, desconchados, puertas y ventanas que no cierran bien, aparición de eflorescencias o degradación de materiales expuestos a la intemperie en cuyo caso se ha de poner en conocimiento de un técnico especialista.

Cada 5 años se revisarán las juntas de dilatación, renovándolas caso de que fuera necesario.

Cada 10 años revisión por técnico especialista.

FÁBRICA CERÁMICA

Descripción

Muros resistentes y de arriostramiento constituidos por ladrillos cerámicos unidos con mortero, pudiendo ser los ladrillos caravista o revestidos.

Materiales

Ladrillos:

Irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 771-1, declarando expresamente la densidad aparente, resistencia a compresión, conductividad térmica, durabilidad a ciclos hielo-deshielo, absorción de agua, contenido de sales solubles activas, expansión por humedad, permeabilidad al vapor y adherencia.

No tendrán defectos que deterioren su aspecto y durabilidad, serán regulares en dimensiones y forma. No presentarán fisuras, exfoliaciones y desconchados.

Mortero:

El aglomerante empleado podrá ser cemento o mixto con cal.

Cemento: cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-16 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y 413-1 y las cales según normas UNE EN 459-1

El cemento se suministrará acompañado de un albarán con los datos exigidos en la RC-16. Irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE por organismo notificado y la declaración del fabricante CE de conformidad.

Cuando el suministro se realice en sacos, el cemento se recibirá en los mismos envases cerrados en que fue expedido. No llegará a obra u otras instalaciones de uso, excesivamente caliente. Se almacenará en sitio ventilado y defendido de la intemperie, humedad del suelo y paredes.

Preferentemente se emplearán cementos para albañilería pudiendo con la aprobación de la dirección de obra emplear otros cementos comunes a excepción del CEM I y CEM II/A.

Pueden emplearse arenas naturales procedentes de ríos, mina y playa, o de machaqueo, o bien mezcla de ellas. El suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE, para ello cada carga irá acompañada por hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de la Obra, en la que figuren la declaración de conformidad del producto según este marcado. Los áridos deberán cumplir las condiciones físico-químicas, físico-mecánicas, de granulometría y forma indicadas en la norma armonizada UNE-EN 12620.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 29 del Código Estructural para el empleo de agua para el hormigón.

En caso de emplear aditivos el fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la ficha de declaración de conformidad a dicho marcado y certificado de control de producción en fábrica. La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 998-2.

El mortero ordinario para fábricas convencionales no será inferior a M1 y para fábrica armada o pretensada, morteros de junta delgada y morteros ligeros, no serán inferiores a M5. La resistencia a compresión del mortero no debe ser superior al 0,75 de la resistencia de las piezas.

Hormigón armado:

Se utiliza como refuerzo y en puntos singulares como dinteles, esquinas, uniones... Deberá cumplir con las características dispuestas en este pliego y en la normativa vigente para el hormigón armado.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

El tamaño máximo del árido será 10 mm cuando rellene huecos mayores de 50 mm, o cuando el recubrimiento de las armaduras esté entre 15 y 25 mm. No será mayor que 20 mm cuando rellene huecos de dimensión mayor que 100 mm o cuando el recubrimiento de la armadura no sea menor que 25 mm.

Armaduras: Además de los aceros establecidos en el Código Estructural vigente, se consideran aceptables los aceros inoxidables según UNE ENV 10080:1996, UNE EN 10088 y UNE EN 845-3:2001 y para pretensar según la EN 10138. Las armaduras de junta de tendel de malla de acero contarán con marcado CE conforme a lo expuesto en norma UNE-EN 845-3:2006+A1.

Componentes auxiliares: Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos. Dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 845-1:2005+A1.

Puesta en obra

En la ejecución, se tendrán en cuenta las restricciones impuestas por el CTE-DB-SEF en el punto 3, relativo a la durabilidad de los materiales.

En cuanto al armado, en el punto 3.3 del DB-SEF, establece las restricciones de uso y protección o recubrimiento según la clase de exposición, pero en cualquier caso establece que: el espesor mínimo del recubrimiento de mortero respecto al borde exterior no será menor que 15 mm; el recubrimiento de mortero por encima y por debajo de la armadura de tendel no sea menor que 2 mm.

Las piezas, se humedecerán por inmersión o aspersión antes de su empleo de manera que el agua embebida en la pieza debe ser la necesaria para que no varíe la consistencia del mortero al ponerlo en contacto con la misma. Las piezas se colocarán siempre a restregón, sobre una tortada de mortero, hasta que el mortero rebosa por la llaga y el tendel. Si fuera necesario corregir la posición de una pieza, se quitará, retirando también el mortero. El mortero debe llenar totalmente las juntas de tendel (salvo caso tendel hueco) y llagas. El llagueado se realizará mientras el mortero esté fresco y el mortero tendrá las mismas propiedades que el de asentar las piezas. Antes del rejuntado, se cepillará el material suelto, y se humedecerá la fábrica. Las fábricas deben levantarse por hiladas horizontales. Cuando dos partes hayan de levantarse en épocas distintas, la que se ejecute primero se dejará escalonada o formando alternativamente entrantes (adarajas) y salientes (endejas). En las hiladas consecutivas, las piezas se solaparán, el solape será al menos igual a 0,4 veces el grueso de la pieza y no menor que 40 mm, en las esquinas o encuentros, el solapo de las piezas no será menor que su tizón. El espesor de los tendeles y llagas de mortero ordinario o ligero no será menor que 8 mm ni mayor que 15 mm, y el de tendeles y llagas de mortero de junta delgada no será menor que 1 mm, ni mayor que 3 mm.

En los dinteles, se dispondrá una armadura de continuidad sobre los apoyos, de una sección no inferior al 50% de la armadura en el centro del vano.

Cuando los muros están arriostrados por los forjados, se enlazarán a éstos de forma que se puedan transmitir las acciones laterales. Cuando el enlace se realice mediante conectores, la separación de los elementos de conexión entre muros y forjados no será mayor que 2 m y en edificios de más de cuatro plantas no será mayor que 1,25 m. Cuando el enlace se realice por rozamiento, no son necesarios amarres si el apoyo de los forjados de hormigón se prolonga hasta el centro del muro o un mínimo de 65 mm.

En muros de dos hojas, estas se levantarán simultáneamente. En muros capuchinos las llaves se dispondrán conforme a la norma UNE EN 845-1:2001. El número de llaves no será menor que 2 por m². Se colocarán llaves en cada borde libre y en las jambas de los huecos. En muros doblados, las hojas se enlazarán mediante conectores capaces de transmitir las acciones laterales entre las dos hojas, con un área mínima de 300 mm²/m² de muro, con conectores de acero dispuestos en número no menor que 2 conectores/m² de muro.

En muros en contacto con el terreno, la fábrica no ha de verse afectada por el terreno. Se tomarán medidas protectoras para las fábricas que puedan ser dañadas por efecto de la humedad en contacto con el terreno. Se aplicarán las prescripciones indicadas en el DB-HS.

Para la ejecución de rozas y rebajes, se debe contar con las órdenes del director de obra y se tendrá en cuenta la no afectación a elementos estructurales, como dinteles, anclajes o armaduras. En muros de ejecución reciente, debe esperarse a que el mortero de unión entre piezas haya endurecido.

En muros armados, la sección de la armadura principal no será menor que el 0,1% de la sección del muro. En los muros con tendeles armados, la armadura no será menor que el 0,03 % de la sección y la separación vertical no será mayor que 600 mm. Una fábrica con armadura en sus huecos, solicitada a flexión, necesita otra armadura transversal en dirección perpendicular con un área superior que 0,05 % del producto del ancho total por el canto útil. En muros con pilastras armadas no se precisa armadura transversal. Las armaduras tendrán un diámetro nominal mínimo de 6 mm. La armadura transversal, se dispondrá en toda la luz con un área mínima no menor que el 0,1 % de la sección de la fábrica. La distancia máxima entre estribos, no será mayor que 0,75d ni 300 mm. La distancia libre entre armaduras adyacentes no será menor que el tamaño máximo del árido más 5 mm, ni que el diámetro de la armadura, ni que 10 mm. La separación entre armaduras

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

principales de tracción no será mayor que 600 mm, excepto la de armaduras concentradas en núcleos o cajeados, o en las armaduras de tendel. El área total de la armadura principal no excederá el 4% de la sección bruta del relleno del núcleo o de la pilastra, excepto en la zona de solapes que podrá alcanzar hasta el 8%.

Los anclajes puede ser por prolongación recta, gancho, patilla, u horquilla. No se emplearán anclajes por prolongación recta o por patilla en barras lisas de más de 8 mm de diámetro. En barras a compresión no se emplearán anclajes de gancho, patilla u horquilla. La longitud de anclaje de las armaduras y el solapo se calcularán conforme a lo dispuesto en el punto 7.5.2 del DB-SEF.

Las armaduras se almacenarán, doblarán y colocarán sin que sufran daños en la película autoprotectora o en el revestimiento. Toda armadura se examinará antes de colocarla, y se comprobará que esté libre de sustancias perjudiciales para la adherencia. Se emplearán separadores y estribos para mantener las armaduras en su posición con el recubrimiento especificado. Cuando sea necesario, se atará la armadura con alambre para asegurar que no se mueva mientras se vierte el mortero u el hormigón de relleno. Se solaparán sólo donde lo permita la dirección facultativa.

La fábrica confinada se construirá entre elementos de hormigón armado o de fábrica armada. La separación entre dichos elementos, no superará los 4 m. El área de la sección de los elementos confinantes será no menor que 0,02 m², con una dimensión mínima de 100 mm y con una sección mínima de armadura de 0,02 t (en mm²) siendo t el espesor en mm del muro, ni menor que 200 mm². El hormigonado de los elementos se realizará después de ejecutada la fábrica y se anclará a ésta. Cuando se emplee fábrica confinada realizada con piezas macizas, perforadas o aligeradas, se utilizarán barras de un diámetro no menor que 6 mm y con una separación no mayor que 600 mm, correctamente ancladas en el hormigón de relleno y en las juntas de mortero.

Se dispondrán juntas de movimiento en edificios según las distancias establecidas en la tabla 2.1 del CTE-DB-SEF dependiendo de la expansión y retracción del tipo de ladrillo empleado.

No se utilizarán piezas menores a medio ladrillo.

Durante la ejecución, las fábricas se protegerán contra la lluvia, heladas, calor y el viento. Si hiela se suspenderán los trabajos, y se demolerán las partes de obra dañadas.

Sin autorización expresa del Director de Obra se prohíbe, en muros de carga, la ejecución de rozas horizontales no señaladas en los planos.

La coronación de los muros se cubrirá para impedir el lavado del mortero de las juntas por efecto de la lluvia y evitar eflorescencias, desconchados por caliches y daños en los materiales higroscópicos. Se tomarán precauciones para mantener la humedad de la fábrica hasta el final del fraguado, especialmente ante baja humedad relativa, altas temperaturas o fuertes corrientes de aire. Se tomarán precauciones ante las heladas. Los muros que queden temporalmente sin arriostrar y sin carga estabilizante pero que puedan estar sometidos a cargas de viento o de ejecución, se acodalarán provisionalmente, para mantener su estabilidad. Se limitará la altura de la fábrica que se ejecute en un día para evitar inestabilidades e incidentes mientras el mortero está fresco.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Recepción de Ladrillos: Se suministrarán con una declaración del suministrador sobre su resistencia y la categoría de fabricación. El fabricante aportará la documentación que acredita que el valor declarado de la resistencia a compresión se ha obtenido a partir de piezas muestreadas según UNE EN 771 y ensayadas según UNE EN 772-1:2002, y la existencia de un plan de control de producción en fábrica que garantiza el nivel de confianza I o II. El valor medio de la compresión declarada por el suministrador, multiplicado por el factor d de la tabla 8.1 del DB-SEF debe ser no inferior al valor usado en los cálculos como resistencia normalizada.

El acopio en obra se efectuará evitando el contacto con sustancias o ambientes que perjudiquen física o químicamente a la materia de las piezas.

Recepción de arenas: Se descargará en una zona de suelo seco en la que pueda conservarse limpia. Las arenas de distinto tipo se almacenarán por separado. Se comprobarán la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas. Se realizará una inspección ocular de características y, si se juzga preciso, se realizará una toma de muestras y se harán ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según el Código Estructural vigente.

Recepción de cementos y cales: Durante el transporte y almacenaje se protegerán frente al agua, la humedad y el aire. Si el cemento dispone de distintivo de calidad reconocido oficialmente según RC-16 se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo se harán ensayos de resistencia a compresión, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzolanidad, según RC-16. Se identificarán el tipo y clase de cales y si no disponen de distintivo de calidad reconocido se harán ensayos químicos de finura de molido, fraguado y estabilidad de volumen.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Recepción de Morteros secos preparados y hormigones preparados: se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad, que la dosificación y resistencia corresponden a las solicitadas y se realizarán ensayos de resistencia a compresión y consistencia con Cono de Abrams. La recepción y el almacenaje y empleo se realizará siguiendo las instrucciones del fabricante. Se empleará antes de que transcurra el plazo de uso definido por el fabricante.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia a compresión y consistencia con Cono de Abrams.

Morteros y hormigones de relleno: Mezcla manual únicamente en proyectos con categoría de ejecución C.

Se emplearán antes de iniciarse el fraguado. Al dosificar se considerará la absorción de las piezas de la fábrica. Tendrá docilidad suficiente para rellenar completamente los huecos en que se vierta y sin segregación. Al mortero no se le añadirán aglomerantes, áridos, aditivos ni agua después de su amasado. Cuando se establezca la determinación mediante ensayos de la resistencia del mortero, se usará la UNE EN 1015-11:2000. Antes de rellenar de hormigón la cámara de un muro armado, se limpiará de restos de mortero y escombros. El relleno se realizará por tongadas, se macizan todos los huecos y no se segrega el hormigón.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 29 de Código Estructural.

Se comprobará el replanteo, ejecución de las fábricas, morteros, cargaderos y refuerzos, la protección de la fábrica, situación del elemento, forma y dimensiones, planeidad, posición del elemento, adherencia entre ladrillo o bloque y mortero, trabazón con otros elementos estructurales, juntas de dilatación y/o aislamiento y uniones con elementos complementarios.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

Replanteo: ± 10 mm entre ejes parciales o ± 30 entre ejes.

Desplomes: ± 10 mm por planta y ± 30 mm en la altura total.

Espesores: -10 a $+15$ mm

En altura: ± 15 mm en las parciales y ± 25 mm en las totales.

Distancias entre ejes: ± 10 mm entre ejes parciales o ± 20 mm entre ejes extremos.

Horizontalidad: ± 2 mm por m.

Planeidad (medida en regla de 2m): ± 10 mm en paramentos para revestir ± 5 mm en paramentos a cara vista.

Tolerancias de las piezas cerámicas según lo expresado en la UNE-EN 771-1.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Fábricas superiores a 1 asta se medirán en volumen e inferiores por superficie ejecutada deduciendo huecos.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Modificación, sobrecarga, apertura de huecos o rozas se realizará consultando a técnico especialista.

Cada año se comprobará la aparición de deformaciones de los muros, desplomes, abombamientos, desplazamientos, fisuras, desconchados, puertas y ventanas que no cierran bien o aparición de eflorescencias en cuyo caso se ha de poner en conocimiento de un técnico especialista.

Cada 5 años se revisarán las juntas de dilatación, renovándolas caso de que fuera necesario.

Cada 10 años revisión por técnico especialista.

ESCAYOLA

Descripción

Divisiones fijas sin función estructural, constituidas por placas o paneles de yeso o escayola machihembrados, tomados mediante adhesivos en base de escayola, para separaciones interiores.

Materiales

Placas o paneles prefabricados:

Paralelepípedos machihembrados verticalmente si son paneles y horizontalmente si son placas. Macizos o aligerados, y pueden llevar fibra de vidrio, áridos ligeros y aditivos.

Deberán presentarse lisos, con caras planas, aristas y ángulos rectos, sin defectos como fisuras, abolladuras, asperezas y se cortarán sin dificultad. Durante el transporte y almacenamiento estarán protegidas contra la intemperie. Dispondrán de marcado CE y expondrán sus características de reacción y resistencia al fuego,

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

aislamiento a ruido aéreo, emisión de sustancias peligrosas, resistencia térmica, clase en función de densidad y pH y la dureza superficial, todo ello de acuerdo a norma UNE-EN-12859.

Adhesivo:

Se utilizará pegamento en base de escayola o yeso para las uniones.

Cinta protectora:

De papel, cartulina o tela y absorbente. Tendrá un ancho superior a 8 cm.. y vendrá presentada en rollos y exenta de humedad.

Bandas elásticas:

Pueden colocarse como base flexible entre el forjado y la base del tabique, para evitar fisuras o mejorar el aislamiento acústico. Puede ser una plancha de madera, fieltro bituminoso, corcho natural o expandido, poliestireno expandido, etc.

Malla de fibra de vidrio:

Se usará como remate de juntas.

Escayola:

Irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 13279, declarando expresamente la fecha de fabricación, tiempo de principio de fraguado.

Las características higrotérmicas y acústicas de los materiales son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Índice de reducción acústica ponderado (dBA)	Densidad (Kg/ m3)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Densidad media 70 mm.	0,36	32	900	10
Densidad media 100 mm.	0,36	34	900	10
Densidad alta 70 mm.	0,39	33	1050	10
Densidad alta 100 mm.	0,39	36	1050	10

En el comportamiento acústico no se ha contemplado los revestimientos. Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

Se limpiará la base de asiento, y se colocarán miras cada 4 m. como máximo, también en esquinas y encuentros, y se colocarán los cercos.

En el caso de placas, se nivelará la base de asiento con una maestra de 4 mm. de altura de yeso, adhesivo, corcho o hilada de ladrillo. Las placas se colocarán con juntas verticales contrapeadas, unidas mediante adhesivo, procurando que el nivel superior de los cercos coincida con una junta horizontal.

Las rozas se harán a máquina con una profundidad máxima de 4 cm. y se rellenarán por completo con mortero o pasta de yeso. En ningún caso se taladrará por completo el tabique para recibir una instalación y en el caso de que haya instalaciones a ambos lados, se cuidará de que no coincidan.

Las bandas elásticas para mejorar el aislamiento se colocarán totalmente adheridas al forjado o a los paramentos verticales con morteros apropiados.

Se observarán escrupulosamente las recomendaciones de ejecución de encuentros de elementos separadores verticales entre sí y con fachadas especificadas en el capítulo del DB-HR del Código Técnico de la Edificación.

En el caso de paneles, una vez colocados todos ellos, se levantará el tabique ajustándolo al forjado y rellenando la junta inferior con adhesivo, escayola o yeso.

En la unión del tabique al forjado superior o a otros elementos estructurales se dejará una holgura de 3 cm. que se rellenará, transcurridas mínimo 24 h. y siempre tras tabicar la planta superior, con pasta de yeso o escayola. La unión entre tabiques se hará por enjarjes cada 2 hiladas o a tope mediante adhesivo, estando planas y enrasadas las superficies de contacto. En el encuentro con muros el tabique penetrará en una roza practicada en el muro, uniéndolos con adhesivo.

Si se coloca lámina impermeabilizante, se doblará de forma que abrace el tabique en "U", y se pegará a las caras laterales del tabique, previa imprimación de la base de asiento.

Las instalaciones de fontanería y calefacción que se empotren en el tabique han de estar perfectamente revestidas y aisladas para protegerlas y evitar condensaciones. Las rozas se realizarán a máquina y tendrán un espesor máximo de 1/3 del espesor de la placa.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soróa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soróa@soróaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Los cercos de las carpinterías no apoyarán en el trasdosado de escayola.

El tabique quedará plano y aplomado, y las juntas se repasarán con escayola.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Las placas, escayolas y yesos llevarán certificado de calidad reconocido, en su defecto la dirección facultativa podrá disponer la realización de ensayos de aspecto, dimensiones, planicidad, uniformidad de la masa, dureza superficial, resistencia, ph y humedad. A las escayolas y yesos se pueden ensayar de agua combinada, índice de pureza, químicos, ph, finura de molido, resistencia a flexotracción y trabajabilidad.

Se harán controles de replanteo y unión con otros elementos. Por cada 50 m.² de tabique se hará un control de planeidad y desplome. Se controlará también la situación de huecos y discontinuidades, el aparejo, juntas y rozas.

La dirección facultativa podrá disponer la realización de ensayos de aislamiento a ruido aéreo o limitación del tiempo de reverberación según UNE-EN-ISO 140-5 y 3382.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

Desplome: 5 mm. en 3 m. de altura.

Replanteo: +2 cm.

Planeidad medida con regla de 2 m.: 5 mm.

Desviación de caras de placas y paneles: 3 mm. respecto al plano teórico.

Desviación máxima de aristas de placas y paneles: 1 mm. respecto a la recta teórica.

Ángulos rectos de placas y paneles: valor máximo de su cotangente de +- 0,004

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada descontando huecos mayores de 1 m².

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas. Cualquier modificación de tabiquerías ha de ser consultado con un técnico especialista con el fin de evitar posibles deterioros en las instalaciones u otros elementos constructivos.

Se pueden colgar objetos de hasta 20 Kg. utilizando tacos de plástico autoexpansivos.

Se revisará periódicamente con el objeto de localizar posibles grietas, fisuras o humedades que en caso de aparecer será puesto en conocimiento de un técnico en la materia.

YESO LAMINADO

Descripción

Divisiones fijas sin función estructural, constituidas por placas o paneles prefabricados de yeso laminado con una estructura entre placas de acero galvanizado o madera y que pueden llevar aislantes térmico-acústicos en su interior.

Materiales

Placas y paneles prefabricados:

Placas con un alma de yeso revestido con cartón por ambas caras y paneles formados por dos placas unidas mediante cola a un alma celular de lana de roca, fibra de vidrio o cartón. El yeso puede llevar aditivos hidrófugos, que aumenten la dureza, resistentes al fuego, etc. Su contenido de humedad será inferior al 10% en peso.

Deberán presentarse lisos, con caras planas, aristas y ángulos rectos, sin defectos como fisuras, abolladuras, asperezas y se cortarán sin dificultad.

Durante el transporte y almacenamiento estarán protegidas contra la intemperie y el fabricante las suministrará correctamente etiquetadas y dispondrán de marcado CE aportando la ficha de declaración de conformidad a dicho marcado declarando reacción al fuego, permeabilidad al vapor de agua, resistencia a la flexión, al impacto y térmica y absorción y aislamiento acústico según norma UNE-EN 520 y para paneles divisores de sectores de incendio o protectores de la estructura informe de ensayo inicial de tipo expedido por laboratorio notificado con valores de resistencia y reacción al fuego.

También pueden ser empleadas placas de yeso laminado reforzado con fibras en cuyo caso contarán con marcado CE según UNE-EN 15283-1+A1 especificando características mecánicas, comportamiento frente al fuego, propiedades acústicas, permeabilidad al vapor de agua, resistencia térmica, sustancias peligrosas, dimensiones y tolerancias y en su caso capacidad de absorción de agua, dureza superficial, cohesión del alma a alta temperatura y resistencia al impacto.

Perfilería:

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soróa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soróa@soróaarquitectos.com

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Pueden ser de listones de madera o perfiles laminados de acero galvanizado, colocados horizontal y verticalmente, y con sus correspondientes accesorios para cuelgues, cruce, etc.

Se podrán cortar fácilmente y no presentarán defectos como fisuras, abolladuras o asperezas. La unión entre perfiles o entre éstos y placas, se hará con tornillos de acero.

Los metálicos dispondrán de marcado CE según UNE-EN 14195 que quedará patente en materiales y albaranes.

Pastas:

Adhesivos y cargas minerales, que se utilizarán como relleno de juntas y para acabado superficial del panel.

Dispondrán de marcado CE según UNE-EN 13963 que quedará patente en materiales y albaranes.

Cinta protectora:

De papel, cartulina o tela y absorbente pudiendo estar reforzados con elementos metálicos. Tendrá un ancho superior a 8 cm. y vendrá presentada en rollos y exenta de humedad. Se usarán para fortalecer juntas y esquinas.

Elementos de fijación mecánica:

Los clavos, tornillos y grapas dispondrán de marcado CE según UNE-EN 14566+A1 definiendo características de reacción al fuego, resistencia a flexión y emisión de sustancias peligrosas.

Las características higrotérmicas y acústicas de los materiales son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Índice de reducción acústica ponderado (dBA)	Peso (Kg/ m2)	Factor de resistencia al Vapor de agua
12,5+48+12,5 + Lana	0,48	42	22	4
15+48+15 + Lana	0,47	44	27	4
12,5+12,5+70+12,5+12,5+ Lana	0,45	49	40	4
15+15+70+15+15 + Lana	0,44	49	50	4

En el comportamiento acústico no se ha contemplado los revestimientos. Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

Su montaje se realizará según las especificaciones de las normas UNE 102040 IN y 102041 IN.

Previo a la ejecución del tabique y tras la realización del replanteo se dispondrán reglas en esquinas, encuentros y a distancias máximas de 3 m.

Si el entramado es metálico, se colocará una banda autoexpansible entre el suelo y los canales.

En entramados de madera los paneles se clavarán a los listones con clavos cincados que atraviesen la placa sin romper el cartón exterior.

En los entramados metálicos los precercos los constituirán montantes y los dinteles se reforzarán mediante canales.

Las juntas tendrán un espesor inferior a 2 mm., y se rellenarán colocando plaste con cinta perforada tras lo que se plastecerá de nuevo y se lijará la superficie. El material de rejuntado no se aplicará con temperaturas inferiores a 0° C, ni con las placas húmedas. El rejuntado garantizará la estanquidad.

Los encuentros entre tabiques y otros elementos, se rellenarán con pasta armada con esta misma cinta perforada o similar. Las placas se colocarán a tope con el techo, se dejarán 15 mm. de separación con el suelo, y no se harán uniones rígidas con elementos estructurales. En las uniones entre tabiques no se interrumpirá la placa y no se cortarán los carriles a inglete.

Si se coloca lámina impermeabilizante, se doblará de forma que abrace el tabique en "U", y se pegará a las caras laterales del tabique, previa imprimación de la base de asiento.

El tabique quedará plano y aplomado y sin resaltes en las juntas.

En el caso de instalar más de una placa atornillada a los mismos perfiles, las placas se colocarán contrapeadas para que no coincidan las juntas.

Se observarán escrupulosamente las recomendaciones de ejecución de encuentros de elementos separadores verticales entre sí y con fachadas especificadas en el capítulo del DB-HR del Código Técnico de la Edificación.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Las placas de cartón-yeso y las pastas dispondrán de marcado CE y certificado de calidad reconocido.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soróa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soróa@soróaarquitectos.com

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

La dirección facultativa dispondrá la procedencia de hacer ensayos. A los paneles de cartón-yeso se le harán ensayos de aspecto, dimensiones, formato, uniformidad de la masa y resistencia, según normas UNE EN; a los paneles con alma celular se le harán ensayo de resistencia al choque según NTE-PTP; a los yesos y escayolas de agua combinada, índice de pureza, químicos, ph, finura de molido, resistencia a flexotracción y trabajabilidad; a los perfiles, de dimensiones, espesores, características, protecciones y acabado; a los de madera, de dimensiones, inercia, contenido de humedad, contracción volumétrica, nudos, fendas y acebolladuras, peso específico y dureza, según normas UNE EN.

Se hará control de replanteo y unión con otros elementos. Por cada 50 m.² de tabique se hará un control de planeidad y desplome. Se controlará también la situación de huecos y discontinuidades, el aparejo, juntas, alojamiento de instalaciones y rozas.

La dirección facultativa podrá disponer la realización de ensayos de aislamiento a ruido aéreo o limitación del tiempo de reverberación según UNE-EN-ISO 140-5 y 3382.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

Desplome: 5 mm. en 3 m. de altura.

Replanteo: +2 cm.

Planeidad medida con regla de 2 m.: 5 mm.

Desviación de caras de placas y paneles: 3 mm. respecto al plano teórico.

Desviación máxima de aristas de placas y paneles: 1 mm. respecto a la recta teórica.

Ángulos rectos de placas y paneles: valor máximo de su cotangente de +- 0,004

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada descontando huecos mayores de 1 m².

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas. Cualquier modificación de tabiquerías ha de ser consultado con un técnico especialista con el fin de evitar posibles deterioros en las instalaciones u otros elementos constructivos.

Se pueden colgar objetos de hasta 20 Kg. utilizando tacos de plástico autoexpansivos.

Se revisará periódicamente con el objeto de localizar posibles grietas, fisuras o humedades que en caso de aparecer será puesto en conocimiento de un técnico en la materia.

CARPINTERÍA EXTERIOR

MADERA

Descripción

Cerramientos de huecos de fachada, con puertas y ventanas realizadas con carpintería de perfiles de perfiles de madera. Pueden estar constituidas por varias hojas y ser fijas, abatibles de diversos modos o correderas.

Materiales

Cerco o premarco:

Podrá ser de madera o tubular conformado en frío de acero galvanizado.

Perfiles de madera:

El contenido de humedad de la madera será de entre el 15 y el 12 %. No presentarán alabeos, fendas, acebolladuras ni ataques de hongos o insectos. La desviación máxima de las fibras respecto al eje será menor de 1/16. El espesor de los anillos de crecimiento será uniforme. Los nudos serán sanos, no pasantes y de diámetro inferior a 15 mm, distando entre sí 300 mm como mínimo.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Transmitancia (W/m ² K)	Absortividad
Madera de densidad media- alta	2,2	0,7
Madera de densidad media- baja	2,0	0,7

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Accesorios de montaje:

Escuadras, elementos de fijación, burletes de goma, cepillos, herrajes y juntas perimetrales.

Puesta en obra

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

La puesta en obra de cercos y carpinterías a los paramentos verticales garantizará la estanquidad necesaria para alcanzar el necesario grado de aislamiento acústico.

La unión de perfiles quedará rígida y se hará mediante ensambles encolados. Todas las caras de la carpintería quedarán correctamente cepilladas, enrasadas y sin marcas de cortes.

El cerco o premarco irá provisto de taladros para atornillar las patillas de anclaje de acero galvanizado o aluminio, con una penetración mínima de 25 mm, una separación a los extremos de 250 mm. y entre sí de 550 mm. como máximo. Tendrá como mínimo dos patillas por travesaño o larguero. Si lleva premarco, el cerco llevará como mínimo dos taladros de diámetro 6 mm por travesaño o larguero para su montaje.

En carpintería abatible, la hoja irá unida al cerco mediante pernios. Entre la hoja y el cerco se formará una cámara de expansión con holgura de cierre no mayor de 2 mm. El perfil horizontal del cerco llevará 1 taladro de 30 mm² de sección en el centro y 2 a 100 mm. de los extremos, para desagüe de las aguas infiltradas. La carpintería abatible de eje horizontal llevará un brazo retenedor articulado, que al abrirse la hoja la mantenga en posición, formando un ángulo de 45° con el cerco.

En carpintería corredera, las hojas irán montadas sobre patines o poleas de acero inoxidable o material sintético y provistas en la parte superior e inferior de cepillos o juntas aislantes, con holgura de 2 mm, que permitan el deslizamiento de las hojas, y a la vez asegure la estanquidad y evite las vibraciones producidas por el viento.

El mecanismo de cierre podrá montarse y desmontarse para sus reparaciones.

Se colocarán junquillos en toda la longitud de los perfiles del cerco por medio de tornillos o clavos de acero galvanizado separados entre sí 350 mm como máximo y a 50 mm de los extremos.

En el relleno de huecos con mortero para la fijación de patillas, se protegerán herrajes y paramentos del mortero que pudiera caer. Las patillas también pueden sujetarse con grapas.

La junta perimetral de la carpintería se rellenará con espumas adhesivas. Para asegurar la estanquidad del cerramiento, las juntas deberán ser continuas y estar aplastadas constante y uniformemente. El sellado se realizará sobre superficies limpias y secas con un material compatible con los materiales.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

En el caso de ventanas y puertas peatonales, la carpintería irá acompañada de la declaración de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 14351, declarando expresamente comportamiento al fuego exterior, reacción al fuego, resistencia, infiltración de humo, autocierre, estanquidad al agua, sustancias peligrosas, resistencia carga viento, resistencia carga nieve, resistencia a impactos, fuerzas de maniobra, capacidad para soportar cargas, capacidad de desbloqueo, prestaciones acústicas, transmitancia, propiedades de radiación y permeabilidad al aire.

Los perfiles dispondrán de distintivos AITIM. Si la dirección facultativa lo estima oportuno se harán ensayos según normas UNE de dimensiones, inercia, humedad, nudos, fendas y acebolladuras, peso específico y dureza y permeabilidad al aire, estanquidad al agua y resistencia al viento.

Los cercos, precercos y hojas se tratarán al doble vacío.

Se harán controles de aplomado, enrasado y recibido de la carpintería, y sellado del cerco. En todas las unidades de carpintería se comprobará el funcionamiento del mecanismo de apertura y cierre.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

Desplome: 4 mm. por m. de cerco y 3 mm. en precerco.

Enrasado: 2 mm.

Dimensiones: +-1 mm.

Alabeo: 6 mm.

Curvatura: 6 mm. en largueros y 2 mm. en testeros

Escuadría: 2 mm.

Diferencia de longitud entre diagonales en cercos o precercos: 5 mm. si son mayores de 3 m. y 3 mm. si son de 2 m. o menos.

Diámetro de nudos: 10 mm. en caras vistas para barnizar, 2/3 del ancho de caras para pintar y 1/2 de caras para pintar si son nudos negros.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie por las caras exteriores del marco.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas. Proteger la madera de la humedad, rayos solares, insectos xilófagos u hongos mediante un recubrimiento protector superficial.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Cada 6 meses se limpiará la carpintería con jabón neutro con agua, aclarando y secando con posterioridad, se engrasarán los herrajes que lo necesiten y se comprobará su estado general.
Cada 5 años se revisará la sujeción de los vidrios, el funcionamiento de los mecanismos, la estanqueidad de la carpintería y sus sellados, el estado de la pintura o barniz.

CARPINTERÍA INTERIOR

Descripción

Puertas de acceso según las siguientes clasificaciones:

Por su acabado: para barnizar, para pintar, para revestir.

Por su estructura: puerta plafonada ciega o vidriera, puerta plana ciega o vidriera.

Por la forma del canto de la hoja: enrasada, solapada, resaltada y engargolada.

Por la apariencia del canto: canto oculto y canto visto.

Por su lugar de colocación: Puertas de paso, puerta de entrada al piso, puerta exterior.

Puertas especiales: corta fuegos, blindadas, aislantes contra radiaciones, aislantes térmicas, aislantes acústicas.

Por el sistema de apertura: abatibles, vaivén, giratoria, corredera, telescópica.

Por el tipo de paramento: enrasada, de peinacería y entablada.

Materiales

La puerta o unidad de hueco de puerta, estará formado por los siguientes elementos:

Hoja o parte móvil de la puerta, puede tener muy distintos aspectos según la estructura de la hoja:

puertas planas: constituidas por dos tableros planos derivados de madera y paralelos encolados a un alma de cartón, madera o espumas sintéticas, ubicada dentro de un bastidor de madera.

puertas con tableros moldeados: con una estructura similar a la puerta plana pero con tableros de fibras moldeados de 3 mm de espesor, dándoles un aspecto de relieve.

puertas en relieve: en su estructura se distingue el bastidor o estructura de la hoja formada por largueros, testeros y travesaños ensamblados y la parte central plafonada formada por tableros aglomerados de fibras.

Pre cerco o Cerco: Elementos de madera o metálicos que se fijan a la obra y sobre los que se colocan los herrajes. El cerco podrá ser directo a obra o por medio de pre cerco. Está formado por dos largueros y un testero. En el cerco se realizará un rebaje para recibir y servir de tope a la hoja de la puerta que se denominará galce.

Tapajuntas que cubrirán la junta entre el cerco, pre cerco y la obra. Pueden ser planos o moldurados.

Herrajes elementos metálicos que proporcionan maniobrabilidad a la hoja.

Puesta en obra

El pre cerco tendrá 2 mm. menos de anchura que el cerco y la obra de fábrica.

Los pre cerros vendrán de taller con riostras y rastreles para mantener la escuadría, las uniones ensambladas y orificios para el atornillado de las patillas de anclaje con una separación menor de 50 cm y a 20 cm de los extremos.

Si el pre cerco es metálico, los perfiles tendrán un espesor mínimo de 1,5 mm y se protegerán contra la corrosión antes de la colocación.

La colocación del cerco se realizará con cuñas o calces que absorban las deformaciones del pre cerco quedando perfectamente nivelados y aplomados.

La fijación del cerco al pre cerco se realizará por el frente o por el canto, traspasando los elementos de fijación el cerco y pre cerco hasta anclarse a la obra.

La junta entre el cerco, pre cerco y obra se sellará con espuma de poliuretano y quedará cubiertas por el tapajuntas. Los tapajuntas se fijarán con puntas de cabeza perdida, botadas y emplastadas.

El número de pernos y bisagras utilizados por puerta, no será menor de tres.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Cuando la carpintería llega a obra con la marca N de AENOR, será suficiente la comprobación de que coincide con las especificadas en proyecto y una inspección visual del estado de la misma en el momento de su entrega en obra.

Si la dirección facultativa lo estima oportuno se harán ensayos de materiales según normas UNE tales como resistencia a la acción de la humedad, comprobación del plano de la hoja, exposición de las dos caras a atmósferas con humedades diferentes, resistencia a la penetración, resistencia al choque, resistencia a la flexión, resistencia al arranque de tornillos, etc.

Cada 10 unidades de carpintería se harán controles de aplomado, enrasado y recibido de los cerros y las hojas, así como de la colocación de los herrajes. Se realizará también una prueba de funcionamiento del mecanismo de apertura y cierre y accionamiento de herrajes.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Las tolerancias máximas admisibles serán:

Desplome del precerco: 3 mm por m.

Desplome una vez colocado el marco: 6 mm por m.

Holgura entre cerco y precerco: 3 mm.

Enrasado: 2 mm.

Altura hoja: +-4 mm.

Anchura hoja: +-2 mm.

Espesor hoja: +-1 mm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá por unidad totalmente terminada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Cada año se aplicará en los herrajes móviles, comprobando al mismo tiempo su funcionamiento y ajuste. En caso de movimientos en la carpintería que hagan que esta no cierre adecuadamente se dará aviso al técnico de cabecera.

Se comprobará su estado cada 5 años reparando posibles golpes y reponiendo las piezas necesarias.

Se barnizarán o pintarán cada 5 años las interiores y cada 2 años las exteriores o expuestas.

INSTALACIONES

FONTANERÍA

Descripción

Comprende la instalación de distribución desde la acometida hasta el edificio, la distribución interior y todos los aparatos sanitarios, griferías... para abastecimiento de agua sanitaria fría y caliente y riego.

Materiales

Tubos y accesorios: Para acometida y distribución podrán ser de fundición, polietileno..., para agua fría de cobre, acero galvanizado, polietileno... para agua caliente de polietileno reticulado, polipropileno, polibutileno, acero inoxidable... y para riego de PE rígido.

Los tubos de cobre irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 1057, declarando expresamente la reacción al fuego, resistencia al aplastamiento, resistencia a la presión, tolerancias dimensionales, resistencia a las altas temperaturas, soldabilidad, estanquidad a gases y líquidos y durabilidad de las características anteriores. Además contarán con un marcado permanente en el que se especifique su designación cada 60 cm.

Llaves y válvulas.

Arquetas para acometida y registro.

Griferías.

Contador.

Aparatos sanitarios.

Puesta en obra

La instalación se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Suministro de Agua" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación, Real Decreto 1027/2007 Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE, normas de la empresa suministradora y normas UNE correspondientes.

Los materiales empleados en la red serán resistentes a la corrosión, no presentarán incompatibilidad electroquímica entre sí, serán resistentes a las temperaturas de servicio o al mínimo de 40°.

Las tuberías enterradas se colocarán respetando las distancias a otras instalaciones y protegidas de la corrosión, esfuerzos mecánicos y heladas.

La acometida será accesible, con llave de toma, tendrá un solo ramal y dispondrá llave de corte exterior en el límite del edificio. Al igual que el resto de la instalación quedará protegida de temperaturas inferiores a 2° C. Se dispondrá un filtro delante del contador que retenga los residuos del agua.

El contador general se albergará en un armario o arqueta según condiciones de la empresa suministradora junto a llaves de corte general, de paso, de contador y de retención. En edificios de varios propietarios, los divisionarios se ubicarán en planta baja, en un armario o cuarto ventilado, iluminado, con desagüe y seguro.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Se colocarán llaves de paso en los montantes verticales de los que saldrán las derivaciones particulares que han de discurrir por zonas comunes del edificio.

Se dispondrán sistemas antirretorno después de los contadores, en la base de las ascendentes, antes de los equipos de tratamiento de agua, en los tubos de alimentación no destinados a usos domésticos y antes de los aparatos de climatización o refrigeración.

Las tuberías se colocarán distanciadas un mínimo de 3 cm. entre ellas y de los paramentos y aisladas con espumas elastómeras o conductos plásticos y fijadas de forma que puedan dilatarse libremente. Cuando se prevea la posibilidad de condensaciones en las mismas, se colocarán aislantes o conductos plásticos a modo de paravapor.

La separación entre tubos de ACS y agua fría será de 4 cm., de 3 cm. con tuberías de gas y de 30 cm. con conductos de electricidad o telecomunicaciones.

Se colocarán tubos pasamuros donde las tuberías atraviesen forjados o paramentos. Las tuberías quedarán fijadas de forma que puedan dilatarse libremente, y no se produzcan flechas mayores de 2 mm. Las tuberías de agua caliente tendrán una pendiente del 0,2 % si la circulación es forzada, y del 0,5 % si es por gravedad. Si fuera necesaria su instalación, el grupo motobomba se colocará en planta baja o sótano cuidando el aislamiento acústico de la sala en la que se ubique, disponiendo de bancada adecuada y evitando cualquier transmisión de vibraciones por elementos rígidos o estructurales para ello se dispondrán conectores flexibles. Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.

Las uniones entre tuberías serán estancas. En tubos de acero galvanizado las uniones serán roscadas de acuerdo a la UNE 10242:95. Los tubos de cobre podrán soldarse o utilizar manguitos mecánicos y en el caso de los tubos plásticos se seguirán las indicaciones del fabricante.

Finalmente se colocarán los aparatos sanitarios rellenando con silicona neutra fungicida las fijaciones y juntas. Dispondrán de cierre hidráulico mediante sifón. Si los aparatos son metálicos se conectarán a la toma de tierra. Los inodoros, bañeras y platos de ducha contarán con marcado CE y seguirán las especificaciones impuestas en la norma UNE EN 997, UNE EN 14516 y UNE EN 14527 respectivamente. Las cisternas de inodoros y urinarios dispondrán marcado CE según UNE-EN 14055.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se identificarán todos los materiales y componentes comprobando su marcado, diámetros, conformidad con el proyecto y que no sean defectuosos. Llevarán distintivos MICT, ANAIP y AENOR. Si la dirección facultativa lo dispone, a los tubos se les harán ensayos por tipo y diámetro según normas UNE, de aspecto, medidas, tolerancias, de tracción y de adherencia, espesor medio, masa y uniformidad del recubrimiento galvanizado. Se comprobará que las conducciones, dispositivos, y la instalación en general, tienen las características exigidas, han sido colocados según las especificaciones de proyecto.

Se harán pruebas de servicio a toda la instalación: de presión, estanquidad, comprobación de la red bajo presión estática máxima, circulación del agua por la red, caudal y presión residual de las bocas de incendio, grupo de presión, simultaneidad de consumo, y caudal en el punto más alejado.

Para ello la empresa instaladora llenará la instalación de agua con los grifos terminales abiertos para garantizar la purga tras lo cual se cerrará el circuito y se cargará a la presión de prueba. Para instalaciones de tuberías metálicas se realizarán las pruebas según la UNE 100151:88 y para las termoplásticas y multicapas la norma UNE ENV 2108:02

En el caso de ACS se realizarán las pruebas de caudal y temperatura en los puntos de agua, caudal y temperatura contemplando la simultaneidad, tiempo en obtención de agua a la temperatura estipulada en el grifo más alejado, medición de temperaturas de red y comprobación de gradiente de temperatura en el acumulador entre la entrada y salida que ha de ser inferior a 3°C.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

Dimensiones de arqueta: 10 %

Enrase pavimento: 5 %

Horizontalidad duchas y bañeras: 1 mm. por m.

Nivel de lavabo, fregadero, inodoros, bidés y vertederos: +/-10 mm.

Caída frontal respecto a plano horizontal de lavabo y fregadero: 5 mm.

Horizontalidad en inodoros, bidés y vertederos: 2 mm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas. Cada 6 meses se realizará una revisión para detectar posibles goteos o manchas por humedad y la comprobación del buen funcionamiento de las llaves de paso.

Cualquier manipulación de los aparatos sanitarios estará limitada a personal cualificado que previamente habrá cerrado las llaves de paso correspondientes.

Si la instalación permanece inutilizada por más de 6 meses, será necesario vaciar el circuito siendo necesario para la nueva puesta en servicio el lavado del mismo.

El rejuntado de las bases de los sanitarios se realizará cada 5 años, eliminando totalmente el antiguo y sustituyéndolo por un sellante adecuado.

CALEFACCIÓN y A.C.S.

Descripción

Instalaciones destinadas al calentamiento de recintos y a la generación de agua caliente sanitaria.

Materiales

Sistema de generación: Puede ser por caldera, bomba de calor, energía solar, etc. Puede utilizarse para calefacción y producir además A.C.S., individual o colectiva, y con acumulador o sin él.

Distribución: Pueden ser tuberías de agua o conductos de aire, de cobre, acero inoxidable, acero galvanizado, fibra de vidrio, etc. Los tubos de cobre irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 1057, declarando expresamente la reacción al fuego, resistencia al aplastamiento, resistencia a la presión, tolerancias dimensionales, resistencia a las altas temperaturas, soldabilidad, estanquidad a gases y líquidos y durabilidad de las características anteriores. Además contarán con un marcado permanente en el que se especifique su designación cada 60 cm.

Bomba de circulación o ventilador

Sistema de control: Puede controlarse por válvulas termostáticas o termostatos situados en locales y/o en exteriores.

Sistema de consumo: Radiadores, convectores, rejillas, difusores, etc. Los radiadores contarán con marcado CE y seguirán las especificaciones de la norma UNE-EN 442-1 especificando potencia térmica, dimensiones, presión y temperatura máxima de servicio.

Sistema de acumulación.

Accesorios: Válvulas, dilatadores, purgadores, intercambiador, vaso de expansión, conductos de humo, aislantes térmicos, etc.

Puesta en obra

La instalación se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Suministro de Agua" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación y al Real Decreto 1027/2007 Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE, normas de la empresa suministradora y normas UNE correspondientes.

La empresa instaladora estará autorizada por el órgano competente de la Comunidad Autónoma y emitirá el correspondiente certificado de la instalación firmado por la propia empresa y en su caso por el director de la instalación todo ello según lo especificado en el RITE.

Las calderas y bombas de calor quedarán bien ancladas a los soportes y disponiendo de los mecanismos necesarios para que no transmitan ruidos ni vibraciones.

Los tubos de calefacción se mantendrán a una distancia mínima de 25 cm. del resto de instalaciones, tendrán recorridos lo más cortos posible evitando los cambios de dirección y sección. Se colocarán paralelos a la estructura o a escuadra, tendrán tres ejes perpendiculares, quedarán distanciados 3 cm. de los paramentos y en caso de conductos para líquidos tendrán pendientes del 0,5 %. Todos los conductos quedarán aislados térmicamente según IT 1.2.4.2.1. del RITE.

Si las uniones entre conductos se realizan con brida, se colocará una junta fibrosa o elástica para garantizar la unión. Si las uniones se realizan con rosca, éstas se recubrirán con cáñamo, teflón u otro material. Si las uniones se realizan mediante soldadura, se asegurará de que están limpios los elementos a unir.

En tramos rectos de gran longitud se instalarán compensadores de dilatación según UNE100156.

Las válvulas quedarán colocadas en lugares accesibles. En diámetros >DN 32 se evitarán las válvulas de retención de clapeta para evitar los golpes de ariete y en >DN100 serán motorizadas.

La red de ACS contará con los criterios de puesta en obra similares a lo dispuesto para el apartado de fontanería de este mismo pliego.

Los elementos de consumo quedarán fijados, nivelados y de forma que se puedan manipular sus llaves. Se dispondrá de toma de ACS para lavadora y lavavajillas.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

En redes de ACS mayores de 15 se contará con red de retorno que discurrirá paralela a la red de impulsión. Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.

Los conductos de evacuación de humos serán resistentes a los productos agresivos de la combustión, en el caso de metálicos será de acuerdo a la UNE 123001.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El constructor realizará una prueba de presión a los depósitos de combustibles líquidos que llevarán el nombre del fabricante, la fecha de construcción y la contrastación que garantice que se ha realizado la prueba de presión.

Por cada equipo se hará una inspección de la instalación de calderas, de su correcta colocación, uniones, dimensiones... De las tuberías se comprobarán sus diámetros, fijaciones, uniones y recubrimientos de minio, calorifugado, y distancias mínimas.

Una vez terminada la instalación se harán pruebas de servicio: prueba hidrostática de tuberías según UNES 100151 ó UNE-ENV 12108, de redes de conductos, de libre dilatación y de eficiencia térmica y de funcionamiento y para la chimenea se hará prueba de estanquidad según especificaciones del fabricante.

Todas las pruebas según la ITE 02 del RITE. Se comprobará la limpieza de filtros, presiones, tarado de elementos de seguridad, la calidad y la confortabilidad.

Tras el ajuste y equilibrado que el instalador realizará según I.T. 2.3 del RITE, la empresa instaladora facilitará un informe final de las pruebas efectuadas.

La red de ACS contará con los criterios de control, aceptación y rechazo similares a lo dispuesto para el apartado de fontanería de este mismo pliego.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

El circuito de calefacción se mantendrá siempre lleno de agua, aunque no esté en funcionamiento.

Con la previsión de fuertes heladas, la caldera funcionará sin apagarla del todo o se utilizarán anticongelantes.

No se obstruirán los conductos o rejillas de ventilación de los cuartos de calderas.

Periódicamente se realizará mantenimiento por una empresa mantenedora autorizada en los términos especificados en el RITE.

Diariamente se comprobará el nivel de agua, semanalmente: apertura y cierre de las válvulas, limpieza de cenicero y parrillas y anualmente, antes de temporada, el técnico realizará revisión.

Del mismo modo, se realizará inspección de los generadores de calor y de la instalación completa con la periodicidad señalada en la I.T. 4.

La red de ACS contará con los criterios de conservación y mantenimiento similares a lo dispuesto para el apartado de fontanería de este mismo pliego.

GAS

Descripción

Instalaciones para la recepción, almacenamiento, distribución y/o suministro de gas natural, gas ciudad, propano o butano.

Materiales

Depósitos: Pueden ser aéreos, enterrados, semienterrados o de cubierta.

Red de distribución: Constituida por canalizaciones de cobre, acero, acero inoxidable..., tomas, filtros, elementos de corte, regulación y control. Los tubos de cobre irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 1057, declarando expresamente la reacción al fuego, resistencia al aplastamiento, resistencia a la presión, tolerancias dimensionales, resistencia a las altas temperaturas, soldabilidad, estanquidad a gases y líquidos y durabilidad de las características anteriores. Además contarán con un marcado permanente en el que se especifique su designación cada 60 cm.

Equipos de control y protección: Formado por el cuadro de maniobra, cuadro de alarma en la central de almacenamiento y señales de alarma en cada planta.

Accesorios: Toma de tierra para el depósito, válvulas, llaves, etc.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Puesta en obra

Se cumplirá el Real Decreto 919/2006, Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

El diseño, construcción, montaje y explotación de los depósitos se realizará con arreglo a lo establecido en la norma UNE 60250. Se conectarán a tierra de forma independiente al edificio y se asentarán sobre suelo impermeable, con pendiente hacia un orificio de desagüe. Quedarán protegidos frente a la corrosión de forma activa y pasiva. Los depósitos y equipos quedarán rodeados de forma que se impida el paso a personas ajenas y se permita la ventilación. Los depósitos aéreos se rodearán mediante una valla de 2 m. de altura. Los depósitos enterrados se anclarán a la losa de hormigón para evitar que asciendan.

Las instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización deberán diseñarse de acuerdo con los requisitos establecidos en las normas UNE-EN 12007, UNE-EN 1594, UNE-EN 12186, UNE-EN 12327, UNE 60310, UNE 60311 y UNE 60312.

Los tubos tendrán la mínima longitud posible, discurrirán por cavidades ventiladas o estarán cubiertos por vainas de protección estancas y abiertas al exterior albergando un único conducto cada vaina. Los tubos quedarán distanciados del suelo un mínimo de 50 mm., 30 mm. de otras tuberías paralelas y 10 mm. en cruce con conductos de electricidad, saneamiento, agua y telefonía.

Si las instalaciones van enterradas, los tubos tendrán una pendiente mínima del 1% y dispondrá de arquetas accesibles cada 10 m. y en los cambios de dirección y válvulas.

Las tuberías no quedarán en contacto con otras tuberías o con armazón metálico.

Las instalaciones vistas serán accesibles, y no podrán sufrir deterioros por choques o cualquier otro agente para lo que se le dotará de los elementos de protección necesarios. No quedarán cerca de bocas de aireación, ventilaciones o tragaluces.

Los locales en los que se localicen aparatos de gas tendrán una ventilación permanente con tomas de aire exteriores, que no tengan cerca salidas de humo, gases, polvo, etc.

Los productos de combustión serán evacuados de forma que el orificio de salida tenga una sección libre de 100 cm², y la boca inferior quede distanciada un mínimo de 1,80 m del suelo y 1 m. del techo.

La red de distribución llevará válvulas de toma y de seccionamiento, a las que se pueda acceder fácilmente, y llevará indicado el gas que transporta y el sector al que sirve. Si las tuberías atraviesan muros o fachadas se colocarán pasamuros. Serán necesarios reguladores de presión en el caso de que la presión de distribución sea mayor que la de uso.

Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Previamente a la puesta en servicio de la instalación se realizarán las pruebas de resistencia y estanquidad previstas en las normas UNE 60310, UNE 60311 y UNE 60312. La instalación, los elementos y los materiales cumplirán las normas UNE correspondientes.

Por cada instalación se comprobará: accesibilidad de elementos; estanquidad de uniones; acoplamientos correctos; cotas, diámetros y dimensiones; filtros; ventilación; conexiones correctas; distancias entre soportes y tuberías; distancias a otros elementos; pendientes; colocación y precintado de llaves y válvulas; existencia de by-pass en el regulador de presión; que no sobresalgan las tapas del pavimento; colocación de pasamuros y protecciones; colocación de rejillas en lugares de consumo; fijaciones; homologación de válvulas; que no haya metales diferentes en contacto; etc.

Se harán pruebas de servicio a la instalación, que consistirán en pruebas de resistencia mecánica y de estanquidad, eliminación de partículas sólidas en el interior de conductos, funcionamiento de válvulas de seguridad, que no haya conexiones intercambiadas o falte alguna, sistema de alarma, alimentación eléctrica y fuerzas de emergencia, purgado, prueba de fuerza y funcionamiento eléctrico y mecánico de la instalación. Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas. Cualquier modificación o manipulación de la instalación será realizada por un instalador acreditado.

Cada cinco años, y dentro del año natural de vencimiento de este período, los distribuidores de gases combustibles efectuarán una inspección de las instalaciones de sus respectivos usuarios, Consistirá básicamente en la comprobación de la estanquidad de la instalación receptora, y la verificación del buen estado de conservación de la misma, la combustión higiénica de los aparatos y la correcta evacuación de los

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

productos de la combustión, de acuerdo con el procedimiento descrito en las normas UNE 60670-12 y UNE 60670-13. También se comprobará el estado de la protección catódica de las canalizaciones de acero enterradas.

SANEAMIENTO

Descripción

Instalaciones destinadas a la evacuación de aguas pluviales y fecales hasta la acometida, fosa séptica o sistema de depuración, pudiendo hacerse mediante sistema unitario o separativo.

Materiales

Arquetas.

Colectores y bajantes de hormigón, plástico, fundición, gres, cobre, etc. En el caso de tuberías de fundición irán acompañadas de la declaración de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 877 declarando expresamente descripción y uso, reacción al fuego, resistencia a la presión interior, al choque, tolerancias dimensionales, estanquidad y durabilidad.

Desagües y derivaciones hasta bajante de plástico y plomo.

Botes sifónicos.

Otros elementos: en algunas ocasiones pueden llevar también columna de ventilación, separador de grasas y fangos o hidrocarburos, pozos de registro, bombas de elevación, sondas de nivel, etc.

Puesta en obra

La instalación se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Evacuación de aguas" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación, a las normas UNE correspondientes, a las Normas de la empresa suministradora del servicio y a las Ordenanzas Municipales.

Los colectores pueden disponerse enterrados o colgados. Si van enterrados los tramos serán rectos y la pendiente uniforme mínima del 2% con arquetas cada 15 m. en tramos rectos, en el encuentro entre bajante y colector y en cambios de dirección y sección. Antes de la conexión al alcantarillado se colocará una arqueta general sifónica registrable. Las arquetas apoyarán sobre losa de hormigón y sus paredes estarán perfectamente enfoscadas y bruñidas o serán de hormigón o materiales plásticos y los encuentros entre paredes se harán en forma de media caña.

En colectores suspendidos la pendiente mínima será del 1,5 % y se colocarán manguitos de dilatación y en cada encuentro o cada 15 m se colocará un tapón de registro. Se colocarán manguitos pasatubos para atravesar forjados o muros, evitando que queden uniones de tuberías en su interior. Los cambios de dirección se harán con codos de 45° y se colocarán abrazaderas a una distancia que eviten flechas mayores de 3 mm. La unión entre desagües y bajantes se hará con la máxima inclinación posible, nunca menor de 45°.

Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.

Las bajantes se instalarán aplomadas, se mantendrán separadas de paramentos y sobrepasarán el elemento más alto del edificio y quedarán distanciadas 4 m de huecos y ventanas. En caso de instalar ventilaciones secundarias se cuidará que no puedan ser obstruidas por suciedad o pájaros. Para bajantes mayores de 10 plantas se dispondrán quiebras intermedios para disminuir el impacto de caída.

Si los colectores son de plástico, la unión se hará por enchufe, o introduciendo un tubo 15 cm en el otro, y en ambos casos se sellará la unión con silicona. La red horizontal y las arquetas serán completamente herméticas. Las fosas sépticas y los pozos prefabricados contarán con marcado CE según norma armonizada UNE-EN 12566 y apoyarán sobre bases de arena. Antes de poner en funcionamiento la fosa, se llenará de agua para comprobar posibles asentamientos del terreno.

Deben disponerse cierres hidráulicos registrables en la instalación que impidan el paso del aire contenido en ella a los locales. Para ello se dispondrán sifones individuales en cada aparato, botes sifónicos, sumideros sifónicos y arquetas sifónicas no colocando en serie cierres hidráulicos.

La altura mínima del cierre hidráulico será de 50 mm para usos continuos y 70 mm para discontinuos.

Se instalarán subsistemas de ventilación tanto en las redes de fecales como en las pluviales.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se identificarán los tubos, se comprobarán los tipos, diámetros y marcados. Los tubos de PVC, llevarán distintivo ANAIP y si lo dispone la Dirección de Obra se harán ensayos según normas UNE de identificación, aspecto, medidas y tolerancias. Los tubos de hormigón dispondrán de marcado CE según UNE-EN 1916 declarando expresamente uso previsto, resistencia al aplastamiento de los tubos y piezas complementarias, resistencia longitudinal a flexión, estanquidad frente al agua de los tubos, piezas complementarias y juntas, condiciones de durabilidad y de uso apropiadas para el uso previsto, durabilidad de las juntas.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Los pozos dispondrán de marcado CE según UNE-EN 1917 declarando expresamente el uso previsto y descripción, tamaño de la abertura-dimensiones, resistencia mecánica, capacidad para soportar la carga de cualquiera de los pates, estanqueidad frente al agua y durabilidad.

Se comprobará la correcta situación y posición de elementos, sus formas y dimensiones, la calidad de los materiales, la pendiente, la verticalidad, las uniones, los remates de ventilación, las conexiones, el enrase superior de fosas sépticas y pozos de decantación con pavimento, la libre dilatación de los elementos respecto a la estructura del edificio, y en general una correcta ejecución de la instalación de acuerdo con las indicaciones de proyecto.

Se harán pruebas de servicio comprobando la estanquidad de conducciones, bajantes y desagües, así como de fosas sépticas y pozos de decantación.

La red horizontal se cargará por partes o en su totalidad con agua a presión de entre 0,3 y 0,6 mbar durante 10 minutos. Se comprobará el 100 % de uniones, entronques y derivaciones.

También se puede realizar la prueba con aire o con humo espeso y de fuerte olor.

Los pozos y arquetas se someterán a pruebas de llenado.

Se comprobará el correcto funcionamiento de los cierres hidráulicos de manera que no se produzcan pérdidas de agua por el accionamiento de descargas que dejen el cierre por debajo de 25 mm.

Se realizarán pruebas de vaciado abriendo los grifos en el mínimo caudal y comprobando que no se producen acumulaciones en 1 minuto.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas. No se puede modificar o cambiar el uso de la instalación sin previa consulta de un técnico especialista.

Los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales deberán permanecer siempre con agua, para que no se produzcan malos olores.

2 veces al año se limpiarán y revisarán: sumideros, botes sifónicos y conductos de ventilación de la instalación y en el caso de existir las arquetas separadoras de grasas.

Una vez al año se revisarán colectores suspendidos, arquetas sumidero, pozos de registro y en su caso, bombas de elevación.

Revisión general de la instalación cada 10 años, realizando limpieza de arquetas a pie de bajante, de paso y sifónicas, pudiendo ser con mayor frecuencia en el caso de detectar olores.

ELECTRICIDAD

Descripción

Formada por la red de captación y distribución de electricidad en baja tensión que transcurre desde la acometida hasta los puntos de utilización y de puesta a tierra que conecta la instalación a electrodos enterrados en la tierra para reconducir fugas de corriente.

Materiales

Acometida.

Línea repartidora.

Contadores.

Derivación individual.

Cuadro general de protección y distribución: Interruptores diferenciales y magnetotérmicos.

Interruptor control de potencia.

Instalación interior.

Mecanismos de instalación.

Electrodo de metales estables frente a la humedad y la acción química del terreno.

Líneas enlace con tierra. Habitualmente un conductor sin cubierta.

Arqueta de puesta a tierra.

Tomas de corriente.

Puesta en obra

Cumplirán el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión del 2 de agosto de 2002 y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, las Normas propias de la compañía suministradora y las normas UNE correspondientes.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	---

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Las arquetas se colocarán a distancias máximas de 50 m y en cambios de dirección en circuitos, cambios de sección de conductores, derivaciones, cruces de calzada y acometidas a puntos de luz.

La caja general de protección estará homologada, se instalará cerca de la red de distribución general y quedará empotrada en el paramento a un mínimo de 30 cm del suelo y según las disposiciones de la empresa suministradora y lo más alejada posible de instalaciones de agua, gas, teléfono, etc. Las puertas estarán protegidas contra la corrosión y no podrán introducirse materiales extraños a través de ellas.

La línea repartidora irá por zonas comunes y en el interior de tubos aislantes.

El recinto de contadores estará revestido de materiales no inflamables, no lo atravesarán otras instalaciones, estará iluminado, ventilado de forma natural y dispondrá de sumidero.

Las derivaciones individuales discurrirán por partes comunes del edificio por tubos enterrados, empotrados o adosados, siempre protegidas con tubos aislantes, contando con un registro por planta. Si las tapas de registro son de material combustible, se revestirán interiormente con un material no combustible y en la parte inferior de los registros se colocará una placa cortafuego. Las derivaciones de una misma canaladura se colocarán a distancias a eje de 5 cm. como mínimo.

Los cuadros generales de distribución se empotrarán o fijarán, lo mismo que los interruptores de potencia. Estos últimos se colocarán cerca de la entrada de la vivienda a una altura comprendida entre 1,5 y 2 m.

Los tubos de la instalación interior irán por rozas con registros a distancias máximas de 15 m. Las rozas verticales se separarán al menos 20 cm de cercos, su profundidad será de 4 cm y su anchura máxima el doble de la profundidad. Si hay rozas paralelas a los dos lados del muro, estarán separadas 50 cm. Se cubrirán con mortero o yeso. Los conductores se unirán en las cajas de derivación, que se separarán 20 cm del techo, sus tapas estarán adosadas al paramento y los tubos aislantes se introducirán al menos 0,5 cm en ellas.

Según lo especificado en el Código Técnico de la Edificación las lámparas utilizadas en la instalación de iluminación tendrán limitada las pérdidas de sus equipos auxiliares, por lo que la potencia del conjunto lámpara más equipo auxiliar no superará los valores indicados en las tablas siguientes:

Lámparas de descarga

	Potencia total del conjunto (W)	Potencia total del conjunto (W)	Potencia total del conjunto (W)
Potencia nominal de lámpara (W)	Vapor de mercurio	Vapor de sodio alta presión	Vapor halogenuros metálicos
50	60	62	--
70	--	84	84
80	92	--	--
100	--	116	116
125	139	--	--
150	--	171	171
250	270	277	270 (2.15 A) 277 (3 A)
400	425	435	425 (3.5 A) 435 (4.6 A)

NOTA: Estos valores no se aplicarán a los balastos de ejecución especial tales como secciones reducidas o reactancias de doble nivel.

Lámparas halógenas de baja tensión

Potencia nominal de lámpara (W)	Potencia total del conjunto (W)
35	43
50	60
2x35	85
3x25	125
2x50	120

Para la puesta a tierra se colocará un cable alrededor del edificio al que se conectarán los electrodos situados en arquetas registrables. Las uniones entre electrodos se harán mediante soldadura autógena. Las picas se hincarán por tramos midiendo la resistencia a tierra. En vez de picas se puede colocar una placa vertical, que sobresalga 50 cm del terreno cubierta con tierra arcillosa.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Llevarán la marca AENOR todos los conductores, mecanismos, aparatos, cables y accesorios. Los contadores dispondrán de distintivo MICT. Los instaladores serán profesionales cualificados con la correspondiente autorización.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Según lo especificado en el Código Técnico de la Edificación las lámparas fluorescentes cumplirán con los valores admitidos por el Real Decreto 838/2002 por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.

Se comprobará que los conjuntos de las lámparas y sus equipos auxiliares disponen de un certificado del fabricante que acredite su potencia total.

Se comprobará la situación de los elementos que componen la instalación, que el trazado sea el indicado en proyecto, dimensiones, distancias a otros elementos, accesibilidad, funcionalidad, y calidad de los elementos y de la instalación.

Finalmente se harán pruebas de servicio comprobando la sensibilidad de interruptores diferenciales y su tiempo de disparo, resistencia al aislamiento de la instalación, la tensión de defecto, la puesta a tierra, la continuidad de circuitos, que los puntos de luz emiten la iluminación indicada, funcionamiento de motores y grupos generadores. La tensión de contacto será menor de 24 V o 50 V, según sean locales húmedos o secos y la resistencia será menor que 10 ohmios.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

Dimensiones de caja general de protección: $\pm 1\%$

Enrase de tapas con el pavimento: $\pm 0,5$ cm.

Acabados del cuadro general de protección: ± 2 mm

Profundidad del cable conductor de la red de tierra: -10 cm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas. Según lo especificado en el Código Técnico de la Edificación, para garantizar el mantenimiento de los parámetros luminotécnicos y la eficiencia energética de la instalación, se elaborará en el proyecto un plan de mantenimiento de las instalaciones de iluminación que contemplará, las operaciones de reposición de lámparas con la frecuencia de reemplazamiento, la limpieza de luminarias con la metodología prevista y la limpieza de la zona iluminada, con la periodicidad necesaria.

Prohibido conectar aparatos con potencias superiores a las previstas para la instalación, o varios aparatos cuya potencia sea superior.

Cualquier anomalía se pondrá en conocimiento de instalador electricista autorizado.

Se comprobará el buen funcionamiento de los interruptores diferenciales mensualmente.

Revisión anual del funcionamiento de todos los interruptores del cuadro general de distribución.

TELECOMUNICACIONES

Descripción

Instalaciones para captar, reproducir y distribuir las señales de telecomunicaciones desde el suministro hasta los puntos de consumo.

Materiales

Cumplirán con lo establecido en el RD 346/2011 y en las ITC.

Sistema de captación: Formado por un mástil de acero galvanizado conectado a la puesta a tierra, por antenas para recepción de señales de radiodifusión sonora y televisión procedentes de señales terrestres y de satélite, por los equipamientos necesarios para entregar la señal al equipamiento de cabecera.

Equipamiento de cabecera: Formado por canalización de enlace, RITS, amplificador, cajas de distribución y cable coaxial.

Redes de distribución, dispersión e interior de usuario, punto de acceso al usuario y toma de usuario.

Regletas de conexión

Puesta en obra

Las antenas quedarán fijadas al mástil, sujeto a su vez a un elemento resistente de cubierta cuidando de no deteriorar la impermeabilización. El mástil estará formado de forma que impida la entrada de agua o bien permita su evacuación. Quedará situado a una distancia mínima de 5 m a otro mástil u obstáculo, a una distancia de 1,5 veces la altura del mástil a una línea eléctrica, y resistirá vientos de 130 km/h o 150 km/h, según se encuentre a una altura del suelo menor o mayor que 20 m respectivamente.

Para poder llevar a cabo en el futuro las labores de instalación de nuevos cables o, en su caso, sustitución de alguno de los cables instalados inicialmente, se conservarán siempre las guías en el interior de los sistemas de

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

canalización formados por tubos de la ICT, tanto si la ocupación de los mismos fuera nula, parcial o total. En casos de ocupación parcial o total las guías en ningún caso podrán ser metálicas.

Los de las canalizaciones externa, de enlace y principal serán de pared interior lisa.

Se instalarán redes que pueden ejecutarse son cables de pares trenzados (cumplirán con UNE-EN 50288), de pares (cumplirán con UNE-EN 212001), coaxiales (cumplirán con UNE-EN 50117) o fibra óptica (cumplirán con UNE-EN 50288).

Como norma general, las canalizaciones deberán estar, como mínimo, a 100 mm de cualquier encuentro entre dos paramentos.

Como norma general, se procurará la máxima independencia entre las instalaciones de telecomunicación y las del resto de servicios y, salvo excepciones justificadas, las redes de telecomunicación no podrán alojarse en el mismo compartimento utilizado para otros servicios. Los cruces con otros servicios se realizarán preferentemente pasando las canalizaciones de telecomunicación por encima de las de otro tipo, con una separación entre la canalización de telecomunicación y las de otros servicios de, como mínimo, de 100 mm para trazados paralelos y de 30 mm para cruces, excepto en la canalización interior de usuario, donde la distancia de 30 mm será válida en todos los casos.

En cruces entre conducciones de telecomunicaciones y otros servicios, las primeras siempre quedarán por encima.

Las rozas tendrán una anchura máxima del doble de la profundidad y se rellenarán con yeso o mortero. Si van por las dos caras de un mismo tabique, quedarán separadas un mínimo de 50 cm.

Todos los materiales metálicos quedarán conectados a tierra.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Los materiales a controlar serán las arquetas de entrada y enlace, conductos, tubos, canaletas y accesorios, armarios de enlace, registros principales, secundarios y de terminación de la red y toma según RD 346/2011.

Se inspeccionará la puesta en obra del equipo de captación, amplificación y distribución, de cajas de derivación y toma, las fijaciones, anclajes, verticalidad, dimensiones, situación, penetración de tubos, conexiones, enrase de tapas con paramento...

Una vez ejecutada la instalación se harán pruebas de servicio: se hará una comprobación de uso por toma, de cada instalación telefónica, de los niveles de calidad para servicios de radiodifusión sonora y televisión; en las instalaciones de antenas se hará una prueba por toma, de requisitos eléctricos. Los resultados de ambas pruebas cumplirán lo establecido en el RD 346/2011, y se harán en presencia del instalador. En las instalaciones de antenas se hará también una prueba de uso del 25 % de los conductos, comprobando que se ha instalado hilo guía.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

Verticalidad del mástil de antenas: 0,5 %.

Enrase de tapa con paramento: +2 mm.

Dimensiones del hueco de la acometida en telefonía: +-3 mm.

Penetración tubos de telefonía en cajas: -2 mm.

Situación armarios de registro secundario en telefonía: +-5 cm.

Enrase de armarios de registro secundario con paramento: +-5 mm.

Situación de cajas de paso y de toma en telefonía: +-2 cm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La manipulación o ampliación de la red interior, se realizará por técnico especialista.

La aparición de cualquier anomalía se pondrá en conocimiento de un técnico especialista.

Cada 6 meses o después de fuertes vendavales, el usuario revisará la instalación para detectar posibles anomalías.

Cada 5 años, un técnico especialista realizará una revisión general del sistema.

VENTILACIÓN

Descripción

Instalaciones destinadas a la expulsión de aire viciado del interior de los locales y renovación de aire del exterior en los mismos.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soróa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soróa@soróaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Materiales

Redes de distribución: Tuberías y accesorios de chapa metálica de cobre o acero, de fibra de vidrio, etc. Los conductos serán lisos, no presentarán imperfecciones interiores ni exteriores, rugosidades ni rebabas, estarán limpios, no desprenderán fibras ni gases tóxicos, no permitirán la formación de esporas ni bacterias, serán estancos al aire y al vapor de agua, no propagarán el fuego y resistirán los esfuerzos a los que se vean sometidos. Los conductos de chapa se realizarán según UNE 100102:88.

Equipos mecánicos de ventilación: extractores, aspiradores mecánicos, impulsores...

Otros elementos: Como filtros, rejillas, aspiradores estáticos, ventiladores...

Puesta en obra

La instalación se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Calidad del aire interior" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación, a las norma UNE correspondientes y a las Ordenanzas Municipales.

La situación, recorrido y características de la instalación serán las indicadas en proyecto. Se procurará que los recorridos sean lo más cortos posible.

Las aberturas de extracción se colocarán a una distancia del techo menor de 10 cm.

Las aberturas de ventilación directas con el exterior tendrán un diseño que evite la entrada de agua en caso de lluvia. Todas las aberturas al exterior contarán con protección antipájaros.

Los conductos deben tener una sección uniforme, carecer de obstáculos, rebabas... y ser de difícil ensuciamiento.

Los conductos de admisión contarán con registros de limpieza cada un máximo de 10 m.

Los conductos de extracción de sistemas naturales han de ser verticales, en el caso de híbridos se permitirán inclinaciones de 15 °

Cuando los conductos sean cerámicos o prefabricados de hormigón se recibirán con mortero M-5a (1:6) evitando caídas de mortero al interior y enrasando las juntas por ambas caras.

Las fijaciones de los conductos serán sólidas de forma que no se produzcan vibraciones y no transmitan tensiones a los conductos. No vibrará ningún elemento de la instalación, especial cuidado se prestará a la maquinaria susceptible de provocar ruidos o vibraciones molestas, quedando aislados los locales que las alberguen y desolidarizados con elementos rígidos o estructurales del edificio. Los soportes de fijación para conductos estarán protegidos contra la oxidación.

El paso a través de forjados se realizará dejando una holgura mínima de 20 mm que se rellenará de aislante térmico.

Las uniones entre tuberías convergentes se harán en "Y" y no en "T". Los cortes de tuberías se harán perpendiculares a eje y se limpiarán las rebabas. Los doblados se harán de forma que no se refuerza ni aplaste la tubería.

Las extractoras de cocina contarán con un sistema que indique cuando hay que sustituir o limpiar el filtro de grasas y aceites.

Las instalaciones mecánicas e híbridas dispondrán de dispositivos que impidan la inversión del desplazamiento del aire en todos sus puntos.

Una vez terminada la instalación se harán todas las conexiones, se colocarán los elementos de regulación, control y accesorios, se limpiará su interior y se comprobará la estanquidad.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se harán controles de la puesta en obra en cuanto a la situación de elementos, tipo, dimensiones, fijaciones, uniones, y calidad de los elementos y de la instalación.

De los conductos se controlará tipos y secciones, empalmes y uniones, la verticalidad y aplomo, pasos por forjados y paramentos verticales, registros y sustentaciones.

De otros elementos como rejillas, aireadores... se comprobará su posición, tipo, disposición, tamaño, protección al paso del agua exterior.

Una vez terminada la instalación se harán pruebas de servicio comprobando el caudal de entrada y salida. Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Los conductos se medirán por metros lineales, y el resto de elementos por unidad terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas. Cualquier modificación de la instalación se realizará por técnico especialista.

Cada 6 meses se realizará una revisión de filtros.

Cada año se limpiarán conductos, aberturas, aspiradores y filtros.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Cada 2 años se realizará una revisión del funcionamiento de los automatismos.

Cada 5 años se realizará comprobación de estanquidad de conductos y de la funcionalidad de los aspiradores.

PROTECCIÓN contra INCENDIOS

Descripción

Instalaciones para detectar incendios, dar la señal de alarma y extinguirlos, con el fin de evitar que se produzcan o en caso de que se inicien, proteger a personas y materiales.

Materiales

Extintores portátiles

Bocas de incendio equipadas.

Hidrantes exteriores

Columna seca

Sistema de detección y alarma.

Rociadores de agua.

Instalación automática de extinción.

Puesta en obra

El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, deben cumplir lo establecido en el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios", en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que le sea de aplicación. La puesta en funcionamiento de las instalaciones requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de la empresa instaladora al que se refiere el artículo 18 del citado reglamento.

Estarán terminados, limpios y nivelados los paramentos a los que se vayan a fijar los elementos de la instalación.

La separación mínima entre tuberías y entre éstas y elementos eléctricos será de 30 cm. Las canalizaciones se fijarán a los paramentos si son empotradas rellenando las rozas con mortero o yeso, y mediante tacos o tornillos si van por la superficie.

Si han de atravesar la estructura, lo harán mediante pasatubos. Las conexiones entre tubos serán roscadas y estancas, y se pintarán con minio. Si se hace reducción de diámetro, se hará excéntrica.

Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.

La distancia mínima entre detectores y paramentos verticales será de 0,5 m, y la máxima no superará la mitad del lado del cuadrado que forman los detectores colocados.

Los pulsadores manuales de alarma quedarán colocados en lugar visible y accesible.

Los bloques autónomos de iluminación de emergencia se colocarán a una altura del suelo de 2,10 m.

Las BIE quedarán colocadas sobre un soporte rígido, en lugar accesible, alejadas como máximo 5 m. de puertas de salida, y su centro quedará a una altura del suelo de 1,5 m.

Los extintores portátiles se colocarán en lugar visible (preferiblemente bajo luz de emergencia), accesible, cerca de la salida, y la parte superior del extintor quedará a una altura máxima de 1,70 m del suelo.

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se deben señalar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:

a) 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;

b) 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m;

c) 594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal.

Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa debe cumplir lo establecido en la norma UNE 23035-4:1999.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Todos los materiales y elementos de la instalación tendrán marca AENOR además del preceptivo marcado CE en aquellos componentes que disponen de norma armonizada y han cumplido el plazo de entrada en vigor del marcado CE como B.I.E.s, extintores, rociadores o dispositivos de alarma y detección.

Se comprobará la colocación y tipo de extintores, rociadores y detectores, las uniones y fijaciones de todas las bocas de columna seca y de incendio, de tomas de alimentación y equipo de manguera, dimensiones de elementos, la calidad de todos los elementos y de la instalación, y su adecuación al proyecto.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soróa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soróa@soróaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Se harán pruebas de servicio a la instalación: se le harán pruebas de estanquidad y resistencia mecánica según R.D. 1.942/1993 a las bocas de incendio equipadas y a columnas secas; se comprobará la estanquidad de conductos y accesorios de rociadores; se comprobará el correcto funcionamiento de la instalación de rociadores y detectores.

La instalación será realizada por un instalador homologado que extenderá el correspondiente certificado. Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas. La modificación, cambio de uso, ampliación... se realizará por un técnico especialista.

El mantenimiento de la instalación de protección contra incendios, será realizado por un técnico especialista. Anualmente, se realizará una revisión general de las luminarias para detectar posibles deficiencias y si precisan sustitución de baterías, lámparas u otros elementos.

Anualmente, el técnico revisará de los extintores y cada 5 años se realizará el timbrado.

Anualmente, el técnico revisará los BIEs y cada 5 años se realizará una prueba de resistencia de la manguera sometiéndola a presiones de prueba de 15Kg/cm².

Anualmente, el técnico especialista revisará la red de detección y alarma.

IMPERMEABILIZACIÓN

Descripción

Se incluyen en este apartado los diferentes sistemas de impermeabilización al margen del resto de los elementos que componen una cubierta y que se desarrollan en el apartado correspondiente de este mismo pliego.

Las soluciones de impermeabilización se adaptarán a lo dispuesto en la Exigencia DB-HS-1 "Protección frente a la humedad" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación.

Del mismo, los materiales y su disposición estarán de acuerdo con lo señalado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

En la ejecución de puntos singulares se respetarán las condiciones de disposición de las bandas de refuerzo y terminación, de continuidad y discontinuidad así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

En impermeabilizaciones de muros desde el exterior, el impermeabilizante se prolongará 20 cm por encima del nivel del suelo exterior.

Los pasatubos se dispondrán en las impermeabilizaciones de manera que se garantice la estanquidad del elemento, así mismo permitan cierta holgura con los tubos para prevenir problemas por movimientos diferenciales.

La ejecución de esquinas y rincones se ejecutarán disponiendo de una banda de refuerzo apropiada al sistema impermeabilizante.

El tratamiento de juntas ha de ser apropiado al tipo de impermeabilización empleado, sellando con material compresible y compatible químicamente y reforzando adecuadamente el impermeabilizante con un sistema que permita el movimiento y garantice la estanquidad.

LÁMINAS ASFÁLTICAS

Descripción

Láminas bituminosas utilizadas para impedir el paso del agua y la formación de humedad en el interior de los edificios. Pueden colocarse en sistema monocapa o multicapa, con o sin armadura. No resisten los rayos ultravioleta por lo que necesitan una capa de protección, que en ocasiones la lleva incorporada la propia lámina.

Materiales

Láminas:

Deben presentar un aspecto uniforme y carecer de defectos tales como agujeros, bordes desgarrados o no bien definidos, rotura, grietas, protuberancias, hendiduras, etc. tal como determina la norma EN 1850-1.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soróa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soróa@soróaarquitectos.com

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Llevarán al menos en una de sus caras un material antiadherente mineral o plástico para evitar su adherencia cuando las láminas estén enrolladas.

El producto se presentará en rollos protegidos para evitar deterioros durante su transporte y almacenamiento. Cada rollo llevará una etiqueta en la que figure como mínimo el nombre y dirección del fabricante, designación del producto, nombre comercial, longitud y anchuras nominales en m., masa nominal por m², espesor nominal en mm (excepto en láminas bituminosas de oxiasfalto y en las de oxiasfalto modificado), fecha de fabricación, condiciones de almacenamiento, marca de certificación cuando proceda y en caso de láminas con armadura las siglas de éstas.

Irán acompañadas del certificado de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 13.707 informando de las características técnicas pertinentes según la tabla ZA.1 de la citada norma.

Las láminas de betún modificado con polímeros atenderán a las características mínimas recomendadas por el Ministerio de Industria publicadas el 1-8-2012 o actualización posterior.

Materiales de unión:

Pegamentos bituminosos y adhesivos, utilizados para unir láminas impermeabilizantes entre sí, con armaduras bituminosas o con el soporte.

Material de sellado:

Se aplica en las juntas para asegurar la estanquidad.

Imprimaciones:

Emulsiones asfálticas y pinturas bituminosas, que se aplican sobre el soporte para mejorar la adherencia de la impermeabilización. Deben ser homogéneas y no mostrar separación de agua ni coagulación del betún asfáltico emulsionado. Si sedimentan durante el almacenamiento, deben poder adquirir su condición primitiva mediante agitación moderada. En el envase de las emulsiones se indicarán las incompatibilidades y el intervalo de temperaturas en que se han de aplicar.

Armaduras:

Serán de fibra de vidrio, polietileno o poliéster. Se utilizan para dar resistencia mecánica a las impermeabilizaciones.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/ m3)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Lámina bituminosa	0,230	1100	50000

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

Se atenderá a lo dispuesto en la Exigencia "Protección frente a la humedad" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación.

La superficie del soporte debe ser uniforme, estar limpia y carecer de cuerpos extraños que puedan suponer un riesgo de punzonamiento. La imprimación se aplicará en todas las zonas en las que la impermeabilización deba adherirse y en las zonas de los remates.

No se realizarán trabajos de impermeabilización cuando esté nevando o exista nieve o hielo sobre la cubierta, cuando llueva o la cubierta no esté suficientemente seca según las especificaciones de producto, o cuando sople viento fuerte, cuando la temperatura ambiente no se encuentre en el rango admitido en las especificaciones de producto o cuando sea menor que 5 ° C para láminas de oxiasfalto y 0° C para el resto. Con pendientes entre 5-15 % deberán de colocarse adheridas al soportes y por encima de esta pendiente ha de disponer de fijación mecánica. Por debajo del 5 % se pueden disponer láminas no adheridas con protección pesada.

Las láminas empezarán a colocarse por la parte más baja del faldón, y se realizarán los solapos señalados en las especificaciones de producto y en todo caso de 8 cm como mínimo. Se colocarán en perpendicular a la línea de máxima pendiente. En caso de que la impermeabilización sea multicapa, los solapos de las láminas quedarán desplazados respecto a los de la capa situada inmediatamente debajo. En el sistema adherido, las láminas se colocarán sobre una imprimación evitando la formación de bolsas de aire, y en su caso, las diferentes capas quedarán totalmente adheridas entre sí. En el sistema no adherido la lámina debe soldarse únicamente en los solapos y en los perímetros y elementos singulares como sumideros, chimeneas, etc.

No podrán ponerse en contacto materiales a base de betunes asfálticos y másticos de alquitrán modificado: oxiasfalto o láminas de oxiasfalto con láminas de betún plastómero que no sean específicamente compatibles con aquellas; láminas impermeabilizantes bituminosas con petróleos, aceites, grasas, disolventes en general y

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

especialmente con sus disolventes específicos; alquitranes con betunes o poliestireno o cualquier otro tipo de material incompatible químicamente.

El producto acabado debe presentar un aspecto uniforme y carecer de defectos tales como agujeros, bordes desgarrados o no bien definidos, roturas, grietas, protuberancias, hendiduras, etc.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Todas las láminas empleadas dispondrán de certificado de calidad reconocido recibándose en obra con certificado del fabricante que garantice el cumplimiento de la normativa y dispone de dichos distintivos. Si el producto posee marcas, sellos, certificaciones de conformidad u otros distintivos de calidad voluntarios reconocidos por las Administraciones Públicas competentes, la dirección facultativa puede simplificar la recepción, reduciéndola a la identificación del material cuando éste llegue a obra.

Si la dirección facultativa lo considera conveniente se harán ensayos de acuerdo con las UNE correspondientes, de composición, de dimensiones, masa por unidad de área, resistencia al calor y a tracción, pérdida por calentamiento, doblado y desdoblado, alargamiento de rotura, estabilidad dimensional, plegabilidad, absorción de agua, dureza Shore A y envejecimiento artificial acelerado.

Se comprobará que la ejecución de la obra se ajusta al proyecto de ejecución y a la Exigencia "Protección frente a la humedad" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación, en cuanto a pendientes, estado del soporte de la impermeabilización, colocación de las láminas y de la protección.

La dirección facultativa puede exigir la realización de una prueba de servicio de la cubierta consistente en la inundación hasta un nivel de 5 cm, aproximadamente, por debajo del punto más alto de la entrega más baja de la impermeabilización en paramentos y teniendo en cuenta que la carga de agua no sobrepase los límites de resistencia de la cubierta.

La inundación debe mantenerse hasta el nivel indicado durante 24 horas, como mínimo. Los desagües deben obturarse mediante un sistema que permita evacuar el agua en el caso de que se rebase el nivel requerido, para mantener éste.

En las cubiertas en las que no sea posible la inundación debe procederse a un riego continuo de la cubierta durante 48 horas.

Tolerancias máximas admisibles:

Diferencias entre la anchura efectiva y la nominal: $\pm 1,5\%$ en láminas con armadura de película de polietileno o de poliéster y $\pm 1\%$ en el resto.

Espesor de lámina extruida de betún modificado con polímeros: $\pm 0,2$ mm.

Masa de lámina extruida de betún modificado con polímeros: $\pm 0,2$ kg/m²

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada sin solapes.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas. No se perforará la impermeabilización sin el consentimiento previo de un técnico especialista y en su caso se reparará inmediatamente por personal cualificado.

La modificación de cargas o los materiales en contacto con la impermeabilización será consultada a un técnico con el fin de evitar incompatibilidades.

En láminas vistas se comprobará anualmente el estado del elemento protector.

PVC

Descripción

Láminas de PVC utilizadas para impedir el paso del agua y la formación de humedad en el interior de los edificios. Pueden colocarse reforzadas con velo y malla de vidrio.

Materiales

Láminas de PVC:

Son resistentes al envejecimiento ambiental y al envejecimiento bajo tensión..

Se adaptarán a la norma armonizada UNE-EN 13956.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/ m3)	Factor de resistencia al Vapor de agua
----------	------------------------------	-------------------	--

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Lámina PVC	0,170	1390	50000
------------	-------	------	-------

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Materiales accesorios:

Adhesivos para soldadura de juntas, encolado de puntos singulares, y unión de láminas al soporte, anclajes mecánicos, piezas especiales, bandas autoadhesivas y rastreles.

Puesta en obra

Para la puesta en obra se seguirán las indicaciones del fabricante, proyecto y dirección facultativa.

Deberá aplicarse con las condiciones climatológicas adecuadas. El soporte estará limpio, seco y sin irregularidades como fisuras, resaltes u oquedades.

Las láminas de PVC en cubiertas, se colocarán con una pendiente mínima del 2 % sujetándose perimetralmente, y de forma que elementos sobresalientes dificulten el paso del agua hacia el sumidero. En el caso de que el PVC tenga una resistencia a la migración del plastificante menor o igual al 2 %, sea resistente a microorganismos y al ataque y perforación de raíces, podrá colocarse con pendiente cero.

Con pendientes superiores al 15 % deberán disponer de fijación mecánica, en cuyo caso la lámina deberá reforzarse con malla de poliéster. Con pendientes inferiores, en el caso de sistemas no adheridos se colocará una protección pesada.

La soldadura se realizará con aire caliente. Se colocarán con su cara más clara hacia arriba ya que es la indicada para estar expuesta al sol.

Para conseguir estanquidad en juntas se colocarán bandas de PVC.

No podrán estar en contacto láminas de PVC plastificado con betunes asfálticos (salvo que el PVC plastificado esté especialmente formulado para ser compatible con el asfalto); láminas de PVC plastificado con espumas rígidas de poliestireno y poliuretano; láminas impermeabilizantes de plástico con petróleos, aceites, grasas, disolventes en general y especialmente con sus disolventes específicos.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Las láminas irán acompañadas del certificado de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 13.956, declarando expresamente la fecha de producción o número de identificación, nombre comercial del producto, longitud y anchura, espesor o masa, etiquetado de acuerdo con la reglamentación nacional relativa a sustancias peligrosas y/o sanitarias y de seguridad. Si la dirección facultativa lo considera conveniente se harán ensayos de resistencia a tracción y alargamiento según UNE-EN 12311-1.

La dirección facultativa puede exigir la realización de una prueba de servicio de la cubierta consistente en la inundación hasta un nivel de 5 cm, aproximadamente, por debajo del punto más alto de la entrega más baja de la impermeabilización en paramentos y teniendo en cuenta que la carga de agua no sobrepase los límites de resistencia de la cubierta.

La inundación debe mantenerse hasta el nivel indicado durante 24 horas, como mínimo. Los desagües deben obturarse mediante un sistema que permita evacuar el agua en el caso de que se rebase el nivel requerido, para mantener éste.

En las cubiertas en las que no sea posible la inundación debe procederse a un riego continuo de la cubierta durante 48 horas.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada sin solapes.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas. No se perforará la impermeabilización sin el consentimiento previo de un técnico especialista y en su caso se reparará inmediatamente por personal cualificado.

La modificación de cargas o los materiales en contacto con la impermeabilización será consultada a un técnico con el fin de evitar incompatibilidades.

En láminas vistas se realizará mantenimiento con jabón neutro evitando productos que dañen los adhesivos. Anualmente se inspeccionará su estado y cada 3 años se revisará por técnico especialista.

PINTURAS

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soróa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soróa@soróaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Descripción

Pinturas utilizadas para impedir el paso del agua y la formación de humedad en el interior de los edificios.

Materiales

Pinturas sintéticas de resinas.

Pinturas de polímeros acrílicos.

Pintura de caucho acrílico y resinas acrílicas.

Pinturas bituminosas:

Breas, asfaltos o alquitranes más disolventes, y resinas especiales. No quedarán expuestas al sol y al aire durante mucho tiempo, para evitar la pérdida de sus propiedades.

Puesta en obra

Todas las pinturas empleadas en impermeabilización deberán cumplir las características físicas y químicas establecidas en UNE 104236, contarán con certificado de calidad reconocido, llevarán indicados en el envase el tipo, nombre del fabricante, rendimiento, incompatibilidades y temperatura de aplicación.

Para la puesta en obra se seguirán las indicaciones del fabricante, proyecto y dirección facultativa. Se respetará escrupulosamente el mínimo y máximo espesor recomendado.

Deberá aplicarse con las condiciones climatológicas adecuadas indicadas por el fabricante y en ningún caso por debajo de los 5° ni por encima de los 35°, sobre soporte limpio, seco, sin restos de grasa y sin irregularidades como fisuras, resaltes u oquedades.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Si la dirección facultativa lo considera conveniente se harán ensayos según norma UNE 104281 (1), exigiéndosele la determinación del punto de reblandecimiento anillo-bola, penetración, índice de penetración, ductilidad a 25 °C y espesor.

La dirección facultativa puede exigir la realización de una prueba de servicio de la cubierta consistente en la inundación hasta un nivel de 5 cm, aproximadamente, por debajo del punto más alto de la entrega más baja de la impermeabilización en paramentos y teniendo en cuenta que la carga de agua no sobrepase los límites de resistencia de la cubierta.

La inundación debe mantenerse hasta el nivel indicado durante 24 horas, como mínimo. Los desagües deben obturarse mediante un sistema que permita evacuar el agua en el caso de que se rebase el nivel requerido, para mantener éste.

En las cubiertas en las que no sea posible la inundación o el tipo de pintura no permita tal ensayo debe procederse a un riego continuo de la cubierta durante 48 horas.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada sin solapes.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas. No se perforará la impermeabilización sin el consentimiento previo de un técnico especialista y en su caso se reparará inmediatamente por personal cualificado.

La modificación de cargas o los materiales en contacto con la impermeabilización será consultada a un técnico con el fin de evitar incompatibilidades.

En impermeabilizaciones vistas se realizará mantenimiento con jabón neutro evitando productos que dañen la pintura.

Anualmente se inspeccionará su estado y cada 3 años se revisará por técnico especialista.

LÁMINAS de CAUCHO

Descripción

Láminas de caucho utilizadas para impedir el paso del agua y la formación de humedad en el interior de los edificios.

Materiales

Láminas de caucho:

Pueden ser de butilo o EPDM. Son resistentes al envejecimiento ambiental, al envejecimiento bajo tensión y resistentes a ácidos y álcalis, grasas, aceites, y poco resistentes a hidrocarburos alifáticos y aromáticos.

Se adaptarán a la norma armonizada UNE-EN 13956.

Materiales accesorios:

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Adhesivos para soldadura de juntas, encolado de puntos singulares, y unión de láminas al soporte, másticos de sellado, membranas selladoras autovulcanizables, anclajes mecánicos, piezas especiales, bandas autoadhesivas y rastreles.

- Las láminas anticapilaridad irán acompañadas del certificado de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 13967, declarando expresamente la estanquidad según ensayo normalizado, resistencia al impacto y diversos parámetros de durabilidad.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m3)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Butadieno	0,250	980	100000
Butilo compacto colocado en caliente	0,240	1200	200000
EPDM	0,250	1150	6000

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

Para la puesta en obra se seguirán las indicaciones del fabricante, proyecto y dirección facultativa.

Los rollos se protegerán mediante un embalaje cerrado durante su almacenamiento y transporte de forma que no estarán en contacto con vapor o temperaturas superiores a 82 ° C.

Se aplicarán sobre el soporte limpio, seco, sin bordes vivos, y sin irregularidades como fisuras, resaltes u oquedades y con las condiciones climatológicas adecuadas.

Se colocarán con pendientes mínimas del 1%. Con pendientes superiores al 15 % deberán disponer de fijación mecánica. Con pendientes inferiores, en el caso de sistemas no adheridos se colocará una protección pesada.

No se usará llana y se harán fijaciones mecánicas. Las juntas se dispondrán contrapeadas, con anchuras máximas de 6 mm.

No podrán estar en contacto con poliestirenos no protegidos, petróleo, aceites, grasas, disolventes en general y especialmente con sus disolventes específicos. Deberán quedar protegidas con material que impida su deterioro.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Las láminas irán acompañadas del certificado de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 13.956, declarando expresamente la fecha de producción o número de identificación, nombre comercial del producto, longitud y anchura, espesor o masa, etiquetado de acuerdo con la reglamentación nacional relativa a sustancias peligrosas y/o sanitarias y de seguridad. Si la dirección facultativa lo considera conveniente se harán ensayos de resistencia a tracción y alargamiento según UNE-EN 12311-1.

La dirección facultativa puede exigir la realización de una prueba de servicio de la cubierta consistente en la inundación hasta un nivel de 5 cm, aproximadamente, por debajo del punto más alto de la entrega más baja de la impermeabilización en paramentos y teniendo en cuenta que la carga de agua no sobrepase los límites de resistencia de la cubierta.

La inundación debe mantenerse hasta el nivel indicado durante 24 horas, como mínimo. Los desagües deben obtenerse mediante un sistema que permita evacuar el agua en el caso de que se rebase el nivel requerido, para mantener éste.

En las cubiertas en las que no sea posible la inundación debe procederse a un riego continuo de la cubierta durante 48 horas.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada sin solapes.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

No se perforará la impermeabilización sin el consentimiento previo de un técnico especialista y en su caso se reparará inmediatamente por personal cualificado.

La modificación de cargas o los materiales en contacto con la impermeabilización será consultada a un técnico con el fin de evitar incompatibilidades.

En láminas vistas se realizará mantenimiento con jabón neutro evitando productos que dañen los adhesivos. Anualmente se inspeccionará su estado y cada 3 años se revisará por técnico especialista..

REVESTIMIENTOS

PARAMENTOS

REVOCOS y ENFOSCADOS

Descripción

Revestimientos continuos, aplicados sobre paramentos interiores o exteriores, de mortero de cemento, de cal, mixto cemento-cal o de resinas sintéticas.

Materiales

Mortero:

El aglomerante empleado podrá ser cemento o mixto con cal.

Cemento: cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-16 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y 413-1 y las cales según normas UNE EN 459-1

El cemento se suministrará acompañado de un albarán con los datos exigidos en la RC-16. Irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE por organismo notificado y la declaración del fabricante CE de conformidad.

Cuando el suministro se realice en sacos, el cemento se recibirá en los mismos envases cerrados en que fue expedido. No llegará a obra u otras instalaciones de uso, excesivamente caliente. Se almacenará en sitio ventilado y defendido de la intemperie, humedad del suelo y paredes.

Preferentemente se emplearán cementos para albañilería pudiendo con la aprobación de la dirección de obra emplear otros cementos comunes a excepción del CEM I y CEM II/A.

Pueden emplearse arenas naturales procedentes de ríos, mina y playa, o de machaqueo, o bien mezcla de ellas. El suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE, para ello cada carga irá acompañada por hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de la Obra, en la que figuren la declaración de conformidad del producto según este marcado. Los áridos deberán cumplir las condiciones físico-químicas, físico-mecánicas, de granulometría y forma indicadas en la norma armonizada UNE-EN 12620.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 29 del Código Estructural para el empleo de agua para el hormigón. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas para el amasado o curado.

En caso de emplear aditivos el fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la ficha de declaración de conformidad a dicho marcado y certificado de control de producción en fábrica todo ello según norma armonizada UNE-EN 934-3. La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante. Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 998-1.

Enfoscados interiores se ejecutarán con mortero CS de resistencia II a IV y absorción W0.

Enfoscados exteriores se ejecutarán con mortero CS de resistencia III a IV y absorción W0 los pintados, W1 los no pintados y W2 los expuestos a agua y viento elevados.

En el caso de utilizar morteros basados en ligantes orgánicos contarán con el preceptivo marcado CE según UNE-EN 15824.

Si el mortero se confecciona con cales, estas dispondrán de marcado CE según UNE-EN 459.

Juntas:

Se harán con junquillos de madera, plástico, aluminio lacado o anodizado.

Refuerzo:

Consiste en una malla que puede ser metálica, de fibra de vidrio o poliéster.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica	Densidad (Kg/m3)	Factor de resistencia al
----------	-----------------------	------------------	--------------------------

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

	(W/mK)		Vapor de agua
Mortero de cemento o cal en revoco y enfoscado	0,800	1525	10

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

Previamente a la aplicación del enfoscado la cubierta estará terminada o tendrá al menos 3 plantas de estructura por encima, si se va a realizar en el interior, y funcionará la evacuación de aguas si es exterior. La superficie sobre la que se vaya a aplicar habrá fraguado, estará limpia, rugosa y húmeda. Se amasará exclusivamente la cantidad de mortero necesario y no se podrá añadir agua después de su amasado. Si la superficie es de acero, primero se cubrirá con cerámica o piezas de cemento. No se ejecutará con temperaturas inferiores a 0° C o superiores a 38° C, en tiempo de heladas, lluvioso, extremadamente seco o caluroso o cuando la superficie esté expuesta al sol, o a vientos secos y cálidos.

Si el enfoscado va maestreado, se colocarán maestras de mortero a distancias máximas de 1 m. en cada paño, en esquinas, perímetro del techo y huecos aplicando entre ellas el mortero por capas hasta conseguir el espesor que será de un máximo de 2 cm. por capa. En los encuentros de fachada y techo se enfoscará el techo en primer lugar. Si el soporte presenta discontinuidades o diferentes materiales se colocará tela de refuerzo, tensada y fijada, con solapes mínimos de 10 cm a cada lado.

Antes del fraguado del enfoscado se le dará un acabado rugoso, fratasado o bruñado, dependiendo del revestimiento que se vaya a aplicar sobre él.

Una vez fraguado el enfoscado se procederá al revoco. Si es de mortero de cemento se aplicará con llana o proyectado y tendrá un espesor mínimo de 8 mm. Si es de mortero de cal, se aplicará en dos capas con fratas, hasta conseguir un espesor mínimo de 10 mm. Si es de mortero de resinas, se dividirá la superficie en paños no superiores a 10 m², se fijarán cintas adhesivas donde se prevean cortes que se despegarán un vez endurecido el mortero, y el espesor mínimo del revoco será 1 mm.

En el caso de paramentos verticales con bandas elásticas perimetrales para potenciar el aislamiento acústico, deben evitarse los contactos entre el enfoscado de la hoja que lleva bandas elásticas y el del techo en su encuentro con el forjado superior.

El revoco sobre superficies horizontales se reforzará con malla metálica y se anclará al forjado. Se respetarán las juntas estructurales. Se evitarán golpes o vibraciones durante el fraguado y no se admitirán secados artificiales. Una vez transcurridas 24 h de su ejecución, se mantendrá húmeda la superficie hasta que el mortero haya fraguado.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Si el cemento y la cal disponen de distintivo de calidad reconocido oficialmente se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo la dirección facultativa podrá requerir la realización de ensayos. Para el cemento de resistencia a compresión, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzolanidad, según RC-16 y para la cal se harán ensayos químicos, de finura de molido, fraguado y estabilidad de volumen.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 29 del Código Estructural.

Se comprobará la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas realizando ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según el Código Estructural, si no disponen de certificado de calidad reconocido.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. En los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad.

Cada 100 m² se hará un control de la ejecución comprobando la preparación del soporte, dosificación del mortero, espesor, acabado, planeidad, horizontalidad, verticalidad, disposición de los materiales, adherencia al soporte, juntas y uniones con otros elementos.

Tolerancias máximas admisibles:

Planeidad: 5 mm por m.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada deduciendo huecos.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas. No fijar o colgar elementos pesados del revoco, sino del elemento resistente. Cada 3 años revisión con el fin de detectar la aparición de fisuras, desconchados, manchas, falta de adherencia... informando en su caso a técnico. En la limpieza periódica del revestimiento, si no está recubierto por pinturas u otros elementos, se empleará agua a baja presión con cepillo suave.

GUARNECIDOS y ENLUCIDOS

Descripción

Revestimientos continuos de pasta de yeso sobre paredes y techos interiores, pudiendo ser monocapa o bicapa.

Materiales

Yeso:

Irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 13279, declarando expresamente la fecha de fabricación, tiempo de principio de fraguado, resistencia a compresión y en su caso reacción al fuego, aislamiento directo a ruido aéreo y resistencia térmica.

Aditivos:

Pueden ser plastificantes, retardadores...

Agua:

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 29 del Código Estructural para el empleo de agua para el hormigón. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas.

Guardavivos:

Se utilizarán para la protección de aristas verticales de esquina y serán de acero galvanizado, inoxidable o plástico.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m3)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Guarnecido y enlucido de yeso	0,570	1150	6

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

Antes de revestir de yeso la superficie, deberá estar terminada la cubierta del edificio o tener al menos tres forjados sobre la planta en que se ha de realizar el tendido, se habrán recibido los cercos de carpintería y ganchos, y estarán revestidos los muros exteriores y se habrán tapado las imperfecciones de la superficie soporte que estará limpia, húmeda y rugosa.

Se colocarán guardavivos en aristas verticales de esquina que se recibirán a partir del nivel del rodapié aplomándolo y punteando con pasta de yeso, la parte desplegada o perforada del guardavivos.

Si el guarnecido es maestreado, se colocarán maestras de yeso de 15 mm. de espesor en rincones, esquinas, guarniciones de huecos, perímetro de techos, a cada lado de los guardavivos y cada 3 m. en un mismo paño. Entre ellas se aplicará yeso, con un espesor máximo de 15 mm. para tendidos, 12 mm. para guarnecidos y 3 mm. para enlucidos, realizando varias capas para mayores espesores. El tendido se cortará en juntas estructurales y a nivel de pavimento terminado o línea superior del rodapié. Cuando el revestimiento se pase por delante del encuentro entre diferentes materiales o en los encuentros con elementos estructurales se colocará una red de acero galvanizado o poliéster que minimice la aparición de fisuras.

El guarnecido o enfoscado sobre el que se va a aplicar el enlucido, deberá estar fraguado y tener consistencia suficiente para no desprenderse al aplicarlo. Los encuentros del enlucido con cajas y otros elementos recibidos, deberán quedar perfectamente perfilados.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

En el caso de paramentos verticales con bandas elásticas perimetrales para potenciar el aislamiento acústico, deben evitarse los contactos entre el enlucido de la hoja que lleva bandas elásticas y el del techo en su encuentro con el forjado superior.

El yeso se aplicará a temperaturas mayores de 5 ° C. Una vez amasado no podrá añadirse agua y será utilizado inmediatamente desechándose el material amasado una vez que haya pasado el tiempo indicado por el fabricante.

La superficie resultante será plana y estará exenta de coqueras.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se identificará el yeso, que llevará marcado CE y certificado de calidad reconocido. Si la dirección de obra lo considera se harán ensayos de contenido en conglomerante yeso, tiempo de inicio de fraguado, resistencia a compresión y flexión, dureza superficial, adherencia, resistencia y reacción al fuego, aislamiento al ruido aéreo y conductividad térmica.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos SO₃, ión Cloro Cl⁻, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter, según el Código Estructural.

Se harán controles del tipo de yeso, temperatura del agua de amasado, cantidad de agua de amasado, condiciones previas al tendido, pasta empleada, ejecución de maestras, repaso con yeso tamizado, planeidad, horizontalidad, espesor, interrupción del tendido, fijación de guardavivos, aspecto del revestimiento, adherencia al soporte y entrega a otros elementos.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

planeidad: 3 mm./m. o 15 mm. en total.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Los elementos que se fijen al paramento tendrán los soportes anclados a la tabiquería .

El yeso permanecerá seco, con un grado de humedad inferior al 70% y alejado de salpicados de agua.

Se inspeccionará anualmente su estado para comprobar que no han aparecido fisuras de importancia, desconchados o abombamientos.

ALICATADOS

Descripción

Baldosas cerámicas o mosaico cerámico de vidrio como acabado en paramentos verticales interiores.

Materiales

Baldosas:

Pueden ser gres esmaltado, porcelánico o rústico, baldosín catalán, barro cocido o azulejo. No estará esmaltado en la cara posterior ni en los cantos.

Mosaico:

De piezas cerámicas de gres o esmaltadas, o de baldosines de vidrio.

Material de agarre:

Puede aplicarse una capa gruesa de mortero tradicional, o una capa de regularización y sobre ella una capa fina de adhesivos cementosos, adhesivos de dispersión o adhesivos de resinas de reacción. Los adhesivos serán elásticos, no tóxicos e inalterables al agua. La determinación del tipo de adhesivo se realizará en función del tipo de soporte, su absorción y el formato de la baldosa según las recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en las normas armonizadas UNE-EN 998-2 para morteros de albañilería o la UNE-EN 12004 para adhesivos.

Los adhesivos llevarán impreso en su embalaje, además de las especificaciones del propio marcado CE y el tipo y clase de adhesivo, las instrucciones de uso que al menos determinarán la proporción de mezcla, tiempo de maduración, vida útil, modo de aplicación, tiempo abierto, tiempo hasta rejuntado y hasta permitir el tráfico y ámbito de aplicación.

Material de rejuntado:

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Lechada de cemento Pórtland, mortero de juntas con o sin aditivo polimérico, mortero de resinas de reacción y se puede hacer un relleno parcial de juntas con tiras compresibles.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m3)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Plaqueta o baldosa cerámica	1,000	2000	30
Plaqueta o baldosa de gres	2,300	2500	30

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

La superficie a revestir estará limpia, sin deformaciones, rugosa y ligeramente húmeda si el recibido se va a hacer con mortero y seca (humedad máxima del 3 %) y perfectamente plana si se hace con pasta adhesiva. Sobre superficies de hormigón es necesario esperar entre 40 y 60 días después del hormigonado. Si es necesario se picará la superficie o se le aplicará una imprimación para aumentar la adherencia y se aplicarán productos especiales para endurecer superficies disgregables.

Si el recibido se hace con mortero de cemento se aplicará una capa de entre 1 y 1,5 cm tras lo que se colocarán los azulejos, que han de haber estado sumergidos en agua y oreados a la sombra durante 12 h, golpeándolos con la paleta y colocando cuñas de madera entre ellos. El rejuntado se hará 24 h después de la colocación, con lechada de cemento si las juntas tienen una anchura menor de 3 mm y con mortero de cemento con arena muy fina si la anchura es mayor. La anchura mínima de las juntas será de 1,5 mm. También podrán utilizarse materiales especiales de rejuntado en cuyo caso se atenderá lo dispuesto en las instrucciones del fabricante.

Si el recibido se hace con adhesivos, se aplicará con llana una capa de entre 2 y 3 mm de espesor, pasando por la superficie una llana dentada, o bien se aplicará sobre la cara posterior del azulejo y tras la colocación se cuidará en limpiar el exceso de adhesivo entre juntas antes de que endurezca.

Durante la colocación la temperatura será de entre 5 y 30° C, no habrá soleación directa ni corrientes de aire. Se mantendrán las juntas estructurales del edificio. Se realizarán juntas de dilatación en superficies mayores de 40 m² o en longitudes mayores de 8 m en interiores y 6 m en exteriores.

Los taladros que se realicen en el azulejo tendrán un diámetro de 1 cm mayor que las tuberías que los atraviesan.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Las baldosas tendrán marca AENOR y en usos exigentes o cuando lo disponga la dirección de obra se les harán ensayos de características dimensionales, resistencia a flexión, a manchas después de la abrasión, pérdida de brillo, resistencia al rayado, deslizamiento a la helada y resistencia química.

Si el cemento dispone de distintivo de calidad reconocido oficialmente se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo la dirección facultativa podrá requerir la realización de ensayos de resistencia a compresión, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzolanidad, según el Código Estructural y RC-16.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos SO₃, ión Cloro Cl⁻, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter, según el Código Estructural.

Se comprobará la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas pudiendo realizar ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según el Código Estructural si no disponen de sello de garantía. En cualquier caso, el árido dispondrá de marcado CE.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. En los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad.

Se hará un control de la aplicación del mortero de agarre o de la pasta adhesiva, cortes y taladros en azulejos, juntas, planeidad, horizontalidad, verticalidad, humedad del paramento, aparejo, recibido de baldosas y adherencia entre el paramento y el material de agarre.

En el caso de utilizar adhesivos se requerirá marcado CE y en su caso los distintivos de calidad que disponga.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

En el caso de paramentos verticales con bandas elásticas perimetrales para potenciar el aislamiento acústico, deben evitarse los contactos entre el alicatado de la hoja que lleva bandas elásticas y el techo en su encuentro con el forjado superior.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

planeidad: ± 1 mm. entre baldosas adyacentes y 2 mm/2 m en todas las direcciones.

desviación máxima: ± 4 mm por 2 m.

espesor de la capa de mortero: $\pm 0,5$ cm.

paralelismo entre juntas: ± 1 mm/m.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 0,5 m².

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La fijación de pesos sobre la pared se realizará sobre el soporte, procurando realizar los taladros en medio de las piezas hasta alcanzar la base del alicatado.

Limpieza del paramento con agua y detergente no abrasivo y una esponja.

Se realizará comprobación de la erosión mecánica, química, humedad, desprendimientos, grietas y fisuras cada 5 años.

PINTURAS

Descripción

Revestimientos continuos de paramentos y elementos de estructura, carpintería, cerrajería y elementos de instalaciones, situados al interior o exterior, con pinturas y barnices como acabado decorativo o protector.

Materiales

Pinturas y barnices:

Pueden ser pinturas al temple, a la cal, al silicato, al cemento, plástica... que se mezclarán con agua. También pueden ser pinturas al óleo, al esmalte, martelé, laca nitrocelulósica, barniz, pintura a la resina vinilica, bituminosas...que se mezclarán con disolvente orgánico.

También estarán compuestas por pigmentos normalmente de origen mineral y aglutinantes de origen orgánico, inorgánico y plástico, como colas celulósicas, cal apagada, silicato de sosa, cemento blanco, resinas sintéticas, etc.

Aditivos:

Se añadirán en obra y serán antisiliconas, aceleradores de secado, matizantes de brillo, colorantes, tintes, disolventes, etc.

Imprimación:

Puede aplicarse antes que la pintura como preparación de la superficie. Pueden ser imprimaciones para galvanizados y metales no féreos, anticorrosiva, para madera y selladora para yeso y cemento.

Puesta en obra

La superficie de aplicación estará limpia, lisa y nivelada, se lijará si es necesario para eliminar adherencias e imperfecciones y se plastecerán las coqueras y golpes. Estará seca si se van a utilizar pinturas con disolventes orgánicos y se humedecerá para pinturas de cemento. Si el elemento a revestir es madera, ésta tendrá una humedad de entre 14 y 20 % en exterior o de entre 8 y 14 % en interior. Si la superficie es de yeso, cemento o albañilería, la humedad máxima será del 6 %. El secado será de la pintura será natural con una temperatura ambiente entre 6 y 28 ° C, sin soleamiento directo ni lluvia y la humedad relativa menor del 85 %. La pintura no podrá aplicarse pasadas 8 horas después de su mezcla, ni después del plazo de caducidad.

Sobre superficies de yeso, cemento o albañilería, se eliminarán las eflorescencias salinas y las manchas de moho que también se desinfectarán con disolventes fungicidas.

Si la superficie es de madera, no tendrá hongos ni insectos, se saneará con fungicidas o insecticidas y eliminará toda la resina que pueda contener.

En el caso de tratarse de superficies con especiales características de acondicionamiento acústico, se garantizará que la pintura no merma estas condiciones.

Si la superficie es metálica se aplicará previamente una imprimación anticorrosiva.

En la aplicación de la pintura se tendrá en cuenta las instrucciones indicadas por el fabricante especialmente los tiempos de secado indicados.

Por tipos de pinturas:

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Pintura al temple: se aplicará una mano de fondo con temple diluido hasta la impregnación de los poros, y una mano de temple como acabado.

Pintura a la cal: se aplicará una mano de fondo con pintura de cal diluida hasta la impregnación de los poros, y dos manos de acabado.

Pintura al cemento: Se protegerán las carpinterías. El soporte ha de estar ligeramente humedecido, realizando la mezcla en el momento de la aplicación.

Pintura al silicato: se protegerá la carpintería y vidriería para evitar salpicaduras, la mezcla se hará en el momento de la aplicación, y se darán dos manos.

Pintura plástica: si se aplica sobre ladrillo, yeso o cemento, se aplicará una imprimación selladora y dos manos de acabado. Si se aplica sobre madera, se dará una imprimación tapaporos, se plastecerán las vetas y golpes, se lijará y se darán dos manos.

Pintura al óleo: se aplicará una imprimación, se plastecerán los golpes y se darán dos manos de acabado.

Pintura al esmalte: se aplicará una imprimación. Si se da sobre yeso cemento o madera se plastecerá, se dará una mano de fondo y una de acabado. Si se aplica sobre superficie metálica llevará dos manos de acabado.

Barniz: se dará una mano de fondo de barniz diluido, se lijará y se darán dos manos de acabado.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El envase de las pinturas llevará una etiqueta con las instrucciones de uso, capacidad del envase, caducidad y sello del fabricante.

Se identificarán las pinturas y barnices que llevarán marca AENOR, de lo contrario se harán ensayos de determinación de tiempo de secado, de la materia fija y volátil y de la adherencia, viscosidad, poder cubriente, densidad, peso específico, resistencia a inmersión, plegado, y espesor de pintura sobre el material ferromagnético.

Se comprobará el soporte, su humedad, que no tenga restos de polvo, grasa, eflorescencias, óxido, moho...que esté liso y no tenga asperezas o desconchados. Se comprobará la correcta aplicación de la capa de preparación, mano de fondo, imprimación y plastecido. Se comprobará el acabado, la uniformidad, continuidad y número de capas, que haya una buena adherencia al soporte y entre capas, que tenga un buen aspecto final, sin desconchados, bolsas, cuarteamientos...que sea del color indicado, y que no se haga un secado artificial.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 2 m².

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas. Evitar los golpes, rozamientos y humedades. La limpieza se realizará con productos adecuados al tipo de pintura aplicada.

Cada 3 años se revisará el estado general y en su caso se optará por el repintado o reposición de la misma.

SUELOS

Según lo dispuesto en el Código Técnico de la Edificación, el suelo debe cumplir las condiciones siguientes:

a) no presentará imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm;
b) los desniveles que no excedan de 50 mm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%;

c) en zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.

En zonas de circulación no se podrá disponer un escalón aislado, ni dos consecutivos.

Excepto en edificios de uso Residencial Vivienda, la distancia entre el plano de una puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo a ella será mayor que 1200 mm y que la anchura de la hoja.

d) en el caso de suelos flotantes, se cuidará que el material aislante cubra toda la superficie del forjado y no se vea interrumpida su continuidad y evitando también los contactos rígidos con los paramentos perimetrales.

CERÁMICOS

Descripción

Revestimientos de suelos y escaleras en interiores y exteriores con baldosas cerámicas o mosaico cerámico de vidrio.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Materiales

Baldosas:

Pueden ser gres esmaltado, porcelánico o rústico, baldosín catalán, barro cocido o azulejo. Estarán exentas de grietas o manchas y dispondrán de marcado CE según norma armonizada UNE-EN 14411.

Mosaico:

De piezas cerámicas de gres o esmaltadas, o de baldosines de vidrio.

Bases:

Entre el soporte y el embaldosado se colocará una base de arena, que puede llevar un conglomerante hidráulico, o una base de mortero pobre, para regularizar, nivelar, rellenar y desolidarizar, o base de mortero armado para repartir cargas. En vez de base también se puede colocar una película de polietileno, fieltro luminoso o esterilla especial.

Material de agarre:

Puede aplicarse una capa gruesa de mortero tradicional, o una capa de regularización y sobre ella una capa fina de adhesivos cementosos o hidráulicos o adhesivos de resinas de reacción. Las características del mortero se diseñarán en función del tipo de soporte y el espesor de la capa según las recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en las normas armonizadas UNE-EN 998-2 para morteros de albañilería o la UNE-EN 12004 para adhesivos.

Los adhesivos llevarán impreso en su embalaje, además de las especificaciones del propio marcado CE y el tipo y clase de adhesivo, las instrucciones de uso que al menos determinarán la proporción de mezcla, tiempo de maduración, vida útil, modo de aplicación, tiempo abierto, tiempo hasta rejuntado y hasta permitir el tráfico y ámbito de aplicación.

Material de rejuntado:

Lechada de cemento Portland o mortero de juntas.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m3)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Plaqueta o baldosa cerámica	1,000	2000	30
Plaqueta o baldosa de gres	2,300	2500	30

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

La superficie a revestir estará limpia, sin deformaciones, rugosa y ligeramente húmeda si el recibido se va a hacer con mortero y seca (humedad máxima del 3 %) si se hace con pasta adhesiva. Sobre superficies de hormigón es necesario esperar entre 40 y 60 días después del hormigonado. Si es necesario se picará la superficie o se le aplicará una imprimación para aumentar la adherencia y se aplicarán productos especiales para endurecer superficies disgregables.

Durante la puesta en obra se evitarán corrientes de aire, el soleamiento directo y la temperatura será de entre 5 y 30 °C.

Si el recibido se realiza con mortero, se espolvoreará cemento con el mortero todavía fresco antes de colocar las baldosas que estarán ligeramente húmedas. El rejuntado se hará 24 h después de la colocación, con lechada de cemento si las juntas tienen una anchura menor de 3 mm y con mortero de cemento con arena muy fina si la anchura es mayor. La anchura mínima de las juntas será de 1,5 mm. También podrán emplearse morteros específicos de juntas en cuyo caso se a tenderá a lo dispuesto por el fabricante.

Si se va a utilizar adhesivo, la humedad del soporte será como máximo del 3 %. El adhesivo se colocará en cantidad según las indicaciones del fabricante y se asentarán las baldosas sobre ella en el periodo de tiempo abierto del adhesivo.

Se respetarán las juntas estructurales del edificio y se rellenarán con junta prefabricada, con fijación de metal inoxidable y fuelle elástico de neopreno o material elástico y fondo de junta compresible. En el encuentro con elementos verticales o entre pavimentos diferentes se dejarán juntas constructivas. Se dejarán juntas de dilatación en cuadrículas de 5 x 5 m en exterior y 9 x 9 m en interior.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El constructor facilitará documento de identificación de las baldosas e información de sus características técnicas, tendrán marca AENOR y en usos exigentes o cuando la dirección de obra lo disponga se les harán ensayos de características dimensionales, resistencia a flexión, a manchas después de la abrasión, pérdida de brillo, resistencia al rayado, deslizamiento a la helada y resistencia química. En el embalaje se indicará el nombre del fabricante y el tipo de baldosa.

Si el cemento dispone de distintivo de calidad reconocido oficialmente se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo la dirección facultativa podrá requerir la realización de ensayos de resistencia a compresión, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzolanidad, según el Código Estructural y RC-16.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos SO₃, ión Cloro Cl⁻, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter, según Código Estructural.

Se comprobará la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas pudiendo realizar ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según el Código Estructural si no disponen de sello de garantía. En cualquier caso, el árido dispondrá de marcado CE.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. En los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad.

En el caso de utilizar adhesivos se requerirá marcado CE y en su caso los distintivos de calidad que disponga. Las tolerancias máximas admisibles serán:

Planeidad entre baldosas adyacentes: ± 1 mm.

Desviación máxima: ± 4 mm por 2 m.

Alienación de juntas de colocación: ± 2 mm por 1 m.

Desnivel horizontalidad: 0,5 %.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 0,5 m².

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas. Regularmente se realizará una limpieza con agua y detergente adecuado.

Periódicamente se comprobará que no hay piezas fisuradas, rotas o desprendidas en cuyo caso es necesario avisar a un técnico cualificado.

El material de rejuntado se revisará y renovará si fuera necesario cada 5 años. En este trabajo se empleará lechada de cemento blanco o material específico para el rejuntado.

TERRAZOS

Descripción

Acabado de paramentos horizontales interiores y exteriores, constituido por baldosas o continuo in situ. Está formado por una capa base y otra huella constituida por áridos conglomerados con cemento vibroprensado.

Materiales

Baldosas de terrazo:

Formada por capa base de mortero de cemento y cara de huella formada por mortero de cemento con arenilla de mármol, china o lascas de piedra y colorantes. La cara de huella podrá estar pulida, sin pulir o lavada.

Irán acompañados de la declaración de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 13.748, declarando expresamente la resistencia flexión, conductividad térmica, resistencia climática y comportamiento al deslizamiento.

El espesor de la capa de huella será mayor de 4 mm. en piezas pulidas y > 8 mm. en piezas para pulir.

Las tolerancias dimensionales se ajustarán a lo especificado en la norma armonizada señalada. El espesor un máximo de ± 1 mm. en piezas calibradas, ± 2 mm. en piezas < 40 mm. y ± 3 mm en piezas ≥ 40 mm.

Cemento:

Se usará cemento gris con arena para el dorso y a veces para la cara vista. También se usará cemento blanco mezclado con polvo de mármol, áridos, colorantes y agua, para la cara vista.

Material de agarre:

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Puede aplicarse una capa gruesa de mortero tradicional, o una capa de regularización y sobre ella una capa fina de adhesivos cementosos o hidráulicos o adhesivos de resinas de reacción. Las características del mortero se diseñarán en función del tipo de soporte y el espesor de la capa según la recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en las normas armonizadas UNE-EN 998-2 para morteros de albañilería o la UNE-EN 12004 para adhesivos. La determinación del tipo de adhesivo se realizará en función del tipo de soporte, su absorción y el ambiente expuesto según la recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

Polvo de mármol o arenilla:

Se obtiene de triturados de mármol.

Triturados y áridos:

Se obtienen de rocas naturales, deberán estar limpios. Se utilizan en la cara vista.

Arenas:

Pueden ser de cantera, de río...estarán limpias, sin arcilla ni material orgánico (contenido máximo del 3 %) y con el grado de humedad adecuado. Se usan en el dorso.

Pigmentos y colorantes:

Modifican el color de la cara vista.

Aditivos:

Hidrofugantes, aireantes... no perjudicarán el resto de características del hormigón o mortero.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE.

Bandas para juntas:

Serán de latón, de 1 mm. de espesor mínimo y de 2,5 cm de altura.

Puesta en obra

Durante la puesta en obra se evitarán corrientes de aire y soleamiento directo, y la temperatura estará comprendida entre 5 y 30 ° C.

Para la colocación de baldosas se humedecerán las piezas y el soporte. Sobre la superficie se extenderá una capa de arena o gravillín de 20 mm. de espesor, se verterá una capa de mortero de 20 mm. de espesor, que se espolvoreará con cemento antes de que fragüe y sobre ésta se colocarán las baldosas dejando juntas de anchura mínima 1 mm., que se rellenarán con lechada de cemento y arena que se limpiará una vez que haya fraguado. Finalmente se pulirá con máquina de disco horizontal.

Para suelos continuos, se extenderá sobre la capa de arena, una de mortero de 1,5 cm de espesor, sobre ésta se colocará malla de acero, y se verterá otra capa de mortero de 1,5 cm de espesor. Se apisonará y nivelará esta superficie y se verterá otra capa de mortero de acabado de 1,5 cm de espesor que se volverá a apisonar y nivelar y se colocarán las bandas para juntas en cuadrículas de 1,25 m máximo de lado. El mortero de acabado se cubrirá durante una semana para que permanezca húmedo y se pulirá con máquina de disco horizontal.

Se respetarán las juntas estructurales. Se harán juntas de dilatación, coincidiendo con las del edificio en el interior y cuadrículas de 5 x 5 m en el exterior, que tendrán una anchura de entre 10 y 20 mm. En el interior se dejarán juntas de retracción en cuadrículas de 5 x 5m., de anchura de entre 5 y 10 mm. y espesor 1/3 del pavimento. Se dejarán juntas constructivas en encuentros entre pavimentos o con elementos verticales. Las juntas se sellarán con masilla, perfil preformado o cubrejuntas.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Por cada suministro de baldosas de terrazo se comprobará su tipo, dimensiones, acabado superficial y aspecto. Si la dirección facultativa lo dispone se harán ensayos según normas UNE y con la frecuencia indicada en la Documentación Técnica, de coeficiente de absorción de agua, resistencia al desgaste y heladicidad.

De las mallas de acero, en cada suministro se comprobará el tipo y diámetro de redondos y la separación entre éstos.

Si el cemento dispone de distintivo de calidad reconocido oficialmente se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo la dirección facultativa podrá requerir la realización de ensayos de resistencia a compresión, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzolanidad, según RC-16.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soróa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soróa@soróaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 29 del Código Estructural,

Se comprobará la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas pudiendo realizar ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según el Código Estructural si no disponen de sello de garantía. En cualquier caso, el árido dispondrá de marcado CE.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. Los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad.

Se comprobará la limpieza y humedad de la superficie a revestir, vertido, aplanado y dimensiones de las capas de arena y de mortero, colocación de la malla de acero, colocación de las bandas, formación, anchura, espesor y sellado de juntas, adherencia entre capas y al soporte, encuentro entre pavimentos y con elementos verticales, planeidad y horizontalidad del pavimento, etc.

Tolerancias máximas admisibles:

Absorción en baldosas: 15 % en baldosas tipo a y b y 20 % en tipo c.

Resistencia al desgaste en baldosas: 2,5 mm. en a, y 4 mm. en b y c.

Planeidad pavimento: 4 mm. por 2 m.

Cejas pavimento baldosas: 1 mm.

Horizontalidad pavimento: 0,5 %

Distancia entre juntas pavimento continuo: 1.300 mm.

Separación entre redondos en mallas: +/-20 mm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 0,5 m².

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas. Regularmente se realizará una limpieza con agua y detergente adecuado.

Periódicamente se comprobará que no hay piezas fisuradas, rotas o desprendidas en cuyo caso es necesario avisar a un técnico cualificado.

2 veces al año se aplicarán productos abrillantadores. Se pulimentará y encerará a máquina cada 5 años.

El material de rejuntado se revisará y renovará si fuera necesario cada 5 años. En este trabajo se empleará lechada de cemento blanco o material específico para el rejuntado.

MADERA

TARIMA

Descripción

Pavimento de tablas de madera maciza machihembradas en sus cantos o perímetro, que se apoyan sobre rastreles, los cuales pueden ir unidos al soporte o flotantes.

Materiales

Tablas:

Macizas, de madera frondosa o resinosa, tratadas contra el ataque de hongos e insectos. Tendrán bordes vivos, cantos cepillados y no tendrán defectos como grietas, acebolladuras...

Rodapié:

Macizas, de madera frondosa o resinosa, tratadas contra el ataque de hongos e insectos, y con dos hendiduras en toda la longitud de la cara no vista. También pueden ser aglomerados chapados en madera natural o laminados.

Rastreles:

De maderas coníferas, tratadas contra el ataque de hongos e insectos, sin defectos que disminuyan la resistencia.

Elementos de fijación:

Mortero de cemento, pasta de yeso negro, tacos y adhesivos para fijación de rastreles, y puntas para rastreles y tablas.

Barniz:

Puede ser de urea, de poliuretano al disolvente o de poliuretano al agua.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m3)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Maderas frondosas de peso medio	0,180	660	50
Maderas coníferas de peso medio	0,150	480	20

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa. Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

Antes de colocar la madera, el local deberá estar terminado y acristalado y la superficie limpia y seca con un grado de humedad del soporte inferior al 2,5 %. La madera ha de estar suficientemente seca alrededor del 12 % de humedad en zonas de interior y 15 % en zonas de costa. Se fijarán los rastreles al forjado mediante pasta de yeso, mortero de cemento, tacos o adhesivos, a distancias máximas de 30 cm entre sí y 2 cm al paramento vertical quedando paralelos, nivelados y empalmados a tope. Los rastreles se interrumpirán para el paso de tubos de instalaciones, y tendrán cortes transversales cada 50 o 100 cm. Se clavarán las tablas a los rastreles mediante puntas, colocando al menos dos por tabla, inclinadas 45° y penetrando un mínimo de 20 mm en el rastrel. Es importante respetar un perímetro de unos 8 mm al paramento vertical para permitir el movimiento expansivo de la tarima. Una vez colocado se lijara para eliminar resalles y se aspirará el polvo, emplasteciendo para tapar grietas e imperfecciones. Una vez seco el plaste se lijara para afinar la superficie cuidando de eliminar correctamente el polvo. Posteriormente se aplicará un fondo para cerrar los poros de la madera y mejorar la adherencia y aplicación del barniz tras lo que se pulirá la superficie y se eliminará el polvo de todo el local. Finalmente se aplicará una primera mano de barniz, se lijara y se aplicarán las manos de acabado. Durante la aplicación del barniz la temperatura del local será de entre 8 y 32° C y la humedad relativa inferior al 75 %. El rodapié se colocará con clavos cuya cabeza quedará oculta rellenando con masilla el agujero. Los encuentros en esquina se harán a inglete y los empalmes a tope. Los agujeros para instalaciones tendrán un diámetro 20 mm mayor que el de la tubería que los atraviesa.

No se realizarán paños mayores de 6x6 m sin dejar juntas de expansión.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se harán según lo indicado por la dirección facultativa, realizando a tablas y rodapié ensayos de dureza, peso específico y humedad, y a los rastreles y nudillos de humedad. Al barniz se le harán ensayos de resistencia a agentes químicos de uso doméstico y al calor. Al soporte se le realizarán ensayos de humedad.

La tarima irá acompañada de la declaración de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 14342, declarando expresamente la reacción al fuego, emisión de formaldehído y pentaclorofenol, conductividad térmica, durabilidad biológica, resistencia a la rotura y comportamiento al deslizamiento.

Se comprobará la correcta colocación de rastreles y tablas, la planeidad, horizontalidad, separación entre pavimentos y paramentos, uniones, rodapié, acabado del barnizado, etc.

Tolerancias máximas admisibles:

Humedad del soporte: +/- 0,5 %

Humedad de la madera: +/- 1,5 %

Juntas entre tablas: 0,5 mm

Planeidad: 4 mm por 2 m

Horizontalidad: 0,5 %

Dimensionales: 0,3 mm de grosor, 0,5 mm de anchura y +5mm de longitud.

Diámetro de nudos: 2 mm

La separación mínima admisible entre paramentos y pavimentos será de 6 mm y la máxima de 9 mm.

Se aceptarán un máximo del 10 % de tabillas con nudo claro y defecto leve.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada deduciendo huecos.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

El pavimento de madera deberá permanecer en un ambiente con temperaturas comprendidas entre 18°/22° C y humedad entre 40/70% y se evitará la radiación directa del sol.

Se limpiarán con mopas o trapos secos a diario y se utilizarán ceras mensualmente.

El desprendimiento o desplazamiento de piezas, deterioro del barniz, aparición de humedades, insectos u hongos se pondrá en conocimiento de un técnico especialista.

El acuchillado, lijado, pulido y rebarnizado del pavimento se realizará cada 5 años, pudiendo oscilar esta fecha en función del uso y estado de conservación.

PARQUET

Descripción

Pavimento de tablillas de madera adosadas entre sí y unidas al soporte mediante un adhesivo.

Materiales

Tablillas:

Macizas, de madera frondosa o resinosa. Tendrán bordes vivos, cantos cepillados y no tendrán defectos como grietas, acebolladuras...

Rodapié:

Macizas, de madera frondosa o resinosa, tratadas contra el ataque de hongos e insectos, y con dos hendiduras en toda la longitud de la cara no vista. También pueden ser aglomerados chapados en madera natural o laminados.

Adhesivos:

En dispersión acuosa de acetato de polivinilo, a base de resinas en solución con disolventes orgánicos o de reacción.

Barniz:

Puede ser de urea, de poliuretano al disolvente o de poliuretano al agua.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m3)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Maderas frondosas de peso medio	0,180	660	50
Maderas coníferas de peso medio	0,150	480	20

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

Antes de colocar el revestimiento, el local deberá estar terminado y acristalado y la superficie limpia y seca. La madera ha de estar suficientemente seca alrededor del 12 % de humedad en zonas de interior y 15 % en zonas de costa. Se extenderá una capa de mortero rico en cemento y de consistencia magra de unos 3 cm. de espesor, dejando una distancia mínima al paramento de 8 mm. Cuando la humedad de la capa sea menor del 3 % se extenderá el adhesivo mediante espátula dentada, con la dosificación indicada por el fabricante. Se colocarán las tablillas durante el tiempo abierto del adhesivo, presionando unas con otras y con el soporte, de forma que no quede demasiado adhesivo en las juntas. Se respetará un perímetro de al menos 8 mm. con el paramento vertical para permitir movimientos de expansión de la madera. Tras el pegado no se pisará durante 24 horas pudiendo variar este periodo en función de la humedad y temperatura del local y del tipo de adhesivo empleado. Una vez seco se lijará para eliminar resaltes y se aspirará el polvo, se emplastecerá para tapar grietas e imperfecciones y una vez seco el plaste se lijará para afinar la superficie cuidando de eliminar correctamente el polvo. Posteriormente se aplicará un fondo para cerrar los poros de la madera y mejorar la adherencia y aplicación del barniz tras lo que se pulirá la superficie y se eliminará el polvo de todo el local. Finalmente se aplicará una primera mano de barniz, se lijará y se aplicarán las manos de acabado. Durante la aplicación del barniz la temperatura del local será de entre 8 y 32° C y la humedad relativa inferior al 75 %. El rodapié se colocará con clavos cuya cabeza quedará oculta rellenando con masilla el agujero. Los encuentros en esquina se harán a inglete y los empalmes a tope.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

Se harán ensayos según lo indicado por la dirección facultativa: a tabillas y rodapié de dureza, peso específico y humedad, al barniz de resistencia a agentes químicos de uso doméstico y al calor y al soporte de resistencia y humedad.

El parquet irá acompañada de la declaración de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 14342, declarando expresamente la reacción al fuego, emisión de formaldehído y pentaclorofenol, conductividad térmica, durabilidad biológica, resistencia a la rotura y comportamiento al deslizamiento.

Se comprobará la ejecución del pavimento, la correcta colocación de tabillas, la planeidad, horizontalidad, separación entre pavimentos y paramentos, uniones, rodapié, etc.

Tolerancias máximas admisibles:

Humedad del soporte: $\pm 0,5 \%$

Humedad de la madera: $\pm 1,5 \%$

Juntas entre tablas: 0,5 mm

Planeidad: 4 mm por 2 m

Horizontalidad: 0,5 %

Dimensionales: 0,3 mm de grosor, +0,1 mm de anchura y -0,2mm de longitud.

Diámetro de nudos: 2 mm

La separación mínima admisible entre paramentos y pavimentos será de 6 mm y la máxima de 9 mm.

Se aceptarán un máximo del 10 % de tabillas con nudo claro y defecto leve.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada deduciendo huecos.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

El pavimento de madera deberá permanecer en un ambiente con temperaturas comprendidas entre 18°/22° C y humedad entre 40/70% y se evitará la radiación directa del sol.

Se limpiarán con mopas o trapos secos a diario y se utilizarán ceras mensualmente.

El desprendimiento o desplazamiento de piezas, deterioro del barniz, aparición de humedades, insectos u hongos se pondrá en conocimiento de un técnico especialista.

El acuchillado, lijado, pulido y rebarnizado del pavimentos se realizará cada 5 años, pudiendo oscilar esta fecha en función del uso y estado de conservación.

FALSOS TECHOS

CONTINUOS

Descripción

Techos suspendidos de escayola o cartón-yeso, sin juntas aparentes, colocados en el interior de edificios.

Materiales

El fabricante y/o suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE, para ello cada carga irá acompañada por hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de la Obra, en la que figuren la declaración de conformidad del producto según este marcado. Deberá indicar las condiciones de reacción y resistencia al fuego, emisión de amianto y formaldehído, fragilidad, resistencia a tracción por flexión, capacidad de soporte de carga, seguridad eléctrica, aislamiento y absorción acústica, conductividad térmica y durabilidad según lo señalado en la norma armonizada UNE-EN 13.964.

Paneles:

Serán de escayola o cartón-yeso.

Placas con alma de yeso revestido con cartón por ambas caras y paneles formados por dos placas unidas mediante cola a un alma celular de lana de roca, fibra de vidrio o cartón. El yeso puede llevar aditivos hidrófugos, que aumenten la dureza, resistentes al fuego, etc. Su contenido de humedad será inferior al 10% en peso.

Deberán presentarse lisos, con caras planas, aristas y ángulos rectos, sin defectos como fisuras, abolladuras, asperezas y se cortarán sin dificultad.

Durante el transporte y almacenamiento estarán protegidas contra la intemperie y el fabricante las suministrará correctamente etiquetadas y dispondrán de marcado CE aportando la ficha de declaración de

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soróa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soróa@soróaarquitectos.com

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

conformidad a dicho marcado y para paneles divisores de sectores de incendio o protectores de la estructura informe de ensayo inicial de tipo expedido por laboratorio notificado con valores de resistencia y reacción al fuego.

También pueden ser empleadas placas de yeso laminado reforzado con fibras en cuyo caso contarán con marcado CE según UNE-EN 15283-1+A1 especificando características mecánicas, comportamiento frente al fuego, propiedades acústicas, permeabilidad al vapor de agua, resistencia térmica, sustancias peligrosas, dimensiones y tolerancias y en su caso capacidad de absorción de agua, dureza superficial, cohesión del alma a alta temperatura y resistencia al impacto.

Elementos de suspensión:

Podrán ser varillas de acero galvanizado, cañas y cuerdas de esparto y cáñamo revestidas de escayola, y perfiles de acero galvanizado o aluminio con espesor mínimo de anodizado de 10 micras.

Elementos de fijación:

Para fijación a forjado se usarán clavos de acero galvanizado, tacos de material sintético, hembrilla roscada de acero galvanizado y pellada de escayola y fibras vegetales o sintéticas. Para fijación al falso techo se usarán alambre de acero recocido y galvanizado, y pellada de escayola y fibras vegetales o sintéticas.

Si se utilizan elementos de fijación mecánica como clavos, tornillos y grapas dispondrán de marcado CE según UNE-EN 14566+A1 definiendo características de reacción al fuego, resistencia a flexión y emisión de sustancias peligrosas.

Relleno entre juntas:

Será de pasta de escayola y fibras vegetales o sintéticas. Irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 13279, declarando expresamente la fecha de fabricación, tiempo de principio de fraguado.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m3)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Placas de yeso o escayola	0,250	825	4

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

Las placas de escayola podrán fijarse mediante varillas, que tendrán los ganchos cerrados en los extremos. El extremo superior se sujetará al elemento de fijación y el inferior a la armadura de la placa con alambre de atado. Como mínimo se pondrán 3 fijaciones por cada m² no alineadas y uniformemente repartidas. En vez de varillas podrán colocarse cañas o cuerdas de esparto y cáñamo revestidas de escayola recibidas con pasta de escayola y fibras vegetales o sintéticas.

Las placas de cartón yeso se fijarán mediante una estructura metálica, simple o doble, compuesta por perfiles, fijados al forjado a tresbolillo o por medio de montantes. Si el forjado es de hormigón se usarán clavos de acero galvanizado, si son bloques de entrevigado se usarán tacos de material sintético y hembrilla roscada de acero galvanizado y si es de viguetas se usará abrazadera de chapa galvanizada.

Las planchas se colocarán con un contenido de humedad del 10 % de su peso. Quedarán separados un mínimo de 5 mm de los paramentos y se dejarán juntas de dilatación cada 10 m, formadas por un trozo de plancha recibida con pasta de escayola en un lado y el otro libre. Las juntas se rellenarán con pasta de escayola y fibras vegetales o sintéticas.

En caso de situar material aislante sobre las placas se cuidará de que este se disponga de manera continua.

En el caso de instalar luminarias, estas no mermarán el aislamiento del falso techo. Se sellarán todas las juntas perimétricas y se cerrará el plenum especialmente en la separación con otras estancias.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se inspeccionarán todos los materiales empleados, placas de escayola, de yeso, perfiles, etc. comprobando su tipo, material, dimensiones, espesores, características, protección y acabados. Llevarán distintivos AENOR, EWAA EURAS u otro certificado de calidad reconocido. Si la dirección facultativa lo ordena se harán ensayos de aspecto y dimensiones, planeidad, desviación angular, masa por unidad de superficie y humedad. A los yesos y escayolas de identificación, tipo, muestreo, agua combinada, índice de pureza, contenido de SO₄Ca+1/2H₂O, determinación del ph, finura de molido, resistencia a flexotracción, y trabajabilidad.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 29 del Código Estructural.

No se admitirán errores de planeidad mayores de 4 mm por 2 m.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada deduciendo huecos mayores de 0.5 m².

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas. No se suspenderán objetos o mobiliario del mismo. En caso de necesitar colgar elementos pesados se anclarán al elemento resistente superior.

Permanecerá con un grado de humedad inferior al 70 % y alejado de salpicados de agua.

En el proceso de pintado se ha de tener en cuenta el empleo de pinturas compatibles con escayolas y yesos.

Cada 3 años se realizará una inspección visual para comprobar su estado general y la aparición de fisuras, desconchados, o desprendimientos.

PLACAS

Descripción

Techos de placas de escayola o cartón-yeso, suspendidos mediante entramados metálicos vistos o no, en el interior de edificios.

Materiales

El fabricante y/o suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE, para ello cada carga irá acompañada por hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de la Obra, en la que figuren la declaración de conformidad del producto según este marcado. Deberá indicar las condiciones de reacción y resistencia al fuego, emisión de amianto y formaldehído, fragilidad, resistencia a tracción por flexión, capacidad de soporte de carga, seguridad eléctrica, aislamiento y absorción acústica, conductividad térmica y durabilidad según lo señalado en la norma armonizada UNE-EN 13.964.

Placas y paneles prefabricados:

Placas con un alma de yeso revestido con cartón por ambas caras y paneles formados por dos placas unidas mediante cola a un alma celular de lana de roca, fibra de vidrio o cartón. El yeso puede llevar aditivos hidrófugos, que aumenten la dureza, resistentes al fuego, etc. Su contenido de humedad será inferior al 10% en peso.

Deberán presentarse lisos, con caras planas, aristas y ángulos rectos, sin defectos como fisuras, abolladuras, asperezas y se cortarán sin dificultad.

Durante el transporte y almacenamiento estarán protegidas contra la intemperie y el fabricante las suministrará correctamente etiquetadas y dispondrán de marcado CE aportando la ficha de declaración de conformidad a dicho marcado y para paneles divisores de sectores de incendio o protectores de la estructura informe de ensayo inicial de tipo expedido por laboratorio notificado con valores de resistencia y reacción al fuego.

También pueden ser empleadas placas de yeso laminado reforzado con fibras en cuyo caso contarán con marcado CE según UNE-EN 15283-1+A1 especificando características mecánicas, comportamiento frente al fuego, propiedades acústicas, permeabilidad al vapor de agua, resistencia térmica, sustancias peligrosas, dimensiones y tolerancias y en su caso capacidad de absorción de agua, dureza superficial, cohesión del alma a alta temperatura y resistencia al impacto.

Elementos de fijación:

Como elemento de suspensión se podrán utilizar varillas roscada de acero galvanizado, perfiles metálicos galvanizados y tirantes de reglaje rápido. Para fijación al forjado se puede usar varilla roscada de acero galvanizado, clavo con un lado roscado para colocar tuerca y abrazadera de chapa galvanizada. Para fijación de la placa se pueden usar perfiles en T de aluminio de chapa de acero galvanizado y perfil en U con pinza a presión. Para el remate perimetral se podrán usar perfiles angulares de aluminio o de chapa de acero galvanizado.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto serán:

Material	Conductividad	Densidad	Factor de
----------	---------------	----------	-----------

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES

	térmica (W/mK)	(Kg/m3)	resistencia al Vapor de agua
Placas de yeso o escayola	0,250	825	4

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

Si el forjado es de bloques de entrevigado, se colocarán las varillas roscadas, a distancias máximas de 120 cm. entre sí, unidas por el extremo superior a la fijación y por el inferior al perfil en T mediante manguito. Si el forjado es de viguetas se usará abrazadera de chapa galvanizada fijada al ala de la viga. Se colocarán los perfiles en T de chapa, nivelados, a distancias determinadas por las dimensiones de las placas y a la altura prevista. Como elemento de remate se colocarán perfiles LD de chapa, a la altura prevista, sujetos mediante tacos y tornillos de cabeza plana a distancias máximas de 500 mm. entre sí. Posteriormente se colocarán las placas, comenzando por el perímetro, apoyando sobre el ángulo de chapa y los perfiles en T. Las placas quedarán unidas a tope longitudinalmente.

Para la colocación de luminarias y otros elementos se respetará la modulación de placas, suspensiones y arriostramiento. El falso techo quedará nivelado y plano.

En caso de situar material aislante sobre las placas se cuidará de que este se disponga de manera continua.

En el caso de instalar luminarias, estas no mermarán el aislamiento del falso techo. Se sellarán todas las juntas perimétricas y se cerrará el plenum especialmente en la separación con otras estancias.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se inspeccionarán todos los materiales empleados, placas de escayola, de yeso, perfiles, etc., comprobando su tipo, material, dimensiones, espesores, características, protección y acabados. Llevarán distintivos AENOR, EWAA EURAS u otro certificado de calidad reconocido. Si la dirección facultativa así lo dispone se harán ensayos de aspecto y dimensiones, planeidad, desviación angular, masa por unidad de superficie, humedad, resistencia a flexotracción, y choque duro.

El perfil laminado y chapas, se les harán ensayos de tolerancias dimensionales, límite elástico, resistencia y alargamiento de rotura, doblado simple, Resiliencia Charpy, Dureza Brinell, análisis químicos determinando su contenido en C y S. a los perfiles de aluminio anodizado se harán ensayos de medidas y tolerancias, espesor y calidad del sellado del recubrimiento anódico.

Se harán inspecciones de revestimiento, comprobando las fijaciones, planeidad, elementos de remate, de suspensión y de arriostramiento, separación entre varillas, nivelación, aparejo, uniones entre placas, a perfiles, a paramentos verticales y a soporte, aspecto de placas y juntas. No se admitirán errores de planeidad mayores de 4 mm. por 2 m.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada deduciendo huecos mayores de 0.5 m².

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas. No se suspenderán objetos o mobiliario del mismo. En caso de necesitar colgar elementos pesados se anclarán al elemento resistente superior.

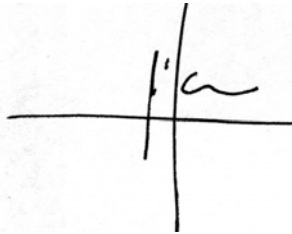
Permanecerá con un grado de humedad inferior al 70 % y alejado de salpicados de agua.

En el proceso de pintado se ha de tener en cuenta el empleo de pinturas compatibles con escayolas y yesos. Cada 3 años se realizará una inspección visual para comprobar su estado general y la aparición de fisuras, desconchados, o desprendimientos.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 4: PLIEGO DE CONDICIONES



Soroa Arquitectos S.L.P
Pedro Izaskun
Arquitecto

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 5: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEXO 5: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 5: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Datos del Proyecto de Obra.

Tipo de Obra : Habilitación de local de planta baja para uso de centro d interpretación
Situación : Planta baja del Ayuntamiento de Asteasu
Población : Asteasu
Promotor : Ayuntamiento de Asteasu
Proyectista : Pedro Izaskun
Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto: No determinado

1.2 Justificación del Estudio Básico de Seguridad y Salud

El Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que, en los Proyectos de Obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que, en la fase de redacción del proyecto, se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Por lo tanto, se procede a comprobar que se dan **todos** los supuestos siguientes:

a) El Presupuesto de Ejecución por Contrata **es inferior** a 450.759,08€.

Se comprueba que es así en el resumen de presupuesto que cierra la memoria de este proyecto, es de 157.680,85€.

b) No hay más de 30 días en los que se emplee a **más** de 20 trabajadores **simultáneamente**.

Plazo de ejecución previsto = 3 meses °

Nº de trabajadores previsto que trabajen simultáneamente = 6

c) El volumen de mano de obra estimada es inferior a 500 trabajadores-día (suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra).

Nº de trabajadores-día = 405

d) **No es** una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

Como no se da ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del R.D. 1627/1.997 se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1.3 Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud

Conforme se especifica en el apartado 2 del Artículo 6 del R.D. 1627/1.997, el Estudio Básico deberá precisar:

- 1.- Las normas de seguridad y salud aplicables en la obra.
- 2.- La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias.
- 3.- Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto.)
- 4.- Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

2. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA

- Ley 31/ 1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1.997 de 14 de abril, sobre Señalización de seguridad en el trabajo.
- Real Decreto 486/1.997 de 14 de abril, sobre Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1.997 de 14 de abril, sobre Manipulación de cargas.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ATEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	---

ANEXO 5: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Real Decreto 773/1.997 de 30 de mayo, sobre Utilización de Equipos de Protección Individual.
- Real Decreto 39/1.997 de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1215/1.997 de 18 de julio, sobre Utilización de Equipos de Trabajo.
- Real Decreto 1627/1.997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1.980, Ley 32/1.984, Ley 11/1.994).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-08-70, O.M. 28-07-77, O.M. 4-07-83, en los títulos no derogados).

3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS

3.1. Demoliciones		
Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
1.- Caídas de operarios al mismo nivel 2.- Caídas de objetos sobre operarios 3.- Caídas de materiales transportados 4.- Choques o golpes contra objetos 5.- Atrapamientos y aplastamientos 6.- Lesiones y/o cortes en manos y pies 7.- Sobreesfuerzos 8.- Ruido, contaminación acústica 9.- Vibraciones 10.- Ambiente polvígeno 11.- Cuerpos extraños en los ojos 12.- Contactos eléctricos directos e indirectos 13.- Ambientes pobres en oxígeno 14.- Inhalación de sustancias tóxicas 15.- Ruinas, hundimientos, desplomes 16.- Condiciones meteorológicas adversas 17.- Trabajos en zonas húmedas o mojadas 18.- Problemas de circulación interna de maquinaria. 19.- Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno. 20.- Contagios por lugares insalubres 21.- Explosiones e incendios 22.- Derivados del acceso al lugar de trabajo	1.- Apuntalamientos y apeos 2.- Entibaciones 3.- Limpieza de obra, retirada de escombros 4.- Achique de aguas. 5.- Tableros o planchas en huecos horizontales. 6.- No permanecer en radio de acción máquinas. 7.- Protección partes móviles maquinaria 8.- No acopiar materiales junto al tajo de trabajo 9.- Conservación adecuada salidas 10.- Vigilancia edificios colindantes 11.- No trabajar en estancias contiguas 12.- Distancia de seguridad líneas eléctricas	1.- Casco de seguridad 2.- Botas o calzado de seguridad 3.- Botas de seguridad impermeables 4.- Guantes de lona y piel 5.- Guantes impermeables 6.- Gafas de seguridad 7.- Protectores auditivos 8.- Ropa de Trabajo 9.- Traje de agua (impermeable).

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ATEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 5: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

3.2. Movimientos de tierras		
Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
23.- Caídas de operarios al mismo nivel 24.- Caídas de operarios al interior de la excavación 25.- Caídas de objetos sobre operarios 26.- Caídas de materiales transportados 27.- Choques o golpes contra objetos 28.- Atrapamientos y aplastamientos por partes móviles de maquinaria 29.- Lesiones y/o cortes en manos y pies 30.- Sobreesfuerzos 31.- Ruido, contaminación acústica 32.- Vibraciones 33.- Ambiente pulvígeno 34.- Cuerpos extraños en los ojos 35.- Contactos eléctricos directos e indirectos 36.- Ambientes pobres en oxígeno 37.- Inhalación de sustancias tóxicas 38.- Ruinas, hundimientos, desplomes en edificios colindantes. 39.- Condiciones meteorológicas adversas 40.- Trabajos en zonas húmedas o mojadas 41.- Problemas de circulación interna de vehículos y maquinaria. 42.- Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno. 43.- Contagios por lugares insalubres 44.- Explosiones e incendios 45.- Derivados acceso al lugar de trabajo	13.- Talud natural del terreno 14.- Entibaciones 15.- Limpieza de bolos y viseras 16.- Apuntalamientos, apeos. 17.- Achique de aguas. 18.- Barandillas en borde de excavación. 19.- Tableros o planchas en huecos horizontales. 20.- Separación tránsito de vehículos y operarios. 21.- No permanecer en radio de acción máquinas. 22.- Avisadores ópticos y acústicos en maquinaria. 23.- Protección partes móviles maquinaria 24.- Cabinas o pórticos de seguridad. 25.- No acopiar materiales junto al borde de excavación. 26.- Conservación adecuada vías de circulación 27.- Vigilancia edificios colindantes. 28.- No permanecer frente a la excavación 29.- Distancia de seguridad líneas eléctricas	10.- Casco de seguridad 11.- Botas o calzado de seguridad 12.- Botas de seguridad impermeables 13.- Guantes de lona y piel 14.- Guantes impermeables 15.- Gafas de seguridad 16.- Protectores auditivos 17.- Cinturón de seguridad 18.- Cinturón antivibratorio 19.- Ropa de Trabajo 20.- Traje de agua (impermeable).

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ATEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soraa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soraa@soraaarquitectos.com

ANEXO 5: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

3.3. Albañilería y Cerramientos.		
Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
1.- Caídas de operarios al mismo nivel 2.- Caídas de operarios a distinto nivel. 3.- Caída de operarios al vacío. 4.- Caída de objetos sobre operarios. 5.- Caídas de materiales transportados. 6.- Choques o golpes contra objetos. 7.- Atrapamientos, aplastamientos en medios de elevación y transporte. 8.- Lesiones y/o cortes en manos. 9.- Lesiones y/o cortes en pies. 10.- Sobreesfuerzos 11.- Ruidos, contaminación acústica 12.- Vibraciones 13.- Ambiente pulvígeno 14.- Cuerpos extraños en los ojos 15.- Dermatitis por contacto de cemento y cal.. 16.- Contactos eléctricos directos. 17.- Contactos eléctricos indirectos. 18.- Derivados medios auxiliares usados. 19.- Derivados del acceso al lugar de trabajo.	1.- Marquesinas rígidas. 2.- Barandillas. 3.- Pasos o pasarelas. 4.- Redes verticales. 5.- Redes horizontales. 6.- Andamios de seguridad. 7.- Mallazos. 8.- Tableros o planchas en huecos horizontales. 9.- Escaleras auxiliares adecuadas. 10.- Escalera de acceso peldañeada y protegida. 11.- Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas. 12.- Mantenimiento adecuado de la maquinaria 13.- Plataformas de descarga de material. 14.- Evacuación de escombros. 15.- Iluminación natural o artificial adecuada 16.- Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. 17.- Andamios adecuados.	1.- Casco de seguridad . 2.- Botas o calzado de seguridad. 3.- Guantes de lona y piel. 4.- Guantes impermeables. 5.- Gafas de seguridad. 6.- Mascarillas con filtro mecánico 7.- Protectores auditivos. 8.- Cinturón de seguridad. 9.- Ropa de trabajo.

3.4. Terminaciones (alicatados, enfoscados, enlucidos, falsos techos, solados, pinturas, carpintería, cerrajería, vidriería).		
Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
1.- Caídas de operarios al mismo nivel 2.- Caídas de operarios a distinto nivel. 3.- Caída de operarios al vacío. 4.- Caídas de objetos sobre operarios 5.- Caídas de materiales transportados 6.- Choques o golpes contra objetos 7.- Atrapamientos y aplastamientos 8.- Atropellos, colisiones,	1.- Marquesinas rígidas. 2.- Barandillas. 3.- Pasos o pasarelas. 4.- Redes verticales. 5.- Redes horizontales. 6.- Andamios de seguridad. 7.- Mallazos. 8.- Tableros o planchas en huecos horizontales. 9.- Escaleras auxiliares adecuadas. 10.- Escalera de acceso peldañeada y protegida. 11.- Carcasas o resguardos de	1.- Casco de seguridad 2.- Botas o calzado de seguridad 3.- Botas de seguridad impermeables 4.- Guantes de lona y piel 5.- Guantes impermeables 6.- Gafas de seguridad 7.- Protectores auditivos 8.- Cinturón de seguridad 9.- Ropa de trabajo 10.- Pantalla de soldador

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ATEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 5: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

alcances, vuelcos de camiones. 9.- Lesiones y/o cortes en manos 10.- Lesiones y/o cortes en pies 11.- Sobreesfuerzos 12.- Ruido, contaminación acústica 13.- Vibraciones 14.- Ambiente pulverígeno 15.- Cuerpos extraños en los ojos 16.- Dermatitis por contacto cemento y cal. 17.- Contactos eléctricos directos 18.- Contactos eléctricos indirectos 19.- Ambientes pobres en oxígeno 20.- Inhalación de vapores y gases 21.- Trabajos en zonas húmedas o mojadas 22.- Explosiones e incendios 23.- Derivados de medios auxiliares usados 24.- Radiaciones y derivados de soldadura 25.- Quemaduras 26.- Derivados del acceso al lugar de trabajo 27.- Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles	protección de partes móviles de máquinas. 12.- Mantenimiento adecuado de la maquinaria 13.- Plataformas de descarga de material. 14.- Evacuación de escombros. 15.- Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. 16.- Andamios adecuados.	
--	--	--

3.5. Instalaciones (electricidad, fontanería, gas, aire acondicionado, calefacción, ascensores, antenas, pararrayos).

Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
1.- Caídas de operarios al mismo nivel 2.- Caídas de operarios a distinto nivel. 3.- Caída de operarios al vacío. 4.- Caídas de objetos sobre operarios 5.- Choques o golpes contra objetos 6.- Atrapamientos y aplastamientos 7.- Lesiones y/o cortes en manos 8.- Lesiones y/o cortes en pies 9.- Sobreesfuerzos 10.- Ruido, contaminación acústica 11.- Cuerpos extraños en los ojos 12.- Afecciones en la piel 13.- Contactos eléctricos directos 14.- Contactos eléctricos indirectos	1.- Marquesinas rígidas. 2.- Barandillas. 3.- Pasos o pasarelas. 4.- Redes verticales. 5.- Redes horizontales. 6.- Andamios de seguridad. 7.- Mallazos. 8.- Tableros o planchas en huecos horizontales. 9.- Escaleras auxiliares adecuadas. 10.- Escalera de acceso peldañeada y protegida. 11.- Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas. 12.- Mantenimiento adecuado de la maquinaria 13.- Plataformas de descarga de material. 14.- Evacuación de escombros.	1.- Casco de seguridad 2.- Botas o calzado de seguridad 3.- Botas de seguridad impermeables 4.- Guantes de lona y piel 5.- Guantes impermeables 6.- Gafas de seguridad 7.- Protectores auditivos 8.- Cinturón de seguridad 9.- Ropa de trabajo 10.- Pantalla de soldador

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	---

ANEXO 5: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

15.- Ambientes pobres en oxígeno 16.- Inhalación de vapores y gases 17.- Trabajos en zonas húmedas o mojadas 18.- Explosiones e incendios 19.- Derivados de medios auxiliares usados 20.- Radiaciones y derivados de soldadura 21.- Quemaduras 22.- Derivados del acceso al lugar de trabajo. 23.- Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles	15.- Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. 16.- Andamios adecuados.	
--	--	--

4. BOTIQUÍN

En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente y estará a cargo de él una persona capacitada designada por la empresa constructora.

5. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

En el Presupuesto de Ejecución Material (PEM) del proyecto NO **se ha reservado un** capítulo para el apartado de seguridad y salud en la obra.

6. TRABAJOS POSTERIORES

De acuerdo con el apartado 3 del Artículo 6 del Real Decreto 1627/1.997, se contemplan también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

Reparación, conservación y mantenimiento		
Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
1.- Caídas al mismo nivel en suelos 2.- Caídas por huecos en cerramientos 3.- Caídas por resbalones 4.- Reacciones químicas por productos de limpieza y líquidos de maquinaria 5.- Contactos eléctricos por accionamiento inadvertido y modificación o deterioro de sistemas eléctricos. 6.- Fuego por combustibles, modificación de elementos de instalación eléctrica o por acumulación de desechos	1.- Andamiajes, escalerillas y demás dispositivos provisionales adecuados y seguros.	1.- Casco de seguridad 2.- Ropa de trabajo

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 5: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

peligrosos 7.- Impacto de elementos de la maquinaria, por desprendimientos de elementos constructivos, por deslizamiento de objetos, por roturas debidas a la presión del viento, por roturas por exceso de carga 8.- Contactos eléctricos directos e indirectos 9.- Toxicidad de productos empleados en la reparación o almacenados en el edificio. 10.- Vibraciones de origen interno y externo 11.- Contaminación por ruido		
--	--	--

7. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

(En la introducción del Real Decreto 1627/1.997 y en el apartado 2 del Artículo 2 se establece que el contratista y el subcontratista tendrán la consideración de empresario a los efectos previstos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales. Como en las obras de edificación es habitual la existencia de numerosos subcontratistas, será previsible la existencia del Coordinador en la fase de ejecución.)

La designación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud no eximirá al promotor de las responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un **aviso** a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1.997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

8. COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- 1.- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- 2.- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1.997.
- 3.- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- 4.- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- 5.- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- 6.- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 5: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesario la designación del Coordinador.

9. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero que siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

10. OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
 - La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
 - La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
 - El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
 - La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.
4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiera a seguridad y salud.
5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ATEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 5: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

11. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.
3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de su actuación coordinada que se hubiera establecido.
4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/ 1.997.
6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1.997.
7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

12. LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio Profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones Públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de **veinticuatro horas** una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

13. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajo o, en su caso, de la totalidad de la obra.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ATEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 5: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

14. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

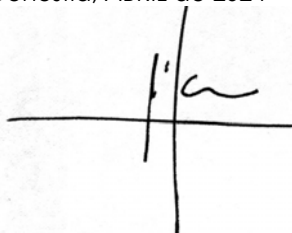
Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

15. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

Donostia, ABRIL de 2024



Soroa Arquitectos S.L.P
Pedro Izaskun
Arquitecto

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 6: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

ANEXO 6: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
--

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 6: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

INDICE

INTRODUCCIÓN

NORMATIVA DE APLICACIÓN PARA EL CONTROL DE CALIDAD

CONDICIONES GENERALES PARA EL CONTROL DE CALIDAD

CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS

ENSAYOS, ANÁLISIS Y PRUEBAS A REALIZAR

VALORACIÓN ECONÓMICA

LISTADO DE DOCUMENTACIÓN

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 6: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

INTRODUCCIÓN

Proyecto	REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"
Autor del proyecto	PEDRO IZASKUN SOROA ARQUITECTOS S.L.P
Promotor	AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
Autor del Plan de Control de Calidad	PEDRO IZASKUN SOROA ARQUITECTOS S.L.P
Presupuesto de ejecución material	VER PRESUPUESTO €

El Plan de Control se ha llevado a cabo de acuerdo a lo establecido en Código Técnico de la Edificación CTE y en el Decreto 209/2014 de 28 de Octubre del Gobierno Vasco, por el que se regula el Control de calidad en la construcción. Su objeto es garantizar la verificación y el cumplimiento de la normativa vigente, creando el mecanismo necesario para realizar el Control de Calidad que avale la idoneidad técnica de los materiales, unidades de obra e instalaciones empleadas en la ejecución y su correcta puesta en obra, conforme a los documentos del proyecto.

Para ello se ha extraído de los documentos del proyecto las características y requisitos que deben cumplir los materiales así como los datos necesarios para la elaboración del Plan que consta de los siguientes apartados:

- INTRODUCCIÓN
- NORMATIVA DE APLICACIÓN PARA EL CONTROL DE CALIDAD
- CONDICIONES GENERALES PARA EL CONTROL DE CALIDAD
- ENSAYOS, ANALISIS Y PRUEBAS A REALIZAR
- VALORACIÓN ECONÓMICA
- PLANIFICACIÓN DEL CONTROL DE EJECUCIÓN

Para la realización de los ensayos, análisis y pruebas se contratará, con el conocimiento de la Dirección Facultativa, los servicios de un Laboratorio de Ensayos debidamente registrado y antes del comienzo de la obra se dará traslado del "Plan de Control de Calidad" a dicho Laboratorio con el fin de coordinar de manera eficaz el control de calidad.

Una vez comenzada la obra la Dirección Facultativa elaborará el Libro de Control de Calidad que contendrá los resultados de cada ensayo y la identificación del laboratorio que los ha realizado, así como la documentación derivada de las labores de dicho control.

La Dirección Facultativa establecerá y documentará los criterios a seguir en cuanto a la aceptación o no de materiales, unidades de obra o instalaciones, en el caso de resultados discordes con la calidad definida en el Proyecto, y en su caso cualquier cambio con respecto a lo recogido en el Plan de Control.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por la Dirección de la ejecución de la obra en el colegio profesional correspondiente, o en su caso en la Administración Pública competente.

El Certificado Final de Obra será el documento oficial garante de que la obra cumple con las especificaciones de calidad del Proyecto de Ejecución.

Cuando de conformidad con lo establecido en el Real Decreto 1000/2010, de 5 de agosto, sobre visado colegial obligatorio, o normativa que lo sustituya, sea obligatorio el visado del Certificado Final de Obra, será requisito necesario para la expedición del citado visado la verificación del cumplimiento de la obligación de depósito de la documentación obligatoria del seguimiento de la obra, incluido el Libro de Control de Calidad regulado en el artículo 12 del presente Decreto.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 6: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

NORMATIVA DE APLICACIÓN PARA EL CONTROL DE CALIDAD

Se refiere a la normativa aplicable a cada producto, unidad de obra o instalación, según se establezca en cada caso y forme parte de este Proyecto de Ejecución.

De acuerdo con el Proyecto de Ejecución la normativa aplicable es la siguiente:

- CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE).

- Ahorro de energía (HE).
- Protección frente al ruido (HR).
- Salubridad (HS).
- Seguridad contra incendio (SI).
- Seguridad de utilización y accesibilidad (SUA).
- Seguridad estructural (SE)
 - acciones
 - cimientos
 - acero
 - fábricas
 - madera

- INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08).

- NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORESISTENTE (NCSE).

- INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCION DE CEMENTOS (RC-08).

- REGLAMENTO TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN Y UTILIACIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ICG 01 a 11 (GAS).

- REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN (RAP).

- REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA PLANTAS E INSTALACIONES DE FRÍO INDUSTRIAL (RIF).

- REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE).

- REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN (REBT).

- DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA 95/16/CE SOBRE ASCENSORES (RAEM).

- REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOSN (RIPCI).

- REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES (RSCIEI).

- CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS POR SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO.

- REGLAMENTO GENEREAL DE POLICÍA DE ESPECTÁCULOS Y ACTIVIDADES RECREATIVAS (RGPEAR).

- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES (PG-3/75).

- INSTRUCCIÓN SOBRE SECCIONES DE FIRMES EN AUTOVÍAS (ANEXOS) S/ORDEN MINISTERIAL DE 31 DE JULIO DE 1.986.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	---

ANEXO 6: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

- ORDEN CIRCULAR 5/2001 SOBRE RIEGOS AUXILIARES, MEZCLAS BITUMINOSAS Y PAVIMENTOS DE HORMIGÓN. (DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS)
- NORMAS UNE PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA METODOLOGÍA DE LOS ENSAYOS A REALIZAR SOBRE LOS DIVERSOS MATERIALES.
- NORMAS NLT DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS.
- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES DEL PROYECTO DE EJECUCION.

CONDICIONES GENERALES PARA EL CONTROL DE CALIDAD

Se recogen en este apartado las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad, en desarrollo de lo previsto en la disposición adicional segunda de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

El CTE establece dichas exigencias básicas para cada uno de los requisitos básicos de "seguridad estructural", "seguridad en caso de incendio", "seguridad de utilización y accesibilidad", "higiene, salud y protección del medio ambiente", "protección contra el ruido" y "ahorro de energía y aislamiento térmico", establecidos en el artículo 3 de la LOE, y proporciona procedimientos que permiten acreditar su cumplimiento con suficientes garantías técnicas.

1.- Conformidad con el CTE de los productos, equipos y materiales

Los productos de construcción que se incorporen con carácter permanente a los edificios, en función de su uso previsto, se identificarán con la etiqueta del marcado CE y se acompañarán de la Declaración CE de Conformidad del fabricante o, en su caso, con la Declaración de Prestaciones, de conformidad con el Reglamento (UE) N° 305/2011 de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción, u otras Directivas europeas que les sean de aplicación.

Estos productos podrán ostentar marcas, sellos, certificaciones de conformidad u otros distintivos de calidad voluntarios que faciliten el cumplimiento de las exigencias del proyecto.

Se considerarán conformes también los productos, equipos y sistemas innovadores que demuestren el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE referentes a los elementos constructivos en los que intervienen, mediante una evaluación técnica favorable de su idoneidad para el uso previsto, concedida por las entidades autorizadas para ello por las Administraciones Públicas competentes.

2.- Condiciones del proyecto

Contendrá las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen a las obras, así como sus condiciones de suministro, recepción y conservación, almacenamiento y manipulación, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo, y las acciones a adoptar y los criterios de uso, conservación y mantenimiento. Estas especificaciones se pueden hacer por referencia a pliegos generales que sean de aplicación, documentos reconocidos u otros que sean válidas a juicio del proyectista.

Características técnicas de cada unidad de obra indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones previas que han de cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación y rechazo, criterios de medición y valoración de unidades, etc.

Finalmente describirá las verificaciones y las pruebas de servicio que, en su caso, deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 6: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

3.- Condiciones en la ejecución de las obras

Durante la construcción de las obras el Director de Obra y el Director de la Ejecución de la Obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:

- a) control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras.
- b) control de ejecución de la obra
- c) control de la obra terminada

3.1.- Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:

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

3.2.- Control de ejecución de la obra

Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa.

3.3.- Control de la obra terminada

En la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

4.- Documentación del control de la obra

El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello:

- a)** 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;
- b)** 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
- c)** 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.

5.- Certificado final de obra

En el Certificado Final de obra, el Director de la Ejecución de la Obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	---

ANEXO 6: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de la buena construcción.

El Director de la Obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.

Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:

- a)** Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra, haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia; y
- b)** Relación de los controles realizados durante la ejecución de la obra y sus resultados.

Control de Ejecución de la Estructura

Según se indica en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08) para el caso de la estructura de hormigón, en su Capítulo XVII, Control de la ejecución, se realizará según lo siguiente:

El control de la ejecución, establecido como preceptivo por esta Instrucción, tiene por objeto comprobar que los procesos realizados durante la construcción de la estructura, se organizan y desarrollan de forma que la Dirección Facultativa pueda asumir su conformidad respecto al proyecto, de acuerdo con lo indicado en esta Instrucción.

El Constructor elaborará el Plan de obra y el procedimiento de autocontrol de la ejecución de la estructura. Este último, contemplará las particularidades concretas de la obra, relativas a medios, procesos y actividades y se desarrollará el seguimiento de la ejecución de manera que permita a la Dirección Facultativa comprobar la conformidad con las especificaciones del proyecto y lo establecido en esta Instrucción. Para ello, los resultados de todas las comprobaciones realizadas serán documentados por el Constructor, en los registros de autocontrol. Además, efectuará una gestión de los acopios que le permita mantener y justificar la trazabilidad de las partidas y remesas recibidas en la obra, de acuerdo con el nivel de control establecido por el proyecto para la estructura.

La Dirección Facultativa, en representación de la Propiedad, tiene la obligación de efectuar el control de la ejecución, comprobando los registros del autocontrol del constructor y efectuando una serie de inspecciones puntuales, de acuerdo con lo establecido en esta Instrucción. Para ello, la Dirección Facultativa podrá contar con la asistencia técnica de una entidad de control de calidad. En su caso, la Dirección Facultativa podrá eximir de la realización de las inspecciones externas, para aquéllos procesos de la ejecución de la estructura que se encuentren en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido.

Antes de iniciar la ejecución de la estructura, la Dirección Facultativa, deberá aprobar el Programa de control, que desarrolla el Plan de control definido en el proyecto, teniendo en cuenta el Plan de obra presentado por el Constructor para la ejecución de la estructura, así como, en su caso, los procedimientos de autocontrol de éste.

CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS

1. Condiciones generales de recepción de los productos

1.1. Código Técnico de la Edificación

Según se indica en el Código Técnico de la Edificación, en la Parte I, artículo 7.2, el control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas, se realizará según lo siguiente:

7.2. Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas.

1. El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:

- a) el control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1;
- b) el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2; y

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	---

ANEXO 6: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

c) el control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

7.2.1. Control de la documentación de los suministros.

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

- a) los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado;
- b) el certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física; y
- c) los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

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

1. El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- a) los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3; y
- b) las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

2. 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.

7.2.3. Control de recepción mediante ensayos.

1. 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.

2. 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.

Este Pliego de Condiciones, conforme a lo indicado en el CTE, desarrolla el procedimiento a seguir en la recepción de los productos en función de que estén afectados o no por el Reglamento de Productos de la Construcción 35/2011 (RPC), del Consejo de las Comunidades Europeas.

El Reglamento de Productos de la Construcción 35/2011 (RPC), regula las condiciones que estos productos deben cumplir para poder importarse, comercializarse y utilizarse dentro del territorio europeo de acuerdo con el mencionado Reglamento.

1.2. Productos afectados por el Reglamento de Productos de la Construcción

Los productos de construcción relacionados en el RPC que disponen de norma UNE EN (para productos tradicionales) o Guía DEE (Documento de evaluación europeo, para el resto), y cuya comercialización se encuentra dentro de la fecha de aplicación del marcado CE, serán recibidos en obra según el siguiente procedimiento:

a) Control de la documentación de los suministros: se verificará la existencia de los documentos establecidos en los apartados a) y b) del artículo 7.2.1 del apartado 1.1 anterior, incluida la documentación correspondiente al marcado CE:

1. Deberá ostentar el marcado. El símbolo del marcado CE figurará en al menos uno de estos lugares:

- sobre el producto, o
- en una etiqueta adherida al producto, o
- en el embalaje del producto, o
- en una etiqueta adherida al embalaje del producto, o
- en la documentación de acompañamiento (por ejemplo, en el albarán o factura).

2. Se deberá verificar el cumplimiento de las características técnicas mínimas exigidas por la reglamentación y por el proyecto, lo que se hará mediante la comprobación de éstas en el etiquetado del marcado CE.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	---

ANEXO 6: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

3. Se comprobará la documentación que debe acompañar al marcado CE, la Declaración CE de conformidad o Declaración de Prestaciones cualquiera que sea el tipo de sistema de evaluación de la conformidad.

Podrá solicitarse al fabricante la siguiente documentación complementaria:

- Ensayo inicial de tipo, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 3.
- Certificado de control de producción en fábrica, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 2 o 2+.
- Certificado CE de conformidad, emitido por un organismo notificado en productos cuyo sistema de evaluación de la conformidad sea 1 o 1+.

b) En el caso de que alguna especificación de un producto no esté contemplada en las características técnicas del marcado, deberá realizarse complementariamente el control de recepción mediante distintivos de calidad o mediante ensayos, según sea adecuado a la característica en cuestión.

1.3. Productos no afectados por el Reglamento de Productos de la Construcción

Si el producto no está afectado por la RPC, el procedimiento a seguir para su recepción en obra (excepto en el caso de productos provenientes de países de la UE que posean un certificado de equivalencia emitido por la Administración General del Estado) consiste en la verificación del cumplimiento de las características técnicas mínimas exigidas por la reglamentación y el proyecto mediante los controles previstos en el CTE, a saber:

a) Control de la documentación de los suministros: se verificará en obra que el producto suministrado viene acompañado de los documentos establecidos en los apartados a) y b) del artículo 7.2.1 del apartado 1.1 anterior, y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.

b) Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:
Sello o Marca de conformidad a norma emitido por una entidad de certificación acreditada por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) de acuerdo con las especificaciones del RD 2200/1995.

Evaluación técnica de idoneidad del producto en el que se reflejen las propiedades del mismo. Las entidades españolas autorizadas actualmente son: el Instituto de Ciencias de la Construcción "Eduardo Torroja" (IETcc), que emite el Documento de Idoneidad Técnica (DIT), y el Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITeC), que emite el Documento de Adecuación al Uso (DAU).

c) Control de recepción mediante ensayos:
Certificado de ensayo de una muestra del producto realizado por un Laboratorio de Ensayo registrado o por ENAC.

1.4. Relación de documentos en la recepción de productos. Resumen

Documentación de identificación	-Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado		
Documentación de garantía y cumplimiento de características técnicas mínimas	Productos con marcado CE	Documentación necesaria	-Etiquetado del marcado CE
			-Declaración de Prestaciones
		Productos con norma y con distintivo de calidad	-Documentación acreditativa de posesión de distintivo de calidad

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	---

ANEXO 6: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

	Productos sin marcado CE	-Certificado de garantía del fabricante, firmada por persona física (*) (Constancia de la totalidad de las características técnicas del producto)		
		Productos con norma y con distintivo de calidad	-Documentación acreditativa de posesión de distintivo de calidad	
		Productos sin norma	Evaluación técnica de la idoneidad mediante:	-Documento de Idoneidad técnica DIT
	-Documento de adecuación al uso DAU			
Otros documentos	-Certificados de ensayos realizados por un laboratorio			

(*) Cuando el producto ostente un distintivo de calidad, puede ser emitido por el organismo certificador

1.5. Aceptación y rechazo

Los resultados del control se entenderán que son conformes, y por tanto aceptables, cuando se cumplan los requisitos establecidos en el Proyecto de Ejecución, Código Técnico de la Edificación, demás normativa de obligado cumplimiento, así como lo especificado y declarado por los fabricantes o suministradores en la documentación que acompañará a productos, equipos y sistemas.

La aceptación o rechazo de los materiales y unidades de obra se reflejará en el Libro de Control de Calidad.

Cuando los resultados de ensayos, pruebas, análisis y demás controles realizados en obra no sean conformes a lo especificado en los documentos referidos en este apartado, la Dirección Facultativa establecerá y justificará las medidas correctoras oportunas.

2. Relación de productos con marcado CE

Se tendrán en cuenta la relación de productos con Marcado CE en vigor, publicada por la Dirección General de Industria, a través de la correspondiente Resolución donde se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción.

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 6: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

LISTADO DE DOCUMENTACIÓN

FABRICAS

LADRILLOS CERÁMICOS

CIERRE DE HUECOS DE FACHADA

- Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado
- Etiquetado del marcado CE
- Declaración de prestaciones y/o Certificado de garantía del fabricante

SALUBRIDAD

LÁMINAS IMPERMEABILIZANTES BITUMINOSAS

IMPERMEABILIZACIÓN DE SOLERA

- Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado
- Etiquetado del marcado CE
- Declaración de prestaciones y/o Certificado de garantía del fabricante

AHORRO ENERGÉTICO

AISLANTES TERMICOS

SUELOS, TECHOS Y PAREDES

- Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado
- Etiquetado del marcado CE
- Declaración de prestaciones y/o Certificado de garantía del fabricante

CARPINTERIAS

VENTANAS

ROTURA DE PUENTE TÉRMICO

- Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado
- Etiquetado del marcado CE
- Declaración de prestaciones y/o Certificado de garantía del fabricante

SALUBRIDAD Y URBANIZACIÓN

SUMINISTRO DE AGUA

INSTALACIÓN INTERIOR DE AGUA FRÍA

- Documentación de Calidad de Materiales Componentes
- Certificados de ensayos y pruebas realizadas por un laboratorio o instalador
- Homologación de la empresa instaladora

INSTALACIÓN INTERIOR DE AGUA CALIENTE

- Documentación de Calidad de Materiales Componentes
- Certificados de ensayos y pruebas realizadas por un laboratorio o instalador
- Homologación de la empresa instaladora

RED DE SANEAMIENTO

RED INTERIOR DE EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

- Documentación de Calidad de Materiales Componentes
- Certificados de ensayos y pruebas realizadas por un laboratorio o instalador
- Homologación de la empresa instaladora
- Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado
- Etiquetado del marcado CE
- Homologación de la empresa instaladora
- Declaración de prestaciones y/o Certificado de garantía del fabricante

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 6: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

REVESTIMIENTOS

MATERIALES CERÁMICOS

ALICATADOS

- Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado
- Etiquetado del marcado CE
- Declaración de prestaciones y/o Certificado de garantía del fabricante

MADERA

ALTA RESISTENCIA HIDRÓFUGO

- Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado
- Etiquetado del marcado CE
- Certificados de ensayos realizados por un laboratorio
- Declaración de prestaciones y/o Certificado de garantía del fabricante

PINTURAS Y BARNICES

PINTURA TECHOS Y PAREDES

- Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado
- Etiquetado del marcado CE
- Declaración de prestaciones y/o Certificado de garantía del fabricante

YESOS Y ESCAYOLAS

PAREDES Y TECHOS

- Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado
- Etiquetado del marcado CE
- Declaración de prestaciones y/o Certificado de garantía del fabricante

PAREDES HIDRÓFUGO

- Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado
- Etiquetado del marcado CE
- Declaración de prestaciones y/o Certificado de garantía del fabricante

Donostia, ABRIL de 2024

Soroa Arquitectos S.L.P
Pedro Izaskun
Arquitecto

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

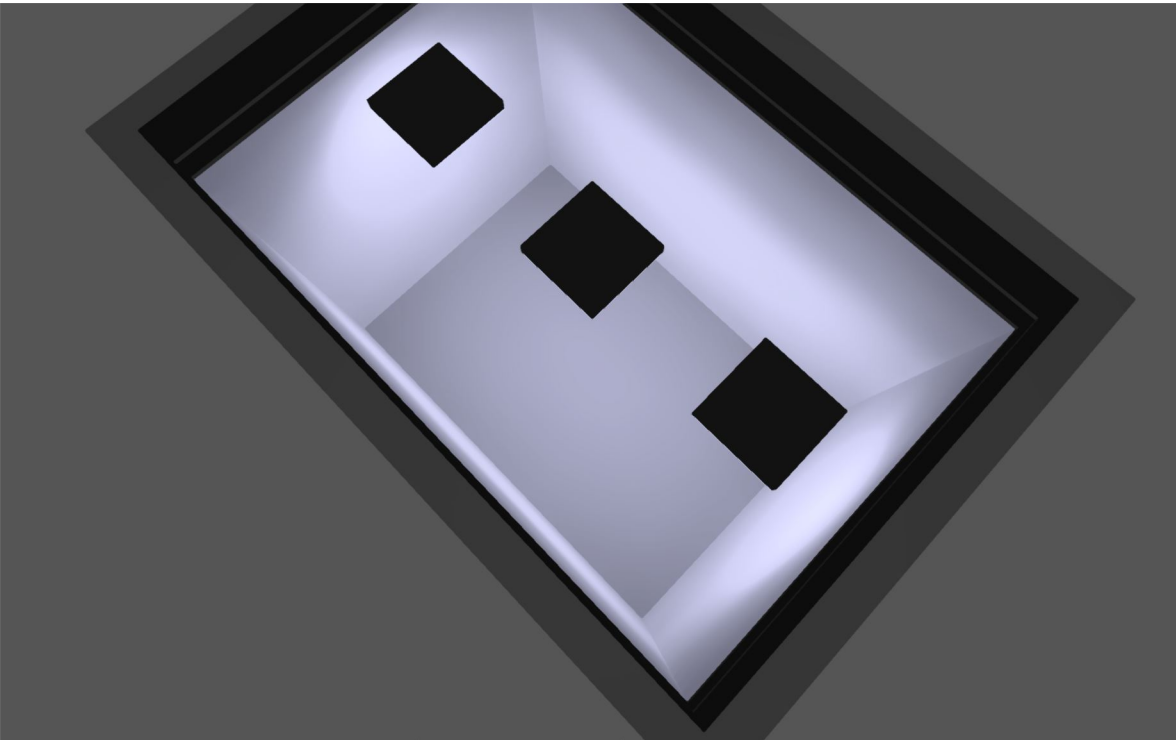
ANEXO 7: CÁLCULOS DE ILUMINACIÓN (PROGRAMA DIALUX)

ANEXO 7: CÁLCULOS DE ILUMINACIÓN (PROGRAMA DIALUX)

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 7: CÁLCULOS DE ILUMINACIÓN (PROGRAMA DIALUX)



planta baja-asteasu-Project 0

Observaciones preliminares

Indicaciones para planificación:

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

Contenido

Portada 1

Observaciones preliminares 2

Contenido 3

Descripción 4

Lista de luminarias 5

Fichas de producto

3F Filippi - L 650 42W/840 DALI EP VSS 596x596 (1x LED Q - 840) 6

Terreno 1

Edificación 1

Lista de luminarias 9

Terreno 1 - Edificación 1

sala 1

Lista de locales (Evaluación energética) 10

Lista de luminarias 12

Objetos de cálculo 13

Terreno 1 - Edificación 1 - sala 1

Local 1

Resumen 15

Plano de situación de luminarias 17

Lista de luminarias 19

Objetos de cálculo 20

Plano útil (Local 1) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 22

Terreno 1 - Edificación 1 - sala 1

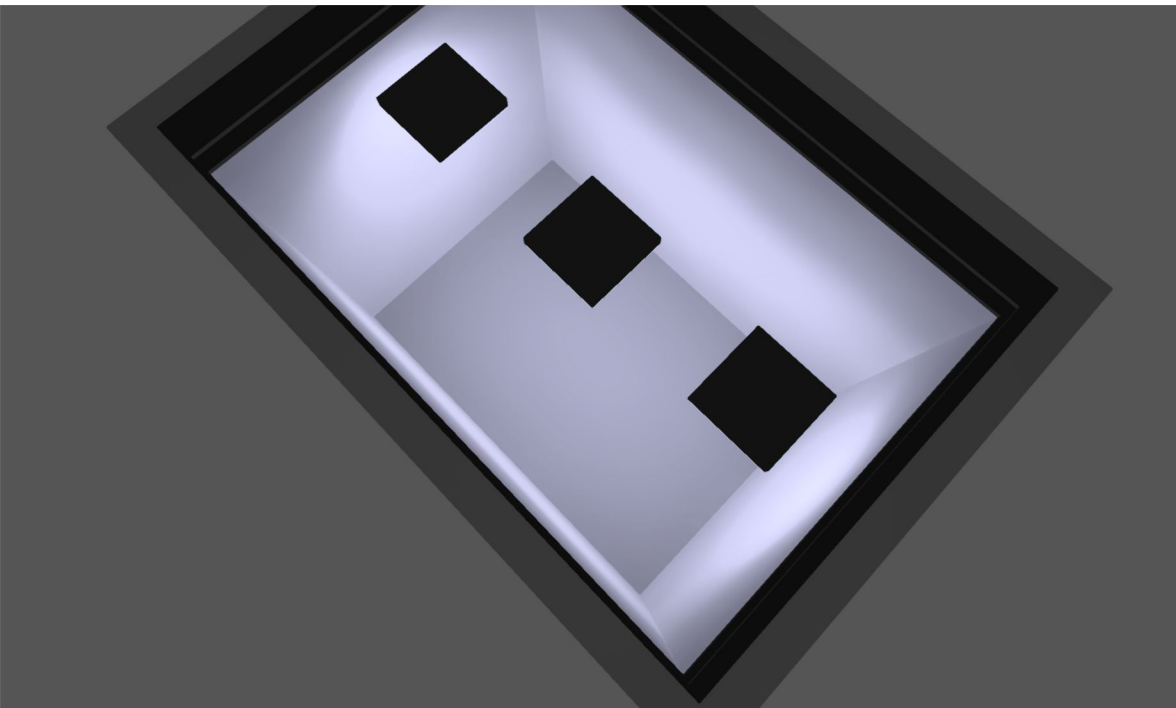
sala 1

Resumen 23

Objetos de cálculo 25

Plano útil (sala 1) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 27

Glosario 28



Descripción

Lista de luminarias

 Φ_{total}

14895 lm

 P_{total}

144.0 W

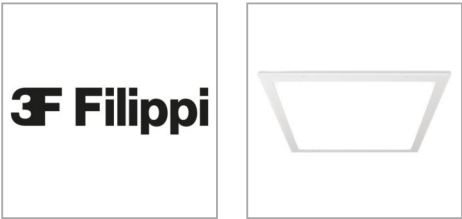
Rendimiento lumínico

103.4 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	3FFILIPPI	21887	L 650 42W/840 DALI EP VSS 596x596	48.0 W	4965 lm	103.4 lm/W

Ficha de producto

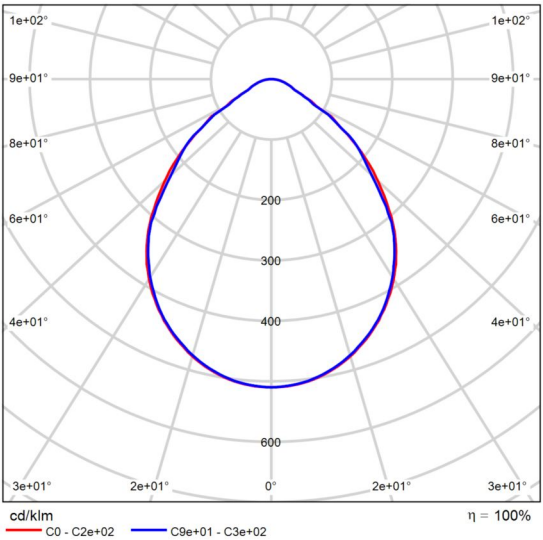
3FFILIPPI L 650 42W/840 DALI EP VSS 596x596



Nº de artículo	21887
P	48.0 W
ΦLámpara	4965 lm
ΦLuminaria	4965 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	103.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80

LUMINOTÉCNICAS

Rendimiento luminoso 100% (DLOR 100%, ULOR 0%).
Flujo luminoso inicial de la luminaria 4965 lm.
Flujo luminoso del aparato de emergencia BLF 13,1%.
Distribución directa simétrica.
Instalación de Interdistance Dtransv. = 1,17 x hu - Dlong. = 1,16 x hu.
Luminancia media <3000 cd/m² para ángulos >65° radiales.
UGR Tabular (CIE 117 - 4H-8H; S=0,25H; 70/50/20): RUG 18,1 - 18.
Ángulo de apertura: 90° - 88°.
Eficacia luminosa 103 lm/W.
Duración útil (L93/B10): 30000 h. (tq+25°C)
Duración útil (L90/B10): 50000 h. (tq+25°C)
Duración útil (L85/B10): 80000 h. (tq+25°C)
Duración útil (L80/B10): 100000 h. (tq+25°C)
Disminución repentina del flujo luminoso después de 50000 h: 0% (C0).
Seguridad fotobiológica conforme a la norma IEC/TR 62778: (RG0) (IEC 62471).
Conforme a las normas IEC/EN 62722-2-1 - IEC/EN 62717.



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR												
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara						
2H	2H	16.9	18.1	17.2	18.3	18.5	16.8	18.0	17.1	18.2	18.4	
	3H	17.2	18.2	17.5	18.5	18.8	17.1	18.1	17.4	18.4	18.6	
	4H	17.4	18.3	17.7	18.6	18.9	17.2	18.2	17.6	18.5	18.8	
	6H	17.5	18.4	17.9	18.7	19.0	17.4	18.3	17.7	18.6	18.9	
	8H	17.6	18.4	17.9	18.7	19.1	17.4	18.3	17.8	18.6	18.9	
4H	12H	17.6	18.4	18.0	18.8	19.1	17.4	18.3	17.8	18.6	18.9	
	2H	17.0	18.0	17.4	18.3	18.6	16.9	17.9	17.3	18.2	18.5	
	3H	17.5	18.3	17.8	18.6	18.9	17.3	18.2	17.7	18.5	18.8	
	4H	17.7	18.4	18.1	18.8	19.1	17.6	18.3	18.0	18.7	19.0	
	6H	18.0	18.6	18.4	19.0	19.4	17.8	18.5	18.2	18.8	19.2	
8H	12H	18.1	18.7	18.5	19.1	19.5	17.9	18.5	18.3	18.9	19.3	
	2H	18.1	18.7	18.6	19.1	19.5	18.0	18.5	18.4	18.9	19.4	
	4H	17.8	18.4	18.2	18.7	19.2	17.6	18.2	18.1	18.6	19.0	
	6H	18.1	18.6	18.6	19.0	19.5	18.0	18.5	18.4	18.9	19.3	
	8H	18.3	18.7	18.8	19.2	19.6	18.1	18.6	18.6	19.0	19.5	
12H	12H	18.4	18.8	18.9	19.3	19.8	18.2	18.6	18.7	19.1	19.6	
	4H	17.7	18.3	18.2	18.7	19.1	17.6	18.2	18.1	18.6	19.0	
	6H	18.1	18.6	18.6	19.0	19.5	18.0	18.4	18.5	18.9	19.3	
	8H	18.3	18.7	18.8	19.2	19.7	18.2	18.5	18.7	19.0	19.5	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+0.4 / -0.5					+0.4 / -0.5					
S = 1.5H		+1.0 / -1.9					+1.0 / -2.0					
S = 2.0H		+2.2 / -2.8					+2.1 / -2.8					
Tabla estándar		BK02					BK02					
Sumando de corrección		0.2					0.1					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4965lm Flujo luminoso total												

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Ficha de producto

3FFILIPPI L 650 42W/840 DALI EP VSS 596x596

FUENTE

Módulo de LED cuadrado 42W/840.

Fuente protegida de manera especial contra las sustancias volátiles químicamente agresivas para la tecnología LED estándar.

Clase de eficiencia energética (UE 2019/2020 - UE 2019/2015): D.

Índice de reproducción cromática CIE 13.3: CRI >80 (R9 <50%).

Índice de Fidelidad cromática IES TM-30: Rf = 84 Rg = 95.

Temperatura nominal de color CCT 4000 K.

Tolerancia de color inicial (Mac Adam): SDCM 3.

MECÁNICAS

Cuerpo de acero galvannealed, pintado de epoxipoliéster blanco.

Marco perimetral de acero inox blanco.

Cristal laminado impreso VSS antideslumbrante, no combustible, espesor 7 mm.

Filtro de policarbonato opal antideslumbrante para la uniformidad de brillo.

Luminaria con temperatura superficial limitada. - D - (EN 60598-2-24)

Dimensiones: 596x596 mm, altura 90 mm. Peso 9,2 kg.

Grado de protección IP66 para la parte vista, IP64 para la parte encastrada.

Resistencia mecánica al golpe IK08 (5 joule).

ELÉCTRICAS

Equipo electrónico DALI, PUSH-DIM, Halogen Free 230V-50/60Hz, factor de potencia 0,95 a plena carga, THD <25%, corriente de salida constante, SELV, clase I, 1 driver, 1 dirección DALI.

Potencia de la luminaria 48 W.

CE - IEC 60598-1 - EN 60598-1.

Equipo de emergencia permanente EP a bordo con conexión rápida específica, autonomía 1h, recarga 24h; cumple con EN 60598-2-22, excluidas las áreas de alto riesgo.

SAFE FLICKER: PstLM=<1 e SVM=<0,4 (IEC TR 61547-1 e IEC TR 63158), garantizando una luz más cómoda y segura.

Temperatura ambiente de +5°C a +25°C.

Clase de temperatura T6 max 85°C.

Regleta de bornes para conexión de línea de 5 polos (L-N-PE-DA/DA) con regleta de bornes 2x2,5 mm² por polos.

Humedad Relativa UR: <85%.

INSTALACIÓN

Empotrable en apoyo.

Todos los accesorios dedicados a este producto están disponibles en el Catálogo y en nuestro sitio web www.3F-Filippi.com.

APLICACIONES

Producto adecuado para plantas de producción de alimentos (HACCP), IFS (Food Versión 6), BRC (GSFS Food Versión 7).

Ambientes hospitales, de paso, laboratorios, marquesinas, pasos

Ficha de producto

3FFILIPPI L 650 42W/840 DALI EP VSS 596x596

subterráneos.

Ambientes esterilizados, asépticos.

En los ambientes del sector hospitalario, alimentario, de manipulación de carnes o con máquinas con partes en movimiento, con considerables cambios bruscos de temperatura y, en general, en todos aquellos ambientes en los que es necesaria una protección total contra la caída de fragmentos, utilizar solamente luminarias con cristal estratificado.

El cristal templado tiene el riesgo de caída de fragmentos inofensivos debido a golpes o excepcionalmente por el proceso de templado.

Ambientes que requieren un alto grado de protección y facilidad de limpieza.

Ambientes con tareas visualmente demandantes, donde es necesaria una iluminación difusa y suave para un óptimo confort visual.

GESTIÓN DE LA LUZ

Ajuste mínimo recomendado: 10%.

El dispositivo, equipado con el controlador DALI, puede controlarse manualmente con la tecnología 3F Easy Dim o automática/manualmente con la tecnología 3F Smart Dimming y/o sistemas DALI centralizados.

En sistemas eléctricos sin un sistema de regulación (manual o automático) y bus DALI, se debe hacer un puente adecuado en los terminales DA-DA del aparato.

ADVERTENCIAS

Luminaria diseñada para su eliminación/reciclaje al final de su vida útil.

Fuente luminosa reemplazable (solo LED) por un profesional. Equipo de control reemplazable por un profesional.

Edificación 1

Lista de luminarias Φ_{total}

14895 lm

 P_{total}

144.0 W

Rendimiento lumínico

103.4 lm/W

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	3FFILIPPI	21887	L 650 42W/840 DALI EP VSS 596x596	48.0 W	4965 lm	103.4 lm/W

Edificación 1 · sala 1

Lista de locales (Evaluación energética)

1
Local 1
sala

Edificación 1 · sala 1

Lista de locales (Evaluación energética)

Local 1

P_{total} 144.0 W	A_{Local} 11.41 m ²	Potencia específica de conexión 12.62 W/m ² = 1.83 W/m ² /100 lx (Local)	$\bar{E}_{perpendicular}$ (Plano útil) 688 lx
------------------------	-------------------------------------	---	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
3	3FFILIPPI	21887	L 650 42W/840 DALI EP VSS 596x596	48.0 W	4965 lm

Edificación 1 · sala 1

Lista de luminarias Φ_{total}

14895 lm

 P_{total}

144.0 W

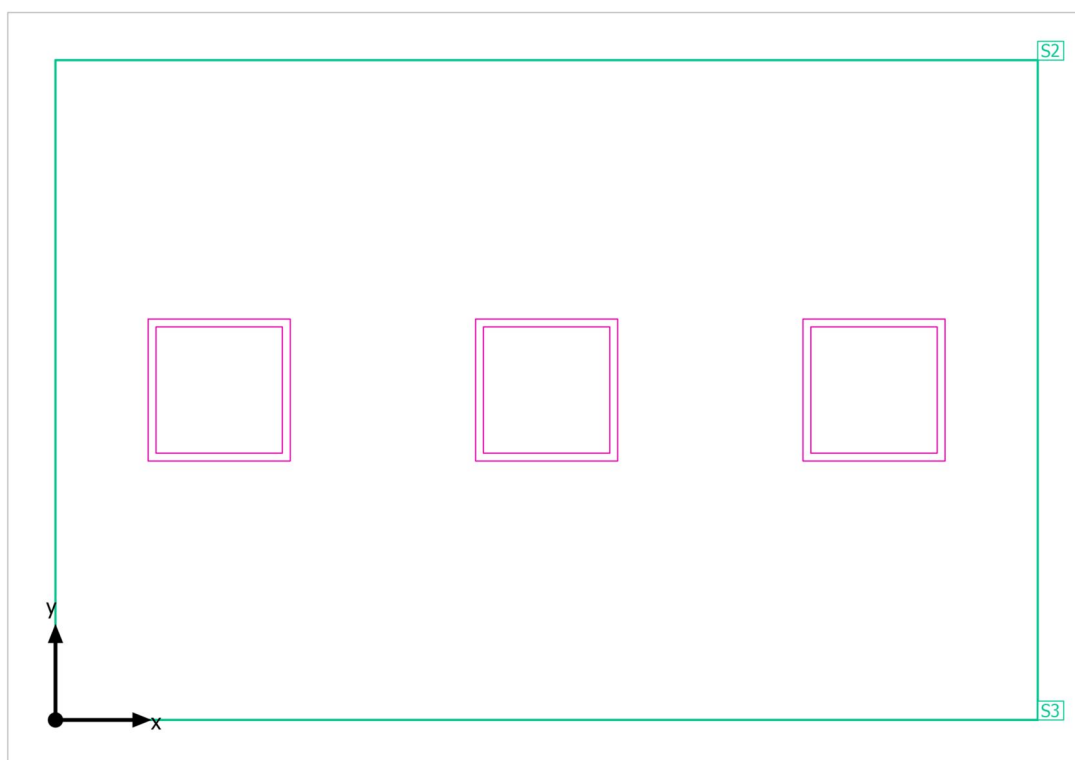
Rendimiento lumínico

103.4 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	3FFILIPPI	21887	L 650 42W/840 DALI EP VSS 596x596	48.0 W	4965 lm	103.4 lm/W

Edificación 1 · sala 1

Objetos de cálculo



Edificación 1 · sala 1

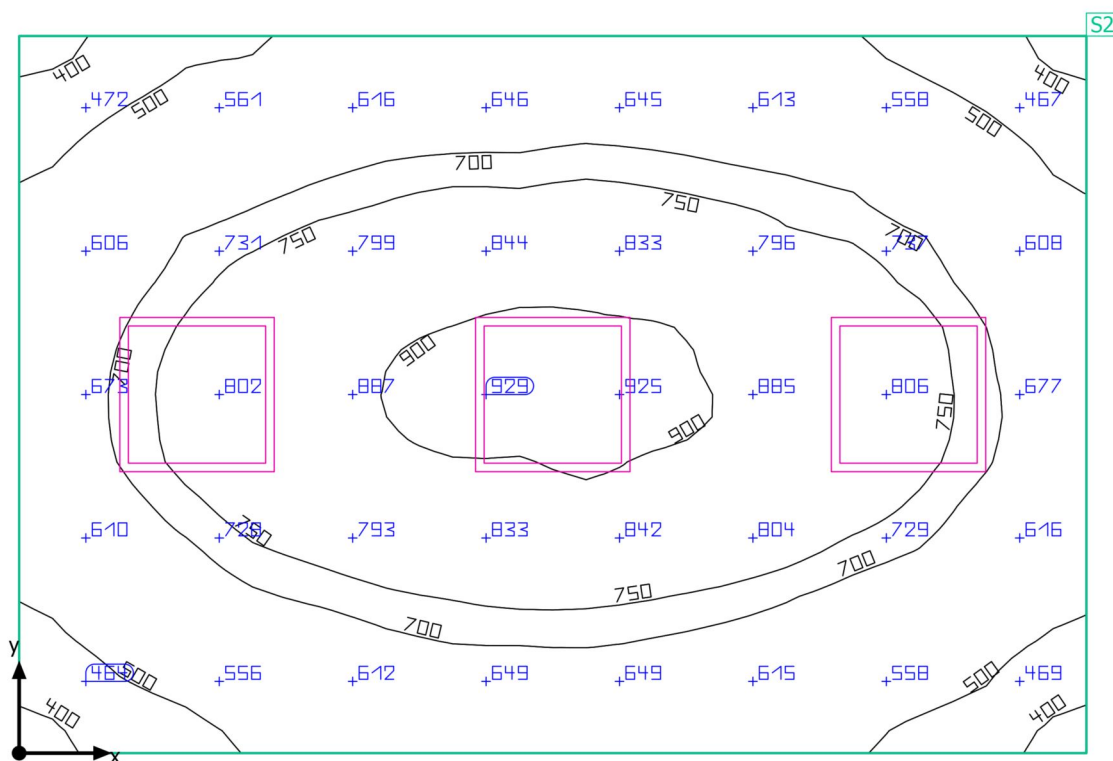
Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Local 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	688 lx (≥ 1000 lx) ✗	377 lx	929 lx	0.55	0.41	S2
Plano útil (sala 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	688 lx (≥ 1000 lx) ✗	377 lx	929 lx	0.55	0.41	S3

Edificación 1 · sala 1 · Local 1

Resumen



Edificación 1 · sala 1 · Local 1

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	688 lx	$\geq 1000 \text{ lx}$	✗	S2
	g_1	0.55	-	-	S2
Valores de consumo	Consumo	880 kWh/a	máx. 450 kWh/a	✗	
Potencia específica de conexión	Local	12.62 W/m ²	-	-	
		1.83 W/m ² /100 lx	-	-	

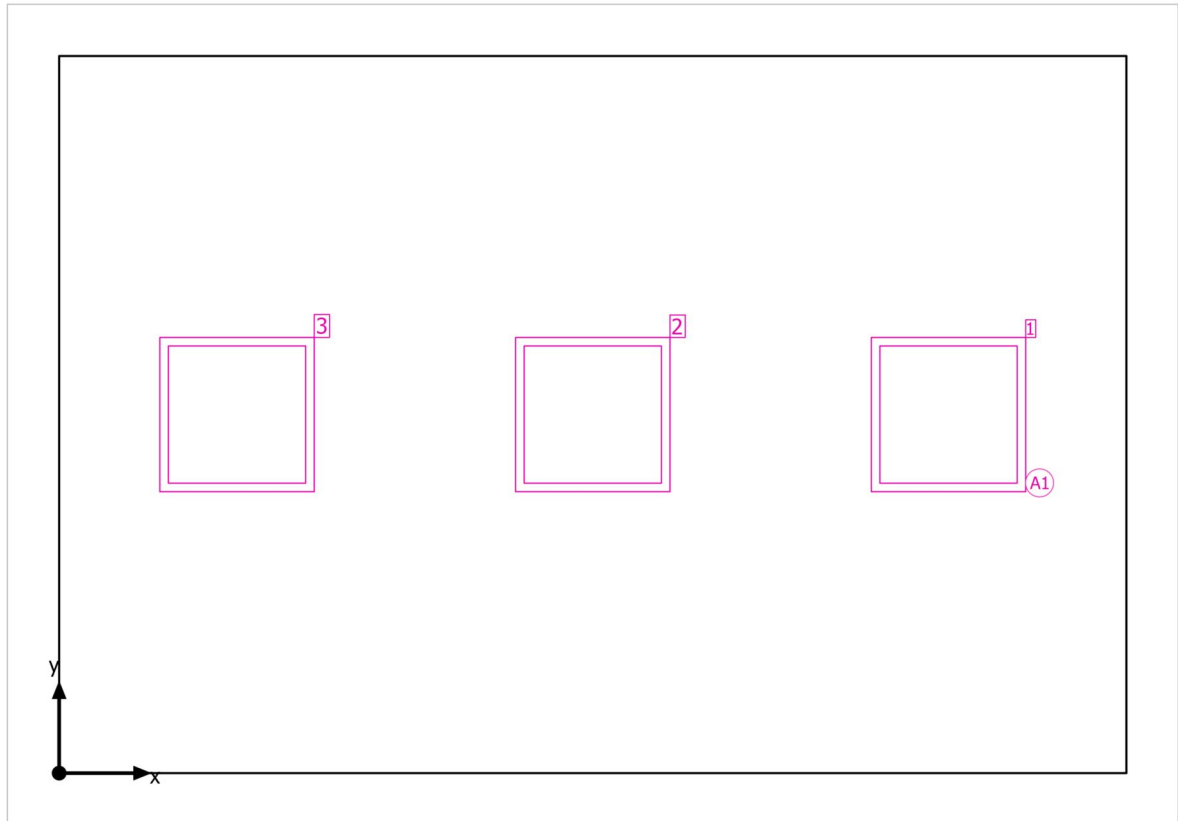
Perfil de uso: Instalaciones de sanidad - Salas de parto, Reconocimiento y tratamiento

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	3FFILIPPI	21887	L 650 42W/840 DALI EP VSS 596x596	48.0 W	4965 lm	103.4 lm/W

Edificación 1 · sala 1 · Local 1

Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · sala 1 · Local 1

Plano de situación de luminarias

Fabricante	3FFILIPPI	P	48.0 W
Nº de artículo	21887	Φ Luminaria	4965 lm
Nombre del artículo	L 650 42W/840 DALI EP VSS 596x596		
Lámpara	1x LED Q - 840		

3 x 3F Filippi L 650 42W/840 DALI EP VSS 596x596

Tipo	Disposición en campo	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	3.433 m / 1.385 m / 3.088 m	3.433 m	1.385 m	3.088 m	1
		2.060 m	1.385 m	3.088 m	2
Dirección X	3 Uni., Centro - centro, 1.373 m	0.687 m	1.385 m	3.088 m	3
Dirección Y	1 Uni., Centro - centro, 2.770 m				
Organización	A1				

Edificación 1 · sala 1 · Local 1

Lista de luminarias Φ_{total}

14895 lm

 P_{total}

144.0 W

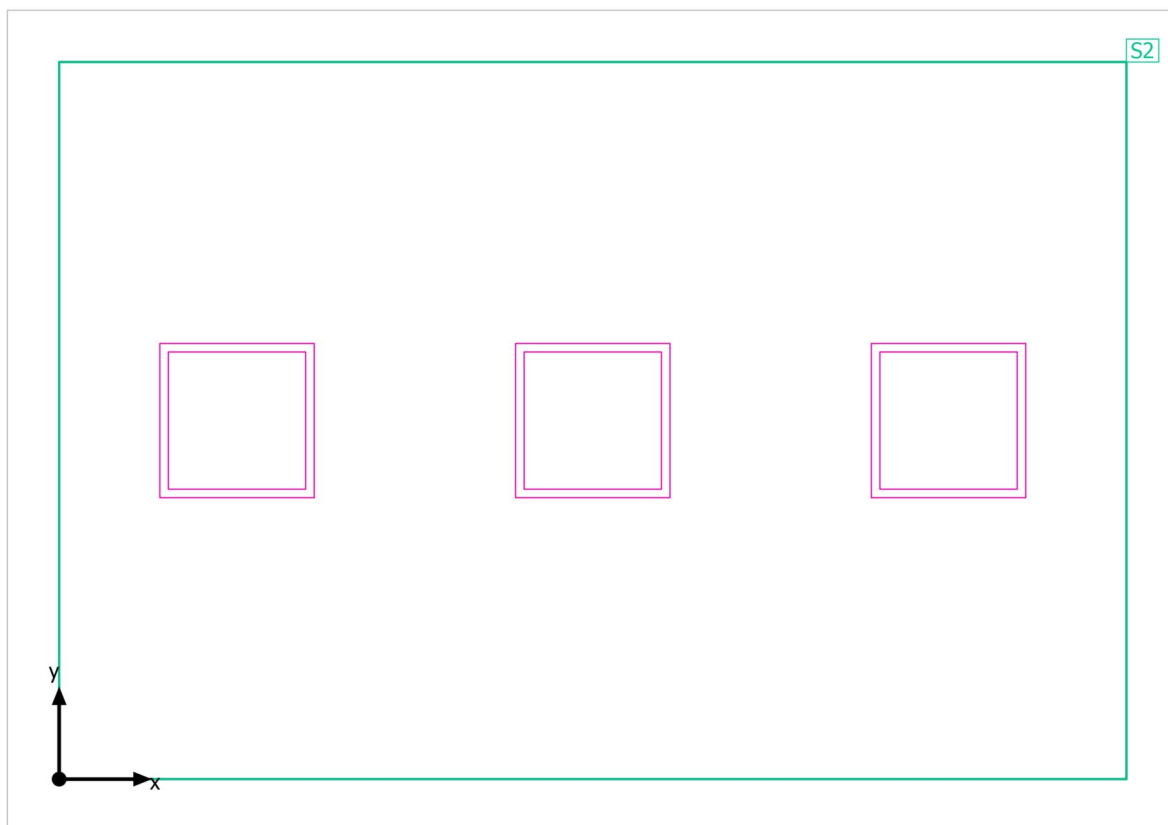
Rendimiento lumínico

103.4 lm/W

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	3FFILIPPI	21887	L 650 42W/840 DALI EP VSS 596x596	48.0 W	4965 lm	103.4 lm/W

Edificación 1 · sala 1 · Local 1

Objetos de cálculo



Edificación 1 · sala 1 · Local 1

Objetos de cálculo

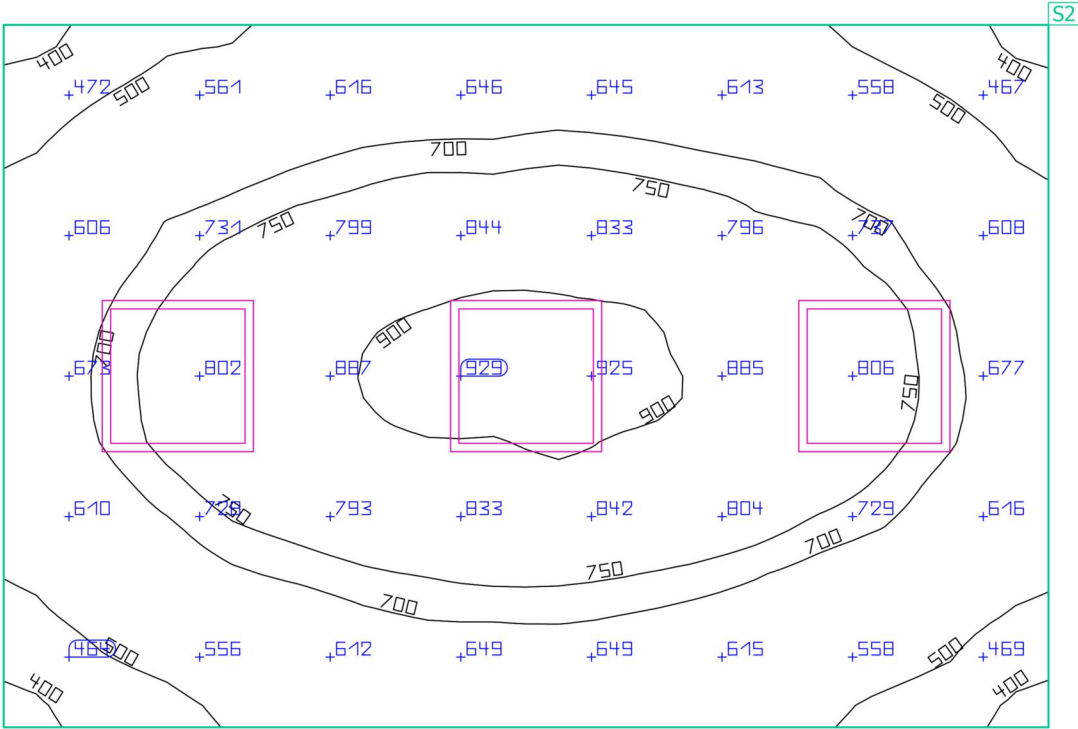
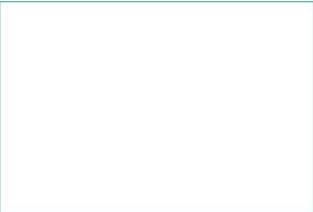
Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Local 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	688 lx (≥ 1000 lx) ✗	377 lx	929 lx	0.55	0.41	S2

Perfil de uso: Instalaciones de sanidad - Salas de parto, Reconocimiento y tratamiento

Edificación 1 · sala 1 · Local 1

Plano útil (Local 1)

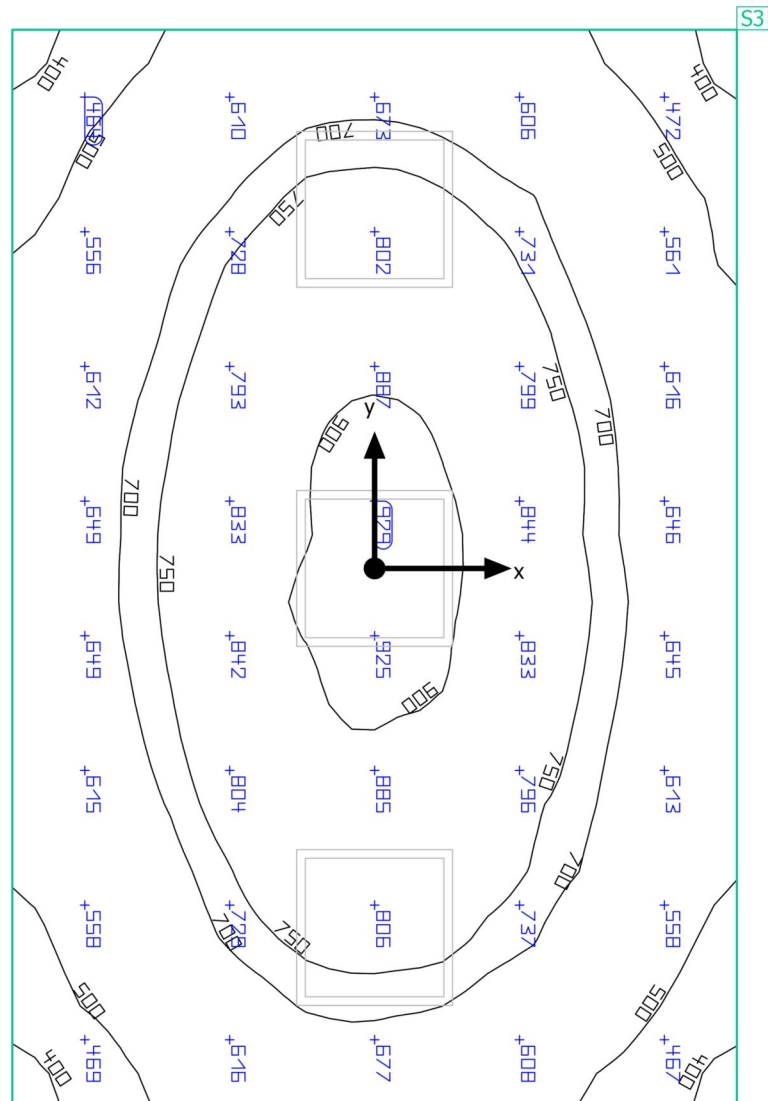


Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Local 1)	688 lx	377 lx	929 lx	0.55	0.41	S2
Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	(≥ 1000 lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✗					

Perfil de uso: Instalaciones de sanidad - Salas de parto, Reconocimiento y tratamiento

Edificación 1 · sala 1 · sala 1

Resumen



Edificación 1 · sala 1 · sala 1

Resumen

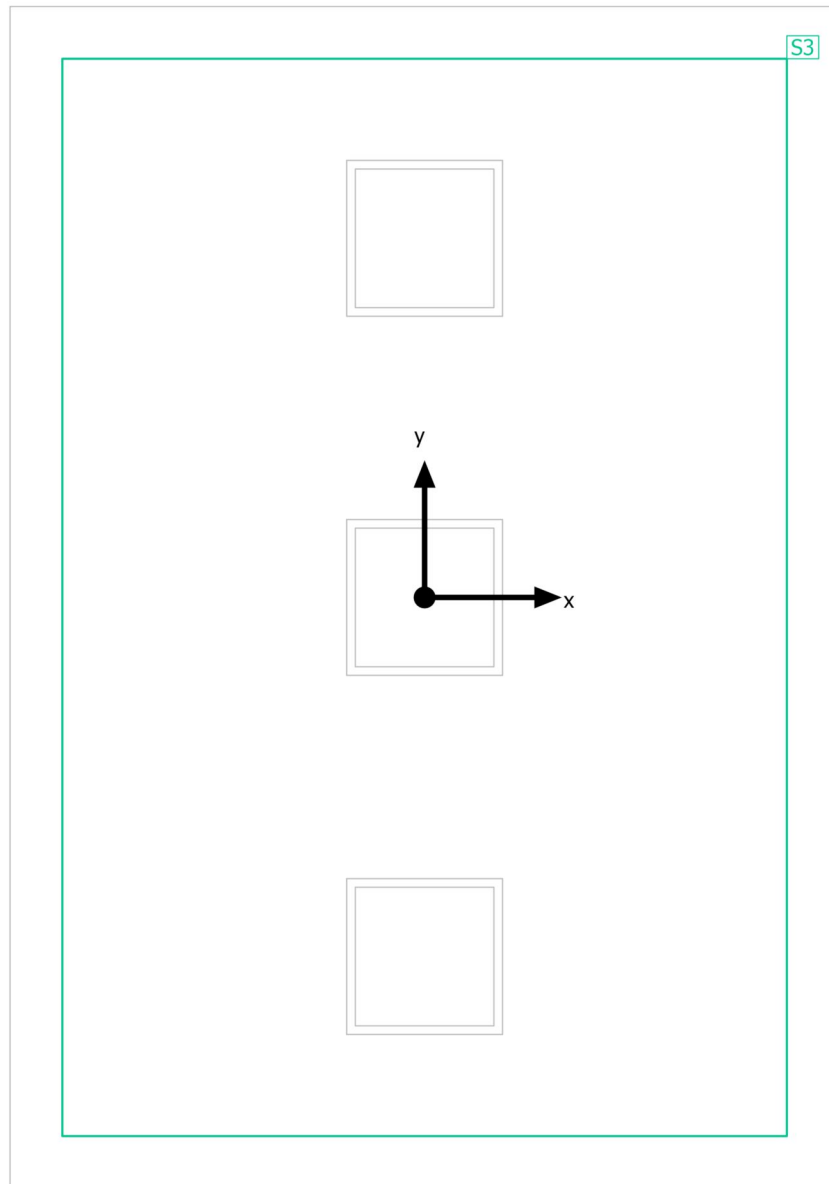
Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	688 lx	$\geq 1000 \text{ lx}$	✗	S3
	g_1	0.55	-	-	S3
Valores de consumo	Consumo	0 kWh/a	máx. 450 kWh/a	✓	
Potencia específica de conexión	Local	0.00 W/m ²	-	-	
		0.00 W/m ² /100 lx	-	-	

Perfil de uso: Instalaciones de sanidad - Salas de parto, Reconocimiento y tratamiento

Edificación 1 · sala 1 · sala 1

Objetos de cálculo



Edificación 1 · sala 1 · sala 1

Objetos de cálculo

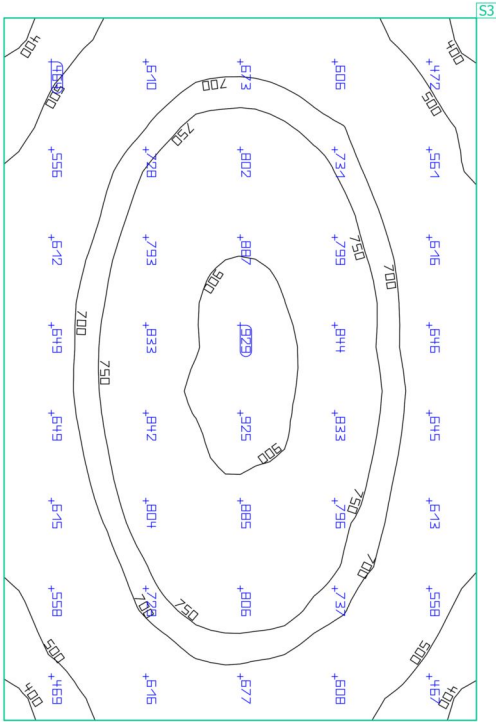
Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Índice
Plano útil (sala 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	688 lx (≥ 1000 lx) ✗	377 lx	929 lx	0.55	0.41	S3

Perfil de uso: Instalaciones de sanidad - Salas de parto, Reconocimiento y tratamiento

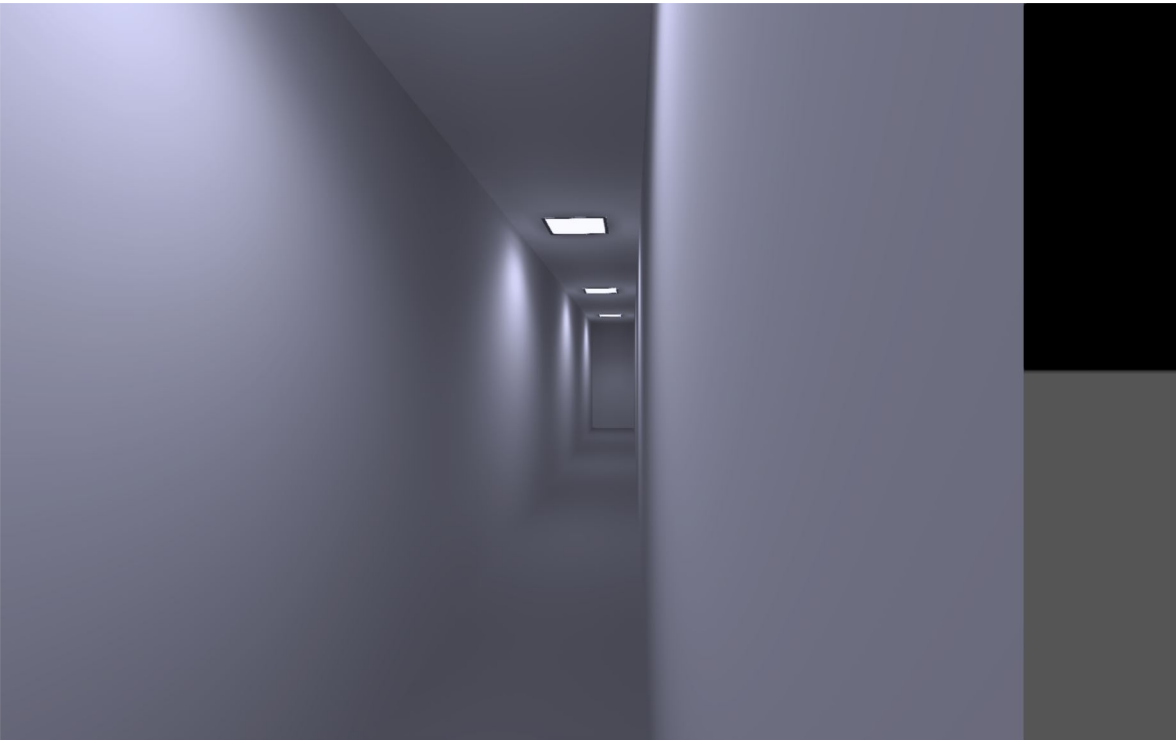
Edificación 1 · sala 1 · sala 1

Plano útil (sala 1)



Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Índice
Plano útil (sala 1)	688 lx	377 lx	929 lx	0.55	0.41	S3
Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	(≥ 1000 lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✗					

Perfil de uso: Instalaciones de sanidad - Salas de parto, Reconocimiento y tratamiento



planta baja-asteasu-Project 0

Observaciones preliminares

Indicaciones para planificación:

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

Contenido

Portada 1

Observaciones preliminares 2

Contenido 3

Descripción 4

Lista de luminarias 5

Fichas de producto

3F Filippi - L 650 42W/840 DALI EP VSS 596x596 (1x LED Q - 840) 6

Terreno 1

Edificación 2

Lista de luminarias 9

Terreno 1 - Edificación 2

pasillo

Lista de locales (Evaluación energética) 10

Lista de luminarias 12

Objetos de cálculo 13

Terreno 1 - Edificación 2 - pasillo

Local 2

Resumen 15

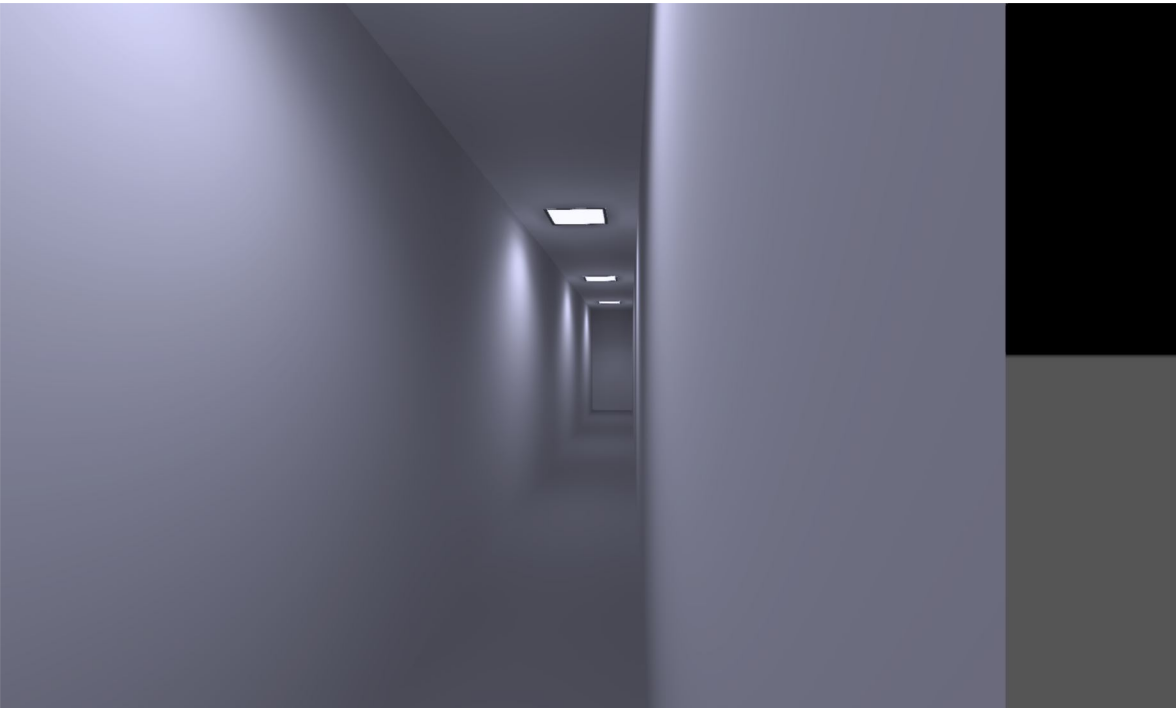
Plano de situación de luminarias 17

Lista de luminarias 19

Objetos de cálculo 20

Plano útil (Local 2) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 22

Glosario 23



Descripción

Lista de luminarias

 Φ_{total}

19860 lm

 P_{total}

192.0 W

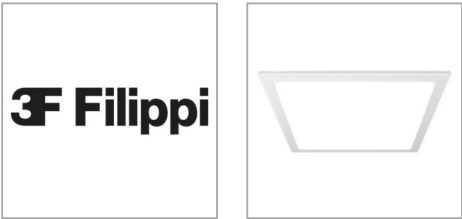
Rendimiento lumínico

103.4 lm/W

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	3FFILIPPI	21887	L 650 42W/840 DALI EP VSS 596x596	48.0 W	4965 lm	103.4 lm/W

Ficha de producto

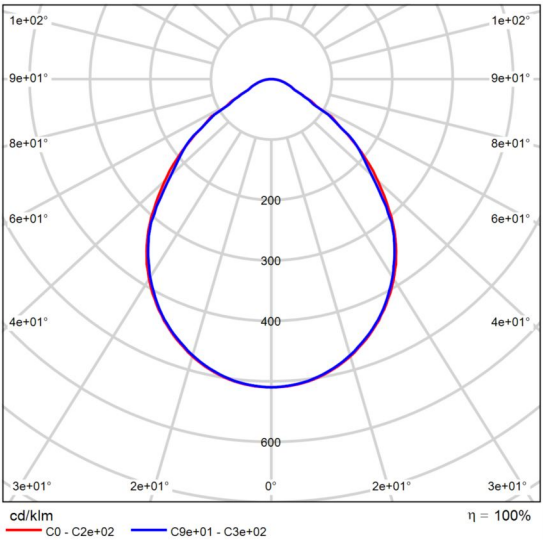
3FFILIPPI L 650 42W/840 DALI EP VSS 596x596



Nº de artículo	21887
P	48.0 W
Φ _{Lámpara}	4965 lm
Φ _{Luminaria}	4965 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	103.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80

LUMINOTÉCNICAS

Rendimiento luminoso 100% (DLOR 100%, ULOR 0%).
Flujo luminoso inicial de la luminaria 4965 lm.
Flujo luminoso del aparato de emergencia BLF 13,1%.
Distribución directa simétrica.
Instalación de Interdistance Dtransv. = 1,17 x hu - Dlong. = 1,16 x hu.
Luminancia media <3000 cd/m² para ángulos >65° radiales.
UGR Tabular (CIE 117 - 4H-8H; S=0,25H; 70/50/20): RUG 18,1 - 18.
Ángulo de apertura: 90° - 88°.
Eficacia luminosa 103 lm/W.
Duración útil (L93/B10): 30000 h. (tq+25°C)
Duración útil (L90/B10): 50000 h. (tq+25°C)
Duración útil (L85/B10): 80000 h. (tq+25°C)
Duración útil (L80/B10): 100000 h. (tq+25°C)
Disminución repentina del flujo luminoso después de 50000 h: 0% (C0).
Seguridad fotobiológica conforme a la norma IEC/TR 62778: (RG0) (IEC 62471).
Conforme a las normas IEC/EN 62722-2-1 - IEC/EN 62717.



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR												
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara						
2H	2H	16.9	18.1	17.2	18.3	18.5	16.8	18.0	17.1	18.2	18.4	
	3H	17.2	18.2	17.5	18.5	18.8	17.1	18.1	17.4	18.4	18.6	
	4H	17.4	18.3	17.7	18.6	18.9	17.2	18.2	17.6	18.5	18.8	
	6H	17.5	18.4	17.9	18.7	19.0	17.4	18.3	17.7	18.6	18.9	
	8H	17.6	18.4	17.9	18.7	19.1	17.4	18.3	17.8	18.6	18.9	
4H	12H	17.6	18.4	18.0	18.8	19.1	17.4	18.3	17.8	18.6	18.9	
	2H	17.0	18.0	17.4	18.3	18.6	16.9	17.9	17.3	18.2	18.5	
	3H	17.5	18.3	17.8	18.6	18.9	17.3	18.2	17.7	18.5	18.8	
	4H	17.7	18.4	18.1	18.8	19.1	17.6	18.3	18.0	18.7	19.0	
	6H	18.0	18.6	18.4	19.0	19.4	17.8	18.5	18.2	18.8	19.2	
8H	12H	18.1	18.7	18.5	19.1	19.5	17.9	18.5	18.3	18.9	19.3	
	2H	18.1	18.7	18.6	19.1	19.5	18.0	18.5	18.4	18.9	19.4	
	4H	17.8	18.4	18.2	18.7	19.2	17.6	18.2	18.1	18.6	19.0	
	6H	18.1	18.6	18.6	19.0	19.5	18.0	18.5	18.4	18.9	19.3	
	8H	18.3	18.7	18.8	19.2	19.6	18.1	18.6	18.6	19.0	19.5	
12H	12H	18.4	18.8	18.9	19.3	19.8	18.2	18.6	18.7	19.1	19.6	
	4H	17.7	18.3	18.2	18.7	19.1	17.6	18.2	18.1	18.6	19.0	
	6H	18.1	18.6	18.6	19.0	19.5	18.0	18.4	18.5	18.9	19.3	
	8H	18.3	18.7	18.8	19.2	19.7	18.2	18.5	18.7	19.0	19.5	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+0.4 / -0.5					+0.4 / -0.5					
S = 1.5H		+1.0 / -1.9					+1.0 / -2.0					
S = 2.0H		+2.2 / -2.8					+2.1 / -2.8					
Tabla estándar		BK02					BK02					
Sumando de corrección		0.2					0.1					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4965lm Flujo luminoso total												

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Ficha de producto

3FFILIPPI L 650 42W/840 DALI EP VSS 596x596

FUENTE

Módulo de LED cuadrado 42W/840.

Fuente protegida de manera especial contra las sustancias volátiles químicamente agresivas para la tecnología LED estándar.

Clase de eficiencia energética (UE 2019/2020 - UE 2019/2015): D.

Índice de reproducción cromática CIE 13.3: CRI >80 (R9 <50%).

Índice de Fidelidad cromática IES TM-30: Rf = 84 Rg = 95.

Temperatura nominal de color CCT 4000 K.

Tolerancia de color inicial (Mac Adam): SDCM 3.

MECÁNICAS

Cuerpo de acero galvannealed, pintado de epoxipoliéster blanco.

Marco perimetral de acero inox blanco.

Cristal laminado impreso VSS antideslumbrante, no combustible, espesor 7 mm.

Filtro de policarbonato opal antideslumbrante para la uniformidad de brillo.

Luminaria con temperatura superficial limitada. - D - (EN 60598-2-24)

Dimensiones: 596x596 mm, altura 90 mm. Peso 9,2 kg.

Grado de protección IP66 para la parte vista, IP64 para la parte encastrada.

Resistencia mecánica al golpe IK08 (5 joule).

ELÉCTRICAS

Equipo electrónico DALI, PUSH-DIM, Halogen Free 230V-50/60Hz, factor de potencia 0,95 a plena carga, THD <25%, corriente de salida constante, SELV, clase I, 1 driver, 1 dirección DALI.

Potencia de la luminaria 48 W.

CE - IEC 60598-1 - EN 60598-1.

Equipo de emergencia permanente EP a bordo con conexión rápida específica, autonomía 1h, recarga 24h; cumple con EN 60598-2-22, excluidas las áreas de alto riesgo.

SAFE FLICKER: PstLM=<1 e SVM=<0,4 (IEC TR 61547-1 e IEC TR 63158), garantizando una luz más cómoda y segura.

Temperatura ambiente de +5°C a +25°C.

Clase de temperatura T6 max 85°C.

Regleta de bornes para conexión de línea de 5 polos (L-N-PE-DA/DA) con regleta de bornes 2x2,5 mm² por polos.

Humedad Relativa UR: <85%.

INSTALACIÓN

Empotrable en apoyo.

Todos los accesorios dedicados a este producto están disponibles en el Catálogo y en nuestro sitio web www.3F-Filippi.com.

APLICACIONES

Producto adecuado para plantas de producción de alimentos (HACCP), IFS (Food Versión 6), BRC (GSFS Food Versión 7).

Ambientes hospitales, de paso, laboratorios, marquesinas, pasos

Ficha de producto

3FFILIPPI L 650 42W/840 DALI EP VSS 596x596

subterráneos.

Ambientes esterilizados, asépticos.

En los ambientes del sector hospitalario, alimentario, de manipulación de carnes o con máquinas con partes en movimiento, con considerables cambios bruscos de temperatura y, en general, en todos aquellos ambientes en los que es necesaria una protección total contra la caída de fragmentos, utilizar solamente luminarias con cristal estratificado.

El cristal templado tiene el riesgo de caída de fragmentos inofensivos debido a golpes o excepcionalmente por el proceso de templado.

Ambientes que requieren un alto grado de protección y facilidad de limpieza.

Ambientes con tareas visualmente demandantes, donde es necesaria una iluminación difusa y suave para un óptimo confort visual.

GESTIÓN DE LA LUZ

Ajuste mínimo recomendado: 10%.

El dispositivo, equipado con el controlador DALI, puede controlarse manualmente con la tecnología 3F Easy Dim o automática/manualmente con la tecnología 3F Smart Dimming y/o sistemas DALI centralizados.

En sistemas eléctricos sin un sistema de regulación (manual o automático) y bus DALI, se debe hacer un puente adecuado en los terminales DA-DA del aparato.

ADVERTENCIAS

Luminaria diseñada para su eliminación/reciclaje al final de su vida útil.

Fuente luminosa reemplazable (solo LED) por un profesional. Equipo de control reemplazable por un profesional.

Edificación 2

Lista de luminarias Φ_{total}

19860 lm

 P_{total}

192.0 W

Rendimiento lumínico

103.4 lm/W

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	3FFILIPPI	21887	L 650 42W/840 DALI EP VSS 596x596	48.0 W	4965 lm	103.4 lm/W

Edificación 2 · pasillo

Lista de locales (Evaluación energética)

Local 2

Edificación 2 · pasillo

Lista de locales (Evaluación energética)

Local 2

P_{total} 192.0 W	A_{Local} 19.32 m ²	Potencia específica de conexión 9.94 W/m ² = 2.62 W/m ² /100 lx (Local)	$E_{perpendicular}$ (Plano útil) 379 lx
------------------------	-------------------------------------	--	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
4	3FFILIPPI	21887	L 650 42W/840 DALI EP VSS 596x596	48.0 W	4965 lm

Edificación 2 · pasillo

Lista de luminarias Φ_{total}

19860 lm

 P_{total}

192.0 W

Rendimiento lumínico

103.4 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	3FFILIPPI	21887	L 650 42W/840 DALI EP VSS 596x596	48.0 W	4965 lm	103.4 lm/W

Edificación 2 · pasillo

Objetos de cálculo



Edificación 2 · pasillo

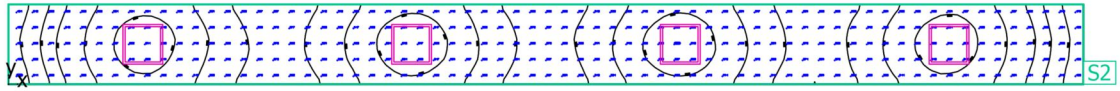
Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Local 2)	379 lx	174 lx	549 lx	0.46	0.32	S2
Illuminancia perpendicular (Adaptativamente)	(≥ 500 lx)					
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	✗					

Edificación 2 · pasillo · Local 2

Resumen



Edificación 2 · pasillo · Local 2

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	379 lx	$\geq 500 \text{ lx}$	✗	S2
	g_1	0.46	-	-	S2
Valores de consumo	Consumo	530 kWh/a	máx. 700 kWh/a	✓	
Potencia específica de conexión	Local	9.94 W/m ²	-	-	
		2.62 W/m ² /100 lx	-	-	

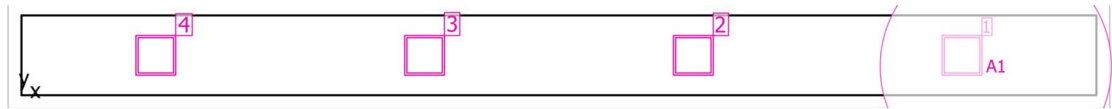
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	3FFILIPPI	21887	L 650 42W/840 DALI EP VSS 596x596	48.0 W	4965 lm	103.4 lm/W

Edificación 2 · pasillo · Local 2

Plano de situación de luminarias



Edificación 2 · pasillo · Local 2

Plano de situación de luminarias

Fabricante	3FFILIPPI	P	48.0 W
Nº de artículo	21887	Φ _{Luminaria}	4965 lm
Nombre del artículo	L 650 42W/840 DALI EP VSS 596x596		
Lámpara	1x LED Q - 840		

4 x 3F Filippi L 650 42W/840 DALI EP VSS 596x596

Tipo	Disposición en campo	X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1era Luminaria (X/Y/Z)	14.088 m / 0.600 m / 3.088 m	14.088 m	0.600 m	3.088 m	1
		10.063 m	0.600 m	3.088 m	2
Dirección X	4 Uni., Centro - centro, 4.025 m	6.038 m	0.600 m	3.088 m	3
		2.013 m	0.600 m	3.088 m	4
Dirección Y	1 Uni., Centro - centro, 1.200 m				
Organización	A1				

Edificación 2 · pasillo · Local 2

Lista de luminarias Φ_{total}

19860 lm

 P_{total}

192.0 W

Rendimiento lumínico

103.4 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	3FFILIPPI	21887	L 650 42W/840 DALI EP VSS 596x596	48.0 W	4965 lm	103.4 lm/W

Edificación 2 · pasillo · Local 2

Objetos de cálculo



Edificación 2 · pasillo · Local 2

Objetos de cálculo

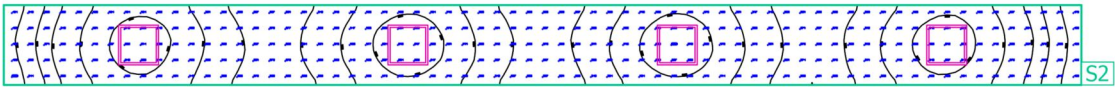
Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Local 2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	379 lx (≥ 500 lx) ✗	174 lx	549 lx	0.46	0.32	S2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Edificación 2 · pasillo · Local 2

Plano útil (Local 2)



Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Local 2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	379 lx (≥ 500 lx) ✗	174 lx	549 lx	0.46	0.32	S2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 8: CLASIFICACION DE CONTRATISTAS, DURACION DE LAS OBRAS Y CODIGO CPV

ANEXO 8: CLASIFICACION DE CONTRATISTAS, DURACION DE LAS OBRAS Y CODIGO CPV

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 8: CLASIFICACION DE CONTRATISTAS, DURACION DE LAS OBRAS Y CODIGO CPV

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE “MUSKERRAREN BIDEA”



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 8: CLASIFICACION DE CONTRATISTAS, DURACION DE LAS OBRAS Y CODIGO CPV

BI + GG	19%
Umbral	20%
	10.342,40 €

Capítulo	Nombre	Presupuesto	%	Umbral	Grupo	Subgrupo	Código
Co1	demoliciones	7.270,00 €	14%				
Co2	albanileria	21.178,00 €	41%	X	C- Edificaciones	4-Albanileria, revocos y revestidos.	C4
Co3	saneamiento	1.152,00 €	2%				
Co4	abastecimiento de agua	570,00 €	1%				
Co5	electricidad y telecomunicaciones	7.500,00 €	15%				
Co6	electricidad y telecomunicaciones	7.500,00 €	15%				
Co7	estructura y carpinteria de madera	3.547,00 €	7%				
Co8	proteccion contra incendios	163,00 €	0%				
Co9	gestion de residuos	2.832,00 €	5%				

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"



Soroa Arquitectos
Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia
Tfno 943 297 666
soroa@soroaarquitectos.com

ANEXO 8: CLASIFICACION DE CONTRATISTAS, DURACION DE LAS OBRAS Y CODIGO CPV

		PEM	PBL	%	Plazo de ejecución en meses	Anualidad media	Categoría	Resumen
A- Movimiento de tierras y perforaciones								
1. Desmontes y vaciados.	A1	- €	- €	0,00%				
2. Explanaciones.	A2	- €	- €	0,00%				
3. Canteras.	A3	- €	- €	0,00%				
4. Pozos y galerías.	A4	- €	- €	0,00%				
5. Túneles.	A5	- €	- €	0,00%				
B- Puentes, viaductos y grandes estructuras								
1. De fábrica u hormigón en masa	B1	- €	- €	0,00%				
2. De hormigón armado	B2	- €	- €	0,00%				
3. De hormigón pretensado	B3	- €	- €	0,00%				
4. Metálicos	B4	- €	- €	0,00%				
C- Edificaciones								
1. Demoliciones.	C1	- €	- €	0,00%				
2. Estructuras de fábrica u hormigón.	C2	- €	- €	0,00%				
3. Estructuras metálicas.	C3	- €	- €	0,00%				
4. Albañilería, revocos y revestidos.	C4	21.178 €	25.202 €	40,95%	4	25.202 €	Categoría 1	C-4.1
5. Cantería y marmolería.	C5	- €	- €	0,00%				
6. Pavimentos, solados y alicatados.	C6	- €	- €	0,00%				
7. Aislamientos e impermeabilizaciones.	C7	- €	- €	0,00%				
8. Carpintería de madera.	C8	- €	- €	0,00%				
9. Carpintería metálica.	C9	- €	- €	0,00%				

PROYECTO DE EJECUCIÓN
REHABILITACIÓN DEL LOCAL DE PLANTA BAJA DEL AYUNTAMIENTO DE ASTEASU
PARA SU USO COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE "MUSKERRAREN BIDEA"

		Soroa Arquitectos Pso. De Galicia 5, bajo 20015 Donostia Tfno 943 297 666 soroa@soroaarquitectos.com
---	--	--

ANEXO 8: CLASIFICACION DE CONTRATISTAS, DURACION DE LAS OBRAS Y CODIGO CPV

Por lo tanto, la clasificación de los contratistas, según las tablas anteriores será la siguiente:

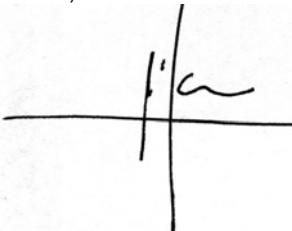
GRUPO, SUBGRUPO Y CATEGORÍA Según Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre
C-4-1

LA DURACION DE LAS OBRAS SERÁ DE 4 MESES

EL CÓDIGO CPV CORRESPONDIENTE A LA OBRA A EJECUTAR ES EL SIGUIENTE:

45262520-2 trabajos de albañilería

Donostia, MARZO de 2024



Soroa Arquitectos S.L.P
Pedro Izaskun
Arquitecto