



AgirreGamboaMunoa arquitectos, S.L.P.
C/ Portuetxe nº59 1ºA – 20018 Donostia
Tfno/ Fax: 943 02 04 97 / 943 01 33 75
E-mail: agm@agmarquitectos.com
<http://www.agmarquitectos.com>



www.facebook.com/agmarquitectos
agmarquitectos.blogspot.com
www.agmarquitectos.com



PE2229

agm arquitectos ^{slp}

Servicios de consultoría, edificación y urbanismo

ISO 9001

ISO 14006



Proyecto Básico y de Ejecución

Trabajos de mantenimiento y actuaciones puntuales en Hotel María Cristina
Paseo de la República Argentina nº 4 - C/ Okendo nº 1, Donostia

Julio de 2022ko uztaila
PE2229 /REV0



agm arquitectos slp

Portuetxe kalea 59, 1ºA. Edificio Bonea
20018 Donostia – San Sebastián
T/ 943020497 - F/ 943013375

PRESENCIA EN LAS REDES:

agm está presente en las siguientes redes sociales:



web: <http://www.agmarquitectos.com>
blog: <http://agmarquitectos.blogspot.com>
facebook: www.facebook.com/agm-arquitectos-slp
linkedin: www.linkedin.com/company/agm-arquitectos-slp
twitter: @agmestudio
Vimeo: www.vimeo.com/agmarquitectos
Pinterest: www.pinterest.com/agmarquitectos

MIEMBROS DE AGM ARQUITECTOS SLP

agm arquitectos slp está formado por los siguientes socios profesionales:

Xabier Agirre Alzuru, Director y responsable Técnico.

Arquitecto por la ETSAUN, Colegiado número 2481 del COAVN.

Especialista en Urbanismo, Edificación Sostenible y Perito Judicial.

Diploma en urbanismo por el EVETU [organismo dependiente del IVAP]

Experto en Edificación Sostenible (acreditado por IHOBE)

Miembro de la Agrupación Vasco-Navarra de Arquitectos Urbanistas [AVNAU]

Miembro Asociado de Green Building Council España [GBCe]

Enrique Munoa Fagoaga, Director y responsable Técnico.

Arquitecto por la ETSAUN, Colegiado número 2557 del COAVN

Especialista en Patologías de la Edificación y Perito Judicial.

Miembro de la Agrupación Vasco-Navarra de Arquitectos Peritos y Forenses

Unai Gamboa Moreno, Director y responsable Técnico.

Arquitecto por la ETSAUN, Colegiado número 2661 del COAVN.

Especialista en Edificación y Perito Judicial.

Curso Passivhaus Designer CPD (edificios consumo de energía casi nulo)

Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales

ASOCIACIONES – CLUSTER - ORGANIZACIONES

agm arquitectos slp es miembro de:

- ➔ Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro [COAVN]
- ➔ Unión Internacional de Arquitectos [UIA]
- ➔ Agrupación Vasco-Navarra de Arquitectos Urbanistas [AVNAU]
- ➔ Agrupación Vasco-Navarra de Arquitectos Peritos y Forenses [AVNAPF]
- ➔ Clúster de Energías Renovables [Donostia smartenergy]
Miembro Asociado



COMPROMISO CON LA CALIDAD

agm arquitectos ^{slp} es una empresa certificada en Calidad ISO 9001:2015 y Ecodiseño ISO 14006:2011



Calidad ISO 9001:2015

El modelo de sistema para la gestión de calidad ISO de la serie 9000 es un referente mundial con más de un millón de organizaciones inmersas en su aplicación y cerca de setecientas mil certificadas. Entre las razones que explican este éxito está la contribución que el modelo aporta a la mejora de los resultados y a la mejora de la satisfacción de los clientes.



Ecodiseño ISO 14006:2011

El ecodiseño aplica una metodología al diseño de un producto y de su proceso de fabricación orientada hacia la prevención o reducción del impacto medioambiental de esos productos y procesos. En este caso se aplica a la urbanización y al proceso de elaboración del proyecto del mismo.

Es un sistema de gestión ambiental que permite identificar evaluar y controlar los aspectos ambientales en todas las etapas del diseño y desarrollo de los proyectos que realizamos, con el objetivo de lograr edificios y urbanizaciones que generen el mínimo impacto ambiental posible a lo largo de todo su ciclo de vida, desde la concepción hasta la demolición.

agm arquitectos ^{slp} es una empresa certificada por Bureau Veritas en ISO 9001:2015 lo que garantiza que nuestro Sistema de Gestión de Calidad Se adecua a los estándares europeos de la Norma ISO 9001.



Queda totalmente prohibida la reproducción total o parcial de este documento, así como su incorporación a cualquier sistema informático u otro tipo de almacenamiento o recuperación de información y su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin la autorización previa y por escrito de

agm arquitectos ^{slp}



AgirreGamboaMunoa arquitectos, S.L.P.
C/ Portuetxe nº59 1ºA – 20018 Donostia
Tfno/ Fax: 943 02 04 97 / 943 01 33 75
E-mail: agm@agmarquitectos.com
<http://www.agmarquitectos.com>



www.facebook.com/agmarquitectos
agmarquitectos.blogspot.com
www.agmarquitectos.com

Memoria DOC. MEM



Proyecto Básico y de Ejecución

Trabajos de mantenimiento y actuaciones puntuales en Hotel María Cristina
Paseo de la República Argentina nº 4 - C/ Okendo nº 1, Donostia

Julio de 2022ko uztaila
PE2229 /REV0

Índice general

DOC.MEM. MEMORIA Y ANEJOS

A0.- PREMISAS Y CONSIDERACIONES PREVIAS

- 0.1. Marco legislativo vigente
- 0.2. Ámbito de aplicación
- 0.3. Contenido del proyecto técnico
- 0.4. Propiedad intelectual
- 0.5. Calidad y ecodiseño

A1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1.1. Agentes
- 1.2. Información previa
- 1.3. Objeto y descripción del proyecto y de las obras a realizar
- 1.4. Cumplimiento del cte
- 1.5. Cumplimiento de otras disposiciones legales de obligado cumplimiento
- 1.6. Prestaciones del edificio afectados por la intervención

A2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA

- 2.1. Sistema de sustentación
- 2.2. Sistema estructural
- 2.3. Sistema envolvente
- 2.4. Sistema de compartimentación
- 2.5. Sistema de acabados
- 2.6. Sistema de acondicionamiento e instalaciones

A3.- JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE

- 3.1. Premisas y condicionantes generales del proyecto en relación al CTE
- 3.2. DB-SE / exigencias básicas de seguridad estructural
- 3.3. DB-SI / exigencias básicas de seguridad en caso de incendio
 - 3.3.1. Sección SI1. Propagación Interior
 - 3.3.2. Sección SI2. Propagación Exterior
 - 3.3.3. Sección SI3. Evacuación de ocupantes
 - 3.3.4. Sección SI4. Instalación de protección contra incendios
 - 3.3.5. Sección SI5. Intervención de los bomberos
 - 3.3.6. Sección SI6. Resistencia al fuego de la estructura
- 3.4. DB- SUA / exigencias básicas de seguridad de utilización
 - 3.4.1. Sección SUA1. Seguridad frente al riesgo de caídas
 - 3.4.2. Sección SUA2. Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento
 - 3.4.3. Sección SUA3. Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento
 - 3.4.4. Sección SUA4. Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada
 - 3.4.5. Sección SUA5. Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación
 - 3.4.6. Sección SUA6. Seguridad frente al riesgo de ahogamiento
 - 3.4.7. Sección SUA7. Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en

movimiento

3.4.8. Sección SUA8. Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

3.4.9. Sección SUA9. Accesibilidad

3.5.DB- HS / exigencias básicas de salubridad

3.5.1. Sección HS1. Protección frente a la humedad

3.5.2. Sección HS2. Recogida y evacuación de residuos

3.5.3. Sección HS3. Calidad del aire interior

3.5.4. Sección HS4. Suministro de aguas

3.5.5. Sección HS5. Evacuación de aguas

3.5.6. Sección HS6. Protección frente a la exposición al radón

3.6.DB- HR / Exigencias básicas de protección frente al ruido

3.7.DB- HE / Exigencias básicas de ahorro de energía

3.7.1. Sección HE 0. Limitación del consumo energético

3.7.2. Sección HE 1 Condiciones para el control de la demanda energética

3.7.3. Sección HE 2 Condiciones de las instalaciones térmicas

3.7.4. Sección HE 3 Condiciones de las instalaciones de Iluminación

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

3.7.6. Sección HE 5 Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables

3.7.7. Sección HE 6 Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos

A4.- CUMPLIMIENTO DE OTRAS DISPOSICIONES LEGALES

4.1. Plan general de ordenación urbana de donostia

4.2. Plan especial de protección del patrimonio urbanístico construido de donostia

4.3. Decreto 2/2012 por el que se califica como bien cultural calificado el camino de santiago en el país vasco

4.4. Ley 16/1985, de 25 de junio, del patrimonio histórico español

4.5. Ley 6/2019, de 9 de mayo, de patrimonio cultural vasco

A5.- ANEJOS A LA MEMORIA

5.1. AN EBSS. Estudio básico de seguridad y salud

5.2. AN PCC. Plan control de calidad

5.3. AN EGR. Estudio de gestión de residuos

DOC. PRS. PRESUPUESTO

DOC. PCT. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS

DOC. DGR. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

DOC MEM. MEMORIA Y ANEJOS

A0.- PREMISAS Y CONSIDERACIONES PREVIAS

0.1. Marco legislativo vigente

El marco legislativo vigente que regula la presente intervención se resume (de forma no exhaustiva) en la siguiente relación de disposiciones legales de obligado cumplimiento:

- 1.- **Ley 38/1999**, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE en adelante)
- 2.- **Ley 8/2013**, de 26 de junio, de Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbanas (LRRRU en adelante)
- 3.- **Real Decreto 314/2006**, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE en adelante) y posteriores modificaciones.

0.2. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de aplicación será aquel que establezca cada una de las disposiciones de obligado cumplimiento recogidas en el apartado 0.1 del presente documento.

Así, la Ley 38/99, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE en adelante) define técnicamente el concepto jurídico de la edificación y los principios esenciales que han de presidir esta actividad y se delimita el ámbito de la Ley, precisando aquellas obras, tanto de nueva construcción como en edificios existentes, a las que debe aplicarse.

En este sentido la LOE en su artículo 2 referido al ámbito de aplicación de la Ley define el concepto de edificación de la siguiente manera:

Primeramente, la Ley establece su aplicación al proceso de la edificación, entendiendo por tal, la acción y el resultado de construir un edificio de carácter permanente, público o privado, cuyo uso principal esté comprendido en una serie de grupos.

A continuación establece que tendrán la consideración de edificación a los efectos de lo dispuesto en esta Ley, y requerirán un proyecto según lo establecido en el artículo 4, las obras de nueva construcción, todas las intervenciones sobre los edificios existentes, siempre y cuando alteren su configuración arquitectónica, entendiendo por tales las que tengan carácter de intervención total o las parciales que produzcan una variación esencial de la composición general exterior, la volumetría, o el conjunto del sistema estructural, o tengan por objeto cambiar los usos característicos del edificio y finalmente las obras que tengan el carácter de intervención total en

edificaciones catalogadas o que dispongan de algún tipo de protección de carácter ambiental o histórico-artístico, regulada a través de norma legal o documento urbanístico y aquellas otras de carácter parcial que afecten a los elementos o partes objeto de protección.

En cuanto al CTE se refiere, en el desarrollo del presente Documento Técnico, se analizarán los ámbitos de aplicación de cada uno de los Documentos Básicos que lo conforman dando cumplimiento a todas aquellas exigencias y determinaciones que sean de obligado cumplimiento.

0.3. Contenido del proyecto técnico

La LOE en su artículo 3 referido a los Requisitos Básicos de la Edificación establece que con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, se establecen una serie de requisitos básicos de la edificación, que deberán satisfacerse, de la forma que reglamentariamente se establezca, en el proyecto, la construcción, el mantenimiento, la conservación y el uso de los edificios y sus instalaciones, así como en las intervenciones que se realicen en los edificios existentes. Los requisitos son los relativos a la FUNCIONALIDAD, SEGURIDAD y HABITABILIDAD.

La LOE también establece en su artículo 3 que es El Código Técnico de la Edificación el marco normativo que establece las exigencias básicas de calidad de los edificios de nueva construcción y de sus instalaciones, así como de las intervenciones que se realicen en los edificios existentes, de acuerdo con lo previsto en las letras b) y c) del artículo 2.2, que permite el cumplimiento de los anteriores requisitos básicos.

El Proyecto hace un recorrido por los diferentes Documentos Básicos que conforman el CTE analizando su aplicabilidad y estableciendo, en el caso de aplicarse al tipo de intervención que se plantea, los criterios que justifican el cumplimiento de las exigencias recogidas en los mismos.

Además de todo lo anterior, en el Proyecto se recogen las exigencias normativas de carácter municipal que son de obligado cumplimiento y que corresponden fundamentalmente a los establecidos por los Planes Generales de Ordenación Urbana y Ordenanzas Municipales.

El presente documento consta de los siguientes documentos:

DOC.MEM.	MEMORIA Y ANEJOS
DOC.PRS.	PRESUPUESTO
DOC.PCT.	PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS
DOC.DGR.	DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

0.4. Propiedad intelectual

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

0.5. Calidad y ecodiseño

El presente proyecto se ha redactado siguiendo los procedimientos operativos establecidos en nuestro SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y ECODISEÑO (SIGCE).

Las Normas que se han aplicado son las siguientes:

NORMA ISO 9001:2008 DE GESTION DE CALIDAD

La ISO 9001 es una norma internacional que se aplica a los sistemas de gestión de calidad (SGC) y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.

Esta acreditación demuestra que la organización está reconocida por más de 640.000 empresas en todo el mundo.

NORMA ISO 14006:2011 DE ECODISEÑO

Ecodiseñar es identificar, en el momento mismo en que se proyecta un producto/servicio, todos los impactos ambientales que se pueden producir en cada una de las fases de su ciclo de vida, con el fin de intentar reducirlos al mínimo, sin menoscabo de su calidad y aplicaciones.

El certificado de Ecodiseño demuestra que la organización ha adoptado un sistema de gestión para identificar, controlar y mejorar de manera continua los aspectos ambientales de sus productos y/o servicios facilitando información a sus clientes sobre los productos que han incorporado mejoras ambientales a través del diseño, de acuerdo con la norma ISO 14006:2011

Cada seis meses, un agente de certificadores realiza una auditoría de las empresas registradas con el objeto de asegurarse el cumplimiento de las condiciones que impone la norma ISO 9001 y la norma ISO 14006:2011.

A1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

Para una correcta interpretación de los términos utilizados en el presente documento, se tendrá en cuenta que las definiciones recogidas en el presente apartado y en general en todo el documento corresponden a las definidas en Ley de Ordenación de la Edificación y el Código Técnico.

1.1. Agentes

Los términos que figuran a continuación deben interpretarse conforme al significado y a las condiciones que establece el Código Técnico para cada uno de ellos.

Las personas que, según establece la Ley de Ordenación de la Edificación, intervienen en el proceso de edificación son los siguientes:

Promotor

SOCIEDAD FOMENTO DE SAN SEBASTIAN

En calidad de promotores decidirán, impulsarán, programarán y financiarán las obras de edificación.

Autores del Proyecto

La redacción del presente Proyecto Técnico ha sido encargada a los arquitectos:

Xabier Agirre Alzuru, agm arquitectos^{slp}
Arquitecto Superior, colegiado número 2481 del COAVN
Especialista en Urbanismo y Edificación Sostenible
Miembro de la Agrupación de Arquitectos Urbanistas del COAVN

Unai Gamboa Moreno, agm arquitectos^{slp}
Arquitecto Superior, colegiado número 2661 del COAVN
Especialista en Rehabilitación
Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales

Enrique Munoa Fagoaga, agm arquitectos^{slp}
Arquitecto Superior, colegiado número 2557 del COAVN
Especialista en Patologías de la Edificación y Perito Judicial
Miembro de la Agrupación de Arquitectos Peritos y Forenses del COAVN

En su calidad de proyectistas redactan el presente documento por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística vigente.

Directores de la obra

La Dirección Facultativa ha sido encargada a los arquitectos:

Xabier Agirre Alzuru, agm arquitectos ^{slp}
Arquitecto Superior, colegiado número 2481 del COAVN
Especialista en Urbanismo y Edificación Sostenible
Miembro de la Agrupación de Arquitectos Urbanistas del COAVN

Unai Gamboa Moreno, agm arquitectos ^{slp}
Arquitecto Superior, colegiado número 2661 del COAVN
Especialista en Rehabilitación
Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales

Enrique Munoa Fagoaga, agm arquitectos ^{slp}
Arquitecto Superior, colegiado número 2557 del COAVN
Especialista en Patologías de la Edificación y Perito Judicial
Miembro de la Agrupación de Arquitectos Peritos y Forenses del COAVN

Los directores de la obra, formando la dirección facultativa, dirigirán el desarrollo de la obra en los 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.

Seguridad y salud

El Estudio Básico de Seguridad y Salud, ha sido redactado por los técnicos:

Xabier Agirre Alzuru,	arquitecto colegiado nº 2481 del C.O.A.V.N
Unai Gamboa Moreno,	arquitecto colegiado nº 2661 del C.O.A.V.N
Enrique Munoa Fagoaga,	arquitecto colegiado nº 2557 del C.O.A.V.N.

El Coordinador durante la ejecución de la obra será el técnico siguiente:

A la fecha de redacción del presente proyecto está pendiente la selección del coordinador durante la ejecución de la obra.

Constructor

Previo inicio de las obras el promotor deberá informar y ratificar por escrito a la dirección facultativa la empresa responsable de la ejecución de la misma. La mencionada empresa asumirá, contractualmente ante el promotor, el compromiso de ejecutar con medios humanos y materiales, propios o ajenos, las obras o parte de las mismas con sujeción al proyecto y al contrato, y siguiendo las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra.

A la fecha de redacción del presente proyecto está pendiente la selección de la contrata que ejecutará las obras.

1.2. Información previa

El Hotel María Cristina se ubica en los nº1 de la calle Okendo y nº4 de la República Argentina dentro de un conjunto edificatorio que también incluye al nº2 de la calle Camino, bloque de viviendas que no es objeto del presente proyecto.

El edificio original, cuyo proyecto corresponde al arquitecto D. Charles Meuwes en 1909 y cuya obra fue dirigida por el arquitecto D. Francisco Urcola, con una disposición en planta en forma de L.

En 1946 sufrió una ampliación en hasta abarcar la planta actual en forma de U por el arquitecto D. Manuel Urcola.

En 1982, el Hotel María Cristina pasó a manos del Ayuntamiento de Donostia. Durante los años 1987 y 1988 cierra sus puertas para renovarse y adquirir la categoría de 5 estrellas, y el ala de Urcola se transformó en un edificio independiente de viviendas, recuperando el Hotel su disposición original. Las obras fueron dirigidas por el arquitecto D. Jose Miguel Martin Herrera. Desde entonces, el edificio es propiedad municipal y la explotación se concede a una cadena internacional de hoteles.

En los años 2011-2012 tiene lugar una reforma integral del edificio, gestionado por la división de hoteles de lujo The Luxury Collection integrada en la cadena Starwood Hotels. La reforma fue proyectada y dirigida por IDOM y ejecutada por la empresa Amenabar.

Se trata de un edificio catalogado en grado A por el PEPPUC e incluido dentro del Conjunto Monumental de "la plaza de Okendo".

En el año 2021 se realizaron reparaciones puntuales del cabezal de la P3ª en torreón, impermeabilización de balcones en la P4ª y eliminación de peligros.

Emplazamiento y datos de la finca

Código Postal: 20004
Calle: Okendo nº1
Paseo: Rep. Argentina nº4
Municipio: DONOSTIA
Ref Catastral: 8297605
Catalogado Grado A



1.3. Objeto y descripción del proyecto y de las obras a realizar

Objeto del proyecto

Las intervenciones contempladas en el presente Proyecto Técnico corresponden a:

TRABAJOS DE MANTENIMIENTO Y ACTUACIONES PUNTUALES

Descripción del edificio

El edificio, de sillares de piedra arenisca, cuenta con planta baja, elevada de la cota de calle mediante un zócalo más ancho que alberga la terraza de la zona de planta baja, cerrándola con una balaustrada de piedra. Sobre planta baja se levantan 4 plantas altas y una planta bajo cubierta retranqueada, que forma terrazas individuales para las habitaciones. La cubierta es amansardada, de pizarra en mansardas y acabada en zinc de junta alzada en sus faldones superiores.

La composición de la fachada presenta un lenguaje sobrio y elegante, con una sencillez decorativa, propia del clasicismo ecléctico de estilo francés del momento. La planta baja presenta una sillería almohadillada que toma relieve gracias a las juntas rehundidas. Los vuelos son de diferente entidad según los pisos, perdiendo pesadez según se asciende en fachada. En la fachada se juega con la línea vertical, pues se generan unos cuerpos que sobresalen, a modo de mirador de piedra arenisca, que unen los balcones de las tres primeras plantas, coronándose en el balcón de la cuarta. Estos “miradores” flanquean la entrada del hotel y la propia esquina redondeada del hotel que se corona con una cúpula. En un segundo plano pero siguiendo la intención de estos volúmenes verticales, se dibuja con nervios de arenisca las líneas verticales que unen los balcones de las plantas primera y segunda, coronándose en el balcón del tercero. En la cuarta planta se generan vuelos corridos, en los que se alternan machones de arenisca y barandilla de forja, con una profusión decorativa bajo la cornisa que no aparece en el resto de la fachada. Bajo la cornisa moldurada, ménsulas y modillones marcan el ritmo con los huecos de carpinterías, entre los que se decora con retales de cerámica vidriada, diseñada por Daniel de Zuloaga, para dar un toque de color a la fachada. Sobre la cornisa se corona el edificio con una balaustrada de arenisca que cierra la terraza del bajo cubierta. La cubierta de esta planta no es visible desde la vía.

Descripción de los elementos objeto de actuación

Los elementos objeto de actuación son los siguientes:

- Cubierta torreón
- Balaustrada de planta 5ª
- Barandillas y pilastras de planta 4ª
- Quitamiedos y alfeizares de planta 3ª
- Barandillas y balcones de planta 2ª
- Balaustres, repisas y balcones planta 1ª
- Chapado arenisca patio planta baja
- Bajante planta baja
- Herrería y sillares semisótano
- Miradores
- Óculos



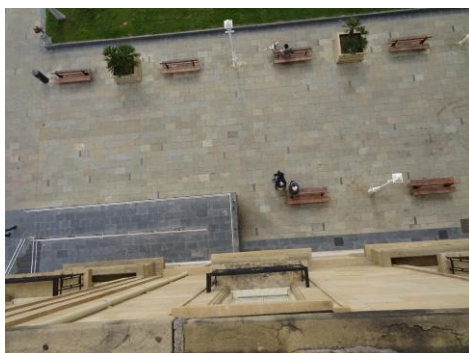
Fotos. Cubierta torreón



Fotos. Balastrada de planta 5ª



Fotos. Barandillas y pilastras de planta 4ª



Fotos. Quitamiedos y alfeizares planta 3ª



Fotos. Barandilla y balcón planta 2ª



Fotos. Balaustres y repisas en balcones planta 1ª



Fotos. Chapado arenisca patio planta baja



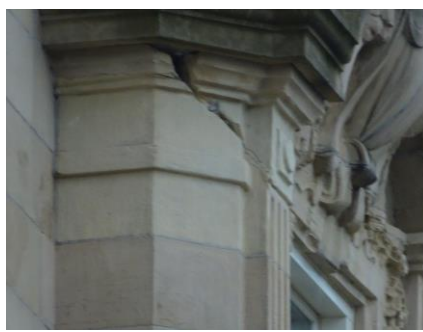
Fotos. Bajante con humedad



Fotos. Bajante oxidación rejas y degradación sillares.



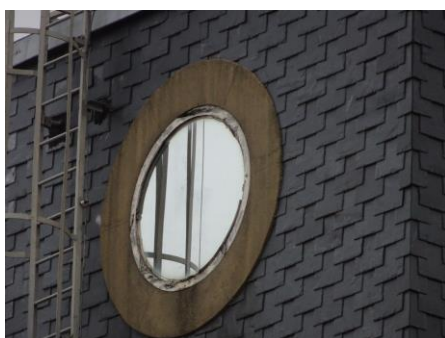
Fotos. Miradores río



Fotos. Miradores plaza-río



Fotos. Miradores plaza-Okendo



Fotos. Óculos

Descripción de las obras a realizar

Reparaciones e impermeabilizaciones puntuales y trabajos de mantenimiento:

1. Actuaciones puntuales reparativas en la cubierta de pizarra del torreón, sustitución de piezas deterioradas.
2. Revisión y saneado puntual de pasamos de la balaustrada de la planta 5ª. Así mismo, revisión y saneado puntual de balaustre y sustitución de balaustre individual que no es posible recuperar.
3. Pintado in situ de las barandillas de la planta 4ª. Revisión y saneado puntual de pilastras y empotramientos de barandillas de los balcones de la misma planta.
4. Pintado de quitamiedos de la planta 3ª y revisión de sus empotramientos.
5. Impermeabilización líquida de alfeizares de la planta 3ª
6. Pintado in situ de las barandillas de la planta 2ª y revisión y saneado puntual de los empotramientos.
7. Impermeabilización líquida de balcones en planta 2ª
8. Revisión y saneado puntual de balaustre y sustitución de balaustre individual que no es posible recuperar de la planta 1ª. Incluso impermeabilización de repisas.
9. Impermeabilización de los balcones de la planta 1ª.
10. Actuaciones puntuales de saneado de chapado arenisca del patio de la planta baja.
11. Saneado del empotramiento de las bajantes en planta baja.
12. Pintado de herrería de planta semisótano y saneado puntual de empotramientos.
13. Revisión y saneado puntual de miradores.
14. Revisión e intervención puntual en óculos de la cubierta.

Los trabajos del torreón y cubierta se realizarán con trabajos verticales. Las intervenciones en terrazas, balcones y alfeizares se realizarán desde los mismos. Para los miradores se utilizarán andamios o plataformas de trabajos.

Por lo tanto, las actuaciones parten de las siguientes premisas:

Se trata de unas actuaciones muy puntuales, porque en el año 2012 se rehabilitó integralmente el edificio.

Se tratan de trabajos de mantenimiento.

1.4. Cumplimiento del CTE

El presente proyecto se enmarca por voluntad propia dentro de la LOE y el CTE, aunque por el espíritu del mismo bien podía quedar fuera al tratarse de una reforma que (art,2 LOE) no altera la configuración arquitectónica, al ser una actuación parcial que no produce variación (ni esencial ni ninguna) de la composición exterior y menos de volumetría, conjunto estructural etc.

Las prestaciones de los elementos objeto de la intervención según los requisitos básicos relativos a la Funcionalidad, Seguridad y Habitabilidad son los expuestos en el apartado 1.6 del presente documento y desarrollados en el apartado A.3 Justificación del cumplimiento del CTE.

1.5. Cumplimiento de otras disposiciones legales de obligado cumplimiento

Se detallan de forma no exhaustiva las disposiciones legales aplicables al presente proyecto:

Estatales:

- **SEGURIDAD Y SALUD:** Se realiza Estudio de Seguridad y Salud con las disposiciones en Seguridad y Salud en las obras de construcción según el Real Decreto 1627/1997.
- **CONTROL DE CALIDAD:** Se realiza Plan de Control de Calidad según lo establecido en el Código Técnico de la Edificación y en el Decreto 238/1996, por el que se regula el Control de Calidad en la construcción en la Comunidad Autónoma Vasca.
- **GESTIÓN DE RESIDUOS:** Se realiza Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, de acuerdo con el Real Decreto 105/2008, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Autonómicas

- **ACCESIBILIDAD:** En la redacción del presente proyecto se ha tenido en cuenta el cumplimiento de la Ley 20/1997, de 4 de diciembre, para la Promoción de la accesibilidad y el Decreto 68/2000 de 11 de Abril, por el que se aprueban las normas técnicas sobre condiciones de accesibilidad de los entornos urbanos, espacios públicos, edificaciones y sistemas de información y comunicación. No procede por las características de la obra.

1.6. Prestaciones del edificio afectados por la intervención

En el siguiente cuadro se describen las prestaciones de los elementos intervenidos del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE.

Req. básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones según el CTE en el proyecto	procede	No procede
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	SE-1: Resistencia y estabilidad		X
				SE-2: Aptitud al servicio		X
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	SI 1: Propagación interior		X
				SI 2: Propagación exterior		X
				SI 3: Evacuación de ocupantes		X
				SI 4: Instalaciones de protección contra incendios		X
				SI 5: Intervención de bomberos		X
				SI 6: Resistencia al fuego de la estructura		X
	DB-SUA	Seguridad de utilización y accesibilidad	DB-SUA	SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas		X
				SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento		X
				SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento		X
				SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada		X
				SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación		X
				SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento		X
				SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento		X
				SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo		X
				SUA 9: Accesibilidad		X
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	HS 1: Protección frente a la humedad		X
				HS 2: Recogida y evacuación de residuos		X
				HS 3: Calidad del aire interior		X
				HS 4: Suministro de agua		X
				HS 5: Evacuación de aguas		X
				HS 6: Protección frente a la exposición al radón		X
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	Parámetros objetivos y sistemas de verificación cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de protección frente al ruido.		X
	DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE	HE 0: Limitación del consumo energético		X
				HE 1: Condiciones para el control de la demanda energética		X
				HE 2: Condiciones de las instalaciones térmicas		X
				HE 3: Condiciones de las instalaciones de iluminación		X
				HE 4: Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria		X
				HE 5: Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables		X

				HE 6: Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos		X
Funcionalidad		Utilización		De tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.		X
	-	Accesibilidad	Ley 20/1997 Decreto 68/2000	De tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.		X
	-	Acceso a los servicios	RD Ley 1/1998	De telecomunicación audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.		X
Limitaciones de uso del edificio				La intervención en el edificio existente no modifica los usos característicos del mismo por lo que las limitaciones en el uso del edificio no se modifican con el presente proyecto.		

Donostia a julio de 2022ko uztaila



Xabier Agirre Alzuru
Arquitecto Col. N°2481



Unai Gamboa Moreno
Arquitecto Col. N°2661



Enrike Munoa Fagoaga
Arquitecto Col. N°2557

A2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA

En el presente apartado se definen constructivamente aquellos elementos del edificio que son objeto de intervención.

2.1. Sistema de sustentación

La intervención no afecta a los elementos de sustentación del edificio.

2.2. Sistema estructural

La intervención no afecta a los elementos estructurales del edificio.

2.3. Sistema envolvente

La intervención no altera la envolvente del edificio.

2.4. Sistema de compartimentación

No se interviene sobre los elementos de compartimentación.

2.5. Sistema de acabados

La intervención no altera los acabados del edificio.

2.6. Sistema de acondicionamiento e instalaciones

No se interviene en las instalaciones.

Donostia a julio de 2022ko uztaila



Xabier Agirre Alzuru
Arquitecto Col. N°2481



Unai Gamboa Moreno
Arquitecto Col. N°2661



Enrique Munoa Fagoaga
Arquitecto Col. N°2557

A3.- JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE

3.1. Premisas y condicionantes generales del proyecto en relación al CTE

En el presente apartado se justificarán las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE teniendo en cuenta de que se trata de una intervención en un edificio existente.

Se justificará el cumplimiento de las exigencias básicas que se establecen en el CTE para este tipo de intervenciones. Para ello se tendrán en cuenta las premisas y condicionantes que se detallan a continuación:

El Código Técnico de la Edificación se aplica a las intervenciones en los edificios existentes, como es el caso y su cumplimiento se justificará en el presente proyecto.

Cuando la aplicación del Código Técnico de la Edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se aplicarán, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva.

La posible inviabilidad o incompatibilidad de aplicación o las limitaciones derivadas de razones técnicas, económicas o urbanísticas se justificarán en el presente proyecto, y bajo la responsabilidad y el criterio respectivo del proyectista que suscribe la presente. En la documentación final de la obra deberá quedar constancia del nivel de prestación alcanzado y de los condicionantes de uso y mantenimiento del edificio, si existen, que puedan ser necesarios como consecuencia del grado final de adecuación efectiva alcanzado y que deban ser tenidos en cuenta por los propietarios y usuarios.

En las intervenciones en los edificios existentes no se reducirán las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, cuando dichas condiciones sean menos exigentes que las establecidas en los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, salvo que en éstos se establezca un criterio distinto. Las que sean más exigentes, únicamente podrán reducirse hasta los niveles de exigencia que establecen los documentos básicos.

Actuaciones sobre la estructura preexistente

La presente intervención en el edificio existente **no incluye actuaciones en la estructura preexistente**, no intervienen ni alteran los elementos de sustentación del edificio ni intervienen sobre su sistema estructural, por lo

que las obras no implican el riesgo de daño citado en el artículo 17.1,a) de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.»

3.2. DB-SE / exigencias básicas de seguridad estructural

La presente intervención en el edificio existente **no incluye actuaciones en la estructura preexistente**, no intervienen ni alteran los elementos de sustentación del edificio ni intervienen sobre su sistema estructural, por lo que las obras no implican el riesgo de daño citado en el artículo 17.1,a) de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.»

3.3. DB-SI / exigencias básicas de seguridad en caso de incendio

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE y aplicable al presente proyecto. Complementariamente y a efectos del cumplimiento de este DB se ha tenido en cuenta los criterios de aplicación recogidos en el apartado III.

3.3.1. Sección SI1. Propagación Interior

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado.

3.3.2. Sección SI2. Propagación Exterior

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado.

3.3.3. Sección SI3. Evacuación de ocupantes

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado.

3.3.4. Sección SI4. Instalación de protección contra incendios

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado.

3.3.5. Sección SI5. Intervención de los bomberos

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado.

3.3.6. Sección SI6. Resistencia al fuego de la estructura

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado.

3.4. DB- SUA / exigencias básicas de seguridad de utilización

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE y aplicable al presente proyecto. Complementariamente y a efectos del cumplimiento de este DB se ha tenido en cuenta los criterios de aplicación recogidos en el apartado III.

3.4.1. Sección SUA1. Seguridad frente al riesgo de caídas

A.- RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado.

B.- DESNIVELES

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado.

3.4.2. Sección SUA2. Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado.

3.4.3. Sección SUA3. Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado

3.4.4. Sección SUA4. Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado.

3.4.5. Sección SUA5. Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado.

3.4.6. Sección SUA6. Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado.

3.4.7. Sección SUA7. Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado.

3.4.8. Sección SUA8. Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado.

3.4.9. Sección SUA9. Accesibilidad

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado.

3.5. DB- HS / exigencias básicas de salubridad

El ámbito de aplicación de este DB se especifica, para cada sección de las que se compone el mismo, en sus respectivos apartados.

3.5.1. Sección HS1. Protección frente a la humedad

A.- GENERALIDADES

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) de todos los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Los suelos elevados se consideran suelos que están en contacto con el terreno. Las medianerías que vayan a quedar descubiertas porque no se ha edificado en los solares colindantes o porque la superficie de las mismas excede a las de las colindantes se consideran fachadas. Los suelos de las terrazas y los de los balcones se consideran cubiertas.

Se limitará el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños.

B.- FACHADAS

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado

B. CUBIERTAS

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado

C. PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

En el pliego de condiciones del proyecto se indican las condiciones de control para la recepción de los productos, incluyendo los ensayos necesarios para comprobar que los mismos reúnen las características exigidas.

D. CONDICIONES DE CONSTRUCCIÓN

Ejecución. Las obras de construcción del edificio, en relación con esta sección, se ejecutarán con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la parte I del CTE. En el pliego de condiciones se indicarán las condiciones de ejecución de los cerramientos.

El control de la ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.

E. CONDICIONES DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Deben realizarse las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 6.1 (operaciones de mantenimiento) y las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos del DB.

Tabla 6.1 Operaciones de mantenimiento

	Operación	Periodicidad
Muros	Comprobación del correcto funcionamiento de los canales y bajantes de evacuación de los muros parcialmente estancos	1 año ⁽¹⁾
	Comprobación de que las aberturas de ventilación de la cámara de los muros parcialmente estancos no están obstruidas	1 año
	Comprobación del estado de la impermeabilización interior	1 año
Suelos	Comprobación del estado de limpieza de la red de drenaje y de evacuación	1 año ⁽²⁾
	Limpieza de las arquetas	1 año ⁽²⁾
	Comprobación del estado de las bombas de achique, incluyendo las de reserva, si hubiera sido necesarias su implantación para poder garantizar el drenaje	1 año
	Comprobación de la posible existencia de filtraciones por fisuras y grietas	1 año
Fachadas	Comprobación del estado de conservación del revestimiento: posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas	3 años
	Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares	3 años
	Comprobación de la posible existencia de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones, en la hoja principal	5 años
	Comprobación del estado de limpieza de las llagas o de las aberturas de ventilación de la cámara	10 años
Cubiertas	Limpieza de los elementos de desagüe (sumideros, canalones y rebosaderos) y comprobación de su correcto funcionamiento	1 año ⁽¹⁾
	Recolocación de la grava	1 año
	Comprobación del estado de conservación de la protección o tejado	3 años
	Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares	3 años

⁽¹⁾ Además debe realizarse cada vez que haya habido tormentas importantes.

⁽²⁾ Debe realizarse cada año al final del verano.

3.5.2. Sección HS2. Recogida y evacuación de residuos

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado.

3.5.3. Sección HS3. Calidad del aire interior

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado.

3.5.4. Sección HS4. Suministro de aguas

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado.

3.5.5. Sección HS5. Evacuación de aguas

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado.

3.5.6. Sección HS6. Protección frente a la exposición al radón

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado.

3.6. DB- HR / Exigencias básicas de protección frente al ruido

Las exigencias básicas del presente documento no son de aplicación al presente proyecto.

3.7. DB- HE / Exigencias básicas de ahorro de energía

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado

3.7.1. Sección HE 0. Limitación del consumo energético

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado

3.7.2. Sección HE 1 Condiciones para el control de la demanda energética

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado

3.7.3. Sección HE 2 Condiciones de las instalaciones térmicas

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado.

3.7.4. Sección HE 3 Condiciones de las instalaciones de Iluminación

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado.

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

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado.

3.7.6. Sección HE 5 Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del presente apartado.

3.7.7. Sección HE 6 Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos

No se prevé actuación sobre ningún elemento que afecte al cumplimiento del

presente apartado.

Donostia a julio de 2022ko uztaila



Xabier Agirre Alzuru
Arquitecto Col. Nº2481



Unai Gamboa Moreno
Arquitecto Col. Nº2661



Enrique Munoa Fagoaga
Arquitecto Col. Nº2557

A4.- CUMPLIMIENTO DE OTRAS DISPOSICIONES LEGALES

4.1. PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE DONOSTIA

El edificio se ubica dentro del ámbito urbanístico CE.04 Ensanche y su clasificación global es Zona A.20 Residencial de ensanche y como clasificación pormenorizada es b.20 Uso terciario. Se trata de un edificio catalogado de protección Especial grado A.

La solución adoptada no modifica las características volumétricas del edificio.

DOCUMENTO "3. CATÁLOGO"

IV.-LOS EDIFICIOS Y ELEMENTOS CONSTRUIDOS DE INTERÉS HISTÓRICO Y ARQUITECTÓNICO.

A los efectos de la adecuada sistematización de las correspondientes propuestas, se diferencian cuatro grados de protección. El edificio objeto de estudio se incluye en el Grado II (II.20):

"Se incluyen en este grado los edificios y construcciones en los que se reconoce su valor individual y que cuentan, además, con elementos protegibles y protegidos tanto en su envolvente exterior como en su interior. Para ellos se ha de definir, por un lado, un régimen general de protección, que limitará las intervenciones posibles para la efectiva protección de unos y otros en sí mismos, y no sólo como meros soportes de una determinada imagen proyectada, y, por otro, el correspondiente régimen particular."

Además de la protección de grado II del propio edificio hay que tener en cuenta que forma parte de un espacio y conjunto monumental:

"3.5.- Otros elementos y espacios de interés

A.- Los conjuntos.

Las propuestas referidas a edificios o elementos individuales expuestas en los apartados anteriores se complementan con las relacionadas a la identificación de una serie de conjuntos monumentales, cuyas condiciones y características generales justifican asimismo la determinación de unos criterios de tratamiento y preservación globales."

El edificio se encuentra incluido en el conjunto monumental nº5 Plaza de Okendo.

4.2. PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO URBANÍSTICO CONSTRUIDO DE DONOSTIA

“Artículo 8. Clasificación de los elementos incluidos en el Catálogo del Patrimonio Urbanístico Construido.

1. Los elementos incluidos en el Catálogo del Patrimonio Urbanístico Construido se integran en los seis grados siguientes:

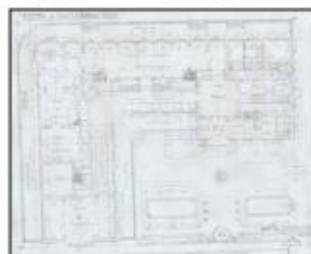
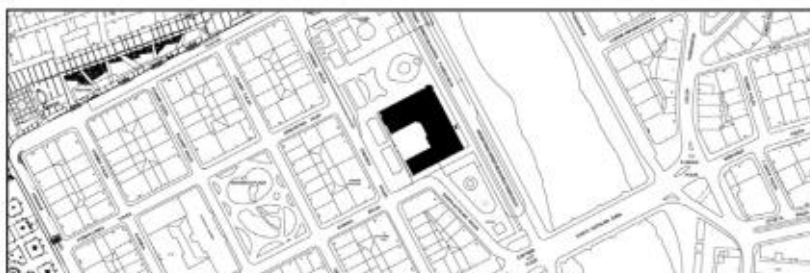
* Grado A. Comprende los elementos declarados Bienes Culturales Calificados o Bienes Culturales Inventariados conforme a la Ley 7/1990 de 3 de julio, de Patrimonio Cultural Vasco, o Bienes de Interés Cultural conforme a la Ley 16/1985 de 25 junio, del Patrimonio Histórico Español, o que cuentan con expediente incoado al respecto; incluye tanto edificaciones como conjuntos u otro tipo de elementos.”

El edificio objeto de este proyecto pertenece a la catalogación de Grado A.

A continuación se adjunta la ficha del edificio en el que se encuentra catalogado como Grado A.

HOTEL MARIA CRISTINA
GRADO A

OKENDO 01,
CAMINO 02 Y REPUBLICA ARGENTINA 04



Autor y fecha: Charles Meuwes; 1909

Descripción.

Forma junto con el teatro Victoria Eugenia un conjunto inseparable en la ciudad de carácter monumental. El proyecto se debe al arquitecto Charles Meuwes, autor también del hotel Ritz de Madrid y del de París, siendo aprobado por el Ayuntamiento en febrero de 1909. Las obras fueron dirigidas por Francisco Urcola a partir de esa fecha. Separado del teatro por los jardines de Okendo su interesante planta en "L" se organizó en torno a un patio abierto en dirección hacia el Ensanche. Los brazos de la "L" primitiva se orientan a los jardines y al río, de modo que uno de sus extremos forma una cabeza que mira a los jardines de Santa Catalina. En 1949 le fue añadido un cuerpo, dentro del mismo estilo que el resto, que convierte la planta en forma de "U" sin romper la organización del jardín, a cargo del arquitecto Manuel Urcola. El hotel consta de semisótano, la planta baja ocupada por los salones orientados al perímetro exterior, y servidos por un núcleo central más una galería orientada al patio, cuatro pisos destinados a habitaciones y una planta bajo cubierta amansardada conforme a una reforma reciente. Destaca la plataforma circundante que alza el edificio de los jardines al mismo tiempo que supone una terraza para la planta baja. El edificio ofrece una gran calidad constructiva en la fachada de sillera de arenisca, en los pretilos y balaustradas y en los pavimentos de mármol. Hace gala de una sencillez decorativa, como las cerámicas de Daniel Zuloaga, con un lenguaje sobrio y elegante dentro de un clasicismo ecléctico al estilo francés del momento.

Régimen de protección.

- Régimen general.
 - El asociado a su integración en el grado A de protección de este Plan Especial.
- Régimen específico.
 - El derivado de su inclusión en el Conjunto Monumental "Plaza de Okendo", declarado como tal mediante Decreto 2/2012, de 10 de enero (por el que, a su vez, se declara como Bien Cultural Calificado, con la categoría de Conjunto Monumental, el Camino de Santiago).

“Artículo 14. Principios generales de intervención sobre las partes protegidas. Todas las intervenciones que se lleven a cabo afectando a las partes protegidas de los elementos catalogados, además de respetar el régimen de protección establecido, deben atender a los siguientes principios:

* Necesidad. Toda intervención sobre partes protegidas de los elementos catalogados debe de estar justificada por su necesidad en relación con la protección del elemento en sí, o con su renovación, puesta en uso y adaptación a la normativa sectorial concurrente de acuerdo con las limitaciones derivadas del específico régimen de protección aplicable al elemento en cuestión. En este sentido, las actuaciones deberán consistir en la intervención mínima necesaria para los fines señalados en cada caso.

* Reversibilidad. La intervención debe poder llevarse a cabo y deshacerse sin dañar o afectar de forma indeleble al elemento protegido en sus partes permanentes. Se exceptúa de la observancia de este principio a las actuaciones de reconstrucción o reproducción sustitutoria de elementos protegidos que este plan especial autoriza, y en las que lo exigido es la reproducción exacta de la apariencia o percepción del elemento protegido.”

En este caso, se trata de trabajos de mantenimiento y actuaciones puntuales. Las intervenciones son las mínimas y reversibles a excepción de sustituciones puntuales de balaustre individual en mal estado que no se pueda recuperar siendo una reproducción sustitutoria.

“Artículo 17. Pertenencia de un elemento catalogado a un Conjunto o a una Unidad de Intervención. 1. Pertenencia de un elemento catalogado a un Conjunto.

A. Todo elemento individualmente catalogado que pertenezca a un Conjunto está sujeto a la normativa de protección establecida en este Plan Especial, asociada a las previsiones contenidas, por un lado, en estas Ordenanzas Generales, y, por otro, en las correspondientes Ordenanzas Particulares tanto de dicho elemento individual como del Conjunto en el que esté integrado.”

“Artículo 19. Sistematización de las Ordenanzas Particulares.

1. El régimen de protección tanto general como el referente a cada grado, establecido en estas Ordenanzas Generales, se complementa con el fijado, en su caso, en las correspondientes Ordenanzas Particulares, incluidas en el documento «2.2. Ordenanzas Particulares» de este Plan Especial.

2. Las Ordenanzas Particulares de los elementos de grado A son una mera

expresión del régimen de protección establecido para cada uno de ellos en el correspondiente expediente específico referido a su declaración como Bien Cultural Calificado, Bien Cultural Inventariado o Bien de Interés Cultural, o a la incoación del consiguiente expediente con ese fin.

En consonancia con ello, el régimen específico de protección de esos elementos es el establecido en ese otro expediente específico. En el supuesto de contradicción entre lo establecido en dicho expediente y en este Plan Especial se estará a lo indicado en aquél. En ese contexto, dichos elementos se entenderán sujetos a los siguientes criterios generales de intervención:

* De conformidad con lo establecido en el artículo «12.2» de la Ley 7/1990, del Patrimonio Cultural Vasco, la calificación de un bien como Bien Cultural con la Categoría de Conjunto Monumental o Monumento conlleva la eficacia inmediata del régimen de protección asociado a dicha calificación.

* En tanto no dispongan del correspondiente régimen de protección, elaborado de conformidad con lo establecido en el artículo 12 de la citada Ley, las intervenciones proyectadas y autorizadas en los elementos calificados como bien cultural garantizarán la correcta preservación de sus valores. Con ese fin, las intervenciones autorizadas en esos elementos se corresponderán con las del tipo de Restauración Científica, definidas en el Decreto 317/2002, de 30 de diciembre, sobre actuaciones protegidas de rehabilitación del patrimonio urbanizado y edificado.

* Las intervenciones autorizadas en los bienes inventariados se corresponderán con las del tipo de Restauración Conservadora, definidas en el citado Decreto 317/2002.

* De conformidad con lo establecido en el artículo 22 de la mencionada Ley 7/1990, la incoación de un expediente para la calificación de un bien cultural conllevará la aplicación en el bien afectado del régimen de protección previsto en dicha Ley para los bienes calificados. Debido a ello, las intervenciones autorizadas se corresponderán con las del tipo de Restauración Conservadora, definidas en el referido Decreto 317/2002."

En siguiente apartado se justifica la ley 6/2019 de patrimonio cultural vasco, que deroga la ley 7/1990.

"Artículo 21. Fachadas protegidas. 1. Todos los edificios incluidos en el Catálogo del Patrimonio Construido, con independencia del grado al que se hayan adscrito, cuentan con fachadas protegidas.

2. Tratándose de edificaciones incluidas en el grado A, dicha protección se entenderá extendida a las fachadas afectadas, en cada caso, por el correspondiente expediente específico referido a las mismas, en los términos y con el alcance establecido en él."

"5. La protección de las fachadas conlleva, asimismo, la protección estricta y el mantenimiento de los elementos permanentes de las mismas, cualquiera que sea su material (sillería, etc.). La preservación de estos elementos se

entenderá planteada en los siguientes términos:

- * Con carácter general, se procederá a la preservación o recuperación de esos elementos, incluso en los supuestos en los que los mismos estén actualmente ocultos.
- * Con carácter excepcional, en los supuestos de obsolescencia de esos elementos, previa justificación de la inviabilidad de su recuperación, se podrá autorizar su sustitución por otras soluciones que garanticen el mantenimiento de la imagen asociada al material original. En el supuesto de que este sea de sillería, se autorizará su sustitución por aplacados y otras soluciones adecuadas, siempre que se garantice la consecución del indicado objetivo.”

Se procederá a la preservación y recuperación de elementos de la fachada. Sustituciones puntuales de balaustre individual en mal estado que no se pueda recuperar que será sustituido por uno que mantendrá la imagen asociada al material original.

“6. Las partes protegidas deben mantenerse, restaurándose y recuperándose cuando ello sea necesario. No se autorizará la sustitución de las partes declaradas permanentes, identificadas como tales en las correspondientes Ordenanzas Particulares, salvo en los excepcionales supuestos previstos en este Plan Especial (obsolescencia, inviabilidad de su recuperación, etc.). La sustitución del resto de las partes protegidas solo resultará autorizable cuando concurren simultáneamente estas dos circunstancias:

- * Que su reparación y mantenimiento no resulten viables, o no ofrezcan las necesarias garantías en cuanto al cumplimiento de la normativa sectorial aplicable en el marco de las intervenciones autorizables.
- * Que se pueda garantizar previamente a la intervención, y que de hecho se materialice a través de la misma, la identidad de lo reproducido en cuanto a su percepción (desde el uso ordinario) con el original sustituido”.

“7. Con carácter general, se prohíbe la modificación de los huecos de fachada, salvo en los supuestos y con los objetivos previstos en estas Ordenanzas y en las correspondientes Ordenanzas Particulares.”

No se modifican los huecos de fachada.

4.3. DECRETO 2/2012 POR EL QUE SE CALIFICA COMO BIEN CULTURAL CALIFICADO EL CAMINO DE SANTIAGO EN EL PAÍS VASCO

El edificio pertenece al “Conjunto Monumental de la plaza de Okendo: 36. Teatro Victoria Eugenia y 35. Hotel de María Cristina y 634. Escultura del Almirante Okendo (Donostia-San Sebastián).”

ANEXO III

“Artículo 9.- Proyectos de intervención.

9.1.- Con carácter previo a la ejecución de cualquier intervención que se pretenda llevar a cabo sobre los edificios incluidos en los niveles de protección especial, media o básica, deberá elaborarse el correspondiente proyecto de intervención con el siguiente contenido:

a) Un Estudio Analítico del estado actual del edificio, consistente en una memoria histórica y arqueológica, la descripción del edificio y el análisis de su estado de conservación, que incluya un informe de diagnóstico, conclusiones y recomendaciones básicas de actuación.

La parte descriptiva del Estudio Analítico contendrá la documentación gráfica a escala mínima de 1/50 para plantas, alzados y secciones, incluyendo detalles arquitectónicos a escala mínima 1/20, la documentación fotográfica completa, planos históricos, etc. y el levantamiento detallado, dimensionado y acotado del sistema estructural. Con la referida documentación se incluirá una memoria explicativa y, en su caso, la bibliografía correspondiente.

El análisis del estado de conservación, que puede figurar como anexo o separata del Estudio Analítico, en cualquier caso incluirá, entre otros, un estudio de las diferentes patologías que incidan o puedan incidir en el sistema estructural y las medidas previstas para la preservación de dichos elementos.

b) Documentación gráfica en la que se describirán las intervenciones a realizar, los materiales a utilizar, las fases para la ejecución de los trabajos, así como el estado final, toda ella representada a las escalas adecuadas, análogas como mínimo a las exigidas en el apartado anterior.

c) Documentación escrita que explicitará los objetivos de la intervención, los trabajos a realizar y las técnicas a utilizar, señalando materiales y analizando su estabilidad e interacción con los demás componentes.

d) Determinación de las técnicas y medios necesarios para el adecuado mantenimiento y aseguramiento de la vida de la edificación.

e) Presupuesto de la intervención, acorde con las técnicas y medios necesarios para la adecuada ejecución de las obras, de acuerdo con las prescripciones del presente régimen de protección.

f) En el caso de que la intervención proponga la eliminación de algún cuerpo de edificación o elemento concreto, se deberá hacer un Análisis Estratigráfico de la zona afectada, de manera que quede constancia del

estado actual del cuerpo o elemento, así como la justificación de la intervención. La misma prescripción se aplicará en el caso y las zonas en que el Estudio Analítico así lo exija.

No se trata de un proyecto de intervención, la naturaleza del mismo son unas actuaciones puntuales y trabajos de mantenimiento.

9.2.- La documentación de los proyectos se referirá a la parte del edificio afectada por las obras o intervención, salvo las necesarias referencias gráficas y escritas a aspectos generales relacionados y ámbitos de mayor alcance o, incluso, a la totalidad del bien, como, por ejemplo, los planos de emplazamiento relativo de la intervención y otros que se consideren precisos en función del carácter de la misma.”

El presente proyecto incorpora a escala 1/5.000 y 1/500 planos de situación y emplazamiento y a escala 1/200 plantas, alzados y sección de las zonas afectadas por los trabajos.

CAPÍTULO IV. CONJUNTOS MONUMENTALES E INMUEBLES AFECTOS AL CAMINO PROTECCIÓN ESPECIAL

“Artículo 24. – Objeto de la protección especial. Se considerarán objeto de protección especial, aquéllos elementos que por su carácter singular y sus excepcionales valores arquitectónicos, artísticos, históricos o culturales, han sido declarados Monumentos o Conjuntos Monumentales con la categoría de Bienes Calificados, así como aquellos otros incluidos en el correspondiente listado anexo al presente régimen de protección.

Artículo 25. – Prescripciones de los elementos incluidos en el nivel de protección especial.

25.1. – Para los elementos incluidos en este nivel de protección será de obligado cumplimiento, además de las prescripciones generales contenidas en el presente régimen de protección, las que se citan a continuación.

25.2. – Los elementos sometidos a protección especial son objeto del nivel superior de protección, y las actuaciones de restauración que en ellos se realicen deberán respetar su estructura y características, y en ningún caso podrán suponer aportaciones de reinversión o nuevo diseño.

25.3. – El derribo total o parcial de los bienes especialmente protegidos sólo podrá autorizarse de conformidad con lo dispuesto en el artículo 36 de la Ley 7/1990, de 3 de julio, de Patrimonio Cultural Vasco.

25.4. – En toda obra o intervención que afecte a estos elementos se deberá mantener tanto su configuración volumétrica como sus alineaciones.

25.5. – El uso a que se destinen estos inmuebles deberá garantizar su conservación, sin contravenir en ningún momento las especificaciones del Título III de la Ley 7/1990, de 3 de julio, de Patrimonio Cultural Vasco.

25.6.– Se permitirán en estos elementos las intervenciones constructivas

dirigidas a la conservación y a la puesta en valor de los mismos, permitiéndose a tal efecto la realización de las obras establecidas para la Restauración Científica en el Decreto 317/2002, de 30 de diciembre, sobre actuaciones protegidas de Rehabilitación del Patrimonio Urbanizado y Edificado.”

La intervención puntual no modifica la imagen del edificio.

4.4. LEY 16/1985, DE 25 DE JUNIO, DEL PATRIMONIO HISTÓRICO ESPAÑOL

TITULO II. De los bienes inmuebles

“Artículo diecinueve.

1. En los Monumentos declarados Bienes de Interés Cultural no podrá realizarse obra interior o exterior que afecte directamente al inmueble o a cualquiera de sus partes integrantes o pertenencias sin autorización expresa de los Organismos competentes para la ejecución de esta Ley. Será preceptiva la misma autorización para colocar en fachadas o en cubiertas cualquier clase de rótulo, señal o símbolo, así como para realizar obras en el entorno afectado por la declaración.

3. Queda prohibida la colocación de publicidad comercial y de cualquier clase de cables, antenas y conducciones aparentes en los Jardines Históricos y en las fachadas y cubiertas de los Monumentos declarados de interés cultural. Se prohíbe también toda construcción que altere el carácter de los inmuebles a que hace referencia este artículo o perturbe su contemplación.”

La intervención no modifica la imagen del edificio. Se redacta el presente proyecto, tras informar a las administraciones supramunicipales competentes.

“Artículo veintitrés. 1. No podrán otorgarse licencias para la realización de obras que, conforme a lo previsto en la presente Ley, requieran cualquier autorización administrativa hasta que ésta haya sido concedida.”

Se solicitará la previa autorización administrativa antes de la concesión de licencia municipal.

4.5. LEY 6/2019, DE 9 DE MAYO, DE PATRIMONIO CULTURAL VASCO

TÍTULO II. Del modelo de protección

Artículo 8. Niveles de protección.

1. Los bienes que componen el patrimonio cultural vasco se clasificarán en alguno de los siguientes niveles de protección:

a) Bienes culturales de protección especial: se declararán bienes culturales de protección especial aquellos inmuebles, muebles e inmateriales más sobresalientes de la CAPV que reúnan alguno de los valores culturales citados en el artículo 2.1 de esta ley.”

El edificio está incluido en los bienes culturales de protección especial.

“TÍTULO VI Del régimen específico de protección en función de los niveles de protección

CAPÍTULO I De los bienes culturales del registro de la capv del patrimonio cultural vasco

Sección 1ª De las intervenciones y conservación de los bienes culturales de protección especial y media

Artículo 33. Autorización de las intervenciones. 1. Con carácter general, corresponde a las diputaciones forales otorgar la autorización de las intervenciones en los bienes culturales protegidos por esta ley.

2. El plazo máximo para resolver y notificar la resolución sobre la autorización de las intervenciones a las que se refiere este artículo será de tres meses, contados a partir del día siguiente a la recepción de la solicitud, transcurridos los cuales sin haber sido notificada la resolución, los interesados que la hubieran solicitado podrán entenderla desestimada por silencio administrativo.

3. Las autorizaciones otorgadas por las diputaciones forales sobre intervenciones en los bienes protegidos por esta ley deberán ser notificadas a las personas interesadas, así como comunicadas al departamento del Gobierno Vasco competente en materia de patrimonio cultural.”

Se solicitará autorización formal a la Diputación Foral de Guipúzcoa a través del ayuntamiento de San Sebastián.

“Artículo 34. Criterios generales de intervención sobre bienes culturales inmuebles y muebles incluidos en el Registro de la CAPV del Patrimonio Cultural Vasco.

1. Las intervenciones sobre cualquier bien del patrimonio cultural vasco incluido en el Registro de la CAPV del Patrimonio Cultural Vasco garantizarán por todos los medios de la ciencia y de la técnica su conocimiento, conservación, restauración y rehabilitación para su puesta en valor.

2. A los efectos de esta ley, se entiende por puesta en valor el conjunto de actuaciones encaminadas a conocer, valorizar, reconocer y dotarle de uso a un bien, sin desvirtuar por ello los valores culturales por los que ha sido objeto de protección.

3. El uso al que se destinen estos bienes deberá ser compatible con los valores objeto de protección en su declaración, garantizando en todo caso su conservación y puesta en valor.

4. Se establece como principio básico de actuación la intervención mínima indispensable para asegurar la transmisión de los valores culturales de los que es portador el bien y la reversibilidad de los procedimientos que se apliquen.

5. Las intervenciones respetarán los añadidos de todas las épocas que perviven en el bien y que proporcionan información sobre la evolución del mismo. Así mismo, se procurará retirar los añadidos degradantes de los bienes protegidos.

7. Las adiciones que se autoricen deberán respetar la armonía del conjunto, distinguiéndose de las partes originales para evitar las falsificaciones históricas o artísticas. La naturaleza de estas adiciones deberá garantizar su reversibilidad sin daños sobre el bien.

8. En las intervenciones se deberán proteger las estructuras interiores, distribuciones y acabados, con el mismo nivel de protección que los envolventes exteriores, evitándose la demolición de sus elementos constituyentes, salvo para su sustitución, elemento a elemento, por estructuras similares a las existentes.

9. Se prohíbe el uso de técnicas y materiales que no sean compatibles con los que conforman el bien y su entorno, o con los valores objeto de protección según el régimen aplicable. Las técnicas y materiales utilizados en las intervenciones deberán ofrecer comportamientos y resultados suficientemente avalados por la experiencia o por la investigación.

10. La aplicación de las normativas sectoriales se supeditará a la conservación de los valores culturales del bien.

Artículo 35. Proyecto y memoria de intervención.

1. Las intervenciones que afecten a los valores objeto de declaración de un bien cultural inscrito en el Registro de la CAPV del Patrimonio Cultural Vasco deberán contar con un proyecto técnico específico adecuado a la naturaleza del bien y de la propia intervención, que deberá ser presentado por la persona titular del bien para su aprobación al departamento competente en materia de patrimonio cultural de las diputaciones forales. En el caso de las intervenciones a las que hace referencia el apartado 46.2 de la presente ley, el proyecto técnico deberá ser presentado a los ayuntamientos.

2. Al término de cada intervención, para su verificación y registro, la persona titular del bien deberá presentar la correspondiente memoria en el departamento competente en materia de patrimonio cultural de la diputación foral correspondiente.

3. Tanto el proyecto como la memoria de la intervención deberán ser

redactados por profesionales legalmente cualificados y, cuando así lo requiera la naturaleza de la intervención, se integrarán en equipos interdisciplinarios.

4. Corresponde a las diputaciones forales establecer los contenidos del proyecto y de la memoria de intervención.

5. La memoria deberá incorporar, en todo caso, las siguientes determinaciones básicas: a) Situación y delimitación del área objeto de la intervención. b) Indicación de la metodología utilizada en la intervención."

No se trata de un proyecto de intervención, la naturaleza del mismo son unas actuaciones puntuales y trabajos de mantenimiento.

Artículo 50. Prohibición de instalación de elementos que originen contaminación visual o acústica sobre los bienes culturales.

1. A los efectos de esta ley, se entiende por contaminación visual toda interferencia que genere una percepción invasiva sobre un bien cultural protegido impidiendo, dificultando o distorsionando su contemplación y degradando sus valores contextuales. De igual manera, se entiende por contaminación acústica la presencia en el ambiente de ruidos o vibraciones, cualquiera que sea el emisor acústico que las origine, que dificulte o distorsione la contemplación de un bien cultural protegido.

2. En el expediente de los bienes inmuebles inscritos en los registros de la CAPV del patrimonio cultural vasco se especificarán los elementos generadores de contaminación visual y acústica: construcciones, instalaciones, rótulos o señales, mobiliario urbano, actividades o cualquier otro elemento que sea generador de contaminación visual o acústica.

3. El Gobierno Vasco y las diputaciones forales fomentarán la eliminación de la contaminación visual o acústica que afecte a los bienes culturales protegidos por esta ley."

La intervención no modifica la imagen del edificio.

Donostia a julio de 2022ko uztaila



Xabier Agirre Alzuru
Arquitecto Col. Nº2481



Unai Gamboa Moreno
Arquitecto Col. Nº2661



Enrique Munoa Fagoaga
Arquitecto Col. Nº2557

A5.- ANEJOS A LA MEMORIA

- 5.1. AN EBSS. Estudio básico de seguridad y salud
- 5.2. AN PCC. Plan control de calidad
- 5.3. AN EGR. Estudio de gestión de residuos

DOC. PRS. PRESUPUESTO

DOC. PCT. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS

DOC. DGR. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA



AgirreGamboaMunoa arquitectos, S.L.P.
C/ Portuetxe nº59 1ºA – 20018 Donostia
Tfno/ Fax: 943 02 04 97 / 943 01 33 75
E-mail: agm@agmarquitectos.com
<http://www.agmarquitectos.com>



www.facebook.com/agmarquitectos
agmarquitectos.blogspot.com
www.agmarquitectos.com

Estudio básico de seguridad y salud **DOC.MEM/AN.EBS**



Proyecto Básico y de Ejecución

Trabajos de mantenimiento y actuaciones puntuales en Hotel María Cristina
Paseo de la República Argentina nº 4 - C/ Okendo nº 1, Donostia

Julio de 2022ko uztaila
PE2229 /REV0

DOC A. MEMORIA Y ANEJOS

ANEJO EBSS / ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

A0.- ANTECEDENTES

- 0.1. Objetivos del Estudio Básico de Seguridad y Salud
- 0.2. Justificación de Estudio Básico
- 0.3. Contenido del Proyecto Técnico
- 0.4. Autoría del estudio

A1.- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

- 1.1. Promotor
- 1.2. Localización y emplazamiento
- 1.3. Descripción de la obra
- 1.4. Presupuesto y plazo de ejecución
- 1.5. Trabajadores
- 1.6. Jornada de trabajo

A2.- CONDICIONES DE LA OBRA

- 2.1. Instalaciones de higiene y bienestar
- 2.2. Vallado y señalización de obra.
- 2.3. Riesgos a terceros
- 2.4. Abastecimiento de energía eléctrica
- 2.5. Acopio de materiales

A3.- RIESGOS ESPECIALES

A4.- ANÁLISIS DE RIESGOS Y NORMAS DE SEGURIDAD

- 4.1. Normas generales de prevención de la obra
- 4.2. Normas básicas de circulación de la obra
- 4.3. EQUIPO Y MATERIAL DE TRABAJO
- 4.4. Maquinaria

A5.- PLAN DE EMERGENCIA Y PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL EN OBRA

A6.- MEDIOS DE CONTROL DE SEGURIDAD

- 6.1. Organización de la actividad preventiva
- 6.2. Documentación disponible en obra
- 6.3. Presencia de recurso preventivo.
- 6.4. Libro de incidencias
- 6.5. Comunicación de apertura de centro de trabajo
- 6.6. Otras Comunicaciones
- 6.7. Vigilancia de la salud de los trabajadores
- 6.8. Control de entrega de equipos de protección individual
- 6.9. Procedimiento de Control de Documentación
- 6.10. Coordinación de actividades empresariales:

MEMORIA

A0.- ANTECEDENTES

0.1. Objetivos del Estudio Básico de Seguridad y Salud

En cumplimiento del Real Decreto 1627/1997 del 24 de Octubre de 1.997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, se redacta el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud para la obra: **TRABAJOS DE MANTENIMIENTO Y ACTUACIONES PUNTUALES**.

Su objetivo fundamental es la prevención de los riesgos inherentes a todos los trabajos a desarrollar en la obra, por las circunstancias específicas que concurren en ellas. Por ello, es necesario establecer una serie de medidas que se desarrollaran a lo largo del periodo que dure la obra y de acuerdo con el plan de ejecución que se prevea.

Estas medidas se iniciarán con una medicina preventiva (reconocimientos médicos), continuarán con una higiene laboral adecuada, y finalizarán con la integración de las medidas preventivas y de seguridad en los propios sistemas de trabajo. Para alcanzar este último objetivo, tendente a la supresión de los accidentes laborales, y en el peor de los casos disminuir su número y consecuencias, es necesario conocer los riesgos existentes en cada puesto de trabajo, y así poder evitar las situaciones de riesgo en su origen.

Otro aspecto fundamental de la seguridad debe producirse durante la ejecución de la obra. Es entonces cuando la labor del Técnico de Seguridad nombrado por el Promotor (Coordinador de obra en fase de ejecución) deberá estudiar y aprobar, en su caso, aquellos métodos de trabajo que por la evolución de los mismos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, no estuviesen contemplados en el Plan de Seguridad y Salud aprobado previamente.

En todo momento, las medidas de seguridad serán resultantes de las siguientes componentes:

- Organización y realización del trabajo de forma que se elimine el potencial de riesgo.
- Diseño, puesta en obra y conservación de las protecciones colectivas necesarias.
- Utilización de las protecciones individuales precisas.

Otras medidas complementarias que redundarán en el desarrollo de la obra

con plenas garantías de seguridad serán:

- Selección y formación del personal para cada trabajo.
- Seguimiento y control de las medidas antes citadas.

0.2. Justificación de Estudio Básico

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 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 de Seguridad y Salud.

- Que el presupuesto de contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759,07 €.
- Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
- Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

El presupuesto de contrata para la obra objeto asciende a la cantidad de 2020285,32€ por debajo del límite de 450.759,07€. Se prevé que existan en la obra una media de 3 trabajadores con picos de hasta 8, y una duración estimada de 4 meses, 84 días laborales aproximadamente y un total de 252 jornadas laborales en total. Con estas premisas se justifica la redacción del Estudio Básico de Seguridad y Salud.

0.3. Contenido del Proyecto Técnico

Las disposiciones legales de aplicación serán todas las disposiciones normativas de obligado cumplimiento aplicables al contrato, que estén vigentes durante el desarrollo de los trabajos y aquellas que, aun siendo publicadas con posterioridad, entren en vigor durante la ejecución de los mismos. Así mismo serán de aplicación las ordenanzas municipales o de otra índole que le sean de aplicación al contrato y especialmente la afección de terceros

Respecto a lo legislado en el Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos, en su artículo 3. "Evaluación de la seguridad de un producto", se considerará que un producto es seguro cuando cumpla lo reflejado en el mismo y en el orden reflejado en el Artículo 3.

Es decir, los productos y equipos que se pongan a disposición de los trabajadores cumplirán en primer lugar con la normativa de obligado cumplimiento aplicable, si ésta no cubre todos los riesgos o categorías de riesgos del producto o no existe, se tendrán en cuenta las normas técnicas nacionales que sean transposición de normas europeas no armonizadas, ante la ausencia de éstas se estará a lo dispuesto en las Normas UNE, ante la falta de éstas se estará a las recomendaciones de la Comisión Europea que establezcan directrices sobre la evaluación de la seguridad de los productos, aplicándose los códigos de buenas prácticas en materia de seguridad de los productos que estén en vigor en el sector, especialmente cuando en su elaboración y aprobación hayan participado los consumidores y la Administración pública por inexistencia de las anteriores, y ante la inexistencia de las anteriores, se estará al estado actual de los conocimientos y de la técnica.

0.4. Autoría del estudio

La redacción del presente Proyecto Técnico ha sido encargada a los arquitectos:

Xabier Agirre Alzuru, agm arquitectos ^{slp}

Arquitecto Superior, colegiado número 2481 del COAVN

Especialista en Urbanismo y Edificación Sostenible

Miembro de la Agrupación de Arquitectos Urbanistas del COAVN

Unai Gamboa Moreno, agm arquitectos ^{slp}

Arquitecto Superior, colegiado número 2661 del COAVN

Especialista en Rehabilitación

Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales

Enrique Munoa Fagoaga, agm arquitectos ^{slp}

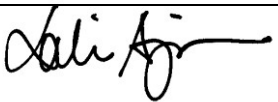
Arquitecto Superior, colegiado número 2557 del COAVN

Especialista en Patologías de la Edificación y Perito Judicial

Miembro de la Agrupación de Arquitectos Peritos y Forenses del COAVN

En su calidad de proyectistas redactan el presente documento por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística vigente.

Donostia a julio de 2022ko uztaila.



Xabier Agirre Alzuru
Arquitecto Col. N°2481



Unai Gamboa Moreno
Arquitecto Col. N°2661



Enrique Munoa Fagoaga
Arquitecto Col. N°2557

A1.- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

1.1. Promotor

SOCIEDAD FOMENTO DE SAN SEBASTIAN

En calidad de promotor encarga la redacción del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud.

1.2. Localización y emplazamiento

La obra objeto del presente Estudio Básico se desarrolla en la fachada del edificio del Hotel Maria Critsina, situado en Paseo de la República Argentina nº4 y calle Okendo nº1, en el centro de Donostia

Se trata de una zona totalmente urbana con buen acceso rodado y peatonal, y todos los servicios activos.

1.3. Descripción de la obra

La obra consiste en trabajos de mantenimiento y actuaciones puntuales.

Medios auxiliares

Los trabajos del torreón y cubierta se realizarán con trabajos verticales. Las intervenciones en terrazas, balcones y alfeizares se realizarán desde los mismos. Para los miradores se utilizarán andamios y plataformas de trabajos.

1.4. Presupuesto y plazo de ejecución

Presupuesto:

El presupuesto de contrata del presente proyecto asciende a la cantidad de 200.285,32€ (DOSCIENTOS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS).

Plazo de ejecución:

El plazo previsto para la ejecución de la obra se ha establecido en: CUATRO (4) MESES

1.5. Trabajadores

Inicialmente se prevé que intervengan un número medio de 3 trabajadores.

Todas estas personas habrán recibido información de los trabajos a realizar y los riesgos que conllevan, así como formación de los métodos de trabajo para la correcta adopción de medidas de seguridad que anulen y/o

neutralicen esos riesgos y, si es necesario, la implantación de medios de protección colectiva y utilización de equipos de protección individual.

Además de información de los riesgos, también deberán tener una formación mínima en prevención de riesgos laborales, como mínimo la indicada en el convenio de la construcción, referente al puesto de trabajo, equipos de trabajo y/o medios auxiliares a utilizar en obra.

Así mismo recibirán la información de los riesgos y las medidas preventivas a adoptar relativa al lugar de trabajo, los equipos de trabajo y/o medios auxiliares a utilizar en obra, con el compromiso de respetarlas y cumplirlas.

Todos los trabajadores recibirán una copia de la parte del Plan de Seguridad y Salud correspondiente a los trabajos que van a ejecutar.

1.6. Jornada de trabajo

La jornada normal de trabajo será de 8 horas diarias, siempre respetando la legalidad vigente, en cuanto al horario de trabajo y demás disposiciones del Estatuto de los Trabajadores R.D.L. 1/95 de 24 de marzo y el convenio aplicable.

A2.- CONDICIONES DE LA OBRA

2.1. Instalaciones de higiene y bienestar

Las instalaciones de higiene y bienestar estarán formadas por casetas prefabricadas de obra y/o aseos portátiles en número y superficie suficiente a los trabajadores que van a haber en obra.

Instalación eléctrica provisional

Previo petición a la empresa suministradora, ésta realizará la acometida y conexión con la red general por medio de un armario de protección aislante, dotado con llave de seguridad.

La instalación provisional contará con el "CGMP" Cuadro General de Mando y protección, dotado de seccionador general de corte automático y de interruptores onnipolares y magnetotérmicos, del cual saldrán los circuitos de alimentación hacia los cuadros secundarios "CS" que sean precisos, que a su vez estarán dotados de interruptor general de corte automático e interruptores onnipolares.

Las salidas de los cuadros secundarios estarán protegidas con interruptores diferenciales y magnetotérmicos.

Se certificará el correcto montaje del cuadro general por parte de empresa instaladora.

Cuando se emplee generador se seguirán las medidas mínimas recogidas en el aparatado de medios auxiliares de este medio.

Instalación de Agua potable

La acometida de agua potable a la obra se realizará por la compañía suministradora, siguiendo las especificaciones técnicas y requisitos establecidos por la compañía de aguas.

Instalación de protección contra incendios

Como el "Nivel de riesgo intrínseco de incendio" de la obra es "bajo", es suficiente con la adopción de medios de extinción portátiles acordes con el tipo de fuego a extinguir.

Cuando se realicen tareas de soldadura se tomarán medidas extraordinarias de protección contra incendios.

2.2. Vallado y señalización de obra.

Durante el proceso de trabajo en sí mismo parte de la obra se desarrollará en el andamio instalado en la fachada, por lo que el acceso al andamio quedará cerrado mediante cerramiento rígido que impida que ninguna persona pueda acceder al mismo. Se instalarán señalización de prohibido el paso así como a lo largo de la marquesina careles advirtiendo del peligro de permanecer bajo el andamio “prohibido detenerse bajo el andamio”.

Todas las tareas que se realizasen a pie de calle, fuera del andamio serán señalizadas y balizadas.

Igualmente, cuando la circulación de camiones o vehículos de obra impidan el flujo normal obstaculizando parcial o totalmente, temporal o indefinidamente el tráfico tanto rodado como peatonal, las maniobras serán dirigidas por señalita, y su estacionamiento advertido conforme a las normas municipales y las desarrolladas por el 8.1-IC

Toda máquina, operario o acopio quedará dentro de la zona acotada de obra.

Todos los trabajadores emplearán ropa de alta visibilidad.

Se instalará un cartel multiseñal a la entrada de la obra y se señalizarán los riesgos específicos en el lugar que corresponda. Se dispondrá del Plan de Emergencias y de un listado de contratos para emergencias en un lugar accesible y visible de la obra. Se señalizará la presencia de extintor.

Como complemento de la protección colectiva y de los equipos de protección individual previstos, se empleará de una señalización normalizada, que recuerde en todo momento los riesgos existentes a todos los que trabajan en la obra. Los carteles se instalarán en los accesos al recinto o recintos de las obras y se repondrán cuantas veces sea necesario.

- ADVERTENCIA DE PELIGRO INDETERMINADO.
- PROHIBIDO PASO A PERSONAS NO AUTORIZADAS.
- PROTECCIÓN OBLIGATORIA PIES, VISTA, OIDO MANOS y VIAS RESPIRATORIAS

2.3. Riesgos a terceros

Los riesgos de daños a terceros derivan de la circulación peatonal por las zonas colindantes y la circulación de tráfico rodado en la cercanía de la obra.

Los riesgos que pueden causar daños a terceros, se estiman que pueden ser:

- Caída al mismo nivel
- Caída de objetos y materiales
- Atropello

- Polvo
- Ruido
- Proyección de carga, objetos y polvo

Para evitar que estos daños se produzcan, en la obra se tomarán las siguientes medidas:

- Se delimitará el perímetro de la obra, disponiendo de señalización, que impida la entrada de personas ajenas a la obra.
- Se realizará un mantenimiento de las protecciones de la obra.
- Durante los trabajos de descarga y carga de materiales, se delimitará la zona de afección, controlando el acceso a la zona de riesgos.
- Se protegerán los huecos susceptibles de provocar caídas, cuando se intervenga la puerta de acceso al edificio en uso se delimitará mediante vallado fijo por el interior del edificio.
- Todos estos elementos se mantendrán en perfectas condiciones de uso.
- Las zonas de tránsito de peatones y vehículos se mantendrán limpias y ordenadas.
- Quedará perfectamente instalada la marquesina de protección peatonal durante toda la ejecución de los trabajos.
- Cuando un vehículo de la obra interrumpa el tráfico peatonal o rodado por las vías circundantes las operaciones de movimiento del vehículo serán dirigidas por un señalita y su estacionamiento será señalizado conforme a la norma 8.1-IC.

2.4. Abastecimiento de energía eléctrica

Toda instalación eléctrica deberá ajustarse a lo dispuesto en el Reglamento para Baja Tensión (RD 2413/1.973 del 20 de septiembre) y disposiciones posteriores.

Suministro de corriente a través de la red eléctrica nacional

La acometida a la red eléctrica Nacional y su punto de conexión con las instalaciones de la obra se hará con personal de la compañía suministradora.

Si es necesario efectuar trabajos de apertura de zanjas o de albañilería por parte de la empresa peticionaria, deberán hacerse siempre todos los trabajos bajo su control.

La llegada de los conductores provenientes de la red general debe ser a un cuadro de recepción en hornacina normalizada, donde se dispondrán el contador, dispositivos de protección y bornes de conexión.

Estos cuadros de enlace, no deberían ser movidos durante las fases de la obra, en la medida de lo posible.

La salida del cuadro de recepción es el lugar más adecuado para poner el interruptor omnipolar; si no fuese aconsejable por el acceso de terceras

personas, se colocará a la entrada del cuadro general. De este interruptor es necesario hacer uso siempre al final de cada jornada. El corte del suministro debe poder hacerse siempre desde el exterior del armario de protección, que tendrá llave, y la puesta en servicio requerir su apertura.

Suministro a partir de generador de corriente autónomo

En caso de que se empleen equipos de generación de energía eléctrica.

El generador debe ser adecuado al consumo, potencia, frecuencia, etc. con el fin de cubrir las necesidades generadas.

- La frecuencia de uso debe fijarse en 50 Hz, pero dado que puede variar según el número de revoluciones que alcance el alternador (que está en sintonía con el motor), el primer elemento del que deben disponer es un frecuenciómetro que la regulará y mantendrá en el nivel indicado. Otros aparatos de control y protección de los que deben disponer los generadores son el amperímetro, voltímetro y interruptor de corte.
- La medida de seguridad más importante es la conexión a tierra del generador, y no obstante es la que con mayor frecuencia se observa su incumplimiento. La carcasa del alternador debe estar conectada a tierra mediante una piqueta normalizada.
- El alternador debe estar siempre en conexión con el neutro. Los cuatro bornes del generador se verán ocupados.
- Los equipos generadores de corriente deben ubicarse en lugares lo más distante posible de los puestos de trabajo y en zonas suficientemente ventiladas, con el fin de afectar lo menos posible a los operarios con sus contaminantes de ruido y gases.
- Los generadores de gran potencia serán certificados.
- Los operarios no deben estar sometidos durante la jornada laboral al ruido del motor del generador, empleando en caso de trabajar cerca protectores auditivos.
- Bien por la red nacional o por el generador, las tensiones necesarias en obra suelen ser de 380 y 220 V, pudiéndose obtener otras como la de seguridad a partir de la instalación de un transformador.

Instalaciones en lugares mojados

Son aquellos en que los suelos, techos y paredes están o pueden estar impregnados de humedad y donde se vean aparecer lodo o gotas gruesas de agua, aunque sea temporalmente. Se considerarán como lugar mojado

los sitios a la intemperie.

- Los apartados de mando, proyección y tomas de corrientes serán del tipo protegido contra las proyecciones de agua o bien se instalarán en el interior de cajas que les proporcionen protección.
- Está PROHIBIDO la utilización de aparatos móviles o portátiles excepto cuando se utilicen como sistema de protección la separación de circuitos o el empleo de pequeñas tensiones de seguridad (24 voltios).
- Los receptores de alumbrado tendrán sus piezas metálicas bajo tensión protegidas contra las proyecciones de agua.
- Los conductores aislados utilizados tanto para acometidas como para las instalaciones exteriores, serán de 1000 Voltios de tensión nominal como mínimo y los utilizados en instalaciones interiores de 400 Voltios como mínimo de tensión nominal.

Cuadros eléctricos

Las condiciones mínimas que deberán reunir serán:

- En el origen de la instalación se dispondrá de un interruptor general de corte onnipolar, accesible desde el exterior del cuadro eléctrico sin tener que abrir la tapa, que corte la corriente en la totalidad de la obra.
- Dentro del cuadro se instalarán como mínimo los siguientes elementos:
 - Fusibles generales.
 - Contador (activa-reactiva).
 - Embornado distribución.
 - Interruptor automático tetrapolar.
 - Interruptores automáticos magnetotérmicos en diferentes circuitos de fuerza, de 300 mA.
 - Interruptor diferencial (alumbrado de 30 mA).
 - Interruptores automáticos magnetotérmicos en diferentes circuitos de alumbrado.
 - Salidas para tomas de corriente y cuadros secundarios con sus correspondientes protecciones.
 - Transformador de seguridad.
 - Salida de enlace con toma de tierra.
- El conjunto por las condiciones desfavorables de la obra se ubicará en un ARMARIO del tipo:
 - Sus grados de estanqueidad contra el agua, polvo y resistencia mecánica contra impactos, será de al menos un I.P. .5.7
 - Su carcasa, de plástico, estará dotada de puesta a tierra.

- Dispondrá de cerradura que estará en posesión del encargado, estando siempre cerrado.
- Las tomas de corriente irán preferentemente en los laterales del armario. Tendrán el mismo aislamiento y grado de protección que el armario.
- Las bases de enchufe tendrán sus puntos de toma de tierra, para conectarlos con las máquinas que la necesiten.
- Existirán tantos interruptores magnetotérmicos como circuitos dispongan.
- Los distintos elementos deben disponerse sobre una placa de montaje de material aislante.

LOS ALREDEDORES AL CUADRO ELÉCTRICO DEBERÁN ESTAR SIEMPRE LIMPIOS Y LIBRES DE OBSTÁCULOS PARA FACILITAR CUALQUIER MANIOBRA DE EMERGENCIA

- Debe pedirse a efectos de información y seguridad que en el reverso de la tapa del armario exista un plano de circuitos eléctricos sencillos y claro con expresión en letras y números de los circuitos. igual medida debe tomarse con la señalización de los cables (colores) y respetar siempre las conexiones. **La manipulación en el cuadro debe permitirse a una sola persona de la obra y cualquier operación en el interior requerirá una desconexión total.**
- Si la potencia contratada es superior a 15 kW, deberá contar con un contador de energía reactiva.
- La acometida se realizará con red trenzada de baja tensión grapada sobre fachadas próximas a la obra o mediante los conductores aislados de tensión nominal de 1000 V, designación 0'611 kV. Se debe respetar una altura mínima al suelo de 2'5 m y, en recorridos por debajo de esa altura, se asegurará protección mecánica por un grado de protección IP. 5.5.7

Cuadros eléctricos secundarios

Los cuadros secundarios de distribución, que se pueden repartir en distintos puntos de la obra, cumplirán lo expuesto para los cuadros generales.

El interruptor general automático de corte omnipolar tendrá la capacidad de corte suficiente, para la intensidad de cortocircuito pueda producirse en el punto de su instalación.

- Los interruptores diferenciales deberán resistir las corrientes de cortocircuitos que puedan presentarse en el punto de su instalación y

si no cumplieran esta condición estarán protegidos por cortocircuitos fusibles.

- Los dispositivos de protección contra sobrecargas y cortocircuitos (magnetotérmicos) tendrán polos protegidos, que correspondan al número de fases del circuito que protegen, y sus características de interrupción estarán de acuerdo con las corrientes admisibles en los conductores.

Puestas a tierra

- Toda máquina que trabaje a más de 24 V y no tenga doble aislamiento, deberá estar dotada de puesta a tierra, con la resistencia adecuada:

Diferencial de 30 mA resistencia a tierra 800 Ω

Diferencial de 300 mA . resistencia a tierra 80 Ω

- Las casetas metálicas de instalación eléctrica estarán conectadas a tierra.
- Los conductores de puesta a tierra irán directamente de la máquina al electrodo, sin interrupción ni fusible de ningún tipo.

La **toma de tierra** estará constituida por:

- **Punto de puesta a tierra**, constituido por dispositivo de conexión (regleta, borne), que permite la unión entre los conductores de la línea de enlace y principal de tierra.
- **Línea de enlace con tierra**, formada por los conductores que unen el electrodo con el punto de puesta a tierra, con sección mínima de 35 mm².
- **Electrodo**, masa metálica permanentemente en buen contacto con el terreno, estos pueden ser:
 - Placas enterradas de cobre con espesor mínimo de 2 mm, o de hierro de 2'5 mm, siendo la superficie útil mayor que 0'5 m².
 - Picas verticales de tubo de acero recubierto de cobre o cromo de 25 mm de diámetro o perfiles de acero dulce de 60mm de diámetro y barras de cobre de 15 mm.
 - Las longitudes mínimas no serán menores de 2 m.
 - Conductores enterrados horizontalmente, de cobre desnudo, de 35 mm² de sección, pletinas de cobre de 35 mm y 2mm de espesor o cables de acero galvanizado de 95 mm².

- La **NTE-IEP** indica el número de picas a instalar, en función de la clase de terreno.

Lámparas eléctricas portátiles

Deberán de tener las siguientes condiciones:

- Mango aislante.
- Dispondrán de un dispositivo protector de lámpara, de suficiente resistencia mecánica.
- Su tensión de alimentación será de 24 Voltios o estar alimentadas por un transformador de separación de circuitos.

Cableado

No se colocarán por el suelo en zonas de paso de vehículos o acopio de cargas, si no se puede evitar, se dispondrán elevados y fuera del alcance de los vehículos que puedan circular, o enterrados y protegidos por una canalización resistente y debidamente señalizados.

Colocarlos elevados si hay zonas encharcadas.

Se **PROHIBE** la conexión a las bases de enchufe los hilos desnudos, deberán estar dotados de las correspondientes clavijas.

Se aconsejan cables con aislamiento de neopreno pues son los que mejor resisten las duras condiciones en la obra.

Sustituir los cables que tengan desperfectos apreciables.

NO DEBE PERMITIRSE EN NINGUN PUNTO DE LA OBRA LA REALIZACION DE ACOMETIDAS ELECTRICAS MEDIANTE CABLES DESNUDOS A LOS ENCHUFES DE LOS CUADROS ELECTRICOS O ALARGADORES

2.5. Acopio de materiales

El acopio de materiales se realizará como norma general en lugares especialmente habilitados a tal efecto pero siempre dentro del perímetro de la obra. Siempre en condiciones de seguridad para todos los usuarios de las instalaciones. La zona de acopio estará debidamente señalizada y balizada. Será una zona horizontal y libre de estorbos y cerca de la zona donde se prevea el uso de los materiales.

A3.- RIESGOS ESPECIALES

Identificación de los riesgos especiales según el Anexo II del R.D. 1.627/97 y medidas preventivas a aplicar.

Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.

Riesgo de caída en altura durante el montaje/desmontaje del andamio – durante los trabajos en cubierta.

Cualquier trabajo que se realice a una altura superior a 1,5m se realizará desde interior de plataformas barandillas, con barandilla a 1m, intermedia y rodapié de 15cm. Se emplearán barandillas provisionales para el montaje de andamio

En caso de no poder instalar una plataforma de trabajo con las protecciones colectivas de manera adecuada se realiza atado mediante arnés a punto seguro.

Queda en todo caso prohibido trepar por la estructura.

Será de aplicación lo recogido la Norma Técnica de Prevención 669 y 670 (2004).

Caída de objetos en manipulación - durante el montaje de andamio – durante trabajos en cubierta

El izado de las barras de andamio hasta el lugar de su ubicación se realizará mediante poleas motorizadas, en todo caso la persona que suministra el material en la parte inferior una vez amarrada la carga no permanecerá bajo la misma durante su izado.

Las eslingas empleadas estarán en perfecto estado de conservación y mantenimiento. Se emplearán eslingas adecuadas a la carga a soportar. Se cumplirá con lo establecido en las Normas Técnicas de Prevención 861 (2010) y 841 (2009)

No se realizarán trabajos en cubierta sin la marquesina de protección debidamente instalada

Atrapamiento o aplastamiento por desplome/caída de elementos

El andamio se fijará a la fachada con la técnica y en número de anclaje

previstos en el proyecto de instalación del andamio. Estos anclajes no serán retirados durante el desarrollo de la obra.

Cuando por razones de fuerza mayor se retiren puntualmente anclajes para realizar remates de fachada estos serán sustituidos por otros

El montaje del andamio será certificado por un técnico competente, si su configuración se modificara durante el desarrollo de la obra esta certificación deberá renovarse.

Riesgo de caída en altura durante el uso de Plataforma Elevadora Movil para Personas (PEMP).

Todos los trabajos en los que se emplee la PEMP serán ejecutados por trabajadores cualificados, formados e informados de los riesgos y las medidas preventivas en la medida suficiente acorde al riesgo de la actividad.

Se seguirán las medidas preventivas y los consejos planteados en el anejo de fichas de PEMP.

DURANTE ESTAS FASES ESTARÁ PRESENTE EL RECURSO PREVENTIVO DESIGNADO POR LA CONTRATA PRINCIPAL

EN TODO CASO PRIMARÁ LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES POR ENCIMA DE LA PRODUCTIVIDAD LABORAL.

A4.- ANÁLISIS DE RIESGOS Y NORMAS DE SEGURIDAD

4.1. Normas generales de prevención de la obra

Serán de obligado cumplimiento las normas básicas de prevención que figuran en el presente estudio de seguridad y salud. Además, y a modo general, se exponen las siguientes indicaciones:

Serán de aplicación y de obligado cumplimiento lo recogido en el V Convenio estatal de la Construcción Título IV: Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables en las obras de construcción.

- El uso del casco dentro del recinto de la obra, será de uso obligatorio para todas las personas que entren en la obra, ya sean técnicos, mandos intermedios, trabajadores de cualquier subcontrata, visitas, etc.
- Cuando hubiese zonas con obstáculos o con dificultades de paso, por las que tengan que circular trabajadores, se establecerán zonas de paso, limpias de obstáculos y claramente visibles (señalizadas si es preciso).
- En los trabajos con riesgo de altura sin protección, será obligatorio el uso del arnés de seguridad, amarrado a elementos fijos y resistentes, de modo que la caída libre no exceda de 1 metro. Dispondrán de formación adecuada para su uso.
- En los tajos donde se desarrolle un trabajo en distintos niveles y superpuestos, se protegerá a los trabajadores de niveles inferiores con pantallas, redes, viseras y otros elementos que protejan de la caída de objetos.
- No se inutilizarán nunca los dispositivos de seguridad e higiene.
- Las reparaciones mecánicas y/o eléctricas, las realizarán siempre por personas especializadas.
- No se empleará ningún producto químico sin conocer lo dispuesto en la ficha de datos de seguridad de los mismos.
- Todas las fichas de datos de seguridad de los productos empleados serán facilitadas a la Dirección de la obra y al Coordinador de Seguridad y Salud y se mantendrán a disposición de todos los trabajadores en Obra.
- Las máquinas serán manejadas siempre por personas especializadas y autorizadas.
- Los elementos de protección colectivos e individuales, deberán estar disponibles en la obra con antelación suficiente en el momento en que sea necesario su uso. La planificación de obra servirá para conocer el momento de inicio de los diferentes tajos y la protección necesaria a utilizar en cada uno de ellos.
- Los elementos de protección se colocarán siempre antes de que exista el riesgo. Si es necesario retirar la protección para realizar alguna tarea

específica, se repondrá inmediatamente en su sitio, una vez terminada la tarea.

- Todos los elementos de protección se revisarán periódicamente, de manera que estén siempre en condiciones de cumplir su función. Cuando en las revisiones se detecten elementos dañados éstos serán:
 - Inutilizados para su servicio, si no tienen arreglo, y reemplazados por otros en perfecto estado.
 - Si tienen arreglo, se repararán siempre por personas competentes, de forma que se garantice que cumplen con su cometido.
- Los puestos de trabajo que requieran especiales condiciones físicas, psíquicas o profesionales se asignarán solamente a aquellos trabajadores que reúnan dichas condiciones. Se procurará tener en cuenta las circunstancias personales del momento para la ejecución de trabajos con riesgos graves.
- Se recordará a los operarios los riesgos de su trabajo, así como la finalidad y el manejo de los elementos de protección que han de utilizar.
- Ante la existencia de cualquier incidente, accidente blanco, accidente leve o grave, se comunicará por escrito en el mínimo plazo al coordinador de seguridad y salud o, en su defecto, a la dirección facultativa.
- Los partes de accidentes se harán llegar a los Organismos Oficiales pertinentes. Independientemente se mandarán al Comité Central de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa.
- Se exigirá con la mayor firmeza y rigor el cumplimiento de Normas, imponiendo (si fuera necesario) sanciones de todo tipo, a aquellos trabajadores (sin distinción de grado ni categoría) que en cualquier momento incumplan las normas dictadas por los responsables de la obra.

4.2. Normas básicas de circulación de la obra

- Hay que prestar la máxima atención al trabajo, al entorno y sobre todo, ver por dónde se pisa.
- Queda prohibido andar de espaldas o correr por la obra. Se extremarán aún más las precauciones en escaleras.
- Se deben respetar los caminos de paso.
- Está prohibido atravesar zonas de acopio como si de paso se tratasen.
- Los caminos de paso y las zonas de acopio deben delimitarse.
- Está prohibido pasar o permanecer a menos de dos metros de las zonas con riesgo de caída cuando estas no tengan protecciones colectivas o cuando no se esté haciendo uso de una protección individual alternativa.
- Se mantendrán las zonas de paso en correcto estado de orden y limpieza.
- Se tiene que evitar permanecer o transitar por zonas afectadas por los trabajos de otros oficios.

■ Protecciones colectivas

- Señales de seguridad

- Cinta de balizamiento
- Vallado perimetral de al menos 2m de altura
- Barandillas de protección a 1m intermedia y rodapie
- Señales acústicas y luminosas de aviso de maquinaria

■ Protecciones individuales

- Protección en la cabeza
 - Casco de seguridad en todo momento en el interior de la obra.
 - Gafas contra impactos siempre que se realicen tareas de corte y/o con riesgo de proyección de partículas.
 - Gafas contra polvo, en todas aquellas tareas en ambientes pulverulentos, manipulación de cementos secos, demolición...
 - Gafas de soldador para tareas de soldadura.
 - Mascarilla antipolvo desechable, en todas aquellas tareas en ambientes pulverulentos, manipulación de cementos secos, demolición...
 - Mascarillas conforme a especificaciones técnicas de fichas de datos de seguridad según productos químicos empleados (tareas de pintado, soldadura...).
 - Protectores auditivos (cascos y tapones), siempre que el ruido exceda de 80dB o que no se hayan realizado mediciones que corroboren que el ruido se encuentra por debajo del límite de exposición.
- Protección del cuerpo
 - Cinturón antivibratorio (según recomendaciones del Dpto. de Vigilancia de la Salud).
 - Arnés de seguridad.
 - Trajes de agua.
 - Traje soldador
- Protección extremidades superiores
 - Guantes de goma o de PVC.
 - Guantes de loneta y cuero.
- Protección extremidades inferiores
 - Botas de Seguridad, Clase II
 - Botas impermeables al agua y a la humedad.
- Varios
 - Líneas de anclaje conforme UNE EN 795 Clase B.
 - Retráctiles.

4.3. EQUIPO Y MATERIAL DE TRABAJO

4.4. Maquinaria

■ Normas básicas de seguridad generales

- Estarán dotadas de faros de marcha hacia delante y de retroceso, servofrenos, freno de mano, bocina automática de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y antiproyecciones y un extintor.
- El maquinista las someterá al mantenimiento y revisiones que le marque el fabricante.
- Se prohíbe trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la máquina de movimiento de tierras, para evitar los riesgos por atropello.
- Durante el tiempo de parada de las máquinas, se señalizará su entorno con "señales de peligro", para evitar los riesgos por fallo de frenos o por atropello durante la puesta en marcha.
- Antes del abandono de la cabina, el maquinista habrá dejado en reposo, en contacto con el pavimento, la cucharilla, cazo, etc., puesto el freno de mano y parado el motor extrayendo la llave de contacto, para evitar los riesgos por fallos del sistema hidráulico.
- Las pasarelas y peldaños de acceso para conducción o mantenimiento, permanecerán limpios de gravas, barros y aceites, para evitar los riesgos por caídas.
- Se prohíbe el transporte de personas sobre las máquinas.
- Se prohíben las labores de mantenimiento o reparación de la máquina con el motor en marcha, en prevención de riesgos innecesarios.
- Se instalarán topes de seguridad de fin de recorrido, ante la coronación de los cortes (taludes o terraplenes), a los que debe aproximarse la máquina empleada en el movimiento de tierras, para evitar los riesgos por caída de la máquina.
- Se prohíbe la realización de replanteos o mediciones en las zonas donde están operando las máquinas para movimiento de tierras. Antes de proceder a las tareas enunciadas, será preciso parar la maquinaria o alejarla a otro tajo.
- Se delimitará la cuneta de los caminos que transcurran próximos a los cortes de la excavación a un mínimo de 2 m. de distancia de ésta (como norma general), para evitar la caída de la maquinaria por sobrecarga del borde de los taludes o cortes.
- Se dispondrán al alcance de los operarios las fichas de seguridad de la maquinaria.
- Todo el personal encargado del uso de una maquinaria concreta será conocedor de las fichas de seguridad de la maquinaria a emplear.
- La presión de los neumáticos se revisará y corregirá periódicamente.

- La maquinaria a emplear cumplirá con los requerimientos establecidos por ley.

Contará con:

- Matricula
- Marcado CE / certificado de adecuación RD1215/97 o cumplir con el R.D. 1435/92, según el caso
- Manual de instrucciones
- Permiso de circulación
- Ficha técnica
- ITV actualizada
- Certificado revisiones de mantenimiento
- Póliza de seguro y el recibo de seguro

■Arranque de la máquina, equipo o instalación

- Utilice siempre el equipo de protección individual (EPI) adecuado para cada trabajo
- Inspeccione visualmente alrededor de la máquina y estado de la misma (niveles, desgastes, neumáticos, rodajes, etc.) y compruebe la señalización del entorno.
- No ponga en marcha la máquina, ni accione los mandos si no se encuentra situado en el puesto del operador
- Examine el panel de control y el tablero de instrumentos y compruebe que funcionan correctamente todos los dispositivos de seguridad, medición y control
- Antes de conectar/arrancar el equipo asegúrese que nadie está en su área de riesgo.
- Arranque el equipo conforme a las instrucciones del fabricante.
- Inspeccione visualmente las uniones: bulones, tuercas, soldaduras, corrosión, grietas, desprendimiento de pintura, etc.

■Manejo de la máquina, equipo o instalación

- Utilice la máquina para las funciones para las que ha sido diseñada.
- Sujete el equipo con ambas manos para su correcto dominio.
- No dejar abandonado el equipo con el motor funcionando.

■Parada de la máquina, equipo o instalación

- Pare el equipo conforme a las instrucciones del fabricante.
- Accione los mandos de paro, desconexión y frenado de la máquina. Quite las llaves y asegure el equipo contra el vandalismo y utilización no autorizada.
- Haga limpieza general del equipo/instalación.

RIESGO	MEDIDA PREVENTIVA
NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD	- No ponga en funcionamiento la máquina si presenta anomalías que puedan afectar a la seguridad de las personas. - Mantenga limpios los rótulos de seguridad instalados en la máquina y reemplace los que falten. - El mantenimiento, revisiones y reparaciones generales sólo serán efectuados por personal autorizado. - Respete en todo momento la señalización de la obra - No se manipularán los dispositivos de seguridad bajo ningún concepto - Asegúrese el correcto alumbrado en trabajos nocturnos o en zonas de escasa iluminación - El mantenimiento de la máquina puede ser peligroso si no se hace de acuerdo con las especificaciones del fabricante. - Use ropa de trabajo ajustada. No lleve anillos, brazaletes, cadenas, etc - La limpieza y mantenimiento se harán con equipo parado y sin posibilidad de movimiento o de funcionamiento
PISADAS SOBRE OBJETOS	- Mantenga el área de trabajo ordenada y limpia de materiales, herramientas, utensilios, etc.. - Preste atención en los desplazamientos para evitar torceduras y lleve el calzado adecuado
GOLPES CONTRA OBJETOS	- Preste atención a cualquier elemento que se esté moviendo en su zona de trabajo. - Preste especial atención a sus propios movimientos. - Guarde los equipos que no esté utilizando en los lugares asignados a tal efecto. - Utilice las herramientas en buen uso y sólo para los trabajos que fueron concebidas (no las guarde en los bolsillos). - No guarde las herramientas afiladas con los filos de corte sin cubrir - La limpieza y mantenimiento se harán con equipo parado y sin posibilidad de movimiento o de funcionamiento - Compruebe que todas las rejillas, carcasas y protecciones de los elementos móviles están bien instaladas
PROYECCIONES DE FRAGMENTOS O PARTICULAS	- Compruebe que nadie se encuentra en el radio de acción del equipo o zona de actuación de sus órganos de trabajo.
ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS.	- La limpieza y mantenimiento se harán con equipo parado y sin posibilidad de movimiento o de funcionamiento - Compruebe que nadie se encuentra en el radio de acción del equipo o zona de actuación de sus órganos de trabajo - Las rejillas y chapas de protección que eviten el contacto con piezas móviles deben permanecer bien ajustadas

RIESGO	MEDIDA PREVENTIVA
CONTACTOS TÉRMICOS	- Use guantes protectores durante la sustitución o abastecimiento del aceite lubricante. - Evite el contacto con las partes calientes de la máquina. - Evite la exposición a las emisiones de gases del equipo, pueden producir quemaduras
INHALACIÓN, INGESTIÓN Y CONTACTOS CON SUSTANCIAS PELIGROSAS.	- No tenga en funcionamiento la máquina sin asegurar la correcta ventilación y arrastre de los gases de escape. - En ambiente polvoriento debe usar mascarilla de protección - En trabajos de interior es imprescindible la existencia de un sistema de extracción localizado (SEL)
EXPLOSIONES E INCENDIOS	- Reposte combustible con el motor parado, en lugares ventilados, tenga cuidado en el llenado y evite derrames - No fume ni use teléfono móvil durante la operación de repostado. - No compruebe nunca el nivel de la batería, combustible, etc. fumando ni alumbrándose con mechero o cerillas. - Compruebe que no existe ninguna fuga de combustible. No lo haga con cerillas o mecheros - No suelde ni aplique calor cerca del sistema de combustible o aceite. - Evite tener trapos impregnados de grasa, combustible, aceite u otros materiales inflamables - En caso de derrames de aceite, combustible o líquidos inflamables, pare la máquina y avise a su superior - No suelde o corte con soplete tuberías o depósitos que contenga o hayan contenido líquidos inflamables
ATROPELLOS, GOLPES Y CHOQUES CON O CONTRA VEHÍCULOS	- Compruebe que nadie se encuentra en el radio de acción del equipo o zona de actuación de sus órganos de trabajo - En caso de trabajos en pendiente opere la máquina en sentido descendente
RUIDOS Y VIBRACIONES.	- Utilice protectores si el puesto de trabajo lo requiere

NO SE HA PREVISTO EL EMPLEO DE LA MAQUINARIA INDICADA EN OPERACIONES DISTINTAS DE LAS PREVISTAS POR EL FABRICANTE, POR LO QUE LOS RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS DURANTE SU UTILIZACIÓN SERÁN LAS REFLEJADAS EN EL MANUAL DE INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE Y EN LA EVALUACIÓN DE RIESGOS DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA DE LOS TRABAJOS.

Las labores de mantenimiento y reparación de maquinaria no están incluidas entre las contempladas en el RD 1627/97, por lo que se efectuarán fuera del recinto que constituya el Centro de Trabajo. En caso de no ser posible desplazar la máquina, se comunicarán los motivos y se vallará o balizará la zona de trabajos de manera que constituya otro “centro de trabajo” diferenciado del de ejecución. Con anterioridad al inicio de los trabajos de mantenimiento o reparación, deberá efectuarse la preceptiva coordinación de actividades empresariales entre las empresas titulares de ambos centros de trabajo.

Es obligatorio el uso del cinturón de seguridad en toda la maquinaria de movimiento de tierras. La empresa adjudicataria comprobará que los operarios que manejan la maquinaria en general, disponen de la formación y de la información específica de PRL que fija el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, artículo 5 y el Convenio Colectivo General del sector de la Construcción, habiendo leído el manual de instrucciones correspondiente. No se usará el teléfono móvil durante el manejo o empleo de maquinaria. Los grupos electrógenos se legalizarán conforme al REBT y criterios de la Delegación de Industria.

4.4.1. Durante el empleo de medios auxiliares

La prevención de los riesgos derivados de la utilización de los medios auxiliares de la obra se realizará atendiendo a la legislación vigente en la materia.

En ningún caso se admitirá la utilización de andamios o escaleras de mano que no estén normalizados y cumplan con la normativa vigente.

En el caso de las plataformas de descarga de materiales, sólo se utilizarán modelos normalizados, disponiendo de barandillas homologadas y enganches para cinturón de seguridad, entre otros elementos.

Relación de medios auxiliares previstos en la obra con sus respectivas medidas preventivas y protecciones colectivas:

4.4.2. Plataforma elevadora de tijera

La plataforma sólo deberá ser usada por personal autorizado y debidamente formado.

No se deberá utilizar la plataforma en atmósferas potencialmente explosivas, bajo condiciones climatológicas adversas como lluvia, nieve o velocidades del viento superiores a 55 km/h, ni con iluminación insuficiente.

Nunca se deberá trepar por la estructura extensible cuando la plataforma esté elevada.

Al circular con la plataforma, el operador deberá seguir siempre con la vista la trayectoria de la misma, circular por terreno bien asentado, seco, limpio y libre de obstáculos, y respetar las normas de circulación establecidas en el recinto de la obra a demoler.

No se deberá trabajar cerca de bordes de excavaciones, taludes, zanjas, desniveles y bordillos.

El desplazamiento se llevará a cabo de forma frontal, evitando tanto la realización de giros como la circulación en terrenos con pendientes superiores al 30%. El desplazamiento no se realizará nunca en dirección transversal a la pendiente.

No se deberá trabajar sobre andamios de borriquetas, escaleras manuales o elementos similares apoyados sobre la plataforma para alcanzar un punto de mayor altura.

Se deberá conocer y respetar la carga máxima admisible, expresada como el número autorizado de personas y el peso del equipo que se puede transportar.

Los EPI contra caídas de altura se deberán fijar al punto de enganche que haya dispuesto el fabricante en la plataforma y nunca a una estructura fija.

4.4.3. Cesta elevadora

La cesta elevadora sólo deberá ser usada por personal autorizado y debidamente formado.

No se deberá utilizar la cesta elevadora en atmósferas potencialmente explosivas, bajo condiciones climatológicas adversas como lluvia, nieve o velocidades del viento superiores a 55 km/h, ni con iluminación insuficiente.

Al circular con la cesta elevadora, el operador deberá seguir siempre con la

vista la trayectoria de la misma, circular por terreno bien asentado, seco, limpio y libre de obstáculos, y respetar las normas de circulación establecidas en el recinto de la obra a demoler.

No se deberá trabajar cerca de bordes de excavaciones, taludes, zanjas, desniveles y bordillos.

El desplazamiento se llevará a cabo de forma frontal, evitando tanto la realización de giros como la circulación en terrenos con pendientes superiores al 30%. El desplazamiento no se realizará nunca en dirección transversal a la pendiente.

Se deberá conocer y respetar la carga máxima admisible, expresada como el número autorizado de personas y el peso del equipo que se puede transportar.

Los EPI contra caídas de altura se deberán fijar al punto de enganche que haya dispuesto el fabricante en la plataforma y nunca a una estructura fija.

4.4.4. Camión grúa

El conductor accederá al vehículo descenderá del mismo con el motor apagado, en posición frontal, evitando saltar al suelo y haciendo uso de los peldaños y asideros.

Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.

La cabina dispondrá de botiquín de primeros auxilios y de extintor timbrado y revisado.

Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.

Se comprobará que el freno de mano está activado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de elevación.

La elevación se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.

4.4.5. Cuerdas, cables, cadenas, anchos y eslingas

Cuerdas

- Preferiblemente serán de fibras sintéticas como poliamida, poliéster, polietileno, polipropileno, etc. ya que son más resistentes que las de fibras naturales. Las de polietileno y polipropileno presentan degradaciones ante los agentes externos y al ataque químico por lo que son más recomendables las dos primeras, poliamida y poliéster.
- Las cuerdas empleadas como elementos de izado deberán tener:
 - Elevada resistencia a la tracción;
 - Capacidad para absorber los golpes;
 - Elevado índice de resistencia / peso;
 - Flexibilidad;
 - Escaso poder de degradación frente a los agentes externos (radiaciones UV, temperatura, abrasiones, etc.).
 1. El diámetro a emplear será superior a 8 mm.
 2. La carga de trabajo será como máximo la décima parte de la carga de rotura.
 3. Se deberán almacenar de forma que se evite el contacto con elementos erosivos o agentes agresivos (radiaciones UV, agentes químicos, etc.).
 4. Deberán revisarse periódicamente para detectar defectos externos visibles (erosiones, cortes, roturas,...) o internos (deterioros de fibras).

Cables

- Cada largo de cable metálico deberá llevar una marca o, cuando ello no sea posible, una placa un anillo firmemente fijado, indicando las referencias relativas al fabricante o a su representante y la identificación del certificado correspondiente.
- Los cables deberán tener un coeficiente de seguridad de 5.
- La carga de trabajo será como máximo la sexta parte de la carga de rotura.
- Se inspeccionarán periódicamente para detectar defectos apreciables visualmente como aplastamientos, cortes, corrosión, roturas de hilos, etc., debiendo proceder a su sustitución cuando el número de alambres rotos supere un determinado porcentaje en un determinado tramo (10% de hilos rotos en una longitud $l = 10\lambda$), o presenten reducciones apreciables de su diámetro (10% en el diámetro del cable o 40% en la sección del cordón en una longitud igual al paso del cableado).
- Deberán evitarse dobleces, nudos, aplastamientos, etc. No deberán tener anillos o soldaduras, salvo en los extremos. Los cabos de cables se asegurarán con ataduras contra el deshilachado.
- Estarán permanentemente lubricados con la grasa adecuada.

- En la formación de ojales deberán utilizarse guardacabos, y en la unión de cables mediante abrazaderas en U (perrillos o aprietos), deberá tenerse en cuenta el número (mínimo tres) y su correcta colocación.
- Al desenganchar las cargas que previamente han sido elevadas, se cuidará de los “rebotes” de los cables de acero.

Cadenas

- Cada largo de cadena deberá llevar una marca o, cuando ello no sea posible, una placa o un anillo firmemente fijado, indicando las referencias relativas al fabricante o a su representante y la identificación del certificado correspondiente.
- Las cadenas deberán tener un coeficiente de seguridad de 4.
- Se comprobará que los eslabones se encuentran correctamente situados.
- Revisar periódicamente su estado de conservación para detectar eslabones abiertos, alargados, desgastados, corroídos o doblados, que deberán ser sustituidos.
- La carga de trabajo deberá ser inferior a la quinta parte de su carga de rotura.
- Los anillos, ganchos, etc. colocados en los extremos de las cadenas deberán ser del mismo material que la cadena o tener la misma carga de rotura.
- Deberán inspeccionarse mediante líquidos penetrantes y/o partículas magnéticas después de sometida al ensayo de carga.

Ganchos

- Cada gancho deberá llevar una marca o, cuando ello no sea posible, una placa o un anillo firmemente fijado, indicando las referencias relativas al fabricante o a su representante y la identificación del certificado correspondiente.
- La carga deberá apoyar por la zona más ancha del gancho, nunca por el extremo.
- La carga de trabajo deberá tener como máximo la quinta parte de la carga de rotura.
- No deberá tener aristas cortantes o cantos vivos.
- Deberá llevar un sistema de cierre o pestillo que impida la caída de la carga tras el paso de la gaza o guardacabos.
- Durante la elevación de cargas, los ganchos tendrán siempre la abertura mirando al exterior.

Eslingas

- Las eslingas deberán hacer constar, junto con la marca del fabricante, la máxima carga de utilización, la fecha de fabricación y el material utilizado en su fabricación.
- Las eslingas de cuerda estarán preferentemente fabricadas de fibras sintéticas como poliamida o poliéster.
- El coeficiente de seguridad de las eslingas de cable será de 5, de las de cadena 4 y de las textiles 7.
- Evitar los contactos con aristas vivas, utilizando cantoneras adecuadas. Cuando haya de moverse una eslinga, se aflojará lo suficiente para desplazarla sin que roce contra la carga.

- Evitar abandonar las eslingas en el suelo en contacto con la suciedad.
- Revisarlas periódicamente para detectar defectos (óxidos, aplastamientos, deformaciones, etc.)
- Engrasarlas si son de cable.
- En el cálculo de eslingas, cuando se utilizan varios ramales, es preciso tener en cuenta, además del coeficiente de seguridad a adoptar, el valor del ángulo que forman los ramales entre sí.
- No tratar de desplazar una eslinga situándose bajo la carga.
- La carga a elevar debe permanecer en equilibrio estable, utilizando si es preciso un pórtico para equilibrar las fuerzas en las eslingas, cuyos ramales deberán formar ángulos lo más reducidos posible.

A5.- PLAN DE EMERGENCIA Y PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL EN OBRA

Se seguirá el Plan de Emergencias recogido en el Proyecto de la obra, como normas generales:

En una primera fase se utilizará el Botiquín de Urgencia (que existirá en obra en un lugar señalizado y accesible para el personal), que contará con el siguiente contenido mínimo:

MATERIAL	INSTRUMENTAL
- Betadine (yodo) - Esparadrapo - Gasas - Alcohol - Tiritas - Venda de 5x5 de gasa y de 10x10 elástica - Apósitos estériles - Parches oculares - Suturas (steri-strip) - Suero fisiológico (monodosis)	- Tijeras - Pinzas - Guantes desechables - Manta termoisolante - Ambú con mascarilla - Camilla portátil - Bolsas de plástico para material usado

Se dispondrá en la obra y en sitios bien visibles una lista con los teléfonos y direcciones de los centros asignados para urgencias, ambulancias y taxis, para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los centros de asistencia.

Ante cualquier accidente se avisará al responsable superior inmediato. Ante cualquier accidente siempre se debe activar el sistema de emergencia. Para ello se deben recordar las iniciales de tres actuaciones: Proteger, Avisar y Socorrer (Sistema P.A.S.)

- Proteger: tanto al accidentado como a los servicios de socorro.
- Avisar: Alertar a los servicios de emergencia (hospitales, bomberos, policía, protección civil). El teléfono de emergencia es el 112.
- Socorrer: una vez que se haya protegido y avisado se procederá a actuar sobre el accidentado, practicándole los primeros auxilios si se tienen conocimientos sobre ellos.

Al comunicarse, se debe dar un mensaje preciso que incluya:

- Lugar donde ha ocurrido el accidente.

- Tipo de accidente (electrocución, caída de altura, quemadura, hemorragia, fractura, etc).
- Número de víctimas.
- Estado aparente de las víctimas (consciencia, sangran, respiran, etc) e) No colgar antes de que el interlocutor lo haya autorizado, ya que puede necesitar otras informaciones complementarias.
- Disponer de una persona que reciba y acompañe a los servicios de socorro con el fin de guiarlos rápidamente hasta el lugar del accidente.

PROCEDIMIENTOS EN CASO DE ACCIDENTE

FRACTURAS

1. En caso de que la fractura sea abierta, limpiar la herida y aplicar apósitos estériles.
2. Inmovilizar el hueso fracturado.
3. Tapar al herido, para que no se enfríe.
4. Evacuación hasta un centro hospitalario.

HEMORRAGIAS

1. Realizaremos mediante un apósito una compresión suave en el punto de sangrado.
2. ÚNICAMENTE si la hemorragia no se detiene, realizaremos un torniquete con una banda lo más ancha posible, llevando especial cuidado con la presión ejercida y anotaremos la hora en que se ha realizado el mismo.
3. Evacuación hasta un centro hospitalario.

QUEMADURAS

1. Refrescar la zona quemada, aplicando agua en abundancia sobre la superficie quemada.
2. Aplicar un apósito estéril en la zona quemada.
3. Evacuación hasta un centro hospitalario.

A6.- MEDIOS DE CONTROL DE SEGURIDAD

6.1. Organización de la actividad preventiva

Tras la entrada en vigor de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 39/1997 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, el empresario de la construcción organizará los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades preventivas con arreglo a alguna de las modalidades siguientes:

- a) Designando uno o varios trabajadores para llevarla a cabo.
- b) Constituyendo un servicio de prevención propio.
- c) Recurriendo a un servicio de prevención ajeno

Responsable en materia de seguridad y salud del contrato. Además, como se van a ejecutar trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y para dar cumplimiento a los artículos cuarto y séptimo de la LEY 54/2003, del 12 de Diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales, que se modifica la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales así como el R.D. 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el contratista adjudicatario deberá indicar, en el Plan de Seguridad y Salud, los RECURSOS PREVENTIVOS asignados, comunicando a los Coordinadores de Seguridad y Salud:

- El nombre de las personas designadas para este cometido.
- El carácter del nombramiento (como Trabajador Designado, del Servicio de Prevención propio, del Servicio de Prevención Ajeno, etc.).
- Su formación en materia de seguridad.
- Los medios materiales y auxiliares que vayan a disponer

Tal y como se señala en la Ley 54/2003 los Recursos Preventivos designados por el contratista, deberán permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia, y tendrá como objeto vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo y comprobar la eficacia de éstas.

6.2. Documentación disponible en obra

Todas las personas que accedan a la obra, deberán presentarse ante la persona responsable designada por la constructora.

En cumplimiento del RD 1627/97 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud, se tendrá siempre a disposición del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución la siguiente documentación:

- Documento para el Plan de Seguridad y Salud y sus Anexos en caso de fueran necesarios redactarlos.
- Actas de entrega del Documento para el Plan de Seguridad y Salud a las subcontratas y trabajadores autónomos. (puede ser sustituido por el Libro de Subcontratación, siempre que éste esté debidamente cumplimentado y firmado por los subcontratistas). Esta documentación tiene que encontrarse en obra, previa entrada de cualquier empresa, trabajador o trabajador autónomo
- Organigrama de la obra (funcional y preventivo) con datos de contacto
- Nombramientos de
 - Recursos Preventivos por parte de cada CONTRATISTA
 - Encargados de Seguridad por parte de las empresas SUBCONTRATISTAS
 - Autorizaciones de uso y manejo de la distinta maquinaria y medios auxiliares en la obra.
 - Aptitud Médica
 - Entrega de Epis
 - Formación e Información de los trabajos a ejecutar en esta obra. Formación en 2º ciclo de oficios
- Informes de Investigación de los accidentes e incidentes que pudieran ocurrir en la obra
- Copia del Libro de Subcontratación. Deberán de tenerlo a disposición del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución tal cual se indica en el art.8.1. de la Ley 32/2006 Reguladora de la Subcontratación en el sector de la construcción.
- Copia de la Apertura de Centro de Trabajo

De igual forma se le recuerda a la empresa CONTRATISTA que deben de tener en obra a disposición de la Autoridad Laboral competente la siguiente documentación, tanto de ellos como de sus subcontratas: (listado no exhaustivo)

- Plan Preventivo de la Empresa
- Certificado de estar dada de alta en el Registro de Empresas acreditadas establecidos en la Ley Reguladora de la Subcontratación
- Libro de Subcontratación debidamente diligenciado y actualizado.
- Apertura de Centro de Trabajo
- Certificados de formación e información de los trabajadores
- Entrega de los Equipos de Protección Individual de los trabajadores
- Modalidad de Organización Preventiva de las empresas
- Aptos médicos de los trabajadores.

- Autorización de uso de Maquinaria de manera específica, indicando que maquinaria puede utilizar.
- Documentación relativa a la maquinaria y medios auxiliares (marcado CE, adecuación RD 1215/97, Manual de Instrucciones del fabricante, mantenimiento, etc...)

6.3. Presencia de recurso preventivo.

De acuerdo con la ley 54/2003 y lo dispuesto en el artículo 32bis de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, se requiere la presencia de un recurso preventivo de cada Contratista cuando se desarrollen trabajos con riesgos especiales (anexo II del RD 1627/1997). Dicho recurso preventivo debe contar con una formación mínima de nivel básico en prevención de riesgos laborales.

Según el REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. BOE núm. 127 del viernes 29 de mayo de, introduce una disposición adicional única en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, con la siguiente redacción:

«Disposición adicional única. Presencia de recursos preventivos en obras de construcción.

La presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos de cada contratista prevista en la disposición adicional decimocuarta de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales se aplicará a las obras de construcción reguladas en este real decreto, con las siguientes especialidades:

- a. El plan de seguridad y salud determinará la forma de llevar a cabo la presencia de los recursos preventivos.*
- b. Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas a las que se asigne la presencia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas y poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas, si éstas no hubieran sido aún subsanadas.*
- c. Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, las*

personas a las que se asigne esta función deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario, que procederá de manera inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias y a la modificación del plan de seguridad y salud en los términos previstos en el artículo 7.4 de este real decreto.»

Por tanto los trabajos con presencia de recurso preventivo serán según el ANEXO II DEL RD 1627/1997: Relación no exhaustiva de los trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores:

- Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.
- Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos suponga un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.
- Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas.
- Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.
- Trabajos que expongan a riesgo de ahogamiento por inmersión.
- Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierra subterráneos.
- Trabajos realizados en inmersión con equipo subacuático.
- Trabajos realizados en cajones de aire comprimido.
- Trabajos que impliquen el uso de explosivos.
- Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados

EL RECURSO PREVENTIVO ESTARÁ PRESENTE DURANTE LAS TAREAS DE MONTAJE DE ANDAMIO, VALLADO, DESMONTAJE Y DEMOLICIÓN DE ELEMNTOS EXISTENTES Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA.

Funciones del Recurso Preventivo

- Vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas en relación con los riesgos derivados de la situación que determine su necesidad para conseguir un adecuado control de dichos riesgos, así como, el cumplimiento de las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud y comprobar la eficacia de estas.
- Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas, así como de la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.
- Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe un deficiente

cumplimiento de las actividades preventivas, las personas a las que se asigne la presencia:

- Harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas.
- Deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas si éstas no hubieran sido aún subsanadas.
- Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, las personas a las que se asigne la presencia deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario, que procederá de manera inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias y a la modificación de la planificación de la actividad preventiva y, en su caso, de la evaluación de riesgos laborales.

6.4. Libro de incidencias

Conforme a lo establecido por el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se dispondrá en el centro de trabajo de un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado.

Deberá mantenerse siempre en la obra y estará en poder del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.

Al libro de incidencias tendrá acceso y podrán hacer anotaciones acerca de las inobservancias de las instrucciones y recomendaciones preventivas recogidas en el Plan de Seguridad y Salud de la obra:

- El contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- Personas u órganos con responsabilidad en materia de prevención en las empresas que intervengan en la obra.
- Representantes de los trabajadores.
- Técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes.
- Dirección Facultativa.

Cuando se efectúe una anotación en el libro de incidencias, el Coordinador en Seguridad y Salud o, en su defecto, por la dirección Facultativa, en la ejecución de la obra estará obligado a:

- Notificar las anotaciones al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores.
- Remitir, en el plazo de 24 horas, una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en la que se realiza la obra en los casos siguientes, tal y como establece el R.D. 1109/2007, de 24 de agosto, que

desarrolla la Ley 32/2006 y modifica en su Disposición Final Tercera el apartado 4 del artº 13 del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre:

- Cuando la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en el Libro, por las personas facultadas para ello.
- Cuando se aprecie circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, tal y como establece el artº 14 del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre.

En todo caso, deberá especificarse si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación.

6.5. Comunicación de apertura de centro de trabajo

Cada contrata, antes de comenzar sus trabajos en la obra en cuestión, comunicará en la Delegación de Trabajo la correspondiente apertura del centro de trabajo y entregará al Coordinador de Seguridad y Salud una copia del mismo.

6.6. Otras Comunicaciones

El contratista se encargará de la realización de las siguientes gestiones:

- Control de uso y manejo de la maquinaria de obra, mediante la emisión de autorizaciones.
- Registro documental de la revisión y mantenimiento de los equipos de trabajo (maquinaria...) según instrucciones del fabricante.
- Comunicar al Coordinador las empresas subcontratistas que participan en la obra.
- Resolución de incidencias por parte del Contratista (mediante firma por parte del contratista del acta emitida por el Coordinador, u otras formulas).
- Comunicación al Coordinador de nuevas actuaciones a realizar no contempladas en el Plan de Seguridad para realizar el correspondiente anexo al mismo.
- Comunicación de los datos necesarios para realizar los índices de siniestralidad de la obra.

6.7. Vigilancia de la salud de los trabajadores

En cumplimiento de sus obligaciones, la empresa adjudicataria de la obra, asegurará en todo momento, durante el transcurso de la obra, la prestación a sus trabajadores de los servicios asistenciales sanitarios en materia de primeros auxilios, de asistencia médico-preventiva y de urgencia y de conservación y mejora de la salud laboral. Para ello, velará por la vigilancia

periódica del estado de salud laboral de sus trabajadores, mediante los reconocimientos médicos o pruebas exigibles conforme a la normativa vigente, tanto en lo que se refiere a los que preceptivamente hayan de efectuarse con carácter previo al inicio de sus actividades como a los que se deban repetir posteriormente. El reconocimiento comprenderá el estudio médico necesario para determinar si el trabajador es apto o no apto para realizar las labores que se le encomiendan.

6.8. Control de entrega de equipos de protección individual

Al objeto de realizar un control sobre los Equipos de Protección Individual, el contratista adjudicatario de las obras entregará a cada trabajador que reciba prendas de protección personal un documento justificando su recepción. En dicho documento se hará constar el tipo y número de prendas entregadas, así como la fecha de dicha entrega, y se especificará la obligatoriedad de su uso para los trabajos que en dicho documento se señalen.

6.9. Procedimiento de Control de Documentación

Toda empresa que designe trabajadores a esta obra deberá previamente presentar la documentación requerida tanto de empresa como de trabajadores a los contratistas y una vez que se ha verificado su conformidad, los trabajadores podrán acceder al centro de trabajo.

El control lo deben realizar las empresas contratista respecto de las empresas y de los trabajadores propios, subcontratados y autónomos dependientes de él.

El personal que accede a una obra de construcción puede ser clasificado en grupos de diferente tipología en función de las actuaciones a realizar en la obra. Para cada grupo se establecerán unos requisitos de autorización.

GRUPO A

Este grupo tiene funciones de control, dirección y supervisión de la obra y lo componen:

- Representantes de la autoridad laboral.
- Técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud de las Administraciones Públicas competentes.
- Miembros de la dirección facultativa
- Personal perteneciente a empresas de asistencia técnica, control de calidad
- Representantes de la promoción de la obra.
- Representantes de las empresas que intervengan en la obra.

Requisitos de autorización:

- Se entiende que estas personas deben ser conocedoras del correcto proceder al acceder y desplazarse por una obra de construcción. Además deberán respetar las normas indicadas en la señalización de obra.
- Utilizarán los equipos de protección individual (casco de seguridad, calzado de protección, chaleco reflectante según tipo de obra, etc.).
- Respetarán los balizamientos y protecciones.
- Evitarán el acceso a zonas de riesgo por movimiento de cargas y respetarán las vías de circulación de vehículos y maquinaria y las zonas de estacionamiento.

GRUPO B

Este grupo tiene funciones propias de ejecución material de la obra y lo componen:

- Jefes de obra y de producción.
- Encargados.
- Operarios pertenecientes a las empresas contratistas y subcontratistas.
- Trabajadores autónomos.

Requisitos de autorización:

- Sus empresas estarán registradas ante la autoridad laboral como empresas contratistas o subcontratistas y mantendrán actualizado su Libro de Subcontratación
- Identificación de los trabajadores (nombre, apellidos, DNI) y empresa a la que pertenecen.
- Acreditación de que el trabajador ha recibido la información sobre los riesgos y medidas preventivas a adoptar en la obra, así como las propias de los trabajos a realizar.
- Certificado de aptitud médica en relación a su puesto de trabajo.
- Justificante de que el trabajador ha recibido los equipos de protección individual precisos para el normal desarrollo de su trabajo.
- Entendemos que, al menos, ésta es la documentación que se debe aportar para tener las mínimas garantías de la cualificación preventiva de los trabajadores. No obstante, durante el desarrollo de la obra, tanto el coordinador en materia de seguridad y salud en fase de ejecución como los contratistas deben solicitar otra documentación complementaria, que le asegure al primero los aspectos preventivos de los trabajadores, empresas, maquinaria y equipos de trabajo y a los segundos otros aspectos contractuales, impositivos, de seguridad social, etc.

GRUPO C

Este grupo de personas accede de forma puntual a la obra para realizar trabajos que afectan de forma indirecta a la ejecución material de la obra y lo componen:

- Personal de empresas suministradoras de material y/o equipos de trabajo.
- Personal de empresas de diferentes servicios técnicos de instalación, mantenimiento o reparación de maquinaria o equipos de trabajo.

Requisitos de autorización:

- Deberán conocer las normas básicas de actuación y circulación en obra, para lo cual, en la entrada a la misma estarán de forma visible las señales o carteles con las indicaciones de cumplimiento obligatorio (o se les entregarán por escrito)
- Se les deberá indicar el lugar de instalación, de acopio, de recogida y/o de desmontaje de maquinaria, equipo de trabajo o materiales.
- Deberán utilizar los equipos de protección individual necesarios (casco de seguridad, calzado de protección, chaleco reflectante según tipo de obra, etc.).

GRUPO D

Formarán parte de este grupo las personas visitantes a la obra:

- Personal que por motivos justificados accede a la obra para observar el desarrollo de los trabajos.
- Se puede indicar que este grupo de personas, en general no está habituado a transitar por las obras y es desconocedora de los riesgos intrínsecos de las mismas.

Requisitos de autorización:

- Es requisito imprescindible para este grupo que transite por la obra acompañado por un responsable perteneciente a la empresa a través de la cual haya establecido la visita. Utilizarán los equipos de protección individual necesarios (casco de seguridad, calzado de protección, chaleco reflectante según tipo de obra, etc.).

6.10. Coordinación de actividades empresariales:

Previamente al inicio de los trabajos la empresa contratista, designará el/los recurso/s preventivo/s necesario/s para vigilar y garantizar el cumplimiento de los métodos de trabajo, de las medidas preventivas y del control del riesgo, en las actividades en las que se requiera su presencia según legislación vigente. Además la/s empresa/s subcontratista/s designará/n sus propio/s responsable/s de seguridad en coordinación con el/los

recurso/s preventivo/s de la obra.

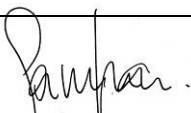
El contratista deberá informar específicamente a los subcontratistas y/o trabajadores autónomos, por medios adecuados y fiables, de la parte que afecte a su trabajo, explicándoles los riesgos laborales que previsiblemente se van a encontrar, su naturaleza y las medidas previstas para evitarlos o protegerse frente a los mismos, indicándoles la manera en que tales medidas habrán de ser provistas antes del inicio de sus trabajos. En el caso de riesgos graves o muy graves esta información se dará por escrito.

El intercambio de información se realizará por escrito cuando los riesgos generados sean calificados de graves o muy graves.

Donostia a julio de 2021ko uztaila



Xabier Agirre Alzola
Arquitecto Col. N°2481



Unai Gamboa Moreno
Arquitecto Col. N°2661



Enrique Munda Fagoaga
Arquitecto Col. N°2557

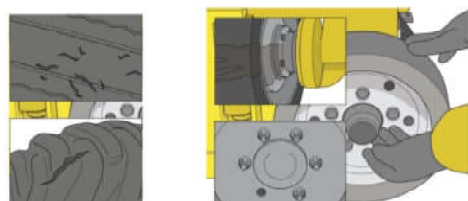
NORMAS GENERALES PARA EL USO DE PLATAFORMAS Y CESTAS

PEMP: COMPROBACIÓN PREUSO EN PEMP DE TIJERA

INTRODUCCIÓN.

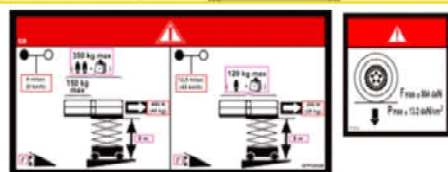
El uso de las PEMP es una actividad que no está exenta de riesgos, en el que el más peligroso es la caída al vacío, generalmente con consecuencias fatales, con independencia de los riesgos inherentes de la actividad específica que se realiza durante el uso del equipo. El presente póster pretende describir los pasos a seguir y las diferentes partes que debemos verificar durante la comprobación preuso. Para dar cumplimiento al RD. 1215/1997 se comprobará diariamente la PEMP antes de su uso para asegurar su buen funcionamiento, con el objetivo de detectar posibles deterioros que pueden generar situaciones peligrosas y asegurar el cumplimiento de las disposiciones de seguridad y salud.

- 1- Chasis
- 2- Estructura extensible
- 3- Plataforma de trabajo



RUEDAS/NEUMÁTICOS

- Comprobar la presión de las ruedas (neumáticas, rellenas de espuma o elásticas).
- Comprobar cortes, grietas, desgaste banda de rodadura, estado de la llanta.
- Seguridad de las ruedas (tuercas flojas, dañadas o ausentes).



PEGATINAS

- Pegatinas informativas y de peligro (legibles).
- Controles (pegatinas identificativas y flechas de movimientos).
- Pegatina de carga nominal, número máximo de ocupantes y velocidad máxima del viento.



PLACA DE CARACTERÍSTICAS DEL FABRICANTE

- Modelo
- Número de serie
- Carga nominal.
- Peso.
- Fecha de fabricación.
- Etc.



SISTEMA HIDRÁULICO

- Nivel de fluido hidráulico.
- Fugas (mangueras, tuberías, conexiones, bombas y cilindros).



MOTOR/FUENTE DE ENERGÍA

- Nivel de fluidos (aceite motor, refrigerante)
- Fugas de fluidos en el suelo y alrededor del motor.
- Baterías (electrolito, seguridad y estado de los enchufes de carga).
- Comprobaciones en una zona bien ventilada.



MANDOS DE CONTROL DEL CHASIS

- Función de activación (llave de contacto).
- Sistema de parada de emergencia y de descenso de emergencia.
- Todos los interruptores, funciones de control.
- Interruptores de limitación (descenso, inclinación).



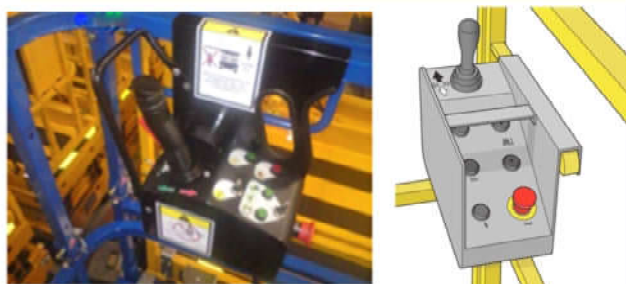
CHASIS/ESTRUCTURA EXTENSIBLE

- Estado general (daños, desalineaciones, corrosión).
- Fisuras en las soldaduras.
- Pasadores, bulones, barra de seguridad (estado y signos de desgaste).
- Capot, cubierta de los motores (estado de mantenimiento).
- Estabilizadores



PLATAFORMA DE TRABAJO

- Escalera de acceso/salida (seguro, sin daños y despejada).
- Puerta de entrada, barandillas y pasadores en buen estado.
- Libre de suciedad, restos y obstrucciones.
- Puntos de anclaje.



MANDOS DE CONTROL DE LA PLATAFORMA DE TRABAJO

- Función de activación (Interruptor de pie o pulsador de accionamiento mantenido).
- Sistema de parada de emergencia o de bajada de emergencia.
- Interruptores, controles de funcionamiento (movimientos sin trabas y sin obstrucciones).
- Funciones de elevación.
- Funciones de desplazamiento (hacia adelante, marcha atrás, giros, frenos).
- Velocidad de desplazamiento elevada (reducida o de seguridad).
- Interruptores de limitación (elevación, descenso, carga, alcance, inclinación).

NORMATIVA LEGAL Y TÉCNICA

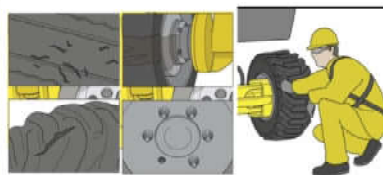
- Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
- RD. 1215/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- RD. 1644/2008. Normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- Marcado CE, declaración conformidad, manual de instrucciones del fabricante.
- NTP 1039. Plataformas elevadoras móviles de personal. Gestión preventiva para su uso seguro. (I)
- NTP 1040. Plataformas elevadoras móviles de personal. Gestión preventiva para su uso seguro. (II)
- UNE 58921. Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP).
- UNE 58923. Plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP). Formación del operador.
- AGRADECIMIENTOS:
 - Imágenes cedidas por IPAF.

PEMP: COMPROBACIÓN PREUSO EN PEMP DE BRAZO TELESCÓPICO/ARTICULADO

INTRODUCCIÓN.

El uso de las PEMP es una actividad que no está exenta de riesgos, en el que el más peligroso es la caída al vacío, generalmente con consecuencias fatales, con independencia de los riesgos inherentes de la actividad específica que se realiza durante el uso del equipo. El presente póster pretende describir los pasos a seguir y las diferentes partes que debemos verificar durante la comprobación preuso. Para dar cumplimiento al RD. 1215/1997 se comprobará diariamente la PEMP antes de su uso para asegurar su buen funcionamiento, con el objetivo de detectar posibles deterioros que pueden generar situaciones peligrosas y asegurar el cumplimiento de las disposiciones de seguridad y salud.

- 1- Chasis
- 2- Estructura extensible
- 3- Plataforma de trabajo



RUEDAS/NEUMÁTICOS/ORUGAS

- Comprobar la presión de las ruedas (neumáticas, rellenas de espuma o elásticas).
- Comprobar cortes, grietas, desgaste banda de rodadura del neumático/oruga, estado de la llanta.
- Seguridad de las ruedas/orugas (tuercas flojas, dañadas o ausentes).
- Tensión de las orugas.

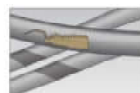
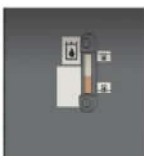


PEGATINAS

- Pegatinas informativas y de peligro (legibles).
- Controles (pegatinas identificativas y flechas de movimientos).
- Pegatina de carga nominal, número máximo de ocupantes y velocidad máxima del viento.

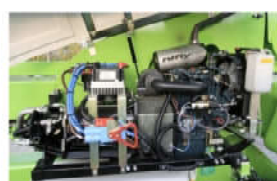
PLACA DE CARACTERÍSTICAS DEL FABRICANTE

- Modelo
- Número de serie
- Carga nominal.
- Peso.
- Fecha de fabricación.
- Etc.



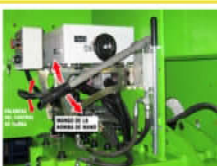
SISTEMA HIDRÁULICO

- Nivel de fluido hidráulico.
- Fugas (mangueras, tuberías, conexiones, bombas y cilindros).



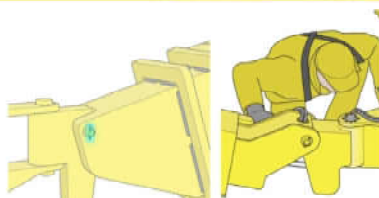
MOTOR/FUENTE DE ENERGÍA

- Nivel de fluidos (aceite motor, refrigerante)
- Fugas de fluidos en el suelo y alrededor del motor.
- Baterías (electrolito, seguridad y estado de los enchufes de carga).
- Comprobaciones en una zona bien ventilada.



MANDOS DE CONTROL DEL CHASIS

- Función de activación (llave de contacto).
- Sistema de parada de emergencia y de descenso de emergencia.
- Todos los interruptores, funciones de control.
- Interruptores de limitación (descenso, inclinación).



CHASIS/ESTRUCTURA TELESCÓPICA/ARTICULADA

- Estado general (daños, desalineaciones, corrosión).
- Fisuras en las soldaduras.
- Pasadores, bulones, barra de seguridad (estado y signos de desgaste).
- Capot, cubierta de los motores (estado de mantenimiento).
- Estabilizadores.
- Estado de la canaleta sección telescópica.



PLATAFORMA DE TRABAJO

- Escalera de acceso/salida (seguro, sin daños y despejada).
- Puerta de entrada, barandillas y pasadores en buen estado.
- Libre de suciedad, restos y obstrucciones.
- Puntos de anclaje.



MANDOS DE CONTROL DE LA PLATAFORMA DE TRABAJO

- Función de activación (Interruptor de pie o pulsador de accionamiento mantenido).
- Sistema de parada de emergencia o de bajada de emergencia.
- Interruptores, controles de funcionamiento (movimientos sin trabas y sin obstrucciones).
- Funciones de elevación.
- Funciones de desplazamiento (hacia adelante, marcha atrás, giros, frenos).
- Velocidad de desplazamiento elevada (reducida o de seguridad).
- Interruptores de limitación (elevación, descenso, carga, alcance, inclinación).

NORMATIVA LEGAL Y TÉCNICA

- Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
- RD. 1215/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- RD. 1644/2008. Normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- Marcado CE, declaración conformidad, manual de instrucciones.
- NTP 1039. Plataformas elevadoras móviles de personal. Gestión preventiva para su uso seguro. (I)
- NTP 1040. Plataformas elevadoras móviles de personal. Gestión preventiva para su uso seguro. (II)
- UNE 58921. Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP).
- UNE 58923. Plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP). Formación del operador.
- AGRADECIMIENTOS:
 - Imágenes cedidas por IPAF.

USO CORRECTO DEL ARNÉS EN UNA PEMP

INTRODUCCIÓN.

El uso de las Plataformas Elevadoras Móviles de Personal (PEMP) es una actividad que no está exenta de riesgos, en el que el más peligroso es la caída al vacío, generalmente con consecuencias fatales, con independencia de los riesgos inherentes de la actividad específica que se realiza durante el uso del equipo. Se pretende describir el uso correcto del arnés que se debe utilizar en una PEMP, para evitar por ejemplo, la caída al vacío por efecto catapulta o por una mala práctica y sus consecuencias como el impacto contra el suelo, u otras estructuras por el efecto péndulo, así como el latigazo cervical y el síndrome ortoestático.

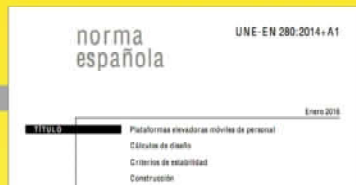
La **LPRL 31/1995** en su art. 14 punto 1, se indica que los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo. En su art 17 punto 2, se indica que el empresario deberá proporcionar a los trabajadores equipos de protección individual adecuados para el desempeño de sus funciones. Los equipos de protección individual deberán utilizarse cuando los riesgos no se puedan evitar o no puedan limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

El **RD. 1215/1997** en su Anexo I punto 1.6, se indica que los equipos de trabajo cuya utilización prevista requiera que los trabajadores se sitúen sobre los mismos deberán disponer de los medios adecuados para garantizar que el acceso y permanencia en esos equipos no suponga un riesgo para su seguridad y salud.

El **V Convenio Colectivo del Sector de la Construcción** en su art 210 punto 4 y relativo a la normas específicas para PEMP, se indica que durante su utilización es preceptivo el uso del arnés por parte de los trabajadores.



EL PUNTO DE ANCLAJE DE LA PLATAFORMA DE TRABAJO (CESTA) NO ES ANTICAÍDAS (10 kn), ES SÓLO DE RETENCIÓN.



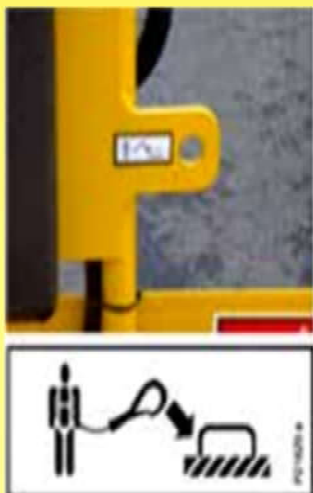
5.6.- Plataforma de trabajo

5.6.14.- Se deben tener previstos uno o más anclajes para la unión de un dispositivo de fijación. Los anclajes que se utilizan como parte de un sistema de **retención** deben cumplir el siguiente requisito:

b) para el caso de una sola persona cada anclaje debe poder soportar una fuerza estática de **3 kn** sin llegar a la carga de rotura.

7.2.- Marcado

7.2.3.- Cada punto de anclaje debe estar marcado con “**sólo retención**” (con palabras o símbolos) y el número de personas que al mismo tiempo, pueden anclarse al mismo.



TENEMOS QUE EVITAR...



Eslinga ajustable, se consigue una **restricción** y un **posicionamiento** de trabajo.

NORMATIVA LEGAL Y TÉCNICA:

- Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
- RD. 1215/1997, por lo que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- RD. 2177/2004, por lo que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- RD. 1627/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- V Convenio Colectivo del Sector de la Construcción.
- RD. 1644/2008. Comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- NTP 1039. Plataformas elevadoras móviles de personal (I): gestión preventiva para su uso seguro.
- NTP 1040. Plataformas elevadoras móviles de personal (II): gestión preventiva para su uso seguro.
- UNE EN 280:2014 + A1. Plataformas elevadoras móviles de personal. Cálculos de diseño. Criterios de estabilidad. Construcción.

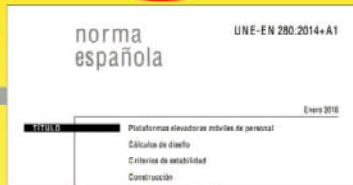
SALIDA DE LA PLATAFORMA DE TRABAJO (CESTA) ESTANDO ELEVADA

INTRODUCCIÓN.

El uso de las Plataformas Elevadoras Móviles de Personal (PEMP) es una actividad que no está exenta de riesgos, en el que el más peligroso es la caída al vacío, generalmente con consecuencias fatales, con independencia de los riesgos inherentes de la actividad específica que se realiza durante el uso del equipo. Se pretende abordar una situación que se da habitualmente en el uso de estos equipos de trabajo (abandono de la cesta estando en altura), y los pasos a seguir para asegurar un buen uso, evitar situaciones peligrosas y asegurar el cumplimiento de las disposiciones de seguridad y salud.

La **UNE 280** define Plataforma Elevadora Móvil de Personal (PEMP) como una "Máquina móvil destinada a desplazar personas hasta una posición de trabajo, donde llevar a cabo una tarea desde la plataforma, con la intención de que las personas entren y salgan de la plataforma de trabajo sólo desde las posiciones de acceso a nivel de suelo o desde el chasis y que consiste como mínimo de una plataforma de trabajo con controles, una estructura extensible y un chasis".

El **RD. 1215/1997** en su Anexo II, Disposiciones relativas a la utilización de los equipos de trabajo, en el punto 1.3. Condiciones generales de utilización de los equipos de trabajo, indica: "Los equipos de trabajo no deberán utilizarse de forma o en operaciones contraindicadas por el fabricante. Los equipos de trabajo sólo podrán utilizarse de forma o en operaciones o en condiciones no consideradas por el fabricante si previamente se ha realizado una evaluación de los riesgos que ello conllevaría y se han tomado las medidas pertinentes para su eliminación o control".



1.- Objeto y campo de aplicación

1.2.- La norma no cubre los peligros resultantes de:

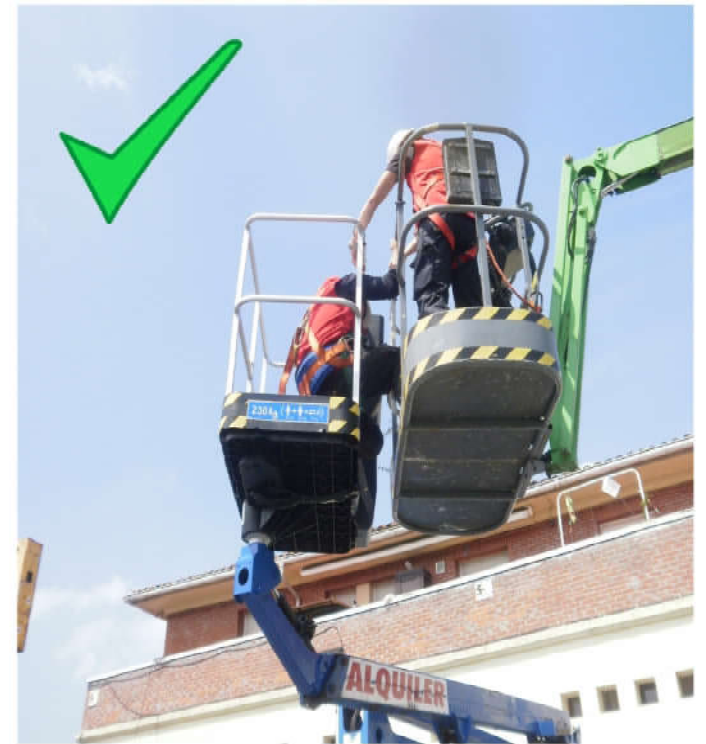
e) entrada o salida de la plataforma en cambios de nivel.



Por lo tanto planteada la **excepcionalidad** se puede abandonar la cesta estando elevada.

1.- Si después de una exhaustiva evaluación de riesgos en el lugar de trabajo, se demuestra que la salida de la cesta en altura es una forma segura de acceder al lugar de trabajo y efectuar el trabajo.

2.- Si forma parte de un plan de rescate.



ASPECTOS PREVENTIVOS A CONSIDERAR:

Después de realizar una **evaluación de riesgos específicos** sobre la salida del operador de la cesta estando elevada, se tomarán una serie de medidas preventivas, por ejemplo:

- Mantener en todo momento los EPIs anticaídas.
- Un operador permanecerá permanentemente dentro de la cesta, cuando se abandona la PEMP estando elevada.
- Minimizar los riesgos dinámicos que pueden generar presión sobre la cesta.
- Prevenir cualquier movimiento inesperado que pueda provocar riesgo.
- Salir o entrar por el lugar asignado de la cesta y nunca subirse a las barandillas para salir de la cesta.
- Un supervisor se asegurará que se cumple con el procedimiento de trabajo que se ha realizado para efectuar la tarea encomendada.
- Tener previsto un plan de rescate en caso de emergencia.
- Etc.

NORMATIVA LEGAL Y TÉCNICA:

- Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
- RD. 1215/1997, por lo que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- RD. 2177/2004, por lo que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- RD. 1627/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- RD. 1801/2003. Seguridad general de los productos.
- RD. 1644/2008. Comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- NTP 1039. Plataformas elevadoras móviles de personal (I): gestión preventiva para su uso seguro.
- NTP 1040. Plataformas elevadoras móviles de personal (II): gestión preventiva para su uso seguro.
- UNE EN 280:2014 + A1. Plataformas elevadoras móviles de personal. Cálculos de diseño. Criterios de estabilidad. Construcción.



AgirreGamboaMunoz arquitectos, S.L.P.
C/ Portuetxe nº59 1ºA – 20018 Donostia
Tfno/ Fax: 943 02 04 97 / 943 01 33 75
E-mail: agm@agmarquitectos.com
<http://www.agmarquitectos.com>



www.facebook.com/agmarquitectos
agmarquitectos.blogspot.com
www.agmarquitectos.com

Plan de Control de Calidad **DOC.MEM/AN.PCC**



Proyecto Básico y de Ejecución

Trabajos de mantenimiento y actuaciones puntuales en Hotel María Cristina
Paseo de la República Argentina nº 4 - C/ Okendo nº 1, Donostia

Julio de 2022ko uztaia
PE2229 /REV0

DOC A. MEMORIA Y ANEJOS

ANEJO PCC / PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

0. INTRODUCCIÓN

- 0.1 Identificación de la obra y agentes
- 0.2 Normativa de aplicación para el control de calidad

1. CRITERIOS PARA LA RECEPCIÓN DE PRODUCTOS, MATERIALES, EQUIPOS Y SISTEMAS

- 1.1 Control de la documentación de los suministros
- 1.2 Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica
- 1.3 Criterios para la solicitud documental

2. CONTROL DE RECEPCIÓN MEDIANTE ENSAYOS

- 2.1 Hormigones estructurales:
- 2.2 Estructuras de acero:
- 2.3 Estructuras de fábrica:
- 2.4 Estructuras de madera:
- 2.5 Criterio general de no-aceptación del producto:

3. CRITERIOS PARA EL CONTROL DE LA EJECUCIÓN

- 3.1 Hormigones estructurales
- 3.2 Criterios generales para fase de ejecución

4. VERIFICACIONES Y PRUEBAS DE SERVICIO

- 4.1 Criterios generales para la verificación de la obra terminada

5. VALORACIÓN ECONÓMICA

MEMORIA

0. INTRODUCCIÓN

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 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.

Finalmente para la expedición del "Certificado Final de Obra" se presentará, en su caso, en el Colegio Oficial correspondiente el "Certificado de Control de Calidad" siendo preceptivo para su visado la aportación del "Libro de Control de Calidad". Este Certificado de Control de Calidad será el documento oficial garante del control realizado.

0.1 Identificación de la obra y agentes

Proyecto:

Proyecto de Ejecución de las obras de Trabajos de mantenimiento y actuaciones puntuales.

Emplazamiento:

Hotel Maria Cristina, Paseo de la República Argentina nº 4 - C/ Okendo nº 1, Donostia

Promotor

FOMENTO SAN SEBASTIÁN

En calidad de promotor decidirá, impulsará, programará y financiará las obras de edificación.

Autores del Proyecto

PROYECTO

La redacción del presente Proyecto Técnico ha sido encargado a los arquitectos:

Xabier Agirre Alzuru, agm arquitectos ^{slp}

Arquitecto Superior, colegiado número 2481 del COAVN

Especialista en Urbanismo y Edificación Sostenible

Miembro de la Agrupación de Arquitectos Urbanistas del COAVN

Miembro Asociado del Green Building Council España GBCe

Unai Gamboa Moreno, agm arquitectos ^{slp}

Arquitecto Superior, colegiado número 2661 del COAVN

Especialista en Rehabilitación

Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales

Enrique Munoa Fagoaga, agm arquitectos ^{slp}

Arquitecto Superior, colegiado número 2557 del COAVN

Especialista en Patologías de la Edificación y Perito Judicial

Miembro de la Agrupación de Arquitectos Peritos y Forenses del COAVN

Presupuesto de ejecución material

El presupuesto de contrata del presente proyecto asciende a la cantidad de 200.285,32€ (DOSCIENTOS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS).

0.2 Normativa de aplicación para el control de calidad

Normativa europea

- 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 del consejo.

Normativa estatal

- Código Técnico de Edificación. Parte I.

Normativa autonómica

- Decreto 209/2014, de 28 de octubre, por el que se regula el Control de Calidad en la construcción.
- Orden de 16 de abril de 2008, del Consejero de Vivienda y Asuntos Sociales, por la que se procede a la publicación de las fichas normalizadas para la confección del Libro de Control de Calidad, según dispone el Decreto 238/1996 por el que se regula el Control de Calidad en la Construcción.
- Orden de 20 de abril de 2010, del Consejero de Vivienda, Obras Públicas y Transportes, por la que se modifica el anexo I de la Orden de 16 de abril de 2008, del Consejero de Vivienda y Asuntos Sociales, por la que se procede a la publicación de las fichas normalizadas para la confección del Libro de Control de Calidad, según dispone el Decreto 238/1996 por el que se regula el Control de Calidad en la Construcción.

1. CRITERIOS PARA LA RECEPCIÓN DE PRODUCTOS, MATERIALES, EQUIPOS Y SISTEMAS

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

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

1.1 Control de la documentación de los suministros

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

- 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.
- d. En el caso de hormigones estructurales el control de documentación se realizará de acuerdo con el apartado. 79.3.1. de la EHE, facilitándose los documentos indicados antes, durante y después del suministro.

1.2 Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- a) los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3; 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.
- c) El procedimiento para hormigones estructurales es el indicado en el apartado 79.3.2. de la EHE.

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.

1.3 Criterios para la solicitud documental

En aplicación de lo dispuesto en los apartados anteriores se establecen los criterios mínimos de control documental para la recepción de materiales. Como norma general se deberá aportar de todos los productos, materiales, equipos y sistemas que se empleen en obra la siguiente documentación:

- Documentación de origen, hoja de suministro y etiquetado
- Certificado de garantía del fabricante
- Declaración de prestaciones
- Marcado CE o declaración de conformidad.
- Distintivos de calidad exigibles o voluntarios
- Evaluación técnica de idoneidad de productos equipos y sistemas innovadores.

Tabla 1.3

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	
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, podrá ser emitido por el organismo certificador

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
- d) La documentación de calidad preparada por el Constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el Director de la Ejecución de la Obra, como parte del control de calidad de la obra.

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

2. CONTROL DE RECEPCIÓN MEDIANTE ENSAYOS

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

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

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

2.1 Criterio general de no-aceptación del producto:

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

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

Control en la fase de recepción de materiales y elementos constructivos

1. CEMENTOS

Instrucción para la recepción de cementos (RC-08)

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

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

Cementos comunes

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

Cementos especiales

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

Cementos de albañilería

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

2. ALBAÑILERÍA

Cales para la construcción

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 459-1), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Especificaciones para morteros de albañilería

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

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

3. IMPERMEABILIZACIONES

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

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

- Epígrafe 4. Productos de construcción

Sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicados en forma líquida

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

Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas flexibles fijadas mecánicamente

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

3. CRITERIOS PARA EL CONTROL DE LA EJECUCIÓN

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

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

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5 del Código técnico de la edificación parte 1.

3.1 Criterios generales para fase de ejecución

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

CONTROL EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. IMPERMEABILIZACIONES

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

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

Fase de ejecución de elementos constructivos

- Epígrafe 5 Construcción

4. VERIFICACIONES Y PRUEBAS DE SERVICIO

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

4.1 Criterios generales para la verificación de la obra terminada

CONTROL EN LA FASE DE TERMINADA DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. IMPERMEABILIZACIONES

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

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

- Epígrafe 5.3 Control de la obra terminada

5. VALORACIÓN ECONÓMICA

REF	UD	DESCRIPCIÓN	CANT.	PRECIO	TOTAL
CAPITULO 01		CONTROL DE CALIDAD			
01.01	ud	Control de Calidad de la obra Control de recepción para seguimiento y comprobación de las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados a la obra, comprendiendo: -El control de la documentación de los suministros Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto, presupuesto o por la dirección de obra. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos: -Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado. -El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física. -Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados. -El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre: -Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto, presupuesto o por la dirección de obra y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo. -Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas. OBSERVACIÓN: El director de obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas presentados antes de su puesta en obra. Importe y detalle de partidas según Estudio de Control de Calidad del Proyecto de Ejecución..			
			1	0,00	0,00
TOTAL CAPITULO 01: CONTROL DE CALIDAD					0,00



AgirreGamboaMunoa arquitectos, S.L.P.
C/ Portuetxe nº59 1ºA – 20018 Donostia
Tfno/ Fax: 943 02 04 97 / 943 01 33 75
E-mail: agm@agmarquitectos.com
<http://www.agmarquitectos.com>



www.facebook.com/agmarquitectos
agmarquitectos.blogspot.com
www.agmarquitectos.com

Estudio de Gestión de Residuos **DOC.MEM/AN.EGR**



Proyecto Básico y de Ejecución

Trabajos de mantenimiento y actuaciones puntuales en Hotel María Cristina
Paseo de la República Argentina nº 4 - C/ Okendo nº 1, Donostia

Julio de 2022ko uztaila
PE2229 /REV0

DOC A. MEMORIA Y ANEJOS

ANEJO EGR / ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

- 0 ANTECEDENTES Y OBJETO
- 1 IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS
- 2 ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN
- 3 MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS
- 4 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN
- 5 MEDIDAS DE SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA
- 6 PLIEGO DE CONDICIONES
- 7 VALORACIÓN ECONÓMICA
- 8 ANEXO I: EGR EEH TABLA AURREZTEN
- 9 ANEXO II: EGR PLANO DE IMPLEMENTACIÓN

DOC MEM. MEMORIA Y ANEJOS

0 ANTECEDENTES Y OBJETO

Se redacta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (RCDs) para dar cumplimiento a las especificaciones del Art. 4.1. a). R. D. 105/2008, de 1 de febrero, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (BOE de 13/02/08) Y DECRETO 112/2012 de Gobierno Vasco, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

El objeto del proyecto es:

TRABAJOS DE MANTENIMIENTO Y ACTUACIONES PUNTUALES

El Adjudicatario de las obras de construcción del edificio se convertirá en Poseedor de RCDs, y quedará obligado a redactar un Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (RCDs), y presentarlo a la propiedad. Este Estudio de Gestión de RCDs deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa y aceptado por la Propiedad.

El presente Estudio lo redactan los arquitectos:

Xabier Agirre Alzuru,	arquitecto colegiado nº 2481 del C.O.A.V.N.
Unai Gamboa Moreno,	arquitecto colegiado nº 2661 del C.O.A.V.N.
Enrique Munoa Fagoaga,	arquitecto colegiado nº 2557 del C.O.A.V.N.

Las actuaciones a realizar contemplan los trabajos puntuales de reparaciones y mantenimiento descritos según proyecto.

1 IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS

Los residuos generados en los derribos serán de nivel II (residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios). Su código según la Orden MAM/304/2002 es:

Justificación de residuos generados:

- 170107 Mezclas de hormigón y materiales cerámicos

Mezcla de materiales derivados del saneado de elementos de fachada y vuelos con riesgo de caída.

- 170904 Otros residuos de construcción y demolición

Otros residuos de construcción y demolición distintos a los recogidos en los otros apartados.

- 150101 envases de papel-cartón

Envases derivados de diversos materiales empleados en obra

2 ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

En este apartado se va realizar una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición identificados en el apartado anterior.

Tipología RC	Volumen generado (m³)	Peso generado (tn)
170107 Mezclas de hormigón y materiales cerámicos	12,60	10,80
170904 Otros residuos de construcción y demolición	6,50	4,30
150101 envases de papel-cartón	0,50	0,05
Total aproximado residuos:	19,10	15,15

3 MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS

	Separación en origen de los residuos peligrosos contenidos en los RC
X	Optimización de la carga en los palets
X	Utilización de materiales con mayor vida útil

4 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN

OPERACIÓN PREVISTA

REUTILIZACIÓN: El empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente

X	No se prevé operación de reutilización alguna
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización
	Reutilización de materiales cerámicos
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...
	Reutilización de materiales metálicos
	Otros (indicar)

VALORIZACIÓN: Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar los métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente

X	No se prevé operación alguna de valorización en obra
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas

	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
	Otros (indicar)

ELIMINACIÓN: Todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente

	No se prevé operación de eliminación alguna
X	Depósito en vertederos de residuos inertes
X	Depósito en vertederos de residuos no peligrosos
	Depósito en vertederos de residuos peligrosos
	Otros (indicar)

5 MEDIDAS DE SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

Hormigón	10,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	10,00 T
Metales	En todos los casos
Madera	En todos los casos
Vidrio	0,25 T
Plásticos	En todos los casos
Papel y cartón	0,25 T
Otros (especificar tipo de material): yeso	En todos los casos

MEDIDAS DE SEPARACIÓN

X	Eliminación previa de elementos desmontables y / o peligrosos
X	Derribo separativo/ segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos)
	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

6 PLIEGO DE CONDICIONES

A.- Para el Productor de Residuos.

Incluir en el Proyecto de Ejecución de la obra en cuestión, un “estudio de gestión de residuos”, el cual ha de contener como mínimo:

- Estimación de los residuos que se van a generar.
- Las medidas para la prevención de estos residuos.
- Las operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
- Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc...
- Pliego de Condiciones
- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos, en capítulo específico.
- En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos, así como su retirada selectiva con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.
- Disponer de la documentación que acredite que los residuos han sido gestionados adecuadamente, ya sea en la propia obra, o entregados a una instalación para su posterior tratamiento por Gestor Autorizado. Esta documentación la debe guardar al menos los 5 años siguientes.
- Si fuera necesario, por así exigírselo, constituir la fianza o garantía que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Licencia, en relación con los residuos.

B.- Para el Poseedor de los Residuos en la Obra.

La figura del poseedor de los residuos en la obra es fundamental para una eficaz gestión de los mismos, puesto que está a su alcance tomar las decisiones para la mejor gestión de los residuos y las medidas preventivas para minimizar y reducir los residuos que se originan.

En síntesis, los principios que debe observar son los siguientes:

- Presentar ante el promotor un Plan que refleje cómo llevará a cabo esta gestión, si decide asumirla él mismo, o en su defecto, si no es así, estará obligado a entregarlos a un Gestor de Residuos acreditándolo fehacientemente. Si se los entrega a un intermediario que únicamente ejerza funciones de recogida para entregarlos posteriormente a un Gestor, debe igualmente poder acreditar quien es el Gestor final de estos residuos.

- Este Plan, debe ser aprobado por la Dirección Facultativa, y aceptado por la Propiedad, pasando entonces a ser otro documento contractual de la obra.
- Mientras se encuentren los residuos en su poder, los debe mantener en condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de las distintas fracciones ya seleccionadas, si esta selección hubiere sido necesaria, pues además establece el articulado a partir de qué valores se ha de proceder a esta clasificación de forma individualizada.

Esta clasificación, que es obligatoria una vez se han sobrepasado determinados valores conforme al material de residuo que sea (indicado en el apartado 3)

Ya en su momento, la Ley 10/1998 de 21 de Abril, de Residuos, en su artículo 14, mencionaba la posibilidad de eximir de la exigencia a determinadas actividades que pudieran realizar esta valorización o de la eliminación de estos residuos no peligrosos en los centros de producción, siempre que las Comunidades Autónomas dictaran normas generales sobre cada tipo de actividad, en las que se fijen los tipos y cantidades de residuos y las condiciones en las que la actividad puede quedar dispensada.

Si él no pudiera por falta de espacio, debe obtener igualmente por parte del Gestor final, un documento que acredite que él lo ha realizado en lugar del Poseedor de los residuos.

- Debe sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa.
- En todo momento cumplirá las normas y órdenes dictadas.
- Todo el personal de la obra, del cual es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra.
- Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.
- Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinadas debidamente.
- 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.
- Informar a los técnicos redactores del proyecto acerca de las posibilidades de aplicación de los residuos en la propia obra o en otra.

- 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.
- Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores obra conozcan dónde deben depositar los residuos.
- Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales procedentes de otros solares.

C.- 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. Pero, además, se puede servir de su experiencia práctica en la aplicación de esas prescripciones para mejorarlas o proponer otras nuevas.

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 con otros 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.

D.- Con carácter general:

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

- Gestión de residuos de construcción y demolición

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

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

- Certificación de los medios empleados

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

- Limpieza de las obras

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

E.- Con carácter Particular:

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

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 RC valorizables (maderas, plásticos, chatarra,...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
X	En los contenedores, sacos industriales u otros elementos de contención, deberán figurar los datos del titular del contenedor, a través de adhesivos, placas, etc. Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante.
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 deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RC.
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 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	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RC, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera,...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente. Se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RC deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RC (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RC, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera,...) son centros con la autorización

	autonómica de la Consejería de Medio Ambiente. Se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RC deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RC (tierras, pétreos,...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
X	Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto 17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación
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.
	Otros (indicar)

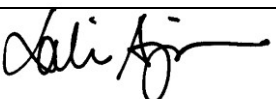
F.- Definiciones

- Productor de los residuos, que es el titular del bien inmueble en quien reside la decisión de construir o demoler. Se identifica con el titular de la licencia o del bien inmueble objeto de las obras.
 - Poseedor de los residuos, que es quien ejecuta la obra y tiene el control físico de los residuos que se generan en la misma.
 - Gestor, quien lleva el registro de estos residuos en última instancia y quien debe otorgar al poseedor de los residuos, un certificado acreditativo de la gestión de los mismos.
- RCD, Residuos de la Construcción y la Demolición
 - RSU, Residuos Sólidos Urbanos
 - RNP, Residuos NO peligrosos
 - RP, Residuos peligrosos

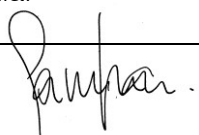
7 VALORACIÓN ECONÓMICA

La gestión de residuos correspondiente a la restauración puntual de elementos de fachada y vuelos del edificio del Hotel Maira Cristina situado en Ps. República Argentina nº 4 y calle Okendo nº 1 de Donostia asciende a la cantidad de **2.713,00 €**.

Donostia a julio de 2022ko uztaila.



Xabier Agirre Alzuru
Arquitecto Col. N°2481



Unai Gamboa Moreno
Arquitecto Col. N°2661



Enrique Munoa Fagoaga
Arquitecto Col. N°2557

8 ANEXO I: EGR EEH TABLA AURREZTEN

*Nota: Rellenar únicamente las celdas con fondo blanco

1 Emplazamiento de la obra

Denominación de la obra	REPARACIONES PUNTUALES
Dirección	HOTEL MARIA CRISTINA
Municipio	DONOSTIA

2 Autor del Estudio de Gestión de Residuos

Nombre y Apellidos	XABIER AGIRRE ALZURU / UNAI GAMBOA MORENO /
Dirección	PORTUETXE 59, 1A
Municipio	DONOSTIA
Código Postal	20018
Profesión	ARQUITECTO
Nº colegiado	2481 /2661 / 2557

3 Previsión de generación de residuos

LER	Material	Agrupación	Volumen generado (m³) ²	Peso generado (toneladas)	Gestión (indicar cantidad en toneladas)			Comprobación generación / gestión estimados	Costes de gestión (€) ³	¿Es este coste adecuado?	
					Reutilización	Valorización					Eliminación
						In situ	Ex situ				
170101	Hormigón	Áridos									
170103	Cerámicos	Áridos									
170802	Materiales de construcción a base de yeso	Residuos no peligrosos									
170601*	Materiales de aislamiento que contienen amianto	Residuos peligrosos									
170605*	Materiales de construcción que contienen amianto	Residuos peligrosos									
170201	Madera	Madera									
170202	Vidrio	Residuos no peligrosos									
170203	Plásticos	Residuos no peligrosos									
170204*	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Residuos no peligrosos									
170301*	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla>10%	Residuos peligrosos									
170302	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla <10%	Residuos no peligrosos									
170303*	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	Residuos peligrosos									
170401	Cobre-Bronce-Latón	Metales									
170402	Aluminio	Metales									
170403	Plomo	Metales									
170404	Zinc	Metales									
170405	Hierro-Acero	Metales									
170406	Estaño	Metales									
170407	Metales mezclados	Metales									
170411	Cableado eléctrico	Metales									
170504	Tierras y rocas no contaminadas	Áridos									
170107	Mezclas de hormigón y materiales cerámicos	Áridos	12,60	10,80			10,80	0,000	1.651	OK	
170604	Materiales de aislamiento no peligrosos	Aislamiento									
170904	Otros residuos de construcción y demolición	Residuos no peligrosos	6,50	4,30			4,30	0,000	752	OK	
030308	Papel-cartón	Residuos no peligrosos									
150101	Envases de papel-cartón	Envases	0,50	0,05			0,05	0,000	310	OK	
150102	Envases de plástico (sin pictograma)	Envases									
150103	Envases de madera (sin pictograma)	Envases									
150104	Envases metálicos (sin pictograma)	Envases									
150105	Envases compuestos	Envases									
150106	Envases Mixtos	Envases									
040222	Textiles	Textil									
160213*	Tubos fluorescentes	Residuos peligrosos									
200301	Basuras generadas por los operarios y basuras abandonadas en edificios a demoler	Residuos no peligrosos									
200307	Mesas	Voluminosos									
200307	Sillas	Voluminosos									
200307	Armarios	Voluminosos									
200307	Mamparas	Voluminosos									
160213*	Equipos eléctricos y electrónicos que contienen componentes peligrosos	Voluminosos									
160214	Equipos eléctricos y electrónicos sin sustancias peligrosas	Voluminosos									
150104	Envases metálicos no peligrosos (sin pictograma)	Envases									
150105	Envases compuestos	Envases									
160506*	Residuos de laboratorio que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas	Residuos peligrosos									
130205*	Aceites usados	Residuos peligrosos									
160209*	Transformadores y condensadores que contienen PCB	Residuos peligrosos									
160211*	Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos, HCFC, HFC	Residuos peligrosos									
160601*	Baterías de plomo	Residuos peligrosos									
160602*	Acumuladores de Ni-Cd	Residuos peligrosos									
140602*	Otros disolventes y mezclas de disolventes halogenados	Residuos peligrosos									
140603*	Otros disolventes y mezclas de disolventes no halogenados	Residuos peligrosos									
120109*	Taladrina	Residuos peligrosos									
120114*	Virutas de mecanizado contaminadas	Residuos peligrosos									
150110*	Envases vacíos de sustancias peligrosas	Residuos peligrosos									
150202*	Absorbentes contaminados (trapos, sepiolita, etc.)	Residuos peligrosos									
080111*	Residuos de pintura y barniz (con pictograma)	Residuos peligrosos									

LER	Material	Agrupación	Volumen generado (m³) ²	Peso generado (toneladas)	Gestión (indicar cantidad en toneladas)			Comprobación generación / gestión estimados	Costes de gestión (€) ³	¿Es este coste adecuado?	
					Reutilización	Valorización					Eliminación
						In situ	Ex situ				
080119*	Agua contaminada en cabina de pintura	Residuos peligrosos									
160107*	Filtros de aceite	Residuos peligrosos									
160113*	Líquido de frenos	Residuos peligrosos									
160114*	Anticongelantes que contienen sustancias peligrosas	Residuos peligrosos									
080113*	Lodos de pintura	Residuos peligrosos									
130502*	Lodos aceitosos	Residuos peligrosos									
020108*	Insecticidas y pesticidas	Residuos peligrosos									
170409*	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Residuos peligrosos									
170410*	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas	Residuos peligrosos									
170503*	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas	Residuos peligrosos									
170505*	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	Residuos peligrosos									
170601*	Materiales de aislamiento que contienen amianto	Residuos peligrosos									
170603*	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Residuos peligrosos									
170801*	Materiales de construcción a partir de yesos contaminados	Residuos peligrosos									
170903*	Otros Residuos peligrosos	Residuos peligrosos									
180109*	Medicamentos	Residuos peligrosos									
080202	Lodos que contienen materiales cerámicos	Residuos no peligrosos									
080111*	Residuos de pintura y barniz (con pictograma)	Residuos peligrosos									
080112	Residuos de pintura y barniz (sin pictograma)	Residuos no peligrosos									
080409*	Residuos de adhesivos y sellantes (con pictograma)	Residuos peligrosos									
080410	Residuos de adhesivos y sellantes (sin pictograma)	Residuos no peligrosos									
TOTAL			19,60	15,15		15			2.713		

4 ¿Incluye inventario de Residuos peligrosos? **Necesario incluir RPs**

5 Importe previsible de la fianza 3,256

6 ¿Se separan los residuos adecuadamente?		
Material	Separación (Si/No) ⁴	Situación
Madera		
Metales		
Papel		Necesario separar
Plástico		
Vidrio		
Yeso estructural		
Hormigón		
Cerámicos		
Residuos peligrosos		

7 ¿El volumen aparente total de los residuos es adecuado comparándolo con la superficie construida?			
Tipo de obra	Reforma	Superficie construida	
Altura (m²/m²)	Falta superficie construida	OK	

8 ¿La densidad aparente de los residuos es la adecuada?		
Material	Densidad aparente (kg/m³)	Situación
Asfalto		
Madera		
Metales		
Papel	100,00	No se alcanza la densidad mínima
Plástico		
Vidrio		
Yeso		
Áridos	857,14	OK
Hormigón		
Cerámicos		
Basuras		
Residuos peligrosos y otros		
TOTAL	772,96	OK

9 ¿Incluye el EGR todos los puntos obligatorios?		
Tipo de proyecto		Proyecto Ejecución
Apartado	Presentado (Si/No)	Situación
1. Una estimación de la cantidad de los RCDs	Si	OK
2. Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto	Si	OK
3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación	Si	OK
4. Las medidas para la separación de los residuos en obra	Si	OK
5. Los planos de las instalaciones previstas para el manejo de los RCDs	Si	OK
6. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares	Si	OK
7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los RCDs	Si	OK

² Volumen aparente de los residuos generados

³ Incluir únicamente los costes de tratamiento (no transporte ni contenedor)

⁴ Rellenar únicamente para residuos generados

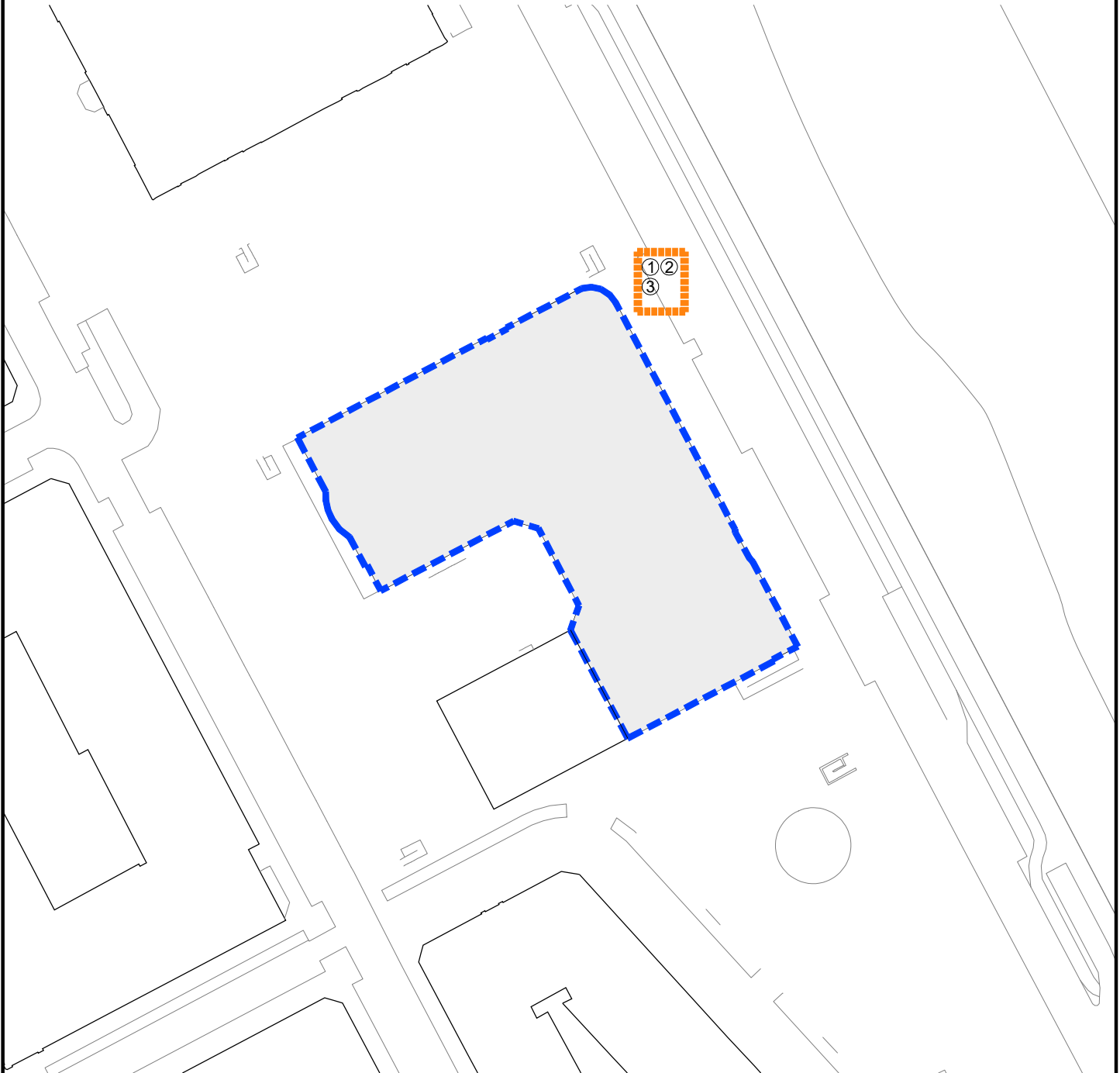
9 ANEXO II: EGR PLANO DE IMPLANTACIÓN

ALMACENAMIENTO RESIDUOS

- ①. 170107 Mezcla de hormigón y cerámicos
- ②. 170904 Otros residuos de construcción y demolición
- ③. 150101 Envases de papel-catón

■■■■■ Vallado de obra

■ ■ ■ ■ ■ Edificio a intervenir



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

El presente documento ha sido generado por el programa Autodesk AutoCAD LT n° serie 353-06367728 /353-06364956 /353-10618506



Portuetxe kalea 59, 1ºA. Bonea Eraikina
20018 Donostia
T- 943 020 497 / F- 943 013 375
agm@agmarquitectos.com

ARKITEKTOA/AK
El/los arquitecto/s

Xabier Agirre
Col. n° 2481 (1999)

Zuzendaritza teknikoa / Dirección Técnica

Unai Garibai
Col. n° 2861 (2001)

Enrique Munoa
Col. n° 2557 (2000)

PROIEKTUA
Proyecto

KOKAPENA
Situación

FASEA

Fase

DATA

Fecha

Trabajos de
mantenimiento y
actuaciones puntuales
Hotel Maria Cristina, Donostia
Proyecto Básico y de Ejecución
Julio de 2022ko uztaila

PLANOA

**Estudio de Gestión de
Residuos de Construcción y
Demolición**

1:1.000

ESKALA / escala

Nº

EGR - 01

PE2229
KODEA / código



AgirreGamboaMunoa arquitectos, S.L.P.
C/ Portuetxe nº59 1ºA – 20018 Donostia
Tfno/ Fax: 943 02 04 97 / 943 01 33 75
E-mail: agm@agmarquitectos.com
<http://www.agmarquitectos.com>



www.facebook.com/agmarquitectos
agmarquitectos.blogspot.com
www.agmarquitectos.com

Presupuesto **DOC.PRS**



Proyecto Básico y de Ejecución

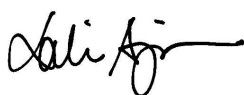
Trabajos de mantenimiento y actuaciones puntuales en Hotel María Cristina
Paseo de la República Argentina nº 4 - C/ Okendo nº 1, Donostia

Julio de 2022ko uztaia
PE2229 /REV0

CAPÍTULO	RESUMEN	EUROS	%
CAPÍTULO 01	MEDIOS AUXILIARES	60.515,88	30,21
CAPÍTULO 02	TRATAMIENTOS PREVISTOS EN FACHADAS	133.053,84	66,43
CAPÍTULO 03	REPASO DE PIZARRAS EN CÚPULA DE TORREÓN	2.340,00	1,17
CAPÍTULO 04	SEGURIDAD Y SALUD	1.365,10	0,68
CAPÍTULO 05	GESTIÓN DE RESIDUOS	3.010,50	1,50
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		200.285,32	
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL		168.306,99	
	13% Gastos Generales	21.879,91	
	6% Beneficio Industrial	10.098,42	
	SUMA DE G.G. y B.I.	31.978,33	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		200.285,32	
	21% I.V.A.	42.059,92	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		242.345,24	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

Donostia, a julio de 2022ko uztaila.



Xabier Aguirre Alzuru
Arquitecto Col. N°2481



Unai Gamboa Moreno
Arquitecto Col. N°2661



Enrique Munoa Fagoaga
Arquitecto Col. N°2557

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONG.	ANCHO	ALT.	CANT.	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01	MEDIOS AUXILIARES							
01.00	CARACTERISTICAS GENERALES							
	Todas las partidas de este presupuesto tienen incluidos los trabajos de replanteo, ayudas necesarias, trabajos complementarios, limpieza, protecciones necesarias, manipulación y puesta en uso de todas las instalaciones existentes (garantizando su funcionamiento y servicio en todo momento), medios auxiliares complementarios y costes indirectos, todo lo necesario para la correcta ejecución de las mismas, aunque no se exprese en la descripción de la unidad.							
						0,00	0,00	0,00
01.01	u ANDAMIO EN MIRADORES							
	Suministro, montaje, desmontaje y alquiler de andamio tubular, totalmente homologado tipo andamio multidireccional BRIO, que es un sistema diseñado para dar respuesta a las distintas necesidades de cubrición de fachadas y a cualquier otro reto formal que se presente. Fabricado según la norma UNE EN 12810 /1/2 y 12811/1/2/3, dispone de la certificación otorgada por AENOR y AFNOR con las marcas N y NF. Asimismo y en respuesta a la legislación vigente, cumple con lo requisitos establecidos en el RD 2177/2004, i./p.p. de mano de obra, medios auxiliares y costes indirectos.							
	Nota: Se incluye en esta partida todas las medidas que fuera necesario adoptar para el correcto montaje de la instalación.							
						3,00	3.486,70	10.460,10
01.03	u PLATAFORMA ARTICULADA SOBRE ORUGA Alt. Trab. 30 m							
	Alquiler de cesta elevadora de brazo articulado, motor diésel, de 30 m de altura máxima de trabajo. Incluso mantenimiento y el seguro de responsabilidad civil.							
						1,00	25.908,80	25.908,80
01.04	u PLATAFORMA ARTICULADA SOBRE ORUGA Alt. Trab. 17 m							
	Alquiler de cesta elevadora de brazo articulado, motor diésel, de 17 m de altura máxima de trabajo. Incluso mantenimiento y el seguro de responsabilidad civil.							
						1,00	7.754,24	7.754,24

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONG.	ANCHO	ALT.	CANT.	PRECIO	IMPORTE
01.05	u CIERRE ACOTAMIENTO ZONA DE TRABAJO Cierre mediante vallado mobil de malla electrosoldada sobre pies de hormigón y lona de ocultación (azul y planca) para almacenaje de maquinaria, plataformas y contenedores. incluso balizados y acotado de zonas de trabajos con riesgo de caída de objetos.							
						3,00	3.012,58	9.037,74
01.06	u PROYECTO DE ANDAMIO Redacción por parte de técnico competente del proyecto de instalación del andamios y montacargas, requisito obligatorio por parte del ayuntamiento para la realización de la obra. (El resto de licencias, permisos y documentos necesarios tales como la licencia de obra menor o la solicitud de ocupación de vía pública para el andamiaje y su correspondiente fianza, correrán por cuenta de la comunidad).							
						1,00	595,00	595,00
01.07	pa PROTECCIONES DE HUECOS Y LIMPIEZA Protección de huecos de fachada y limpieza de obra, incluyendo los trabajos de eliminación de la suciedad y el polvo acumulado en paramentos y carpinterías exteriores, eliminación de manchas y restos adheridos en suelos y otros elementos, recogida y retirada de plásticos y cartones, todo ello junto con los demás restos de fin de obra depositados en el contenedor de residuos para su transporte a vertedero autorizado, i./p.p. de mano de obra, medios auxiliares y costes indirectos.							
						1,00	760,00	760,00
01.08	pa OTROS MEDIOS AUXILIARES Otros medios auxiliares necesarios para las obras, agua, saneamiento, electricidad, etc, i./p.p. de mano de obra, medios auxiliares y costes indirectos. Incluso elementos auxiliares necesarios para trabajos verticales.							
						1,00	6.000,00	6.000,00
TOTAL CAPÍTULO 01								60.515,88

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONG.	ANCHO	ALT.	CANT.	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 TRATAMIENTOS PREVISTOS EN FACHADAS								
02.01	m INSPECCIÓN Y REPASO GENERAL BALAUSTRADA							
	Inspección general de la totalidad de balaustres y pasamanos revisando el estado de cada uno de ellos y evaluando el grado de intervención de los mismos, operación a validar por la dirección de obra.							
	Medida la longitud de balaustrada revisada.							
		265,15				265,15		
						265,15	6,14	1.628,02
02.02	m APERTURA Y RECATADO DE JUNTAS PASAMANOS							
	Apertura manual de juntas, en PASAMANOS, con disco metálico, retirada de mortero eliminado y limpieza de llagas-tendeles con aire a presión, y posterior sellado en profundidad suficiente (relación mínima 2:1) para que el agarre esté garantizado, aplicando mortero de junta/relleno, ligeramente coloreado con pigmentos o tierras naturales, incluso muestras de acabado, color y textura a elegir, eliminando las rebabas de mortero y limpiando la piedra a medida que se realiza el rejuntado antes de su fraguado.							
	Característica de materiales incluidos en la partida:							
	- Mortero de junta/relleno: Formulado a base de cal hidráulica natural, dosificado en obra en volumen con una relación de 1 parte cal hidráulica Natural NHL 5 y 2 partes arenas silíceas y calizas de trituración artificial de rocas o de río (0-6mm), áridos seleccionados y otros aditivos. La resistencia a la compresión de la cal utilizada según norma EN459.1 deberá llegar a los 5,7 MPa a los 7 días ensayada en laboratorio externo, para poder desencofrar a los 14 días.							
	Criterio de medición: Se ha contemplado en la medición el metro lineal intervenido, considerando una intervención del 30% de las juntas.							
		117,85				117,85		
						117,85	17,60	2.074,16

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONG.	ANCHO	ALT.	CANT.	PRECIO	IMPORTE
02.03	u ANCLAJES PUNTUALES DE PASAMANOS En el caso de piezas de pasamanos con un grado alto de pérdida de fijación al soporte estas serán levantadas y retirado el material de aggre para limpiar, humectar y preparar las superficies de unión, y ejecutar nuevamente el recibido de la pieza con morteros adhesivos con base de cal. Cuando el grado de desunión sea grande pero la pieza no pueda ser separada físicamente se tomarán y recatarán las juntas. las uniones con las piezas adyacentes se realizarán mediante grapas de acero inoxidable, insertadas en taladros ejecutados en la piezas y ancladas mediante tacos qumicos de resina epoxídica, con el correspondiente rebaje de la cara vista para que la pieza metálica quede embevida totalemnte. Las grapas tendrán una longitud aproximada de 0,50 m y un espesor de 8 mm, incluso pá-tina de color en la grapa para mimetizarla con el color del pasama-nos.							
	Balaustrada		7,00			7,00		
						16,00	217,32	3.477,12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONG.	ANCHO	ALT.	CANT.	PRECIO	IMPORTE	
02.04	u SUSTITUCIÓN PUNTUAL BALAUSTRÉ Suministro y colocación de BALAUSTRÉ de piedra, consistente en: - Suministro y descarga de la pieza en obra. - P.p. de desmontaje y posterior recolocación de pasamanos. - Hasta 2 perforaciones en seco, con orificio de Ø16 mm y longitud variada 30/40 cm, para anclar la pieza en sus extremidades. - Inyección de resina epoxi, a baja presión (máx. 3 bares por boquilla) o por gravedad, con equipo de inyección, hasta colmatar las perforaciones. - Inserción de varillas roscadas, Ø10 mm y longitud variada 25/33 cm. Se introducirán alternando para esperar los tiempos de secado. - Presentación de pieza, incluso medios de traslado e izado desde el punto de descarga. - Recibido de pieza con juntas enrasadas de hasta 3 mm, tomadas con mortero de junta/relleno -ligeramente coloreado con pigmentos o tierras naturales-, vertido-esparcido con cubilote y con encofrados laterales hasta colmatar los intersticios. Característica de materiales INCLUIDOS en la partida: - Piedra: Arenisca marrón claro anaranjado y vetado irregular rojizo tamaño de grano inferior a 1mm, con absorción de agua por Capilaridad $\pm 64,528 \text{ g/m}^2 \cdot \text{s}^{0.5}$, densidad parente $\pm 2200 \text{ kg/m}^3$, porosidad abierta $\pm 16,6 \%$, absorción de agua a presión atmosférica $\pm 5,5 \%$, resistencia a la heladicidad tras 48 ciclos $\pm 15,8 \%$. - Mortero de junta/relleno: Formulado a base de cal hidráulica natural, dosificado en obra en volumen con una relación de 1 parte cal hidráulica Natural NHL 5 y 2 partes arenas silíceas y calizas de trituración artificial de rocas o de río (0-6mm), áridos seleccionados y otros aditivos. La resistencia a la compresión de la cal utilizada según norma EN459.1 deberá llegar a los 5,7 MPa a los 7 días ensayada en laboratorio externo, para poder desencofrar a los 14 días. - Varilla roscada: Acero inox. A4. - Resina epoxi: Resina de inyección de baja viscosidad y altas resistencias, de dos componentes, sin disolventes; Resistencia a compresión 34 N/mm2 (después de 7 días a +23°C), r. flexotracción 41 N/mm2 (después de 7 días a +23°C) y r. tracción 24 N/mm2 (después de 7 días a 23°C) y modulo de elasticidad 1100 N/mm2 (después de 7 días a 23°C). Criterio de medición: ud de pieza realmente ejecutada. Pedido mínimo: 12 uds.								
		32					32,00		
							32,00	169,14	
								5.412,48	

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONG.	ANCHO	ALT.	CANT.	PRECIO	IMPORTE
02.05	m² PREPARACIÓN/REPARACIÓN DE SUELOS DE BALCONES 1ª Y 2ª PLANTA Preparación/reparración de los suelos de balcones de las plantas 1ª y 2ª, consistente en: - Preparación del soporte mediante picado de zonas huecas, agrietadas o en mal estado. - Recuperación del volumen de masa eliminado, mediante mortero mixto. En espesores superiores a 2 cm. la recuperación será reforzada mediante anclajes de acero inoxidable.							
	planta 1º	1	0,70			0,70		
		1	0,70			0,70		
		3	0,70			2,10		
		2	0,70			1,40		
		3	0,60			1,80		
		1	1,10			1,10		
		6	0,70			4,20		
		3	0,60			1,80		
		7	0,70			4,90		
		2	0,20			0,40		
		1	1,60			1,60		
		5	0,70			3,50		
		1	0,70			0,70		
		5	0,70			3,50		
		1	0,30			0,30		
		1	0,40			0,40		
		3	0,30			0,90		
	planta 2º	5	1,30			6,50		
		3	1,30			3,90		
		1	2,20			2,20		
		8	1,30			10,40		
		3	1,50			4,50		
		9	1,30			11,70		
		1	4,60			4,60		
		5	1,30			6,50		
		1	1,30			1,30		
		5	1,30			6,50		
		1	0,40			0,40		
		3	0,30			0,90		
						89,40	98,05	8.765,67
02.06	m² IMPERMEABILIZACIÓN DE SUELOS DE BALCONES 1ª Y 2ª P. (SIN PERÍMETRO EXTERIOR) Impermeabilización continua en cara superior de balcones y alféizares de ventana, consistente en la aplicación de 1 capa de imprimación epoxi, y 3 capas de recubrimiento de resina de poliuretano de color arena, con aporte de árido silíceo seco para un acabado antideslizante.							
	balcones y alfeizares planta 1º y 2º					89,40	=CAPÍTULO 02/02.06.CanPres	
						89,40	172,00	15.376,80

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONG.	ANCHO	ALT.	CANT.	PRECIO	IMPORTE
02.07	m PREPARACIÓN/REPARACIÓN DE ALFÉIZARES 3ª PLANTA Preparación/repación de los alfeizares de las plantas 3, consistente en: - Preparación del soporte mediante picado de zonas huecas, agrietadas o en mal estado. - Recuperación del volumen de masa eliminado, mediante mortero mixto. En espesores superiores a 2 cm. la recuperación será reforzada mediante anclajes de acero inoxidable.							
	alfeizares planta 3º	5	1,10			5,50		
		4	1,10			4,40		
		2	0,80			1,60		
		8	1,10			8,80		
		3	1,30			3,90		
		9	1,10			9,90		
		3	1,00			3,00		
		5	1,10			5,50		
		1	1,10			1,10		
		5	1,10			5,50		
		1	0,40			0,40		
		3	0,30			0,90		
						50,50	27,16	1.371,58
02.08	m IMPERMEABILIZACIÓN DE ALFÉIZARES 3ª PLANTA Impermeabilización continua en cara superior de balcones y alféizares de ventana, consistente en la aplicación de 1 capa de imprimación epoxi, y 3 capas de recubrimiento de resina de poliuretano de color arena, con aporte de árido silíceo seco para un acabado antideslizante.							
	alfeizares planta 3º					50,50	=CAPÍTULO 02/02.08.CanPres	
						50,50	47,64	2.405,82
02.09	u MIRADORES: RETIRADA DE ELEMENTOS SUELTOS Picado de elementos de arenisca sobre paramento vertical exterior, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.							
		3				3,00		
						3,00	1.943,64	5.830,92

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONG.	ANCHO	ALT.	CANT.	PRECIO	IMPORTE
02.10	u MIRADORES: APERTURA Y SELLADO DE JUNTA Apertura en caja de fisura en elemento de piedra arenisca, con amoladora angular equipada con disco de corte de diamante, hasta alcanzar un ancho y profundidad aproximados de 50 mm, con objeto de incrementar la posibilidad de movimiento en la junta abierta, incluso sellado de del soporte, permitiéndose así el confinamiento del material de sellado, y el posible movimiento de los materiales.	3				3,00		
						3,00	1.013,64	3.040,92
02.11	u MIRADORES: COSIDO CON VARILLAS Reparación de fisura mediante el cosido estático de la misma con varillas de acero inoxidable UNE-EN 10080 B 500 S de 8 mm de diámetro y hasta 60 cm de longitud, colocadas en taladros previamente ejecutadas, cruzando transversalmente la fisura, recibidas con mortero reparador, modificado con polímeros, reforzado con fibras, de muy alta resistencia mecánica y retracción compensada, con una resistencia a compresión a 28 días mayor o igual a 40 N/mm ² y un módulo de elasticidad mayor o igual a 17000 N/mm ² , clase R3, tipo PCC, según UNE-EN 1504-3, Euroclase A1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1; previa preparación de la fisura, para posterior acabado del mismo en mortero coloreado en imitación a la arenisca existente	3				3,00		
						3,00	746,00	2.238,00
02.12	u MIRADORES: RECUPERACION DE JUNTAS Aplicación manual mediante paleta de mortero de cal, de elevadas resistencias mecánicas y permeabilidad al vapor de agua, para relleno y reparación de juntas en mampostería, en restauraciones estructurales, una vez el soporte esté saneado y libre de restos de trabajos anteriores.	3				3,00		
						3,00	943,64	2.830,92
02.13	u SUSTITUCIÓN DE REFUERZO DE BAJANTE HACIA OKENDO Intervención de bajante a calle Okendo, mediante la retirada puntual de las zonas deterioradas y la sustitución por nuevas piezas, incluso desatasco del conjunto, montaje, comprobación de esnqueidad y nuevas piezas de anclaje, codos...	1				1,00		
						1,00	1.722,50	1.722,50

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONG.	ANCHO	ALT.	CANT.	PRECIO	IMPORTE
02.14	u REPARACIÓN DE APLACADO DE PIEDRA DE FACHADAS EN ENTRADA POR OQUENDO Revisión y reparación de fisuras de aplacado consistente en la toma de fisuras y sustitución puntual de las piezas con alto deterioro incluso abujardado de las mismas para homogeneizarlas.	2				2,00		
						2,00	9.009,00	18.018,00
02.15	u REPARACIÓN DE ELEMENTOS OCULTOS BAJO PIEDRA EN ENTRADA POR OQUENDO Reparación de elementos ocultos tras el chapado cuando proceda.	2				2,00		
						2,00	1.500,00	3.000,00
02.16	u REPARACIÓN DE EMPOTRAMIENTOS Reparación desde el propio balcón de fisuras y grietas producidas en aquellas zonas accesibles en machones. Incluso empotramientos de piezas. Incluso recuperación de sección de los elementos pétreos con morteros específicos balizados por la DF y sellado de piezas, insertando barillas de acero y tacos químicos en aquellas zonas donde la recuperación lo requiera. Criterios de medición: Medida la unidad de pilastra o empotramiento reparado.	30				30,00		
						30,00	560,50	16.815,00
02.17	m BARANDILLAS Y REJAS Revisión puntual de barandillas y rejas in situ, contemplando su limpieza, lijado superficial para adherencia de pintura, cepillando de las zonas oxidadas y aplicando pasivizador, aplicación de imprimación y dos manos de esmalte mediante brocha. Incluso protecciones necesarias, medios auxiliares y mano de obra. La partida no contempla la restitución de las piezas deterioradas o perdidas de sección. Criterio de medición: medido el metro lineal de barandilla y herrera ejecutado,							
	barandilla p4	1	14,80			14,80		
		1	11,90			11,90		
		1	6,00			6,00		
		1	24,50			24,50		
		1	3,90			3,90		
		1	15,50			15,50		
		1	3,90			3,90		
		1	14,30			14,30		
		1	3,90			3,90		
		1	10,00			10,00		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONG.	ANCHO	ALT.	CANT.	PRECIO	IMPORTE
		1	11,00			11,00		
		5	3,90			19,50		
		1	4,60			4,60		
		3	3,90			11,70		
		1	8,80			8,80		
	quitamiedos p3							
		5	2,50			12,50		
		4	2,50			10,00		
		2	1,90			3,80		
		8	2,50			20,00		
		3	3,00			9,00		
		9	2,50			22,50		
		3	2,90			8,70		
		5	2,50			12,50		
		1	2,50			2,50		
		5	2,50			12,50		
	barandillas p2							
		5	3,00			15,00		
		3	3,00			9,00		
		1	4,50			4,50		
		8	3,00			24,00		
		3	3,60			10,80		
		9	3,00			27,00		
		1	9,80			9,80		
		5	3,00			15,00		
		1	3,00			3,00		
		5	3,00			15,00		
	herrajes semisotano							
		6	1,30			7,80		
		21	1,30			27,30		
		2	1,30			2,60		
		2	0,90			1,80		
		2	0,90			1,80		
		18	1,30			23,40		
		2	1,30			2,60		
		6	1,00			6,00		
		8	1,30			10,40		
						495,10	74,30	36.785,93

02.18 pa OTROS

Trabajos puntuales de reparación y revisión de óculos, contemplando limpieza superficial y revocación de sellados de juntas, revisión de anclajes de piezas y renovación de los mismos en caso necesario.

	1,00	2.260,00	2.260,00
TOTAL CAPÍTULO 02			133.053,84

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONG.	ANCHO	ALT.	CANT.	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03	REPASO DE PIZARRAS EN CÚPULA DE TORREÓN							
03.01	u REPASO DE PIZARRAS EN CÚPULA (TRABAJO VERTICALES)							
	Sustitucion puntual de piezas de piezas de pizarra deterioradas, incluso sellado y reparacione puntuales en elementos de pizarra y zinc. incluso medioa auxiliares necesario para trabajos verticales, balizados de las verticales con riesgo de caida y elementos se seguridad y anclaje para los trabajadores.							
						1,00	2.340,00	2.340,00
	TOTAL CAPÍTULO 03							2.340,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONG.	ANCHO	ALT.	CANT.	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04	SEGURIDAD Y SALUD							
04.01	u PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD							
	Redacción del Plan de Seguridad y Salud de la obra, o Documento de Gestión preventiva según Estudio (Básico) de Seguridad y Salud, redactado por técnico competente. Se incluye la gestión de apertura de centro de trabajo.							
						1,00	345,10	345,10
04.02	pa SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA OBRA							
	Partida alzada de medios necesarios para seguridad y salud de la obra, incluso elementos de protección personales y colectivas de acuerdo con el plan de seguridad. Incluso medios auxiliares de prevención y señalización, todo ello con materiales homologados.							
						1,00	1.020,00	1.020,00
TOTAL CAPÍTULO 04								1.365,10

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONG.	ANCHO	ALT.	CANT.	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05	GESTIÓN DE RESIDUOS							
05.01	u PLAN DE GESTION DE RESIDUOS							
	Redacción de Plan de Gestión de Residuos por técnico competente ajustándose a la normativa vigente.							
						1,00	297,50	297,50
05.02	pa GESTIÓN DE RESIDUOS DE OBRA							
	Partida alzada de costes de gestión, limpieza y mantenimiento de las instalaciones relativas a la gestión de residuos así como la implantación del punto limpio, su acotación y delimitación de las zonas destinadas al acopio, conservación y costes indirectos de la gestión de materiales contaminados y no contaminados a justificar en obra.							
	Quedan incluidos resto de costes derivados de la gestión de residuos de construcción y demolición de la obra.							
	Incluso alquiler, entrega y recogida de contenedor/sacas/bidones por transportista autorizado por la consejería o departamento de medio ambiente de la CCAA correspondiente, hasta el destino final (centro autorizado de transferencia, planta de tratamiento o reciclaje)							
						1,00	2.713,00	2.713,00
TOTAL CAPÍTULO 05								3.010,50

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONG.	ANCHO	ALT.	CANT.	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06	CONTROL DE CALIDAD							
06.01	CONTROL DE CALIDAD							
	Control de recepción para seguimiento y comprobación de las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados a la obra, comprendiendo entre otros:							
	- El control de la documentación de los suministros: Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto, presupuesto o por la dirección de obra. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:							
	- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.							
	- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.							
	- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.							
	- El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad.							
	El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:							
	- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto, presupuesto o por la dirección de obra y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo.							
	- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.							
	OBSERVACIÓN: El director de obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas presentados antes de su puesta en obra.							
						0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPÍTULO 06							0,00
	TOTAL							200.285,32



AgirreGamboaMunoa arquitectos, S.L.P.
C/ Portuetxe nº59 1ºA – 20018 Donostia
Tfno/ Fax: 943 02 04 97 / 943 01 33 75
E-mail: agm@agmarquitectos.com
<http://www.agmarquitectos.com>



www.facebook.com/agmarquitectos
agmarquitectos.blogspot.com
www.agmarquitectos.com

Pliego de Condiciones **DOC.PCT**



Proyecto Básico y de Ejecución

Trabajos de mantenimiento y actuaciones puntuales en Hotel María Cristina
Paseo de la República Argentina nº 4 - C/ Okendo nº 1, Donostia

Julio de 2022ko uztaila
PE2229 /REV0

DOC. PCT. PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS Y ADMINISTRATIVAS

Índice

1 CLAÚSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1 CONDICIONES GENERALES

1.2 CONDICIONES FACULTATIVAS

1.2.1 Agentes intervinientes en la obra

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

1.4.1 Normativa de aplicación

1.4.2 Prelación de documentos

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

2.1 DEMOLICIONES

2.1.1 Manual

2.2 IMPERMEABILIZACIÓN

2.2.1 Pinturas

2.3 CUBIERTAS

2.3.1 Inclínadas

2.4 REVESTIMIENTOS

2.4.1 Paramentos

2.4.2 Suelos

DOC. PCT. PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS Y ADMINISTRATIVAS

1 CLAÚSULAS 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.

Este pliego de condiciones ha sido redactado con el apoyo del software específico Construbit.

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.

Velar para que la prevención de riesgos laborales se integre en la planificación de los trabajos de la obra. Debe disponer los medios para facilitar al contratista y a las empresas (subcontratistas) y trabajadores autónomos de él dependientes la gestión preventiva de la obra.

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 o garantías financieras equivalentes 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.

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.

En promociones de vivienda, en caso de percibir cantidades anticipadas, se habrán de cumplir las condiciones impuestas por la Ley de Ordenación de la Edificación en su disposición adicional primera.

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.

1.2.1.2.1 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.

1.2.1.2.2 Medios humanos y materiales en obra

Cada una de las partidas que compongan la obra se ejecutarán 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. Aquellos materiales que requieran de marcado CE irán acompañados de la declaración de prestaciones que será facilitada al director de ejecución material de la obra en el formato (digital o papel) que éste disponga al comienzo 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.

1.2.1.2.3 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.

1.2.1.2.4 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.

1.2.1.2.5 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.

1.2.1.2.6 Defectos de obra y vicios ocultos

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.

1.2.1.2.7 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

1.2.1.3.1 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.

1.2.1.3.2 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.

1.2.1.3.3 Director de la ejecución de la obra

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.

La ampliación del proyecto de manera significativa por cualquiera de las razones: nuevos requerimientos del promotor, necesidades de obra o imprevistos, contará con la aprobación del director de obra que confeccionará la documentación y del Promotor que realizará la tramitación administrativa que dichas modificaciones requieran así como la difusión a todos los agentes implicados.

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. Una vez finalizada la obra, la "documentación del seguimiento de la obra" y la "documentación del seguimiento del control de la obra", según contenidos especificados en el Anexo II de la Parte I del Código Técnico de la Edificación, serán depositadas por el Director de la Obra y por el Director de Ejecución Material de la Obra respectivamente, en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que aseguren su conservación y se comprometan a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo. .

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.

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 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

1.3.3.1 Precios contradictorios

Los precios contradictorios se originan como consecuencia de la introducción de unidades o cambios de calidad no previstas 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.

1.3.3.2 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.

1.3.3.3 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.

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.

1.3.4.1 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.

1.3.4.2 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.

Las obras contratadas por los entes, organismos y entidades del sector público definidos en el artículo 3 del Ley 9/2017 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 Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público y 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

1.4.1 Normativa de aplicación

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 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. Código Estructural.

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.

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.

Real Decreto 842/2013 clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

Reglamento Delegado (UE) 2016/364, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011.

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

INSTALACIONES

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

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 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

Real Decreto 88/2013 que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM1

Ascensores.

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.

Real Decreto 513/2017, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 809/2021, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.

Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis.

SEGURIDAD y SALUD

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 relativas 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.

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.

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.

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.

Resolución de 21 de septiembre de 2017, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el VI Convenio colectivo general del sector de la construcción 2017-2021.

ADMINISTRATIVAS

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

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 la última versión actualizada de la misma.

1.4.2 Prelación de documentos

A menos que el contrato de obra establezca otra cosa, el orden de prelación entre los distintos documentos del proyecto para casos de contradicciones, dudas o discrepancias entre ellos, será el siguiente:

1º Presupuesto y, dentro de este, en primer lugar las definiciones y descripciones de texto de las partidas, en segundo lugar los descompuestos de las partidas y finalmente el detalle de mediciones.

2º Planos.

3º Pliego de Condiciones.

4º Memoria.

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.

2.1 DEMOLICIONES

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

Antes de la demolición se realizará la protección perimetral del entorno del edificio mediante la instalación de vallas, verjas o muros, de dos metros de altura como mínimo y distanciados un mínimo de 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.

Los trabajadores con riesgo de exposición al 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.

2.1.1 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 escombros 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.

2.2 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.

El impermeabilizante se prolongará por el paramento vertical 20 cm como mínimo por encima del nivel del suelo exterior o protección de la cubierta.

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 ejecutará disponiendo de una banda de refuerzo apropiada al sistema impermeabilizante y redondeando o achaflanando con un radio aproximado de 5 cm.

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.

2.2.1 Pinturas

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 5º ni por encima de los 35º, 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.

2.3 CUBIERTAS

2.3.1 Inclínadas

2.3.1.1 Pizarra

Descripción

Cobertura de edificios con piezas de pizarra sobre planos de cubierta formados por tableros o forjados, en los que la propia pizarra proporciona la estanquidad.

Materiales

Aislamiento térmico:

Dependiendo del tipo de cubierta se usarán paneles rígidos, semirígidos o mantas y en todo caso se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este pliego.

Teja de pizarra:

Formada por pizarra procedente de roca natural sedimentaria se aportará la declaración de prestaciones propia del marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 12.326-1 expresando al menos: el grado de absorción que ha de ser $\leq 0,6 \%$, clasificación a durabilidad a ciclos de hielo deshielo que será T1 ó T2, conductividad térmica, resistencia mecánica, contenido en carbonatos que será $\leq 20 \%$, exposición a SO₂ al menos con calificación S2, contenidos de carbono no carbonatado en todo caso $\leq 2 \%$.

Sus tolerancias dimensionales se ajustarán en todo caso a lo expresado en la citada norma armonizada.

Permitirá el corte y la perforación de clavos sin que se produzcan escamas ni grietas.

Punta redonda:

Pueden ser de cabeza plana o ancha, serán de alambre de acero estirado y galvanizado.

Clavo de rastrel:

De acero templado galvanizado.

Gancho:

De pizarra y de servicio. Serán de acero galvanizado.

Tabla y listón trapecial:

Serán de madera de pino, tratada contra ataque de insectos y hongos. Presentará una humedad máxima del 8 % en zonas del interior y 12 % en el litoral. No presentará alabeos y estará aclimatada al lugar de empleo.

Láminas auxiliares flexibles para impermeabilización:

Piezas para resolución de limahoyas, limatesas, encuentros con paramentos verticales, refuerzo de la estanquidad...

Irán acompañadas de la declaración de prestaciones exigida por el marcado CE según

la norma armonizada UNE-EN 13859, declarando expresamente fecha de fabricación o código de identificación, marca comercial del producto, anchura y longitud, espesor o masa, etiquetado según las reglamentaciones nacionales sobre sustancias peligrosas y/o sobre seguridad y salud.

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 y lo dispuesto por el fabricante.

Si se utiliza yeso como base de fijación, quedará limpia, rugosa, húmeda y con defectos superficiales máximos de 3 mm.

Si se utilizan rastreles como base de fijación, se colocarán sobre base plana y sólida, siguiendo la dirección de máxima pendiente del faldón. A cada lado de una lima se colocará un rastrel paralelo a ella. Las tablas se colocarán a tope paralelas al borde del alero y apoyando por lo menos en tres rastreles. Se clavarán con dos puntas a su paso por cada rastrel y a un mínimo de 20 mm de los bordes de la tabla. Los empalmes de tablas se realizarán a eje de rastrel y con juntas alternadas.

La pizarra se colocará por hiladas paralelas al alero, de abajo hacia arriba de manera que siempre existan tres espesores de pizarra. Cada pizarra montará sobre la inmediata inferior 100 mm en horizontal y 200 mm en sentido de la pendiente. Si se fija con puntas, se clavarán dos por pizarra a 90 mm de su borde superior y a 50 mm de sus bordes laterales. Si se fija con ganchos, se colocará uno por pizarra, alojado entre las dos de la capa inmediatamente inferior.

En limatesas se comenzará la colocación de las planchas de cinc por un extremo de la cumbrera o por la parte inferior de la limatesa, clavándolas en uno de sus extremos y solapando 50 mm con la pieza siguiente. La pieza primera se clavará en sus dos extremos. Si la limatesa va con acabado de pizarra, las pizarras de ambos faldones se fijarán a tope, y se utilizarán los cortes de alcance y relleno necesarios para que existan tres espesores de pizarra y los solapes laterales no sean menores de 80 mm.

El limahoyas, se comenzará la colocación de la plancha de cinc por la parte inferior, clavando cada plancha con dos puntas a 30 mm de su borde superior. Cada plancha solapará sobre la inferior 100 mm.

En los encuentros de faldón con paramento, los empalmes de plancha de cinc se solaparán 50 mm.

El canalón visto irá grapado a las abrazaderas, que se colocarán cada 500 mm. Los empalmes con solape de 50 mm irán soldados en todo su perímetro. Los canalones tendrán una pendiente mínima del 1 % y la acometida a la bajante se realizará con emboquillado de cinc soldado al canalón.

El aislamiento térmico quedará entre los rastreles, así como la cámara de aire, si la hubiera. Para la colocación del aislamiento térmico se seguirán las indicaciones de su apartado correspondiente de este pliego, así como la impermeabilización si la hubiera.

No se trabajará en la cubierta en condiciones climáticas adversas como fuertes vientos, temperaturas inferiores a 5º C, lluvias, nevadas o niebla persistente.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se harán inspecciones de puesta en obra comprobando que todo se ha hecho de acuerdo a lo indicado en proyecto y por la dirección facultativa. Se comprobará la formación de faldones, forjado, espesores, distancias, colocación del aislamiento

térmico, puntos singulares, materiales, juntas de dilatación, pendientes, colocación de impermeabilización.

Se hará un control del espesor y planeidad de la capa de yeso, colocación de las pizarras, colocación y fijación del rastrel, fijación de tablas, fijación de las pizarras, en cada limatesa, limahoya, cumbrera, encuentro o quiebro se hará un control de la fijación del listón trapezoidal, desarrollo, dimensiones y fijación de la plancha de cinc, fijación de las pizarras de borde.

Se hará una prueba de servicio de los ganchos comprobando su resistencia, haciéndole soportar una carga de 200 kg a 50 cm del suelo durante 24 horas.

A cada faldón se le hará una prueba de estanquidad, sometiendo a la cubierta a lluvia simulada durante 6 horas sin interrupción.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

Paralelismo piezas: 10 mm / m o 50 mm en total.

Vuelo alero: ± 10 mm

Planeidad capa yeso: ± 3 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 medirán superficies y longitudes en verdadera magnitud 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.

Anualmente, coincidiendo con el final del otoño, se realizará la limpieza de hojas, tierra u otros elementos acumulados en sumideros o canalones.

Durante la época de verano se revisará el estado de canalones, bajantes, sumideros, y material de cobertura reparando si fuera necesario.

Cada 3 años se comprobará el estado de conservación de los ganchos de sujeción.

Comprobar la estanquidad de la cubierta cada 3 años.

2.4 REVESTIMIENTOS

2.4.1 Paramentos

2.4.1.1 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.

Cementos:

Cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-16, RD 1313/1988 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y 413-1 y se emplearán cementos para albañilería u otros cementos comunes a excepción del CEM I y CEM III.

En el caso de cementos que dispongan de norma armonizada, contarán con marcado CE y estará disponible la declaración de prestaciones, el resto de cementos incluirán certificado de conformidad con requisitos reglamentarios.

El cemento contará con la documentación de suministro y etiquetado dispuesto en el anejo IV del RC-16. No llegará a obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente. Cuando el suministro se realice en sacos se almacenará sobre palets o similar, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de la intemperie, humedad y de la exposición directa del sol.

El almacenamiento de los cementos a granel se efectuará en silos estancos y protegidos de la humedad y se evitará, en particular, su contaminación con otros cementos de tipo y/o clase de resistencia distintos.

Cales:

Contarán con marcado CE según normas UNE EN 459-1. Su recepción, manipulación y almacenamiento mantendrá las mismas precauciones que los cementos.

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. 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 declaración de prestaciones 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	Densidad	Factor de
----------	---------------	----------	-----------

	térmica (W/mK)	(Kg/m3)	resistencia al 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 bruñido, 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 una 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

Recepción de cementos y cales: El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no

contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16. Se identificarán el tipo y clase de cales y, podrán realizarse ensayos identificativos o complementarios si no disponen de distintivo de calidad reconocido.

Se comprobarán la identificación, tipo, tamaño, distintivos y marcado CE de las arenas.

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. Los morteros que dispongan del distintivo de la marca "M", pueden quedarse exentos de ensayos, ya que este distintivo verifica la realización de los mismos.

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.

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.

2.4.1.2 chapados

Descripción

Revestimiento de paramentos de fábrica con placas de piedra natural o artificial, anclados al soporte o a un sistema de perfiles.

Materiales

Piedra:

Puede ser natural (pizarra, granito, caliza, mármol o arenisca) o artificial. Las piedras serán compactas, homogéneas, no estarán fisuradas ni meteorizadas y en el caso del mármol no tendrá masas terrosas. Irán acompañadas de la declaración de prestaciones del marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 1469, declarando expresamente la resistencia a la flexión, resistencia al anclaje, al choque térmico, a la heladicidad, permeabilidad, densidad aparente y características de comportamiento al fuego.

Fijación:

Las placas pueden ir fijadas directamente al soporte mediante morteros de cemento, adhesivos o pueden anclarse a un sistema de perfiles de acero inoxidable, galvanizado, aluminio anodizado o lacado.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel de mortero llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas. Los adhesivos llevarán impreso en su embalaje, además de la especificación 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 ámbito de aplicación. Dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE según 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 formato de la baldosa según las recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

Sellado:

Como material de sellado de juntas se utilizará lechada de cemento o materiales específicos empleando masilla de poliuretano en juntas de dilatación.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m ³)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Granito	2,800	2600	10000
Arenisca	3,000	2400	50
Caliza	1,700	2095	150
Mármol	3,500	2700	10000

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 fábrica que sustente el chapado tendrá suficiente resistencia para soportar el peso de éste, estará limpia y sin deformaciones.

Para colocación con mortero, tras el replanteo se humedecerán las partes de fábrica que vayan a estar en contacto con mortero y las piezas de absorción mayor del 0,5 %.

El recibido de las placas con mortero se hará de forma que quede una capa continua y no queden huecos detrás del revestimiento. En el exterior, las juntas entre placas tendrán una anchura mínima de 4 mm y se rellenarán con mortero de cal con arena fina o material de sellado específico.

Cuando la altura de la fachada a revestir sea mayor a la de una planta o se empleen placas grandes, éstas se recibirán además con anclajes vistos u ocultos. La unión entre la placa y el anclaje puede hacerse mediante un sistema de perfiles quedando vistos u ocultos, que a su vez irá sujeto al soporte de forma mecánica.

En fachadas con cámara de aire ventilada, si se hacen agujeros en el aislamiento habrá que volverlos a rellenar con el mismo aislamiento.

Se respetarán todas las juntas del edificio. No se anclarán al aplacado ningún elemento como carpinterías, barandillas... sin la aprobación de la dirección facultativa.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se identificarán las placas de piedra y se comprobarán sus medidas y tolerancias y que no tengan desperfectos. si la dirección de obra lo dispone se harán ensayos de absorción, peso específico, resistencia a heladas y a compresión.

Tan solo se permitirán grietas, inclusiones, cavidades, estiolitas y vetas en piedras en las que son propias de su naturaleza y además no afectan negativamente a sus características.

El recubrimiento anódico del aluminio llevará marca EWAA EURAS y los elementos de acero marca AENOR.

El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16.

Se comprobarán la identificación, tipo, tamaño, distintivos y marcado CE de las arenas.

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.

En el caso de utilizar adhesivos se requerirá marcado CE y en su caso los distintivos de calidad que disponga.

Antes de comenzar la colocación de las placas se comprobará el replanteo y que el soporte esté liso, las características de los anclajes y que su colocación sea como lo indicado en proyecto y en las prescripciones del fabricante. Se comprobará el rejuntado, aplomado y planeidad de las piezas.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

Dimensiones: <600 mm de lado ± 1 mm y >60 mm $\pm 1,5$ mm.

Espesor: $\pm 10\%$ entre 12 y 30 mm / ± 3 mm entre 30 y 80 mm y ± 5 mm mayor 80 mm.

Desplome: 1/1000 hacia el interior, nada hacia el exterior.

Planeidad: 0,2 % de la longitud de la placa y siempre menor de 3 mm..

Diámetro de taladro y anclaje: ± 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 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 se realizará sobre el soporte, procurando realizar los taladros en medio de las piezas hasta alcanzar la base del chapado.

Para la limpieza de este tipo de revestimientos se utilizará agua y cepillo o en los casos en los que se necesiten limpiezas más profundas se pueden proyectar abrasivos o se realizar una limpieza con productos químicos.

Revisión del chapado para detectar posibles desconchados, fisuras, abombamientos, exfoliación... cada 5 años.

2.4.2 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.

2.4.2.1 Cerámicos

Descripción

Revestimientos de suelos y escaleras en interiores y exteriores con baldosas cerámicas o mosaico cerámico de vidrio.

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 la especificación 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.

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, resistencia al deslizamiento y resistencia química. En el embalaje se indicará el nombre del fabricante y el tipo de baldosa.

El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16.

Se comprobarán la identificación, tipo, tamaño, distintivos y marcado CE de las arenas.

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.

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

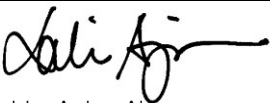
Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

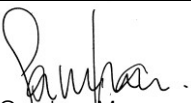
Regularmente se realizará una limpieza con agua y detergente adecuado.

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.

Donostia a Julio de 2022ko Uztaila.


Xabier Agirre Alzuru
Arquitecto Col. N°2481


Unai Gamboa Moreno
Arquitecto Col. N°2661


Enrique Munoa Fagoaga
Arquitecto Col. N°2557



AgirreGamboaMunoa arquitectos, S.L.P.
C/ Portuetxe nº59 1ºA – 20018 Donostia
Tfno/ Fax: 943 02 04 97 / 943 01 33 75
E-mail: agm@agmarquitectos.com
<http://www.agmarquitectos.com>



www.facebook.com/agmarquitectos
agmarquitectos.blogspot.com
www.agmarquitectos.com

Documentación Gráfica **DOC.DGR**



Proyecto Básico y de Ejecución

Trabajos de mantenimiento y actuaciones puntuales en Hotel María Cristina
Paseo de la República Argentina nº 4 - C/ Okendo nº 1, Donostia

Julio de 2022ko uztaila
PE2229 /REV0

DOC.DGR.DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

S01 Situación y emplazamiento e 1/5.000 - 1/500

ESTADO ACTUAL Y REFORMADO

P01 Planta cubierta..... e 1/200
P02 Planta 5..... e 1/200
P03 Planta 4..... e 1/200
P04 Planta 3..... e 1/200
P05 Planta 2..... e 1/200
P06 Planta 1..... e 1/200
P07 Alzado este..... e 1/200
P08 Alzado norte e 1/200
P09 Alzado oeste..... e 1/200
P10 Alzados y sección e 1/200

Donostia a julio de 2022ko uztaila



Xabier Agirre Alzuru
Arquitecto Col. N°2481



Unai Gamboa Moreno
Arquitecto Col. N°2661



Enrique Munoa Fagoaga
Arquitecto Col. N°2557

SITUACIÓN. ESTADO ACTUAL
E 1:5.000

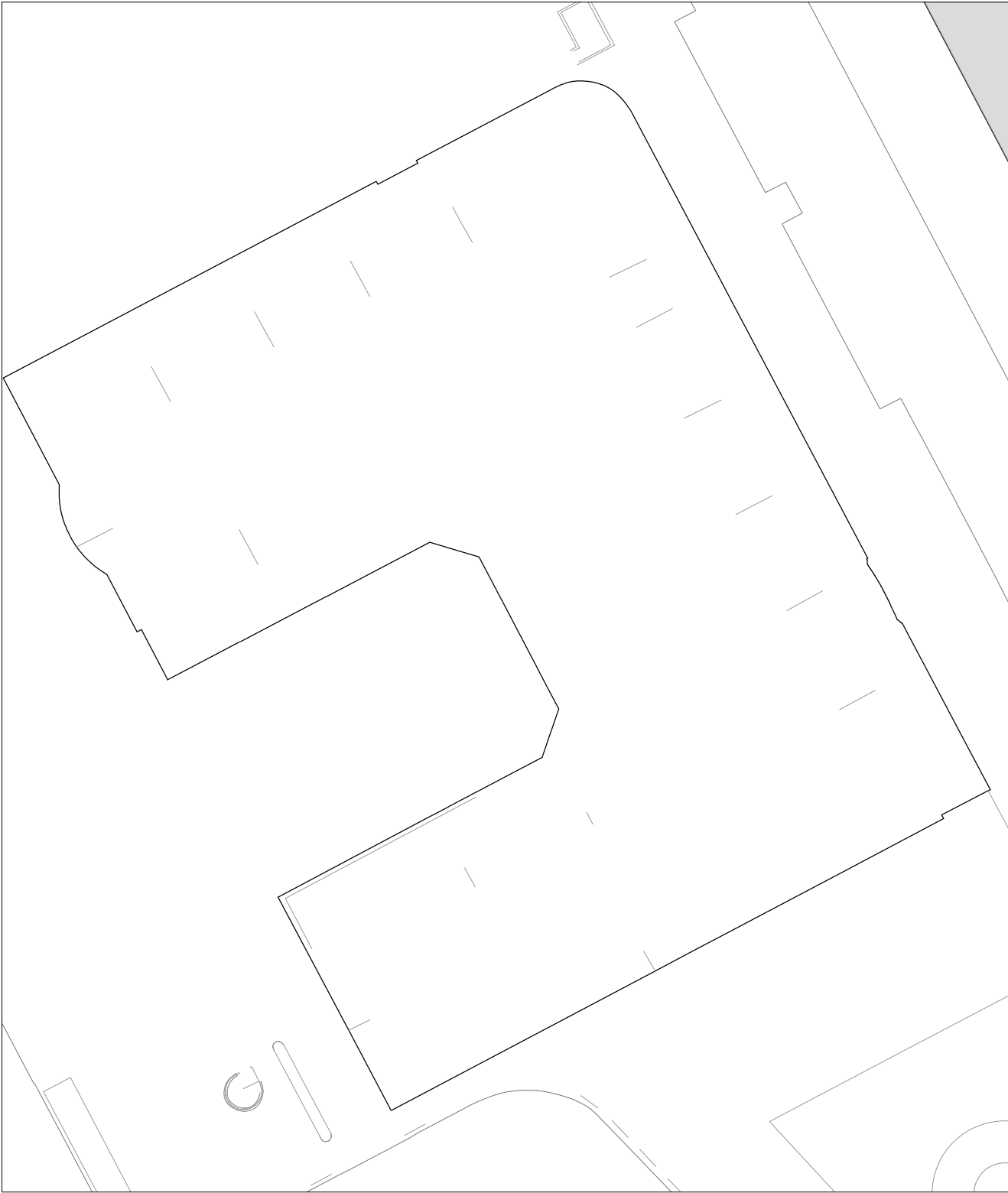


VISTA AÉREA



Ámbito de intervención

EMPLAZAMIENTO. ESTADO ACTUAL
E 1:500



PE2229

KODEA / código

PROIEKTUA Proyecto Trabajos de mantenimiento y actuaciones puntuales

KOKAPENA Situación Hotel María Cristina
C/ Rep. Argentina 4, Donostia

FASEA Fase Proyecto Básico y de Ejecución
DATA Fecha 2022ko uztaila / Julio 2022
KODEA Código PE2229 / ISO 9001:2015
ORDEZTEN DU: Sustituye a:

ARKITEKTOA/AK Zuzendaritza teknikoa / Dirección Técnica
El/los arquitecto/s

Xabier Agirre Col. nº 2481 (1999) Unai Gamboa Col. nº 2661 (2001) Enrique Munoa Col. nº 2557 (2000)

KOLABORATZAILEAK Colaboradores

JABETZA La propiedad Sociedad Fomento de San Sebastián

EXTE

OHARRAK Observaciones
El presente documento es copia de su original. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

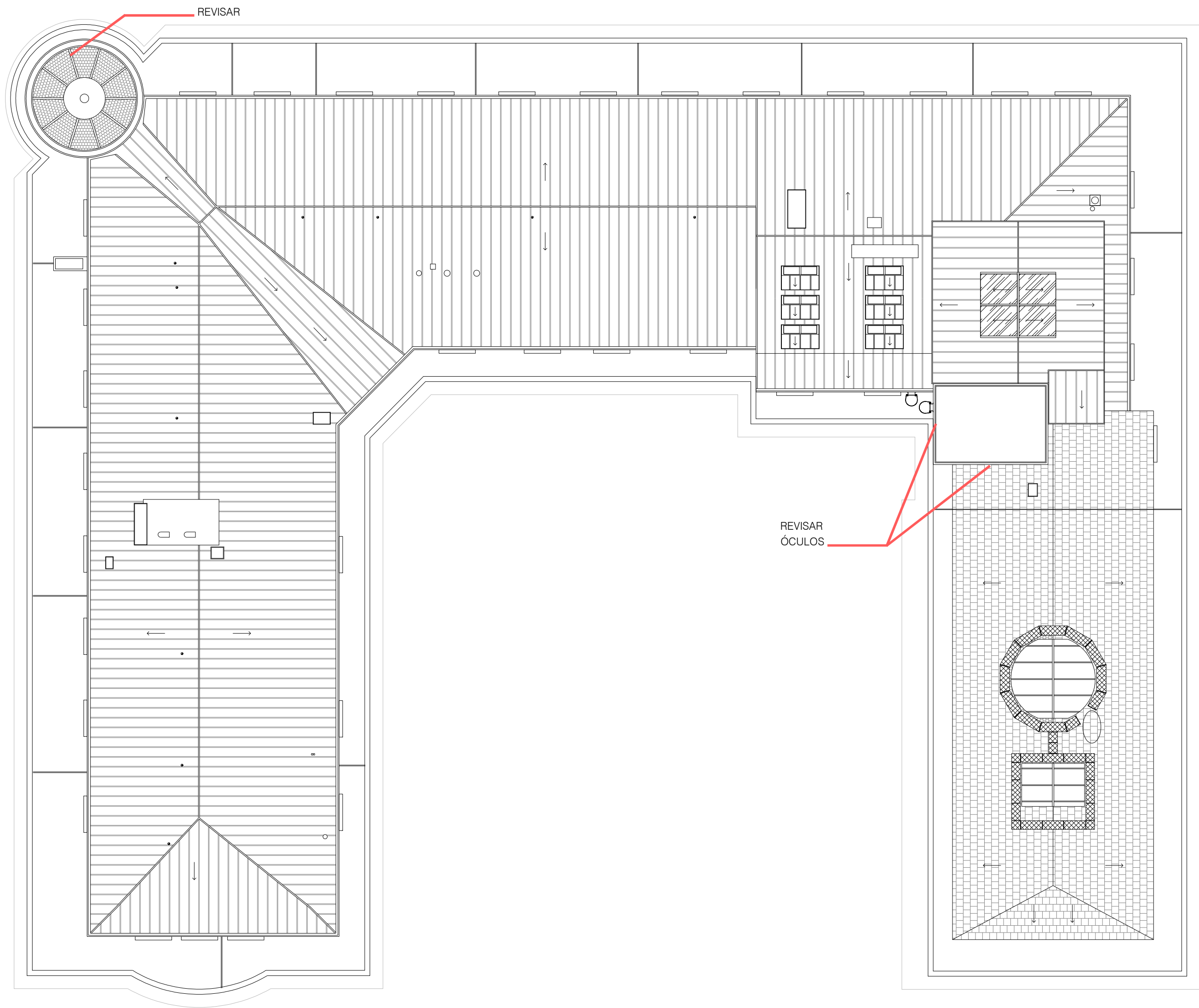
PLANOA
Situación y Emplazamiento
Estado Actual
1:5.000-1:500 ESKALA / escala Nº S01

El presente documento ha sido generado por el programa Autodesk AutoCAD LT nº serie 353-06367728 / 353-06364956 / 353-10618506

<http://www.agmarquitectos.com>
<http://agmarquitectos.blogspot.com>

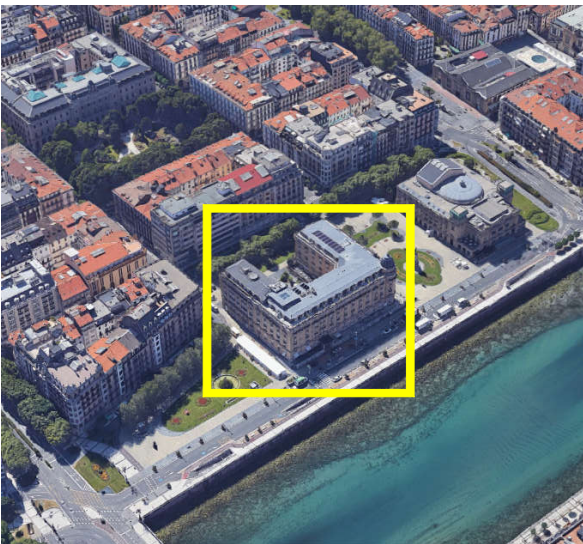
Empresa certificada en :
ISO 9001 CALIDAD ISO 14006 ECODISEÑO
ISO 9001:2015 ISO 14006:2011

agm® Portuetxe kalea 59, 1ºA. Bonea Eraikina
20018 Donostia
T- 943 020 497 / F- 943 013 375
agm@agmarquitectos.com



INTERVENCIONES

- REVISIÓN Y REPARACIONES PUNTUALES BALAUSTRÉ/PILASTRAS
- PINTURA BARANDILLAS Y HERRAJES
- IMPERMEABILIZACIÓN LÍQUIDA
- SANEADO CHAPADO ARENISCA
- SANEADO BAJANTE
- REVISIÓN Y SANEADO MIRADORES



ORTOFOTO

PE2229

KODEA / código

PROIEKTUA Proyecto Trabajos de mantenimiento y actuaciones puntuales
KOKAPENA Situación Hotel María Cristina C/ Rep. Argentina 4, Donostia

FASEA Fase Proyecto Básico y de Ejecución
DATA Fecha 2022ko uztaila / Julio 2022
KODEA Código PE2229 / ISO 9001:2015
ORDEZTEN DU: Sustituye a:

ARKITEKTOA/AK Zuzendaritza teknikoa / Dirección Técnica
El/los arquitecto/s
Xabier Agirre Unai Gamboa Enrique Munoa
Col. nº 2481 (1999) Col. nº 2661 (2001) Col. nº 2557 (2000)

KOLABORATZAILEAK Colaboradores

JABETZA La propiedad Sociedad Fomento de San Sebastián

EXTE

OHARRAK Observaciones
El presente documento es copia de su original. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

PLANOA
PLANTA CUBIERTA
ESTADO ACTUAL Y REFORMADO
1:200
ESKALA / escala Nº P01

El presente documento ha sido generado por el programa Autodesk AutoCAD LT nº serie 353-06367728 /353-06364956 /353-10618506

<http://www.agmarquitectos.com>
<http://agmarquitectos.blogspot.com>

Empresa certificada en :
ISO 9001 CALIDAD ISO 14006 ECODISEÑO
ISO 9001:2015 ISO 14006:2011

agm®
Portuetxe kalea 59, 1ºA. Bonea Eraikina
20018 Donostia
T- 943 020 497 / F- 943 013 375
agm@agmarquitectos.com



ORTOFOTO

PE2229

KODEA / código

PROIEKTUA Proyecto Trabajos de mantenimiento y actuaciones puntuales

KOKAPENA Situación Hotel María Cristina C/ Rep. Argentina 4, Donostia

FASEA Fase Proyecto Básico y de Ejecución
DATA Fecha 2022ko uztaila / Julio 2022
KODEA Código PE2229 / ISO 9001:2015
ORDEZTEN DU: Sustituye a:

ARKITEKTOA/AK Zuzendaritza teknikoa / Dirección Técnica
El/los arquitecto/s

Xabier Agirre Col. nº 2481 (1999)
Unai Gamboa Col. nº 2661 (2001)
Enrique Munoa Col. nº 2557 (2000)

KOLABORATZAILEAK Colaboradores

JABETZA La propiedad Sociedad Fomento de San Sebastián

EXTE

OHARRAK Observaciones
El presente documento es copia de su original. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

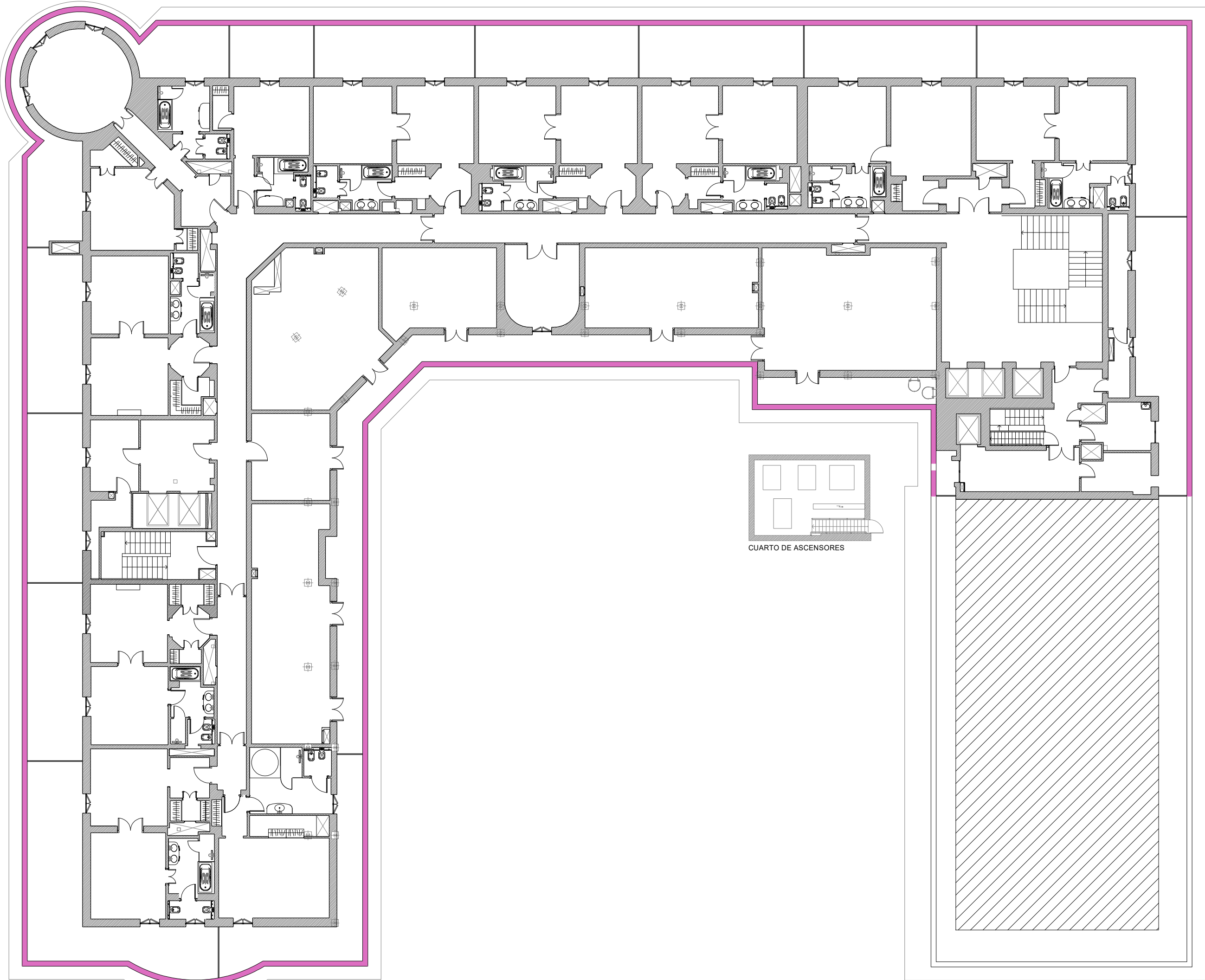
PLANOA
PLANTA 5
ESTADO ACTUAL Y REFORMADO
1:200
ESKALA / escala Nº P02

El presente documento ha sido generado por el programa Autodesk AutoCAD LT nº serie 353-06367728 /353-06364956 /353-10618506

http://www.agmarquitectos.com
http://agmarquitectos.blogspot.com

Empresa certificada en :
ISO 9001 CALIDAD ISO 14006 ECODISEÑO
ISO 9001:2015 ISO 14006:2011

agm® Portuetxe kalea 59, 1ºA. Bonea Eraikina
20018 Donostia
T- 943 020 497 / F- 943 013 375
agm@agmarquitectos.com



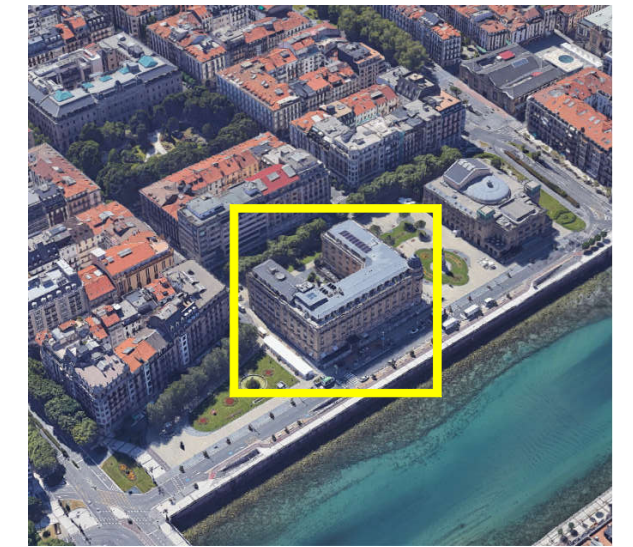
INTERVENCIONES

- REVISIÓN Y REPARACIONES PUNTUALES BALAUSTRÉ/PILASTRAS
- PINTURA BARANDILLAS Y HERRAJES
- IMPERMEABILIZACIÓN LÍQUIDA
- SANEADO CHAPADO ARENISCA
- SANEADO BAJANTE
- REVISIÓN Y SANEADO MIRADORES



INTERVENCIONES

- REVISIÓN Y REPARACIONES PUNTUALES BALAUSTRÉ/PILASTRAS
- PINTURA BARANDILLAS Y HERRAJES
- IMPERMEABILIZACIÓN LÍQUIDA
- SANEADO CHAPADO ARENISCA
- SANEADO BAJANTE
- REVISIÓN Y SANEADO MIRADORES



ORTOFOTO

PE2229

KODEA / código

PROIEKTUA Proyecto Trabajos de mantenimiento y actuaciones puntuales

KOKAPENA Situación Hotel María Cristina C/ Rep. Argentina 4, Donostia

FASEA Fase Proyecto Básico y de Ejecución
DATA Fecha 2022ko uztaila / Julio 2022
KODEA Código PE2229 / ISO 9001:2015
ORDEZTEN DU: Sustituye a:

ARKITEKTOA/AK Zuzendaritza teknikoa / Dirección Técnica
El/los arquitecto/s

Xabier Agirre Col. nº 2481 (1999)
Unai Gamboa Col. nº 2661 (2001)
Enrique Munoa Col. nº 2557 (2000)

KOLABORATZAILEAK Colaboradores

JABETZA La propiedad Sociedad Fomento de San Sebastián

EXTE

OHARRAK Observaciones

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

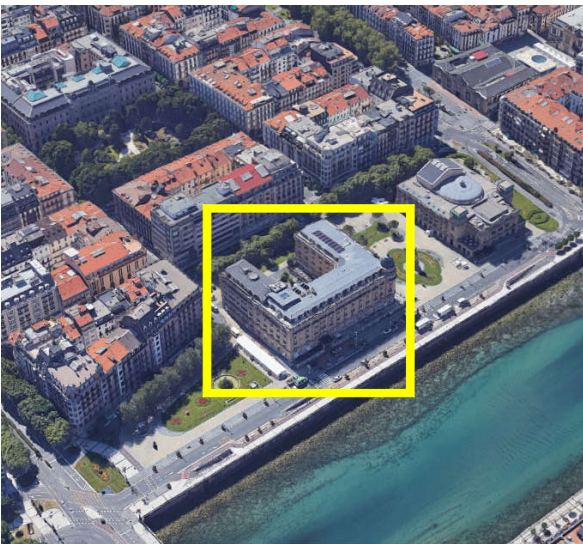
PLANOA
PLANTA 4
ESTADO ACTUAL Y REFORMADO
1:200
ESKALA / escala Nº P03

El presente documento ha sido generado por el programa Autodesk AutoCAD LT nº serie 353-06367728 / 353-06364956 / 353-10618506

<http://www.agmarquitectos.com>
<http://agmarquitectos.blogspot.com>

Empresa certificada en :
ISO 9001 CALIDAD ISO 14006 ECODISEÑO
ISO 9001:2015 ISO 14006:2011

agm® Portuetxe kalea 59, 1ºA. Bonea Eraikina
20018 Donostia
T- 943 020 497 / F- 943 013 375
agm@agmarquitectos.com



ORTOFOTO

PE2229

KODEA / código

PROIEKTUA Proyecto Trabajos de mantenimiento y actuaciones puntuales

KOKAPENA Situación Hotel María Cristina C/ Rep. Argentina 4, Donostia

FASEA Fase Proyecto Básico y de Ejecución

DATA Fecha 2022ko uztaila / Julio 2022

KODEA Código PE2229 / ISO 9001:2015

ORDEZTEN DU: Sustituye a:

ARKITEKTOA/AK Zuzendaritza teknikoa / Dirección Técnica El/los arquitecto/s

Xabier Agirre Col. nº 2481 (1999) Unai Gamboa Col. nº 2661 (2001) Enrique Munoa Col. nº 2557 (2000)

KOLABORATZAILEAK Colaboradores

JABETZA La propiedad Sociedad Fomento de San Sebastián

EXTE

OHARRAK Observaciones

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

PLANOA

PLANTA 3

ESTADO ACTUAL Y REFORMADO

1:200

ESKALA / escala

Nº

P04

El presente documento ha sido generado por el programa Autodesk AutoCAD LT nº serie 353-06367728 /353-06364956 /353-10618506

<http://www.agmarquitectos.com>
<http://agmarquitectos.blogspot.com>

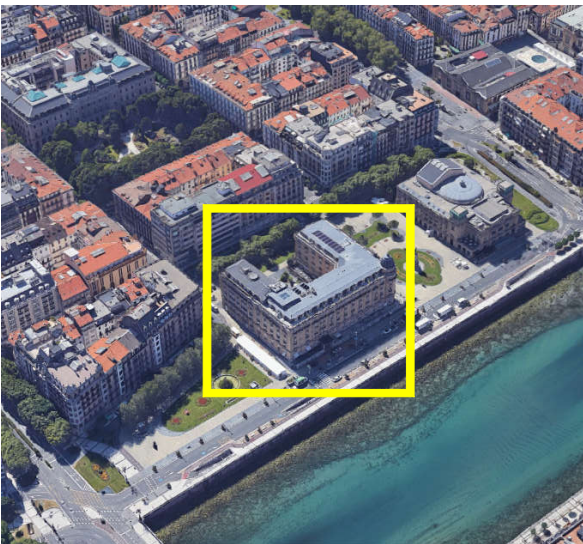
Empresa certificada en :
ISO 9001 CALIDAD ISO 14006 ECODISEÑO
ISO 9001:2015 ISO 14006:2011

agm® Portuetxe kalea 59, 1ºA. Bonea Eraikina
20018 Donostia
T- 943 020 497 / F- 943 013 375
agm@agmarquitectos.com



INTERVENCIONES

- REVISIÓN Y REPARACIONES PUNTUALES BALAUSTRÉ/PILASTRAS
- PINTURA BARANDILLAS Y HERRAJES
- IMPERMEABILIZACIÓN LÍQUIDA
- SANEADO CHAPADO ARENISCA
- SANEADO BAJANTE
- REVISIÓN Y SANEADO MIRADORES



ORTOFOTO

PE2229

KODEA / código

PROIEKTUA Proyecto Trabajos de mantenimiento y actuaciones puntuales

KOKAPENA Situación Hotel María Cristina C/ Rep. Argentina 4, Donostia

FASEA Fase Proyecto Básico y de Ejecución

DATA Fecha 2022ko uztaila / Julio 2022

KODEA Código PE2229 / ISO 9001:2015

ORDEZTEN DU: Sustituye a:

ARKITEKTOA/AK El/los arquitecto/s Zuzendaritza teknikoa / Dirección Técnica

Xabier Agirre Col. nº 2481 (1999) Unai Gamboa Col. nº 2661 (2001) Enrique Munoa Col. nº 2557 (2000)

KOLABORATZAILEAK Colaboradores

JABETZA La propiedad Sociedad Fomento de San Sebastián

EXTE

OHARRAK Observaciones

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

PLANOA

PLANTA 2

ESTADO ACTUAL Y REFORMADO

1:200

ESKALA / escala

Nº

P05

El presente documento ha sido generado por el programa Autodesk AutoCAD LT nº serie 353-06367728 /353-06364956 /353-10618506

<http://www.agmarquitectos.com>
<http://agmarquitectos.blogspot.com>

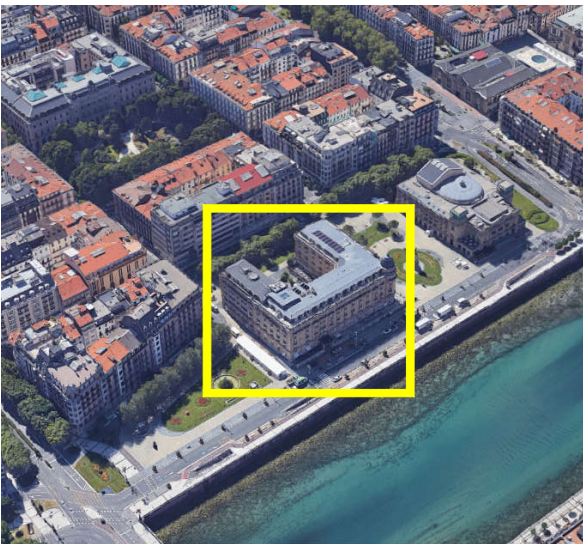
Empresa certificada en :
ISO 9001
CALIDAD
ISO 9001:2015
ISO 14006
ECODISEÑO
ISO 14006:2011

agm Portuetxe kalea 59, 1ºA. Bonea Eraikina
20018 Donostia
T- 943 020 497 / F- 943 013 375
agm@agmarquitectos.com



INTERVENCIONES

- REVISIÓN Y REPARACIONES PUNTUALES BALAUSTRÉ/PILASTRAS
- PINTURA BARANDILLAS Y HERRAJES
- IMPERMEABILIZACIÓN LÍQUIDA
- SANEADO CHAPADO ARENISCA
- SANEADO BAJANTE
- REVISIÓN Y SANEADO MIRADORES



ORTOFOTO

PE2229

KODEA / código

PROIEKTUA Proyecto Trabajos de mantenimiento y actuaciones puntuales

KOKAPENA Situación Hotel María Cristina
C/ Rep. Argentina 4, Donostia

FASEA Fase Proyecto Básico y de Ejecución

DATA Fecha 2022ko uztaila / Julio 2022

KODEA Código PE2229 / ISO 9001:2015

ORDEZTEN DU: Sustituye a:

ARKITEKTOA/AK Zuzendaritza teknikoa / Dirección Técnica
El/los arquitecto/s

Xabier Agirre Unai Gamboa Enrique Munoa
Col. nº 2481 (1999) Col. nº 2661 (2001) Col. nº 2557 (2000)

KOLABORATZAILEAK Colaboradores

JABETZA La propiedad Sociedad Fomento de San Sebastián

EXTE

OHARRAK Observaciones

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

PLANOA
PLANTA 1
ESTADO ACTUAL Y REFORMADO
1:200
ESKALA / escala Nº **P06**

El presente documento ha sido generado por el programa Autodesk AutoCAD LT nº serie 353-06367728 / 353-06364956 / 353-10618506

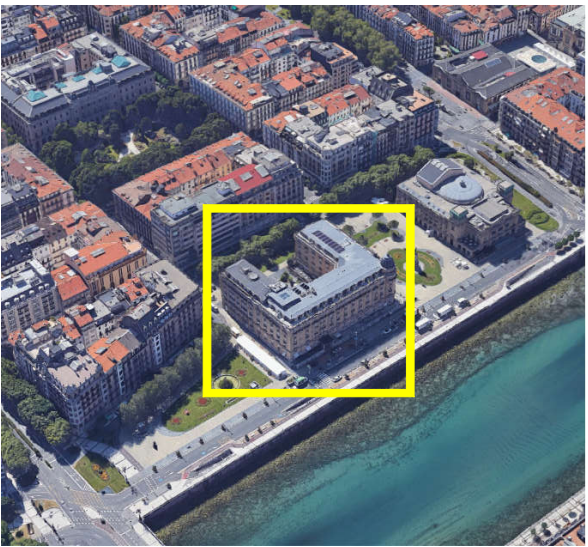
<http://www.agmarquitectos.com>
<http://agmarquitectos.blogspot.com>

Empresa certificada en :
ISO 9001 **ISO 14006**
CALIDAD **ECODISEÑO**
ISO 9001:2015 ISO 14006:2011

agm Portuetxe kalea 59, 1ºA. Bonea Eraikina
20018 Donostia
T- 943 020 497 / F- 943 013 375
agm@agmarquitectos.com

INTERVENCIONES

- REVISIÓN Y REPARACIONES PUNTUALES BALAUSTRAS/PILASTRAS
- PINTURA BARANDILLAS Y HERRAJES
- IMPERMEABILIZACIÓN LÍQUIDA
- SANEADO CHAPADO ARENISCA
- SANEADO BAJANTE
- REVISIÓN Y SANEADO MIRADORES



ORTOFOTO

PE2229

KODEA / código

PROIEKTUA
Proyecto

Trabajos de mantenimiento
y actuaciones puntuales

KOKAPENA
Situación

Hotel María Cristina
C/ Rep. Argentina 4, Donostia

FASEA
Fase

Proyecto Básico y de Ejecución

DATA
Fecha

2022ko uztaila / Julio 2022

KODEA
Codigo

PE2229 / ISO 9001:2015

ORDEZTEN DU:
Sustituye a:

ARKITEKTOA/AK
El/los arquitecto/s

Zuzendaritza tekniko / Dirección Técnica

Xabier Agirre
Col. nº 2481 (1999)

Unai Gamboa
Col. nº 2661 (2001)

Enrique Munoa
Col. nº 2557 (2000)

KOLABORATZAILEAK
Colaboradores

JABETZA
La propiedad

Sociedad Fomento de San Sebastián

EXTE

OHARRAK
Observaciones

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

PLANOA
ALZADO ESTE
ESTADO ACTUAL Y
REFORMADO
1:200
ESKALA / escala Nº P07

El presente documento ha sido generado por el programa Autodesk AutoCAD LT nº serie 353-06367728 /353-06364956 /353-10618506

<http://www.agmarquitectos.com>
<http://agmarquitectos.blogspot.com>

Empresa certificada en :
ISO 9001 CALIDAD
ISO 9001:2015
ISO 14006
ECODISEÑO
ISO 14006:2011

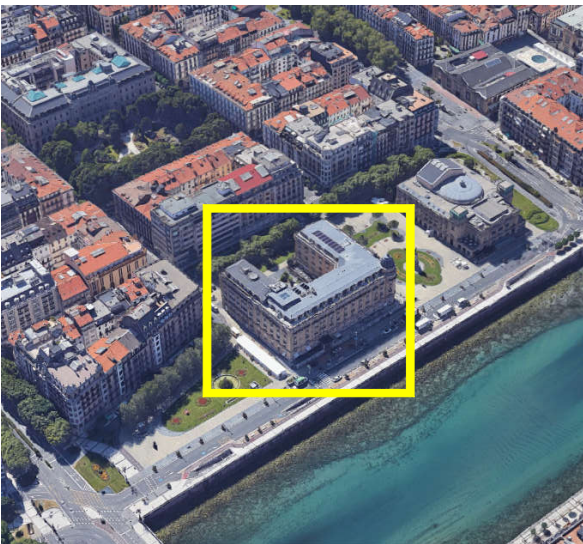
agm®
Portuetxe kalea 59, 1ºA. Bonea Eraikina
20018 Donostia
T- 943 020 497 / F- 943 013 375
agm@agmarquitectos.com



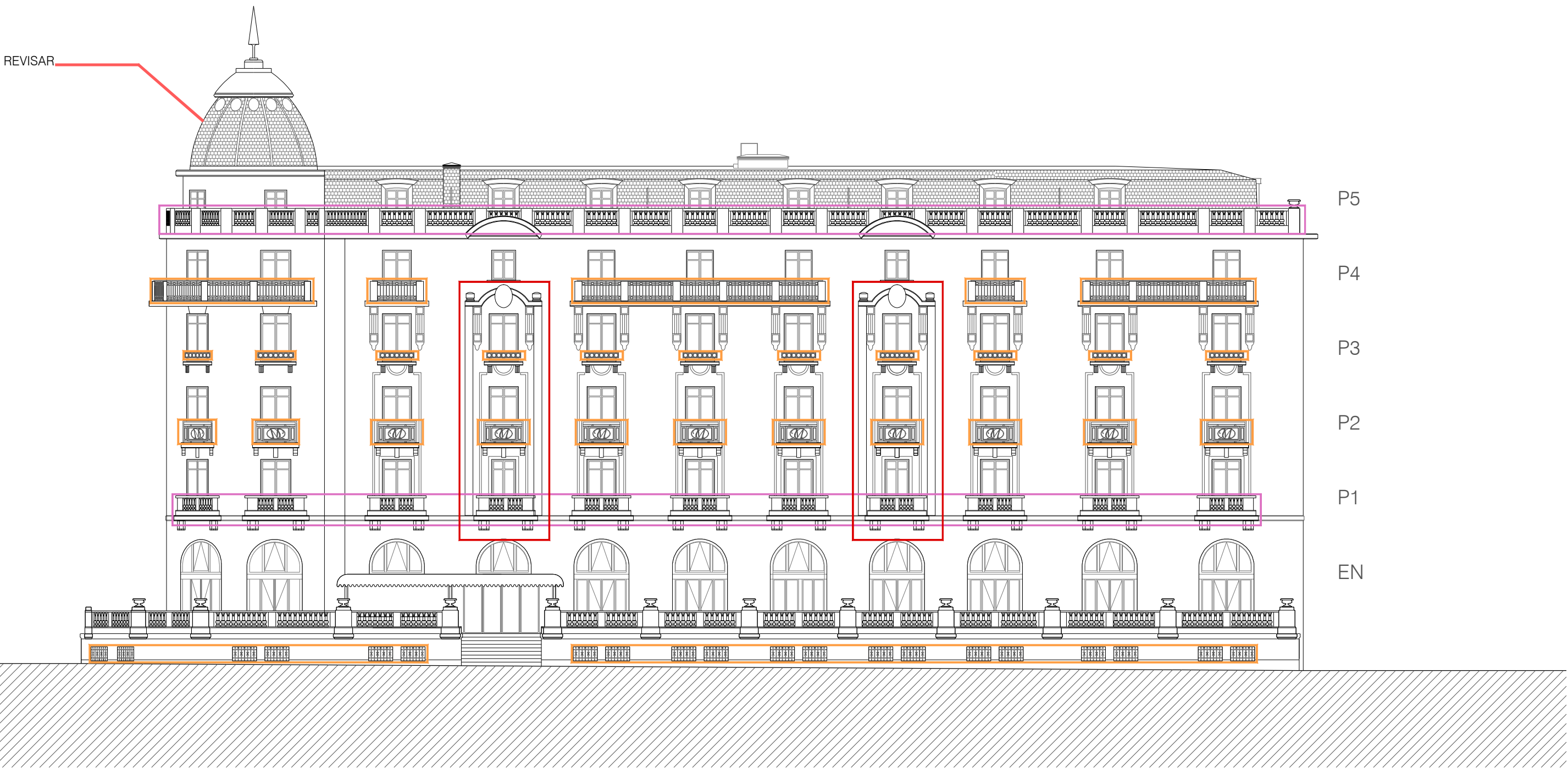
REVISAR

INTERVENCIONES

- REVISIÓN Y REPARACIONES PUNTUALES BALAUSTRAS
- PINTURA BARANDILLAS Y HERRAJES
- IMPERMEABILIZACIÓN LÍQUIDA
- SANEADO CHAPADO ARENISCA
- SANEADO BAJANTE
- REVISIÓN Y SANEADO MIRADORES



ORTOFOTO



PE2229

KODEA / código

PROIEKTUA
Proyecto

Trabajos de mantenimiento
y actuaciones puntuales

KOKAPENA
Situación

Hotel María Cristina
C/ Rep. Argentina 4, Donostia

FASEA
Fase

Proyecto Básico y de Ejecución

DATA
Fecha

2022ko uztaila / Julio 2022

KODEA
Codigo

PE2229 / ISO 9001:2015

ORDEZTEN DU:
Sustituye a:

ARKITEKTOA/AK
El/los arquitecto/s

Zuzendaritza tekniko / Dirección Técnica

Xabier Agirre
Col. nº 2481 (1999)

Unai Gamboa
Col. nº 2661 (2001)

Enrique Munoa
Col. nº 2557 (2000)

KOLABORATZAILEAK
Colaboradores

JABETZA
La propiedad

Sociedad Fomento de San Sebastián

EXTE

OHARRAK
Observaciones

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

PLANOA

ALZADO NORTE
ESTADO ACTUAL Y
REFORMADO

1:200
ESKALA / escala

Nº

P08

El presente documento ha sido generado por el programa Autodesk AutoCAD LT nº serie 353-06367728 /353-06364956 /353-10618506

<http://www.agmarquitectos.com>
<http://agmarquitectos.blogspot.com>

Empresa certificada en :

ISO 9001
CALIDAD
ISO 9001:2015

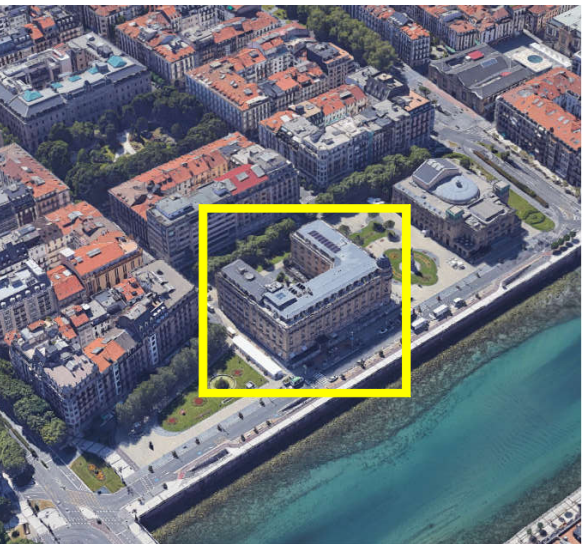
ISO 14006
ECODISEÑO
ISO 14006:2011

agm®

Portuetxe kalea 59, 1ºA. Bonea Eraikina
20018 Donostia
T- 943 020 497 / F- 943 013 375
agm@agmarquitectos.com

INTERVENCIONES

- REVISIÓN Y REPARACIONES PUNTUALES BALAUSTRAS
- PINTURA BARANDILLAS Y HERRAJES
- IMPERMEABILIZACIÓN LÍQUIDA
- SANEADO CHAPADO ARENISCA
- SANEADO BAJANTE
- REVISIÓN Y SANEADO MIRADORES



ORTOFOTO



PE2229

KODEA / código

PROIEKTUA Proyecto Trabajos de mantenimiento y actuaciones puntuales

KOKAPENA Situación Hotel María Cristina
C/ Rep. Argentina 4, Donostia

FASEA Fase Proyecto Básico y de Ejecución
DATA Fecha 2022ko uztaila / Julio 2022
KODEA Código PE2229 / ISO 9001:2015
ORDEZTEN DU: Sustituye a:

ARKITEKTOA/AK Zuzendaritza teknikoa / Dirección Técnica
El/los arquitecto/s

Xabier Agirre Col. nº 2481 (1999) Unai Gamboa Col. nº 2661 (2001) Enrique Munoa Col. nº 2557 (2000)

KOLABORATZAILEAK Colaboradores

JABETZA La propiedad Sociedad Fomento de San Sebastián

EXTE

OHARRAK Observaciones
El presente documento es copia de su original. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

PLANOA
ALZADO OESTE
ESTADO ACTUAL Y REFORMADO
1:200
ESKALA / escala Nº P09

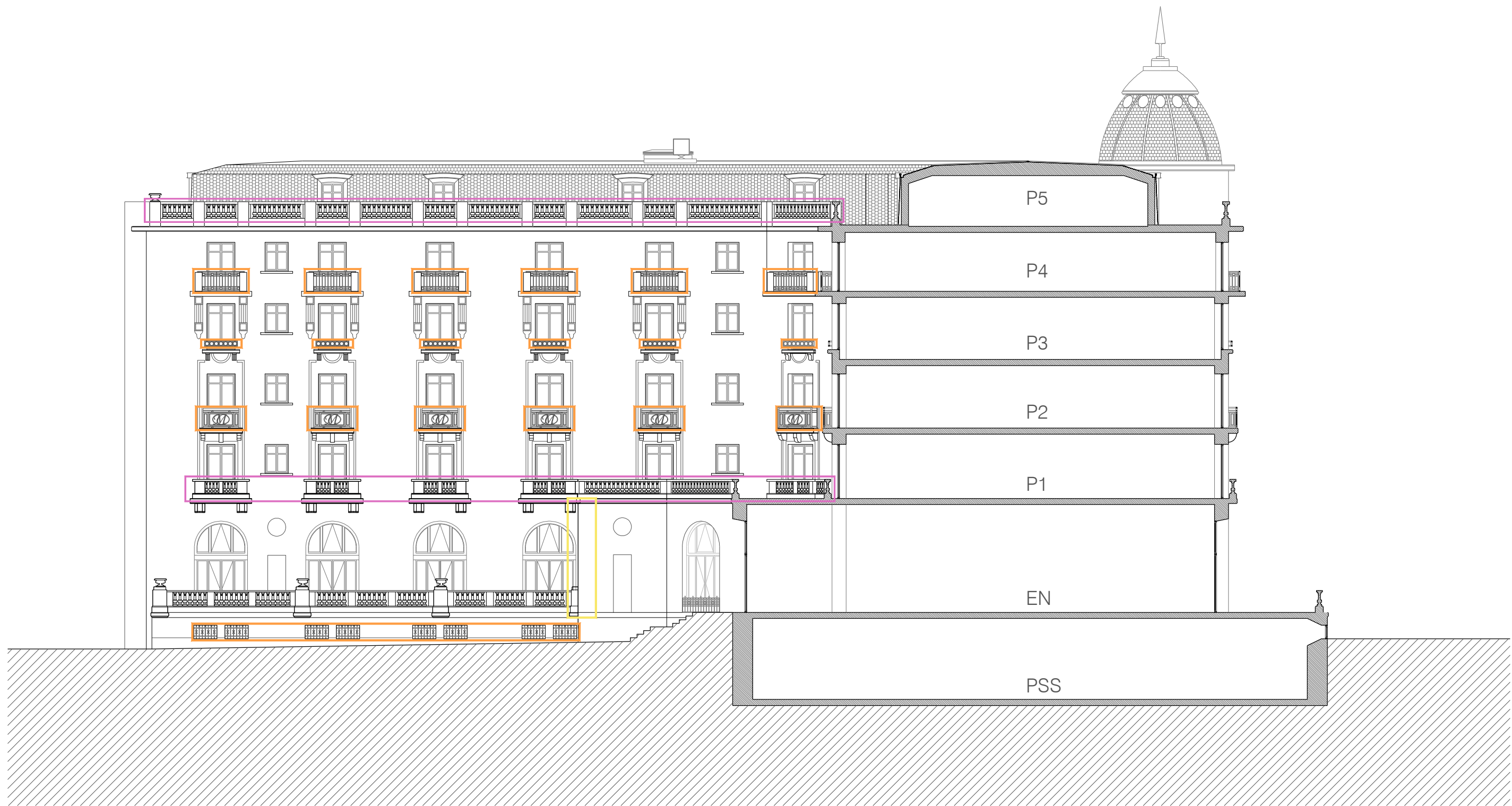
El presente documento ha sido generado por el programa Autodesk AutoCAD LT nº serie 353-06367728 /353-06364956 /353-10618506

<http://www.agmarquitectos.com>
<http://agmarquitectos.blogspot.com>

Empresa certificada en :
ISO 9001 CALIDAD ISO 14006 ECODISEÑO
ISO 9001:2015 ISO 14006:2011

agm®
Portuetxe kalea 59, 1ºA. Bonea Eraikina
20018 Donostia
T- 943 020 497 / F- 943 013 375
agm@agmarquitectos.com

- INTERVENCIONES
- REVISIÓN Y REPARACIONES PUNTUALES BALAUSTRAS/PILASTRAS
 - PINTURA BARANDILLAS Y HERRAJES
 - IMPERMEABILIZACIÓN LÍQUIDA
 - SANEADO CHAPADO ARENISCA
 - SANEADO BAJANTE
 - REVISIÓN Y SANEADO MIRADORES



SECCIÓN Y ALZADO SUR PATIO



ALZADO SUR

INTERVENCIONES

- REVISIÓN Y REPARACIONES PUNTUALES BALAUSTRAS
- PINTURA BARANDILLAS Y HERRAJES
- IMPERMEABILIZACIÓN LÍQUIDA
- SANEADO CHAPADO ARENISCA
- SANEADO BAJANTE
- REVISIÓN Y SANEADO MIRADORES



ORTOFOTO

PE2229

KODEA / código

PROIEKTUA Proyecto Trabajos de mantenimiento y actuaciones puntuales

KOKAPENA Situación Hotel María Cristina C/ Rep. Argentina 4, Donostia

FASEA Fase Proyecto Básico y de Ejecución

DATA Fecha 2022ko uztaila / Julio 2022

KODEA Código PE2229 / ISO 9001:2015

ORDEZTEN DU: Sustituye a:

ARKITEKTOA/AK Zuzendaritza tekniko / Dirección Técnica El/los arquitecto/s

Xabier Agirre Col. nº 2481 (1999) Unai Gamboa Col. nº 2661 (2001) Enrique Munoa Col. nº 2557 (2000)

KOLABORATZAILEAK Colaboradores

JABETZA La propiedad Sociedad Fomento de San Sebastián

EXTE

OHARRAK Observaciones

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

PLANOA
ALZADOS Y SECCION
ESTADO ACTUAL Y
REFORMADO
1:200
ESKALA / escala Nº P10

El presente documento ha sido generado por el programa Autodesk AutoCAD LT nº serie 353-06367728 /353-06364956 /353-10618506

<http://www.agmarquitectos.com>
<http://agmarquitectos.blogspot.com>

Empresa certificada en :

ISO 9001 CALIDAD ISO 14006 ECODISEÑO
ISO 9001:2015 ISO 14006:2011

agm® Portuetxe kalea 59, 1ºA. Bonea Eraikina
20018 Donostia
T- 943 020 497 / F- 943 013 375
agm@agmarquitectos.com



AgirreGamboaMunoz arquitectos, S.L.P.
C/ Portuetxe nº59 1ºA – 20018 Donostia
Tfno/ Fax: 943 02 04 97 / 943 01 33 75
E-mail: agm@agmarquitectos.com
<http://www.agmarquitectos.com>



www.agmarquitectos.com
agmarquitectos.blogspot.com
www.facebook.com/agmarquitectos

CAT

Servicios de Consultoría y Asistencia Técnica

Elaboración de Informes, dictámenes y peritaciones
judiciales y no judiciales
Estudio y análisis de Patologías y Deficiencias
I.T.E. [Inspección Técnica del edificio]
Tasaciones y Valoraciones
Estudios de Viabilidad
Estudio del Estado actual
Consultoría y asistencia técnica
Gestión de Ayudas y Subvenciones
Informes de Termografía

EPO

Servicios de edificación, proyectos y obras

Trabajos de edificación
Obras de edificación de nueva planta
Obras de Ampliación o Modificación
Obras de Reforma o Rehabilitación de edificios.
Obras de Adecuación
Actividades
Proyectos de Actividad M.I.N.P. o exentas
Utilización de edificios y cambios de uso
Servicios Complementarios
Gestión de Residuos RCD
Proyecto de Andamios

UMA

Servicios de Urbanismo y Medio Ambiente

Planeamiento
Redacción de documentos de planeamiento
Estudios Previos, P.A.U.
Propuestas de Ordenación
Proyectos de urbanización
Servicios Complementarios
Consultoría y Asistencia Técnica
Alegaciones Urbanísticas
Asesoramiento, redacción y seguimiento
Valoraciones Urbanísticas
Fincas rústicas y urbanas, Terrenos, Edificaciones,

Medio Ambiente
Ecodiseño (edificación y urbanismo)
Certificación Energética