



**CONCURSO PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE UN NUEVO EDIFICIO PARA MERCADO DE ABASTOS, APARCAMIENTO PÚBLICO Y CENTRO MULTIUSOS EN EL AYUNTAMIENTO DE SANXENXO**

**INDICE**

**1. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA**

**2. PROGRAMA**

2.1 Descripción del programa

2.2 Enumeración de usos y superficies atribuibles

**3. ESTÁNDARES CONSTRUCTIVOS Y JUSTIFICACIÓN DE NORMATIVA**

3.1 Estándares constructivos

3.2 Justificación de la normativa técnica

**4. PROGRAMACIÓN, ASIGNACIÓN Y VIABILIDAD PRESUPUESTARIA**

**5. MEMORIA DE SOSTENIBILIDAD Y DE MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO**

5.1 Ciclo de Vida. Sostenibilidad y criterios ambientales.

5.2 Mantenimiento del edificio

## 1. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Colocar un elemento urbano en la trama consolidada siempre es un ejercicio de atención a las peculiaridades del entorno. Y, colocar un centro de atracción en el nuevo Eje Cívico de Sanxenxo aumenta la intensidad de las condiciones urbanas de manera exponencial. Se opta en la propuesta por generar un edificio asociado de manera clara a un espacio público generoso y de uso polivalente.

La geometría de las dos plantas bajas del mercado marcan esta oportunidad proveyendo de un espacio que abraza la plaza pública creada en su frente, protegiéndola en parte frente a la lluvia y haciéndola más confortable frente a las posibles corrientes de viento.

La utilización hacia el exterior de la Planta Baja del Mercado mediante una fachada-programa con pequeños puestos y mostradores abiertos al exterior permite su uso desde la plaza en donde degustar productos de temporada con vinos de la zona. Se muestra así ligada en sus uso a la memoria local de los “furanchos” donde se degustan vinos con tapas de acompañamiento. Esta incitación a un uso urbano y colectivo del perímetro del edificio de una manera tradicional marca su clara vocación cívica.

El acceso al Mercado y al Centro Multiusos por los dos laterales de la plaza proveen de un espacio público estático y sin circulaciones que lo atraviesen para poder estar tranquilamente sentado en una terraza o asistiendo a un evento público o callejero.

El volumen superior del Centro Multifuncional provee de cobertura a parte de la plaza para que pueda ser utilizada durante los días lluviosos.

La transparencia de las dos plantas del Mercado provee de una visión total desde la calle, animándola para los viandantes e incitándoles a entrar y descubrir los productos en venta. Asimismo, se produce una extensión del espacio público hacia el interior del edificio produciendo una deseada sensación de apertura urbana. La animación interna y variopinta del Mercado se presentará entonces como una pantalla en la que disfrutar mientras miramos las acciones diversas e interesantes que ocurren en su interior

La respuesta al entorno se basa en conexiones hacia los demás edificios icónicos del Eje Cívico a través de una pavimentación continua y series de arbolado que indican las diferentes direcciones a los mismos. La plaza se prevé con un acabado monomaterial para dar indicación de su continuidad de uso, incluyendo el carril rodado que la atraviesa, que estará solamente señalizado con indicadores diseñados sobre el pavimento. Aun así, sería deseable una limitación del tráfico rodado en la zona para un correcto funcionamiento social de la misma.

El Edificio Multifuncional encima del Mercado se presenta como un volumen homogéneo recubierto de chapa micro perforada de aluminio con protección marina que permite pasar toda la visión desde el interior hacia el paisaje a la vez que garantiza un buen filtro solar en su exposición hacia el sur. De esta manera, se siguen percibiendo las acciones de las personas en su interior durante el día y aún más en

## FURANCHO

periodos de oscuridad al iluminarse. El edificio actuará así como una baliza atractiva en el centro del Eje Cívico.

Todo ello configura un gran escenario urbano de acciones públicas percibidas desde la calle que habla al viandante tanto de la diversidad de usos interiores como de la multiplicidad de edades que lo utilizan.

En la cubierta, un volumen con la geometría del Mercado de la Planta Baja se relaciona directamente con él albergando el Espacio Gourmet con posibilidad de alquiler para eventos o bodas. Posee un desarrollo generoso de terraza asociado para uso de restauración o de actividades lúdicas al aire libre relacionadas con el centro multifuncional. Sus vistas hacia la Ría de Pontevedra lo configuran como un lugar muy atractivo a nivel de uso a cualquier hora del día o la noche.

Este espacio elevado sobre la ciudad significará un nuevo lugar de mezcla de usos y de tipos de ciudadanos que lo compartan de la misma manera que la plaza a nivel de la calle.

En definitiva, el edificio promueve con su imagen, uso y geometría una clara identidad cívica y urbana con la voluntad de convertirse en un polo de atracción para la población local y los visitantes turistas que vengan a disfrutar de la ciudad.

## 2. PROGRAMA

### 2.1 Descripción del programa

El programa incluido en la propuesta responde en su totalidad al Programa de Necesidades definido en las bases técnicas del Concurso.

La plaza generada gracias al retranqueo y geometría de la Planta Baja y la Planta Primera, además de ensanchar el Eje Cívico de la Rúa de Madrid, amplía la superficie utilizable por parte del Mercado de Abastos. Se brinda también la oportunidad de que algunos puestos de venta interiores instalen mesas y ofrezcan sus productos directamente hacia la vía pública.

Asimismo, se modifica la geometría del edificio hacia el callejón para ampliarlo y crear un acceso independiente al núcleo de escaleras y ascensores principal del edificio, vigilado, al igual que el resto de accesos al edificio, desde el punto de control general.

El programa relativo al Mercado de Abastos se desarrolla entre Planta Baja y Planta Primera. Cuenta con puestos fijos y bancadas en torno a una “calle interior” de recorrido público y desarrollo en dos alturas. En la Planta Primera se dispondrán, además de los puestos, las bancadas corridas para venta de pescado y otros productos que siendo visibles desde la calle animarán la fachada del edificio con sus acciones.

En la esquina derecha de la Planta Baja se ha añadido un local que podría funcionar como Punto de Información Turística complementario a las oficinas de información ya existentes en Sanxenxo. Esto acentuará la presencia del edificio como faro de la actividad comercial, turística y económica de la localidad.

Se dispone de un núcleo vertical de acceso a todo el edificio con escaleras y ascensores accesibles tanto desde el frontal de la plaza como desde el callejón que conduce hacia el Templo Nuevo. Asimismo, y para garantizar la evacuación en caso de incendio de una previsible gran cantidad de personas que utilicen el edificio, se dispone de un núcleo de evacuación secundario que conduce directamente a la Rúa da Constitución. De esta manera se permite que el edificio pueda tener un uso mayor y no estar restringido a un número pequeño de personas en relación a la superficie de uso.

El Espacio Gourmet en el nivel de Planta de Cubierta junto con su terraza permite actividades lúdicas relacionadas con el área multifuncional de la juventud y los mayores del Centro Multiusos que ve ampliado su espacio gracias a dicha conexión. Regalará así a los usuarios las excepcionales vistas hacia la Playa da Panadeira, el Real Club Náutico y la Ría de Pontevedra.

En las plantas intermedias del edificio se localiza el Centro Multiusos. En la Planta Segunda se sitúa la biblioteca-ludoteca con una zona infantil. En la Planta Tercera se localiza el Centro Multidisciplinar para el desarrollo de actividades enfocadas a la población joven y mayor del Concello. En la Planta Cuarta convivirán espacios para las

## FURANCHO

distintas asociaciones (deportivas, juveniles, culturales, educativas, sociales, comerciales, profesionales, turísticas, etc.) con espacios para proyectos municipales. Estas tres plantas se disponen como espacios diáfanos multifuncionales con paneles móviles que permiten una distribución flexible según las distintas necesidades en cada momento.

El Aparcamiento tiene un Área de Carga para mercancías del Mercado y una capacidad para 75 vehículos de uso público y abarca una extensión que incluye las calles circundantes. Se desarrolla en dos sótanos con accesos mediante rampas de entrada y salida, dispuestas de tal forma que reordenan la circulación y optimizan la carga y descarga. Su localización perimetral permite minimizar el impacto de la circulación sobre la plaza aumentando la capacidad y uso de la misma para usos públicos y eventos colectivos.

En todos los vestíbulos de acceso al edificio, así como en el desembarco del montacargas en Planta Baja y Planta Primera se dispone de espacios de desinfección para transferencia de personas y mercancías.

En cada planta del edificio se disponen servicios higiénicos, y en la Planta Primera del Mercado se localizan los vestuarios de personal para que cada uso funcionen de acuerdo a la normativa establecida.

La evacuación de basuras se realiza desde un cuarto situado en la Planta Baja y a través de unas puertas escamoteadas en el lateral del edificio hacia la Rúa da Constitución para un acceso fácil de los servicios de la ciudad.

2.2 Enumeración de usos y superficies atribuibles

Nº LEYENDA	PROGRAMA	SITUACIÓN	SUP. ÚTIL (m2)	SUP. CONST. (m2)
<b>MERCADO DE ABASTOS MUNICIPAL</b>				<b>1.234</b>
01	Puestos fijos (x14) (i/. almacenes)	P.B. y P.01	216	
02	Puestos fijos venta hacia el espacio ext. (x6)	P.B.	23	
03	Bancadas (x25) (i./ espacio adicional vendedor)	P.01	61	
04	Calle interior del Mercado de uso público	P.B. y P.01	188	
05	Cámaras frigoríficas (x2)	P.B.	16	
06	Espacio gourmet / eventos	P. Cub.	180	
07	Cocina / bar del espacio gourmet /eventos	P. Cub.	44	
08	Terraza del espacio gourmet / eventos (*)	P. Cub.	131	
09	Almacén del espacio gourmet / eventos	P. Cub.	5	
10	Terraza de actividades (*)	P. Cub.	117	
11	Aseos diferenciados (2 aseos por planta)	P.B. y P. Cub.	50	
12	Vestuarios	P.01	65	
13	Cuartos de limpieza	P.01 y P. Cub.	8	
14	Espacio de desinfección en accesos	P.B. y P.01	48	
15	Puntos de control general e información	P.B.	20	
16	Despacho Mercado de Abastos	P.01	24	
17	Cuarto de basuras diferenciadas	P.B.	18	
-	Circulaciones uso Mercado de Abastos	-	123	
<b>APARCAMIENTO DEL MERCADO Y APARCAMIENTO PÚBLICO</b>				<b>2.910</b>
18	Aparcamiento público (plazas y viales)	S.-01 Y S.-02	2.285	
19	Aseos diferenciados (2 aseos por planta)	S.-01 Y S.-02	50	
20	Zona de control	SÓTANO -01	17	
21	Muelle y zona de carga y descarga	SÓTANO -01	67	
22	Cuartos de instalaciones del edificio	S.-01 Y S.-02	178	
23	Cuartos de limpieza / almacén	S.-01 Y S.-02	25	
-	Circulaciones uso Aparcamiento	-	124	
<b>CENTRO MULTIUSOS</b>				
24	Biblioteca, ludoteca pública y zona infantil (**)	P.02	452	
25	Centro multidisciplinar (**)	P.03	452	
26	Espacio asociaciones y proy. municipales (**)	P.04	452	
27	Oficina coordinación planta	P.03 y P.04	18	
28	Almacenes por planta	P.03 y P.04	24	
29	Aseos diferenciados (2 aseos por planta)	P.02, P.03 y P.04	75	
30	Cuartos de limpieza	P.02, P.03 y P.04	9	
-	Circulaciones uso Centro Multiusos	-	157	
SUP. TOTAL (B.R.)			2.746	2.910
SUP. TOTAL (S.R.)			2.976	3.041
<b>SUP. TOTAL:</b>			<b>5.722</b>	<b>5.951</b>

Notas:

- B.R. = Bajo Rasante.
- S.R. = Sobre Rasante.
- (\*) No computa como superficie construida.
- (\*\*) Espacio diáfano con tabiques móviles para distintas configuraciones espaciales.

## 3. ESTÁNDARES CONSTRUCTIVOS Y JUSTIFICACIÓN DE LA NORMATIVA

### 3.1 Estándares constructivos

#### Movimiento de tierras

Se realizará la excavación del sótano de aparcamiento por medios mecánicos convencionales hasta la cota de cimentación con 8 m por debajo de la rasante oficial. Se atenderá especialmente a la estabilidad y no afección de las edificaciones colindantes existentes. En caso de presencia del nivel freático se dispondrá de los medios de contención, impermeabilización y bombeo de acuerdo a la normativa constructiva.

#### Saneamiento horizontal

Los conductos de la red de saneamiento serán de polipropileno y polietileno para la conducción de las aguas negras a la red de alcantarillado y de las aguas grises y pluviales provenientes de la red vertical a los aljibes de reutilización.

#### Cimentaciones

A falta del correspondiente Estudio Geotécnico, la cimentación se plantea mediante pilotaje o micro-pilotaje, hasta una profundidad de entre 15 y 20 metros. Esto se llevará a cabo mediante los correspondientes cálculos de acuerdo a la normativa.

#### Estructura

Se prevé una estructura en sótano de muros y placas de hormigón armado. Los núcleos de los ascensores serán asimismo de hormigón armado.

A partir de la planta baja, sobre la losa de techo de sótano, la estructura del edificio se plantea con estructura metálica para disminuir su presencia asimilando sus directrices a las particiones vidriadas de las plantas del mercado. El vuelo del edificio se asume con la estructura de cada planta aprovechando su colaboración con todo el canto de la fachada y la transferencia de las cargas a los pilares que bajan hasta las cimentaciones. Se dimensionarán estrictamente las secciones para minimizar el aporte de material y de elementos auxiliares. La estructura y subestructuras metálicas dispondrán de uniones atornilladas para facilitar su posible desmontaje selectivo y su huella ecológica y reciclado posterior una vez terminada la vida útil del edificio.

La composición de los forjados tendrá un carácter alternativo y marcadamente sostenible al utilizar perfiles ligeros completados con materiales ligeros. Se compondrá de:

- Tablero de partículas, con espesor 10 mm sobre el que se coloca el acabado
- Capa elástica anti-impacto compuesta por material resiliente de espesor 7 mm
- Panel de madera hidrófugo OSB tipo 3 de espesor 16 mm
- Capa elástica delgada con material resiliente de espesor 8 mm
- Viguetas de perfil ligero metálico tipo C



- Vigas metálicas IPE
- Aislamiento térmico-acústico con panel semirrígido lana mineral de espesor 100 mm
- Panel de madera hidrófugo sujeto a perfiles en C para sujeción de aislante y pintado.

### Cubiertas e impermeabilizaciones

En la edificación se plantea un solo tipo de cubierta plana transitable de acuerdo a los parámetros de la zona climática, el grado de impermeabilidad y recogida de aguas pluviales, las condiciones de resistencia al fuego y de aislamiento térmico y acústico del CTE. Dicha cubierta está situada encima de la Planta Cuarta, de Espacios para Asociaciones y proyectos municipales, y será accesible para el aprovechamiento de la misma por parte de los usuarios como Terraza asociada al Espacio Gourmet y de actividades. La composición de la misma está formada por las siguientes capas:

- Barrera contra el vapor si el cálculo descrito en la sección HE1 del DB "Ahorro de energía" manifiesta que vayan a producirse condensaciones.
- Formación de pendientes entre el 2% y el 5%.
- Capa de mortero de regularización de 2 cm de espesor.
- Lámina separadora.
- Aislante térmico de poliestireno extruido de 200 mm
- Lámina separadora.
- Impermeabilización con sistema no adherido EPDM de 1'5 mm
- Lámina separadora Geotextil de 150 gr/m<sup>2</sup>
- Acabado con tarima para exterior WPC sobre rastreles poliméricos.

Asimismo, la cubierta plana no transitable superior del edificio llevará protección de hormigón poroso sobre la losa de hormigón del último forjado que estará formada por las siguientes capas:

- Barrera contra el vapor si el cálculo descrito en la sección HE1 del DB "Ahorro de energía" manifiesta que vayan a producirse condensaciones.
- Capa separadora.
- Aislante térmico de poliestireno extruido de 200 mm
- Capa separadora.
- Formación de pendientes con hormigón aligerado de espesor variable.
- Capa de mortero de regularización de 2 cm de espesor
- Capa de imprimación de 1 mm
- Impermeabilización con lámina asfáltica inferior de 2,5 mm de espesor y lámina asfáltica superior de 2,5mm.
- Lámina separadora Geotextil de 150 gr/m<sup>2</sup>
- Acabado mediante protección de hormigón poroso de 70 mm de espesor.

La plaza cívica exterior es a su vez la cubierta del Sótano -01 y deberá soportar el tráfico rodado de la Rúa de Madrid así como el acceso prescriptivo de los vehículos de bomberos en su acceso al edificio en caso de siniestro. Dicha cubierta-plaza estará compuesta por:

- Barrera contra el vapor si el cálculo descrito en la sección HE1 del DB "Ahorro de energía" manifiesta que vayan a producirse condensaciones.

## FURANCHO

- Formación de pendientes entre el 2% y el 5%.
- Capa de mortero de regularización de 2 cm de espesor.
- Barrera contra el vapor si el cálculo descrito en la sección HE1 del DB "Ahorro de energía" manifiesta que vayan a producirse condensaciones.
- Lámina separadora.
- Aislante térmico de poliestireno extruido de 100 mm
- Lámina separadora.
- Impermeabilización con sistema no adherido EPDM de 1'5 mm
- Lámina separadora Geotextil de 150 gr/m<sup>2</sup>
- Capa de regularización y protección de mortero de 2 cm de espesor.
- Membrana protectora.
- Solera de hormigón armado de 15 cm de espesor.
- Placas de granito aptas para tráfico rodado y de producción local.

Se impermeabilizarán con una lámina EPDM de 1'5 mm todos los servicios higiénicos accesibles y los vestuarios llevarán un sumidero sifónico.

Se impermeabilizarán asimismo todos los muros de contención, y los cerramientos bajo rasante llevarán protección de pintura impermeabilizante por el trasdós. Los suelos en contacto con el terreno se resuelven con solera de hormigón sobre film de polietileno y zahorras naturales.

### Envolvente y albañilería

La hoja soporte y el trasdós de las fachadas sin acristalamiento se ejecutarán con un sistema de montaje en seco tipo PlacoTherm Integra con calificación Passiv House y con reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub>. El sistema se compone de placas de yeso laminado de altas prestaciones, revestidas y reforzadas con fibra de vidrio y tratamiento especial hidrófugo para zonas de intemperie que permite la fijación de la subestructura de la capa de acabado exterior de la fachada. Incluye una lámina impermeabilizante y flexible de baja resistencia al paso del vapor de agua para soluciones de fachada. Los perfiles son autoportantes cincados para exterior con alta resistencia a la corrosión. Lleva incluido asimismo un núcleo relleno con paneles semirrígidos de lana mineral con espesor de 100 mm.

Dicho sistema posee unas máximas prestaciones térmicas ( $U \leq 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$  y  $\lambda \text{ L.M} = 0,035$ ), acústicas ( $R_{\text{atr}} > 55$ ) y de seguridad frente a incendios ( $\geq \text{EI60}$ ) en una solución de espesor reducido. Se trata de una solución de alto confort térmico, acústico y con alta resistencia al fuego acreditada mediante ensayos. Placas de máxima robustez y durabilidad, que facilitan una construcción seca, rápida y de fácil acabado con una menor generación de residuos en obra. Este entramado múltiple de doble hoja con aislamiento permite un menor grado de intervención, debido al menor peso y rapidez de ejecución de la solución.

El sistema está comprometido con la sostenibilidad y reduce la cantidad de residuos generados durante la etapa de la construcción frente a otras soluciones tradicionales. A diferencia de los sistemas constructivos tradicionales, la alta eficacia del aislamiento térmico de esta solución, permite conservar la temperatura interior tanto en invierno

## FURANCHO

como en verano. Impide el intercambio de calor con el exterior, conservando la temperatura en su interior, sin necesidad de aportar energía para su conservación durante un largo periodo de tiempo.

El revestimiento de la fachada será de chapa ondulada perforada de aluminio acabada con protección marina, con intereje y profundidad igual a 20 cm y perforaciones uniformes de Ø 4 mm, con espesor de chapa de 1 mm, sujeto mediante rastreles horizontales de aluminio y abrazaderas ajustables fijadas mediante tornillos autorroscantes a la perfilaría de aluminio. El espesor total de la fachada será de 45 cm.

A partir de la Planta Segunda se superpone este revestimiento de chapa ondulada perforada al del muro cortina de vidrio allí donde se localice proveyendo protección solar al mismo en la orientación Sur. Se genera así un velo que proporciona distintos matices a la fachada a lo largo del día y de la noche, con un acabado plateado brillante desde el exterior. Las perforaciones del sistema permiten una máxima visión desde el interior. En horario nocturno, la vida del Centro Multifuncional se revelará hacia la calle cuando este esté iluminado. Esta solución con elementos perforados sirve igualmente como protector solar mejorando la eficiencia energética del edificio como medida pasiva.

El acabado de la cubierta transitable será de tarima para exterior color gris claro, de material WPC, compuesto de 50% fibras de madera proveniente de bosques europeos sostenibles y 50% de polipropileno, de medidas estándar 169 mm de ancho x 23 mm de altura. Es resistente a la intemperie y al agua salada. Se trata de un material reciclable y no combustible debido al PP y con alta resistencia al impacto. Posee sello de calidad de producto WPC y certificados PEFC, FSC de procedencia de la madera empleada así como EPD. La tarima se colocará sobre rastreles poliméricos de WPC de 50 mm x 30mm de color negro y de 4 m de largo y con un sistema de fijación invisible mediante grapas laterales intermedias y finales de acero inoxidable V4A que permite su montaje y desmontaje individualizado.

Los tabiques de distribución interior serán de entramado autoportante de placas de yeso laminado para revestir tipo Pladur Metal 130/400 (70), [(15+15)+70+(15+15)] rellenos de lámina mineral. Los tabiques de los cuartos húmedos, las cocinas y los aseos/vestuarios serán realizados igualmente mediante entramado auto portante 130/400 (70) [(15+15)+70+(15+15)]. En el lado de los locales húmedos se usarán placas resistentes al agua. Los tabiques entre usos diferenciados y con la medianera del edificio adyacente se ejecutarán con el mismo sistema pero en una configuración doble y aislamiento térmico de lana mineral, así como lámina acústica de 4 mm entre placas de yeso de 150/400 (45+45) [(15+15)+45+45+(15+15)].

En caso de requerimientos altos de sectorización y RF se emplearán placas de yeso con fibra de vidrio de 25mm según los sistemas de entramado autoportante certificados par tal propósito por el fabricante.

Para la compartimentación física y acústica de las superficies multiusos y salas polivalentes situadas por encima de Planta Primera se emplearán tabiques móviles

## FURANCHO

acústicos tipo ROLLINGWALL de Notson o similares, constituidos por módulos independientes que se deslizan a lo largo de un carril superior de aluminio sujeto al forjado o estructura resistente y que no precisan de carril inferior.

### Acabados interiores de paredes y techos

Los paramentos verticales y techos interiores, la caja de escaleras, las zonas comunes y los vestíbulos irán revestidos con pintura de silicatos con color. Según se necesite, se colocará falso techo de Pladur. En los sótanos, las cajas de escaleras y los cuartos de instalaciones se enfoscarán y posteriormente se pintarán.

El revestimiento de las paredes de los puestos fijos del mercado, el cuarto de basuras diferenciadas y el muelle de carga y descarga en sótano, será de baldosas de gres porcelánico, impermeable y fácil de limpiar, producidas con energías renovables. Los encuentros entre las paredes y el suelo serán redondeados con medias cañas del mismo material.

### Acabados interiores de suelos

En ambas plantas del Mercado, así como las cajas de escaleras cerradas, áreas de circulación públicas y los vestíbulos, serán de pavimento continuo de resina epoxi sin disolventes, con un espesor nominal de 4 mm, constituido por imprimación epoxy de dos componentes y mortero de cuatro componentes (resina epoxi, reactivo-endurecedor, agregados silíceos calibrados y pigmentos inorgánicos de color igual al pavimento final). Se realizará un sellante final de epoxi de dos componentes de color igual al mortero con un nivel de textura antideslizante para cumplir con la Clase de Resbaladidad.

El revestimiento de los suelos de los puestos fijos del mercado, el cuarto de basuras diferenciadas y el muelle de carga y descarga en sótano, será de baldosas de gres porcelánico, impermeable y fácil de limpiar. En estos casos, los encuentros entre las paredes y el suelo serán redondeados.

Los suelos del resto de las plantas superiores serán de pavimento vinílico de 3 mm de espesor, con capa de uso sin cargas minerales, calandrada y prensada de 1 mm de espesor. Suministrado en rollos de 2 m de ancho, reforzado con malla de fibra de vidrio, con diseño homogéneo no direccional en masa, sobre subcapa de espuma de muy alta densidad. Esta última proporciona una absorción al ruido de impacto según EN ISO 717-2 igual a 16 dB y una resistencia excelente a las cargas estáticas y dinámicas. También posee cualidades antibacterianas (E. coli – S. aureus – MRSA), con inhibición del crecimiento según ISO 22196 > 99%.

En los servicios higiénicos, los vestuarios y las cocinas, los suelos serán de baldosa de gres porcelánico, producida con energías renovables, y recibida con adhesivo cementoso.

### Carpintería exterior

## FURANCHO

Los paños exteriores acristalados serán fabricados con perfiles de muro cortina de aluminio de la serie CW50 de Reynaers o equivalentes, con rotura de puente térmico y con valor de aislamiento térmico  $U_f = 0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Su nivel de energía es pasivo. Tendrán una estanqueidad al agua de hasta 1200Pa y pérdida de aire reducida hasta 1200Pa de presión de aire.

El aluminio es 100% reciclable y puede ser reciclado continuamente sin pérdida de calidad y, con la aplicación de las nuevas técnicas, contribuye a una reducción del impacto del CO<sub>2</sub>. El aluminio utilizado en Europa tiene actualmente un promedio de 8,6 kg CO<sub>2</sub>/ kg de aluminio. La mayor parte de este CO<sub>2</sub> es atribuible a la fuente de electricidad, pero al usar "electricidad verde", la huella puede bajar a 4 kg. Esto es lo que se denomina "aluminio de bajo carbono" y tiene el certificado Cradle to Cradle CertifiedCM Bronze (C2C) en el que todos los productos y materiales pertenecen a un ciclo técnico o biológico continuo.

Además de estas prestaciones, se adapta perfectamente para crear grandes hojas, utilizando perfiles esbeltos pero robustos. Como resultado, el sistema permite una gran entrada de luz natural y resistencia mecánica.

El acristalamiento será doble 6/14/8 formado por vidrio exterior de 6 mm con capa de control solar y baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, cámara de aire deshidratada de 14 mm y vidrio interior de 8 mm de espesor. En caso de requerir un paño ciego dentro del muro cortina, el acristalamiento se sustituirá por un panel fijo ciego de chapa de aluminio de 3 mm de espesor enrasada con el cerco, en el mismo acabado que la carpintería, con 70 mm de material aislante rígido, con valor de aislamiento térmico  $U_f \leq 1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$  y certificación del Passive House Institute. Cuando el sistema de protección es el propio vidrio, se colocará Climalit 6/14/4+4 de seguridad anti impactos por debajo de 1,05 m según normativa. En las plantas bajas con acceso al exterior los elementos practicables se dotarán de un sistema de cierre de seguridad que garantice la protección contra el robo.

### Carpintería interior

En general, las puertas interiores o de paso serán lisas y estarán fabricadas en madera. La anchura libre mínima del hueco de paso resultante será de al menos 80 centímetros.

Las puertas cortafuegos que sea necesario instalar estarán especialmente diseñadas para espacios con mucho tráfico, y contarán con una estructura especialmente preparada para recibir un revestimiento en consonancia con el del resto de carpinterías existentes en el edificio.

### Cerrajería

Los trabajos de cerrajería incluyen las barandillas de terrazas y escaleras, armarios de acometida y rejillas de ventilación. Para la cerrajería exterior se utilizarán chapas y perfiles galvanizados con minio electrolítico y pintura con resistencia a la corrosión marina. La terraza de Planta Bajo Cubierta llevará un alfeizar sobre el peto de placa de

# FURANCHO

metal para exteriores sobre bastidor autoportante de acero galvanizado acabada con pintura anti corrosión marina.

Todas las barandillas y petos de terraza y escaleras tienen un diseño que no permite la escalada o zonas muertas donde se pueda estancar el agua con una altura mínima de 0,90 m - 1,10 m según corresponda.

## Fontanería y sanitarios. Reducción del consumo de agua. Reutilización aguas grises

Para la reducción del consumo de agua de la red potable se implementan medidas con la instalación de aireadores, aparatos de bajo consumo tanto en grifería de apertura en frío y termostática como en aseos y maquinarias de climatización.

Se instalan asimismo aljibes prefabricados para el almacenaje del agua de lluvia que se incorpora a depósitos de recogida para su posterior uso en inodoros. Cuando sea necesario un aljibe para agua sanitaria y otro para el sistema contraincendios del aparcamiento, se realizará sumando los volúmenes de ambos usos y un grupo de presión doble.

La distribución interior se lleva a cabo con tuberías de polipropileno o polietileno reticular, protegida con vainas plásticas. La instalación se independiza parcialmente por medio de llaves de paso para agua fría y caliente en cada local húmedo, sin que ello impida el uso de los puntos de consumo en los locales restantes.

## Ventilación

Toda la red de saneamiento vertical tendrá ventilación en su parte superior.

Se dispondrá de un sistema de ventilación mecánico en todo el edificio.

De forma general, todos los materiales que se vayan a utilizar en los sistemas de ventilación cumplirán con lo especificado en la legislación vigente, en especial con las condiciones descritas en el CTE, otras normativas en vigor y con el marcado CE para productos de construcción. Se observará, además, que sean capaces de funcionar eficazmente en las condiciones previstas de servicio.

## Electricidad

La instalación eléctrica será libre de halógenos y sin PVC.

Para el aporte al consumo eléctrico con energías limpias se pueden utilizar captadores de energía solar mediante paneles fotovoltaicos según la normativa específica de aplicación.

## Climatización. Eficiencia energética y reducción de la demanda.

La instalación de climatización complementa el aporte energético obtenido por las medidas de aprovechamiento pasivo y ahorro energético empleadas en el conjunto del

## FURANCHO

edificio. El diseño del edificio garantiza la obtención de una calificación energética A así como la condición de edificios de consumo casi cero nZEB en cumplimiento de la Directiva 2010/31/UE. Se implementarán medidas pasivas para reducir la demanda energética, así como medidas activas para cubrir la demanda mediante energías renovables.

El comportamiento térmico de la envolvente del edificio está dirigido a preservar la energía disponible en periodos fríos y garantizar su minimización en los periodos de estío. Los requerimientos técnicos que se han introducido, como la piel de paneles perforados, van dirigidos a mejorar los niveles de confort utilizando los menores recursos energéticos externos posibles. El diseño prioriza el soleamiento mediante huecos acristalados situados principalmente en la fachada sur.

Se realiza una previsión de aislamientos de 10 cm en paramentos verticales y 20 cm en la cubierta. La solución de fachada de Placotherm Integra, impide el intercambio de calor con el exterior, conservando la temperatura en su interior, sin necesidad de aportar energía para su conservación durante largos periodos de tiempo.

La contribución solar mínima determinada en aplicación de la exigencia básica que se desarrolla en el CTE, puede disminuirse cuando se cubra el aporte energético de agua caliente sanitaria mediante el aprovechamiento de energías renovables, procesos de cogeneración o fuentes de energía residuales procedentes de la instalación de recuperadores de calor ajenos a la propia generación de calor del edificio. Se puede emplear como energía renovable sustitutiva una caldera de biomasa que alcanza un balance neutro en relación con las emisiones de CO<sub>2</sub>. La caldera de biomasa de energía residual, se calculará para cubrir la demanda de ACS y calefacción para evitar la colocación de colectores solares.

Como apoyo al sistema se podría utilizar energía de procedencia geotérmica mediante perforaciones y colectores en el terreno según los resultados que proporcione el estudio de transmisión térmica específico para el solar.

### Telecomunicaciones

Las instalaciones de telecomunicaciones se detallarán de acuerdo con la Normativa vigente.

### Aparatos elevadores

Los dos ascensores de uso públicos cumplirán todas las indicaciones del Reglamento de Supresión de Barreras Arquitectónicas con unas dimensiones interiores de cabina mínimas de 140x110 cm y todas las características que indique la normativa. Contará además con los sistemas necesarios para garantizar la seguridad de los usuarios. Para permitir el acceso a los niveles superiores de la edificación sin incrementar en exceso su altura estos serán del tipo sin cuarto de máquinas en cubierta.

Asimismo, se dispone de un montacargas que sirve al Mercado conectando ambas plantas de sótano con la Planta Baja y la Planta Primera del Mercado.

## 3.2 Justificación de la normativa técnica

El proyecto cumple con lo estipulado en la normativa de aplicación, incluidas todas las normas reflejadas en el Anexo 10 de la Bases Administrativas y Técnicas del presente concurso, encabezadas por el Código Técnico de la Edificación como marco normativo que establece las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios y sus instalaciones.

### Altura

La altura del proyecto cumple con lo establecido por el PXOUM, que limita la altura a B+5, equivalente a 19 m.

### Construcciones por encima de la altura

Los volúmenes construidos por encima de la altura quedan bajo un plano imaginario trazado a 45° desde el borde superior del forjado de la última planta.

### Medianera y condiciones estéticas

Se disponen paredes medianeras de materiales de la misma calidad que en las fachadas de la edificación, siendo el nuevo edificio totalmente independiente a la edificación colindante existente desde un punto de vista constructivo y estructural. En la Planta de Cubierta, donde la medianera queda descubierta, se dará a la pared un tratamiento con la consideración de fachada a efectos de materiales mejorando la estética urbana y el ambiente de la terraza superior.

### Uso comercial - legislación comercio minorista

La altura libre de las plantas de uso comercial es superior a 3 m.

En cuanto a los Servicios Higiénicos, la superficie comercial del proyecto ocupa aproximadamente unos 900 m<sup>2</sup> repartidos entre Planta Baja y Planta Primera, incluyendo las zonas comunes de uso público. Se han dispuesto un total de 6 inodoros y 6 lavabos con independencia para cada sexo. Todos los locales higiénicos se instalan tras un vestíbulo previo para evitar la comunicación directa con la superficie comercial.

Ambas plantas de uso comercial se ajustan a un diseño que facilita un adecuado tratamiento técnico e higiénico-sanitario de las materias primas y productos que en cada puesto se manipulan, preparan, elaboran o comercializan. Cuentan, entre otras, con dependencias de venta y obrador así como un almacén independiente para cada puesto.

Se atiende asimismo a las disposiciones comunitarias de directa aplicación, como son el *Reglamento 853/2004, de 29 de Abril de 2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal*, y el *Reglamento 852/2004, de 29 de Abril de 2004, del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la higiene de los productos alimenticios*.

Estas dependencias cumplen además, a nivel nacional, con lo dispuesto en el *Real Decreto 1338/2011, de 3 de octubre*, así como a lo establecido en las normas de



higiene previstas en el *Real Decreto 2207/1995, de 28 de diciembre*. Reúnen también las condiciones recogidas en el *Real Decreto 1376/2003, de 7 de Noviembre de 2003*. Del mismo modo, contemplará lo establecido en la *Ley 1/2010, de 1 de marzo, de reforma de la Ley 7/1996, de 15 de enero*.

### Uso Garaje-Aparcamiento

Se cumple lo dispuesto en la regulación del uso garaje-aparcamiento del PXOM. Igualmente se cumple lo establecido en el apartado I.B.5. de "Garajes colectivos" del *DECRETO 29/2010, de 4 de marzo de 2010, por el que se aprueban las normas de habitabilidad de viviendas de Galicia*.

El ancho libre del área de acceso es superior a 4 m y la pendiente máxima del 5%. Al tratarse de un aparcamiento de titularidad pública, las rampas que dan acceso al parking se sitúan en el viario circundante, dentro de la propuesta de actuación urbana.

Las rampas tienen una pendiente inferior al 16 % en los tramos rectos, e inferior al 12 % en los tramos curvos y un ancho libre de 3,00 m. El radio de giro es de 3,50 m medido sobre el borde interior de la rampa.

El ancho libre mínimo de las vías de circulación y distribución de los aparcamientos en batería es de 5 m. El radio de giro mínimo, medido en la cara exterior de la vía, es superior a 6 m. La altura libre mínima en la planta -02 del aparcamiento es superior a 2,30 m. La planta de primer sótano con acceso de furgonetas al área de descarga del mercado tiene una altura libre de 3,40 m.

La longitud libre de las plazas de aparcamiento es de 5 m y su ancho es de 2,50 m. Se tienen estrechamientos puntuales producidos por elementos estructurales cuya suma de superficies en planta es siempre menor de 0,1 m<sup>2</sup> y queda garantizado que en la plaza pueda inscribirse un rectángulo totalmente libre de obstáculos de dimensiones mínimas 2,30 m x 4,70 m según normativa. Las plazas delimitadas lateralmente por un tabique u obstáculo fijo han sido incrementadas en 20 cm.

El edificio dispone de las plazas de aparcamiento para uso de discapacitados reguladas por la Ley sobre accesibilidad y supresión de barreras. En ambas plantas de garaje-aparcamiento público el número de plazas adaptadas ha sido calculado en función de la capacidad total del aparcamiento, resultando un total de 3 plazas accesibles a reservar. Estas plazas se comunican mediante itinerario accesible con el núcleo vertical de comunicaciones.

### Seguridad y salud en los lugares de trabajo

Se cumple con todas las disposiciones obligatorias establecidas en el *Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo*.

Si el Mercado de Abastos o las oficinas municipales para el impulso demográfico, en caso de ser incluidas en el Centro Multiusos contasen con más de 50 trabajadores se dispondrá de un local destinado a los primeros auxilios.

### Accesibilidad y supresión de barreras

## FURANCHO

Tanto el edificio como el espacio exterior circundante de uso público han sido diseñados para garantizar su accesibilidad según lo establecido en el Documento Básico de Utilización y Accesibilidad del Código Técnico de la Edificación, así como en el Reglamento de desarrollo y ejecución de la Ley de accesibilidad y supresión de barreras en la Comunidad Autónoma de Galicia.

El diseño y trazado de los recorridos y elementos de urbanización de uso público tendrán la consideración, en todos los casos, de itinerarios accesibles.

Todas las plantas del edificio quedarán conectadas mediante ascensores y tramos de escaleras adaptados. El desnivel en la vía pública se salvará mediante una acera en rampa con pendiente adaptada.

Cada uno de los núcleos de aseo de uso público está dividido por sexos, así como los vestuarios y aseos dispuestos para el personal del Mercado de abastos y disponen al menos de una unidad adaptada.

Como ya se ha indicado anteriormente, se ha dispuesto un total de 3 plazas accesibles para el aparcamiento público. Estas plazas se comunican mediante itinerario accesible con el núcleo vertical de comunicaciones.

### Regulación del Espacio Gourmet - Eventos

En la Planta de Cubierta, la cocina y los servicios higiénicos estarán convenientemente aislados del comedor y las áreas de consumición correspondientes a la Zona Gourmet y de Eventos, según establece el *Decreto 108/2006, de 15 de junio, por el que se establece la ordenación turística de los restaurantes y las cafeterías de la Comunidad Autónoma de Galicia*.

Al igual que en el resto de plantas, el acceso a los servicios higiénicos está diseñado de tal manera que desde el exterior no sea visible el interior cuando se produzca la apertura de las puertas. Las puertas de acceso a los servicios higiénicos estarán dotadas de un sistema que permita su cierre automático.

### Protección contra la contaminación acústica

La producción y transmisión de ruido y vibraciones originados en cada una de las distintas actividades desarrolladas en el edificio se ajustará a lo establecido en la *Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica* y en el artículo 11 del *Decreto 106/2015, del 9 de julio*. Se adoptan las medidas de insonorización de las fuentes sonoras y de aislamiento acústico de los locales para cumplir con los valores límite de recepción y transmisión de ruido y vibraciones marcados en dicha Ordenanza quedando, además, sometidas a los condicionantes que regule la normativa estatal básica y autonómica, de incidencia y protección ambiental.

En todos los accesos principales del edificio se instalan dobles puertas, con vestíbulo intermedio, además de por razones de acondicionamiento térmico y desinfección para transferencia de personas y mercancías, con el fin de evitar la transmisión sonora directamente al o desde el exterior.

**4. PROGRAMACIÓN, ASIGNACIÓN Y VIABILIDAD PRESUPUESTARIA**

El presupuesto estimado por capítulos se prevé con las siguientes partidas y precios obviando las posibles contingencias futuras:

<b>Capítulo</b>	<b>Resumen</b>	<b>Importe</b>	<b>%</b>
01	Movimiento de tierras y actuaciones previas.....	97.145,00	3,1
02	Red de saneamiento horizontal y drenaje.....	43.870,00	1,4
03	Cimentación y muros.....	175.490,00	5,6
04	Estructura.....	557.815,00	17,8
05	Fachadas.....	231.090,00	7,4
06	Cubierta, aislamiento e impermeabilización.....	81.470,00	2,6
07	Albañilería.....	156.820,00	5,0
08	Revestimientos y alicatados.....	125.880,00	4,0
09	Falsos techos.....	47.000,00	1,5
10	Pavimentos y solados.....	157.420,00	5,0
11	Carpintería de madera.....	40.730,00	1,3
12	Carpintería metálica.....	78.345,00	2,5
13	Vidrios.....	95.340,00	3,0
14	Cerrajería.....	104.540,00	3,3
15	Pintura.....	37.605,00	1,2
16	Instalación de fontanería, saneamiento y aparatos.....	81.470,00	2,6
17	Instalación de electricidad e iluminación.....	213.090,00	6,8
18	Instalación de climatización y ventilación.....	488.860,00	15,6
19	Instalación de protección contra incendios.....	53.270,00	1,7
20	Instalaciones especiales.....	37.610,00	1,2
21	Instalación de elevación.....	34.470,00	1,1
22	Señalética.....	9.400,00	0,3
23	Urbanización.....	41.720,00	1,3
24	Control de calidad.....	31.330,00	1,0
25	Seguridad y salud.....	78.340,00	2,5
26	Gestión de residuos.....	31.330,00	1,0
	<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>3.131.450,00</b>	<b>100</b>
	13,00 % Gastos generales	407.088,50	
	6,00 % Beneficio industrial	187.887,00	
	SUMA	594.975,50	
	<b>PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN SIN IVA</b>	<b>3.726.425,50</b>	
	21,00 % IVA	782.549,35	
	<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>	<b>4.508.974,86</b>	

El presupuesto de Ejecución por Contrata asciende a la cantidad de CUATRO MILLONES QUINIENTOS OCHO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

## 5. MEMORIA DE SOSTENIBILIDAD Y DE MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO

### 5.1 Ciclo de Vida. Sostenibilidad y criterios ambientales.

La gestión del Ciclo de Vida del edificio aparece como una estrategia importante desde el inicio, considerando que el impacto de su construcción en el medio comienza desde la fabricación de los materiales utilizados, continúa durante la fase de construcción, utilización o su eventual adecuación de usos y finaliza con la gestión de los residuos generados por su futura desaparición. La meta propuesta es la reducción de la producción de residuos en un 25% incorporando soluciones constructivas optimizadas.

Se ha pretendido una mayor flexibilidad de diseño con sistemas constructivos que permiten modificaciones en las estancias sin que ello suponga alteraciones de consideración en el esquema estructural. Se ha priorizado la utilización de uniones mecánicas y de montaje en seco de rápida ejecución y que sean desmontables y se puedan volver a montar sin afectar a sus características. De esta manera, las labores de acoplamiento de las distintas partes generan menos residuos y un menor coste que los sistemas de unión de tipo húmedo. Asimismo, se prevé que los materiales y sistemas empleados puedan adecuarse a distintas situaciones de uso facilitando una posible reutilización, lo que alarga su vida útil y rentabiliza la energía consumida.

Se ha priorizado la utilización de productos y elementos constructivos estandarizados e industrializados en la envolvente y particiones interiores optimizando así los gastos de producción y posibilitando su reutilización al final de la vida útil del edificio.

En general, los materiales elegidos proceden de fuentes renovables y se han evitado aquellos que puedan presentar características contaminantes, ya sea durante su proceso de fabricación, durante la vida útil del edificio o incluso durante su reciclaje tras la demolición de la edificación. Éstos consumen poca energía en su ciclo de vida y son duraderos además de aportar un valor cultural en el entorno con el menor coste posible. Se priorizará el uso de productos locales de baja energía incorporada, de modo que la operación urbana devenga Mapa de Recursos del lugar.

En el plano estructural, se dimensionan estrictamente las secciones para minimizar el aporte de material y de elementos auxiliares. La estructura y subestructuras metálicas disponen de uniones atornilladas para facilitar su posible desmontaje selectivo.

Con todas las pautas constructivas y de diseño anteriores se reduce la producción de residuos de construcción y de posible mantenimiento futuro como factores positivos y determinantes en cualquier fase de la obra.

### 5.2 Mantenimiento del edificio

Para reducir los costes de mantenimiento futuro, se ha diseñado el edificio de tal forma que se evitan redundancias en equipos, instalaciones, comunicaciones, etc., respetando las verticales para una mayor limpieza en el trazado de conductos y tuberías. En cuanto a las instalaciones, se proyectan todas registrables y de fácil acceso dispuestas especialmente para optimizar las labores de mantenimiento,

## FURANCHO

reparación y desmontaje selectivo, que puedan incluso posibilitar la recuperación de conductos, líneas, mecanismos y aparatos, para su ulterior reutilización o reciclado. Asimismo, se ha incluido en el presupuesto una partida específica e independiente de “Instalaciones Especiales” que incluye la necesaria red de voz y datos (telecomunicaciones, cableado estructurado, megafonía, CCTV, control de accesos, etc.), en conexión con el resto de instalaciones del edificio, necesaria para permitir la gestión del edificio como autónomo e inteligente.

En la elección de los materiales de acabado se ha buscado en todo caso garantizar una mayor facilidad y accesibilidad en las operaciones de mantenimiento, así como sus características durables. Se utilizan elementos de fácil manejo y transportabilidad y cuyo mantenimiento no requiere de operaciones de gran envergadura. Esto incide de manera decidida en su durabilidad y accesibilidad ya que permite revisiones periódicas de control y con ello la prevención del deterioro y reparaciones cuantiosas.

La tarima de la Terraza Gourmet – Eventos- Actividades en Planta de Cubierta se instala con un sistema de fijación invisible con grapas laterales, intermedias y finales de acero inoxidable que permite el montaje / desmontaje individual por tabla, lo cual facilita en gran medida el mantenimiento y limpieza de la cubierta.

El pavimento vinílico empleado en todas las plantas situadas por encima de la Planta Primera es antiestático, con tratamiento fotorreticulado de laser UV PROTECSOL 2, que favorece las labores de mantenimiento, evita el decapado y el encerado en toda la vida útil del producto y es altamente resistente a alcoholes y otros productos químicos usados en para la desinfección de espacios.

El revestimiento planteado para todos los suelos y paredes de los puestos fijos del mercado, el cuarto de basuras diferenciadas, el muelle de carga y descarga en sótano, etc., así como el de los servicios higiénicos, vestuarios, etc. será siempre impermeable y fácil de limpiar, favoreciendo el correcto mantenimiento y desinfección. Los encuentros redondeados entre las paredes y suelos de estos espacios facilitan igualmente las labores de limpieza.