

2. Memoria descriptiva

2.1. Agentes

Promotor

TERSA

TRATAMIENTO Y SELECCIÓN DE RESIDUOS SA

Avenida eduard maristany, 44 - 4, sant adria de besos, 08930, Barcelona

CIF-A08800880

Proyectista

TORRELLA CONSULTING, S.L. – B-65423592

ENRIQUE TORRELLA CORBERA. Ingeniero Industrial, nº colegiado 17.191, Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Catalunya.

C/Ireneu, 8, bajos - 08224 TERRASSA, tel.: 93 733 21 24, fax: 93 733 74 81

e-mail: info@torrellaingenieros.com

Seguridad y salud

Autor del estudio

TORRELLA CONSULTING, S.L. – B-65423592

ENRIQUE TORRELLA CORBERA. Ingeniero Industrial, nº colegiado 17.191, Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Catalunya.

C/Ireneu, 8, bajos - 08224 TERRASSA, tel.: 93 733 21 24, fax: 93 733 74 81

e-mail: info@torrellaingenieros.com

2.2. Información previa

2.2.1. Antecedentes y condicionantes de partida

En las instalaciones de tratamiento de residuos de San Adrián del Besós, el grupo TERSA realiza el llenado de las tolvas de alimentación de residuos con los desechos que no se pueden reciclar. El gruísta/operario encargado de dicha labor, dispone en la actualidad de una escalera vertical exterior que se encuentra en mal estado y que se desea sustituir por una escalera de tramo metálica con peldaños de PRFV para facilitar la evacuación de este. Por otro lado, el acabado de la cubierta existente en la planta 1, por el que discurre el camino que el operario debe seguir en caso de evacuación, se desea mejorar y adaptar.

Por tal motivo el grupo TERSA desea retirar la escalera existente para colocar una nueva, que será adaptada a la normativa actual. También se procederá al saneo de la cubierta sobre los muelles de carga y se instalará una lámina de impermeabilización y un paso elevado, con barandilla a ambos lados, camino que el gruísta deberá seguir. Todo ello se detalla en los siguientes apartados y en la documentación gráfica anexada.

El proyecto se realizará para la PVE de TERSA, ubicado en C. d'Eduard Maristany, 44, 08930 Sant Adrià de Besós, Barcelona.

2.2.2. Emplazamiento

TERSA está ubicada C. d'Eduard Maristany, 44, 08930, dentro del término municipal de Sant Adrià de Besós, Barcelona.

Referencia Catastral:

Sant Adrià de Besós, Barcelona: 5452401DF3855E0001FQ

2.2.3. Entorno físico

Las principales actividades/instalaciones colindantes son las siguientes:

- Por el norte: Central de Ciclo combinado Besós, ENDESA GENERACIÓN S.A.
- Por el este:
- Por el oeste: DISTRICLIMA, ROS Y ROCA.
- Por el sud: PORT FÒRUM.

2.3. Descripción del proyecto

2.3.1. Descripción general del proyecto y de los espacios exteriores adscritos

El presente proyecto ejecutivo se realiza a petición de TERSA y según oferta número OF-21472-1-02 con fecha 23 de noviembre del 2022.

Este documento contempla el análisis de actuaciones y sus repercusiones a nivel técnico y económico para el diseño e instalación de escaleras de emergencia del gruísta, así como la instalación de una lámina de impermeabilización y un paso elevado por el que transcurre el camino del operario hasta su puesto.

Los trabajos previstos son:

- Retirada de las escaleras existentes.
- Adecuación de la impermeabilización de la cubierta de Planta 1 (cota +8.76m).
- Instalación de las escaleras proyectadas en este documento.
- Instalación de un paso elevado con barandilla a cada lado, por encima de la marquesina, y con iluminación de emergencia.
- Suplementación de iluminación mediante foco sobre la puerta de salida del gruísta
- Instalación de cartelería contraincendios necesaria
- Todo elemento instalado deberá contar con su correspondiente certificado de homologación, certificado de producto y ficha.

2.3.2. Relación de superficies útiles y construidas del edificio

Las superficies útiles y construidas del edificio no se ven afectadas ya que el ámbito de actuación sólo se refiere a la reparación de la cubierta de la planta 1 y la nueva escalera de evacuación, no obstante, se adjunta un cuadro con la superficie construida y de ocupación de la escalera, la cual queda justificada en el plano GEN-03 presentado en la documentación gráfica.

AMPLIACIÓN SUPERFICIE OCUPACIÓN	
ESCALERA 1	13,37 m ²
TOTAL superficie ocupación	13,37 m ²

CUADRO DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS	
ESCALERA 1	13,37 m ²
	11,63 m ²
	10,02 m ²
ESCALERA 2	14,91 m ²
	10,97 m ²
TOTAL superficies construidas	60,90 m ²

2.3.3. Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística

La normativa aplicable a este proyecto se ciñe a:

Marco normativo:

- Código Técnico de la edificación, Documento Básico Seguridad de utilización y accesibilidad DB (SUA) y DB (SI):
 - o SUA-1: Seguridad frente al riesgo de caídas:
 - Apartado 4.1. Escaleras de uso restringido.
 - o SUA-2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento:
 - Apartado 1.1. Impacto con elementos fijos.

3. Prestaciones del edificio

(068) Se cumplen las prestaciones y exigencias básicas que marca el CTE para este tipo de edificación en función a los requisitos básicos de partida que marca la LOE. Además, como prestaciones adicionales se imponen las normativas particulares que afectan a este tipo de edificios según el apartado 1.3.

3.1. Limitaciones al uso del edificio

El edificio sólo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto. La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de licencia nueva. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

4. Requerimientos de la propiedad

Los principales requerimientos solicitados por la Propiedad se resumen en:

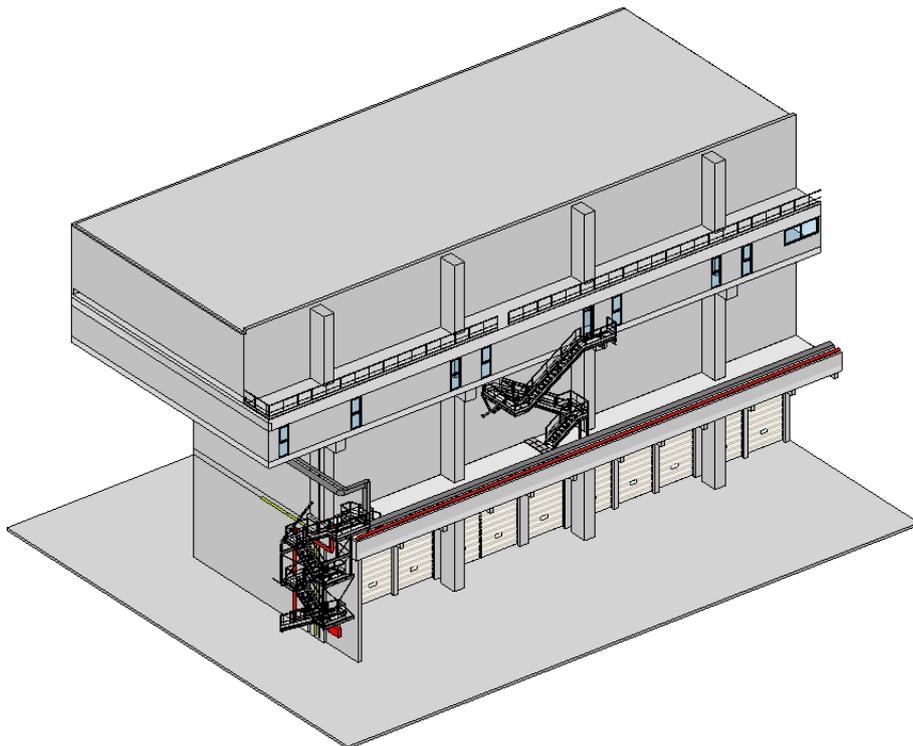
- Instalar escaleras para acceso a puesto de trabajo de gruísta.
- Saneamiento y adecuación de la cubierta de la planta 1, con su posterior impermeabilización.
- Instalación de un paso elevado con barandilla a cada lado, por encima de la marquesina, y con iluminación de emergencia.
- La parte inferior de la escalera que asciende de P0 a P1 debe ser basculante, pudiendo dejar una altura libre de 3,00 metros en su punto más desfavorable y 3,37 metros bajo viga. El movimiento de esta se realizará mediante un mecanismo manual a base de poleas.
- Se usará PRFV (Plástico reforzado con fibra de Vidrio) como material para la barandilla y religa.
- El acabado para la estructura y barandilla de la escalera será un RAL7044.
- El acabado para la religa será un RAL7004.
- Cantoneras auto extingüible RAL1003 (amarillo seguridad) con certificación de antideslizamiento R13 V10 – DIN51130
- El rellano tendrá una medida de 1,00m a 1,20 m de ancho.
- Las cantoneras deberán cumplir la certificación antideslizamiento R13 V10-DIN51130.
- En general, se deberán de cumplir todos los requerimientos de la especificación técnica para el diseño de barandillas, escaleras, escalas y plataformas de acceso en la PVE **ESP-MEC-001-00** recogidas en el Anexo II
- Suplementación de iluminación mediante foco sobre la puerta de salida del gruísta
- Instalación de cartelería contraincendios necesaria
- Todo elemento instalado deberá contar con su correspondiente certificado de homologación, certificado de producto y ficha.

5. Análisis de la propuesta

Se instalarán dos escaleras, una fija de tres tramos que salvara los niveles P2-P1 y una mixta con cuatro tramos para poder facilitar la evacuación del operario desde P1-PB. La escalera mixta estará formada por tramos fijos y un tramo basculante mediante accionamiento manual de polea que permite liberar espacio cuando no está en uso, el diseño de esta evitará la interferencia de tubos y otros elementos existentes que puedan dificultar su uso e instalación. Para la barandilla y peldaños se ha optado por el uso de PRFV (Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio), con el fin de evitar problemas de oxidación. Este

material ofrece una alta resistencia a la corrosión, lo que lo convierte en una solución ideal para zonas expuestas a condiciones climáticas adversas o humedad. Además, su ligereza y durabilidad facilitan tanto la instalación como el mantenimiento.

La disposición de las escaleras se puede ver en la siguiente imagen, así como en detalle en la documentación gráfica anexada.



Como se aprecia en la imagen, se han de instalar 2 escaleras: Escalera 1 (PB-P1) y Escalera 2 (P1-P2), tal y como se muestra en la imagen.

La escalera 1 estará formada por partes fijas en su tramo superior y basculante en su tramo inferior del desembarque, proporcionando una altura libre de paso de 3,00 m bajo escalera cuando su tramo basculante este en horizontal, y un paso libre de 3.37 m bajo viga. El contrapeso se aplicará en la punta de la escalera a través de un sistema que consta de uno o más cables y polea con mecanismo manual que facilitará al operador controlar el despliegue de la escalera de manera suave y controlada.

El diseño de la escalera 1 está orientada para permitir el paso de vehículos en la parte inferior. En su parte superior, la escalera asciende hasta la parte superior del murete de la P1 y, rodea los tubos de instalaciones que discurren por el que es el recorrido actual de la escalera, la escalera desciende hasta P1,

conectando con la pasarela (paso elevado) ubicado en la cubierta 1 (P1), por encima de la marquesina. Este tipo de escalera garantiza su estabilidad al tramo fijo, requiere de mantenimiento del mecanismo basculante cada cierto tiempo, la instalación es más compleja y necesita más precauciones por el sistema móvil.

En planta primera, se va a sanear la zona e instalar una lámina de impermeabilización. También se instalará una pasarela o paso elevado, por encima de la marquesina, con barandilla a cada lado, llegando a la parte inferior de la escalera 2, sobre esta pasarela se colocarán 4 porterías para sustentar la luminaria de emergencia. La escalera 2 asciende descansando en un total de 3 rellanos hasta P2, donde se halla el acceso al puesto de trabajo del gruista.

La escalera 2 será instalada para proporcionar al operario la facilidad de evacuar desde la P2 hasta P1 recorriendo un camino seguro hasta la escalera (1) ubicada a un lateral del edificio.

Todas las medidas que aparecen en proyecto están basadas en la documentación gráfica del estado aportada por la propiedad, de cara a la obra se deberán asegurar todas las cotas y sistemas constructivos para garantizar que la propuesta constructiva es correcta.

6. Memoria constructiva

6.1. Actuaciones previas

Para la preparación de la colocación de todos los elementos proyectados, se procederá, en primer lugar, a la retirada de las escaleras existentes, para poder proceder a la instalación de las nuevas escaleras mencionadas.

La retirada de la escalera existente conlleva el desmontaje del tramo vertical que conecta con la marquesina superior (forjado del nivel de la sala del gruista).

Se deberá hacer una comprobación topográfica para asegurar las cotas existentes y poder hacer el diseño constructivo.

Se debe proceder también al desmontaje de la impermeabilización de la cubierta de planta 1 existente incluyendo la adecuación del forjado correspondiente una vez quede al descubierto para la instalación del paso elevado (pasarela) y la impermeabilización.

6.2. Orden de Montaje

Se deberá seguir el siguiente orden de los trabajos por parte de la empresa constructora:

- 1º- Desmontaje escalera existente tramo marquesina-suelo. – TRAMO 1
- 2º- Instalación escalera - TRAMO 1 (la que va de la marquesina hasta el suelo)
- 3º- Desmontaje escalera existente tramo gruista-marquesina – TRAMO 2
- 4º- Instalación de escalera - TRAMO 2 (la que va de la cabina del gruista hasta la marquesina)
- 5º- Saneamiento de cubierta de marquesina
- 6º- Instalación de un paso elevado con barandilla a cada lado, por encima de la marquesina, y con iluminación de emergencia.
- 7º- Impermeabilización cubierta marquesina
- 8º- Instalación de alumbrado de emergencia y de foco sobre puerta de salida del gruista

6.3. Instalación de escaleras

6.3.1. Especificaciones de los elementos

6.3.1.1. Barandillas, rodapiés y escaleras

Todas las barandillas y rodapiés que se instalarán en rellanos, escaleras y en el paso elevado serán fabricadas en PRFV y con acabado RAL7044. Este material asegura la protección frente a los agentes atmosféricos y garantiza una mayor durabilidad.

La colocación de zócalos y la disposición de la altura, montantes verticales y pasamanos deberá cumplir lo estipulado en el pliego de condiciones facilitado por TERSA.

Se puede observar la vista de detalle de estos en la documentación gráfica anexada.

Para medidas y acotaciones ver documentación gráfica anexa al proyecto.

Todos los escalones que se instalarán serán fabricados en PRFV con acabado RAL7004. Como se ha comentado, el uso de este material asegura la protección frente a los agentes atmosféricos y garantiza una mayor durabilidad.

Las barandillas por instalar tendrán un pasamano ergonómico de geometría elíptica, fabricada de PRFV y resina isoftálica. Estará formado por un tubo intermedio de 26mm de diámetro y 9,5 mm de espesor. Zócalo de 150x15x5 mm del mismo material.

Las religas de los peldaños serán de micro malla de 15x15mm con espesor de 30mm, con canto rodado y de distinto color en la zona del golpe del pie, el color de la religa será RAL7004.

El ancho de la escalera será de 1,00m, cumpliendo así con la normativa especificada en lo que se refiere a la anchura mínima de 1,00 metros para los tramos de las escaleras de uso restringido según el DB SI. La huella es de 28 cm y la contrahuella de 18,5 cm. Las cantoneras deberán cumplir la certificación antideslizamiento R13 V10-DIN51130. También se garantizará el cumplimiento de todos los demás aspectos incluidos en el apartado 4.1 del capítulo de seguridad frente al riesgo de caídas del CTE DB SUA.

En general, deberá cumplir lo estipulado en el pliego de condiciones facilitado por TERSA.

Cantonera se realizará de resina estándar en poliéster auto-extinguible y acabado RAL1003 (amarillo seguridad) deberá cumplir con la certificación de antideslizamiento R13 V10 – DIN51130

Para medidas y acotaciones ver documentación gráfica anexa al proyecto.

6.3.1.2. Rellanos

Los rellanos que se instalarán serán fabricados de PRFV con acabado RAL7004.

El ancho de este será de 1,00m, cumpliendo con la normativa especificada en lo que se refiere a la anchura mínima de 1,00 metros para los tramos y mesetas de las escaleras de uso restringido según el DB SI tabla 4.2

Para medidas y acotaciones ver documentación gráfica anexa al proyecto.

6.3.1.3. Estructura

El proyecto incluye el suministro y la colocación de todos los elementos estructurales necesarios para la construcción de dicha escalera.

La escalera está compuesta por una estructura primaria de pilares, vigas y tirantes así como de una estructura secundaria de zancas y mesetas, formada por tramos fijos y uno basculante en la escalera 1 con sistema de polea.

Se calcula para una sobrecarga de uso de 100kg/m², euroclase A1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1. Elaborada en taller y montada en obra mediante uniones de placa de fijación a muro atornilladas en obra, acero UNE-EN 10025 S275JR, formado por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series UPN, HEA, L y IPE, acabado RAL7044, todo el acabado tendrá una imprimación antioxidante 200 micras.

La estructura del paso elevado se adapta a la pendiente de la marquesina y queda reflejada en los planos del proyecto.

6.3.2. Instalación

Escalera 1

La escalera uno está comprendida por dos partes, una fija y otra basculante.

Una vez evaluado el espacio disponible para la fijación del tramo fijo y el despliegue y uso seguro del tramo basculante, nos aseguramos de que

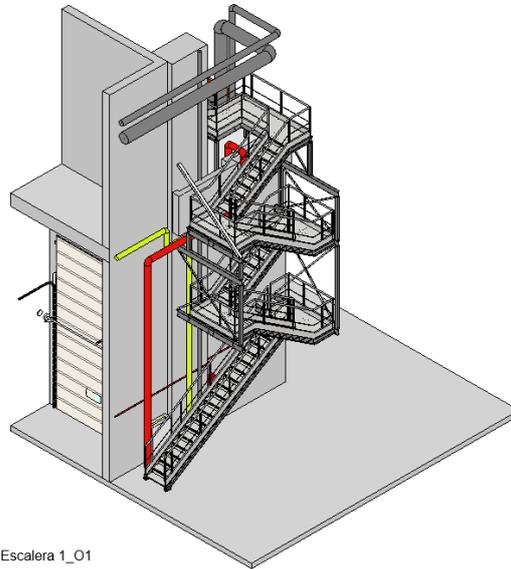
la escalera este firmemente anclada con soportes a la estructura que discurre paralela al muro existente, mediante placa de anclaje metálica y pernos químicos adecuadas al tipo de estructura propuesta y muro donde se colocara, se realizara una estructura de vigas y tirantes para poder soportar la propia estructura y el sistema basculante se hará con un sistema de polea colocada en un punto alto de la misma pero a su vez accesible para que se pueda accionar fácilmente cuando se quiera desplegar o guardar. El tramo basculante contará con un sistema de bloqueo que mantendrá la escalera en posición fija cuando este desplegada, evitando que se cierre accidentalmente durante su uso. Cuando la escalera se despliegue su peso total de carga caerá directamente sobre la solera de la pb.

Una vez instalada la polea se realizarán varias pruebas para asegurar que la escalera se despliegue y pliegue con facilidad y sin obstáculos, contando que el movimiento de esta debe ser suave y sin bloqueos, soportar el peso requerido y no haya deflexiones o movimientos inusuales durante la prueba.

Toda la información detallada de la escalera 1 se anexará en la documentación gráfica suministrada.

La escalera contara con estructura tipo IPE, UPN, HEA.

La estructura metálica debe estar protegida con pintura de clasificación C4 según la norma ISO 12944 que establece directrices para la protección de estructuras metálicas contra la corrosión mediante sistemas de pintura. La clasificación C4 dentro de esta norma hace referencia a ambientes de corrosividad alta, típicos de áreas industriales o costeras con exposición moderada a la sal y condiciones climáticas severas. El RAL de dicha pintura deberá ser el estipulado por cliente en contrato.



Como se ha comentado, el rellano que se encuentra encima de la cubierta 1, tiene una forma de "S" para poder evitar los tubos de instalaciones que discurren por el lugar.

Escalera 2

En la escalera 2, se dispondrán perfiles tipo UPN y HEA para conformar la parte estructural y de sujeción de esta. La disposición de los elementos estructurales se puede observar de forma detallada en la documentación gráfica anexada.

Como parte de las mejoras al área de evacuación del operario se pretende mejorar la zona transitable.

Paso Elevado

Instalación de un paso elevado con barandilla a cada lado, por encima de la marquesina, y con iluminación de emergencia.

La pasarela irá instalada en altura para salvar las interferencias que pueda haber y, además, se nivelará, ya que, la superficie sobre la marquesina es irregular y tiene pendiente/inclinación.

6.4. Instalación de Lámina de impermeabilización

6.4.1. Especificaciones de los elementos

6.4.1.1. Lámina de impermeabilización

Se colocará una lámina de impermeabilización autoprotegida, para cubierta plana transitable.

6.4.2. Instalación

6.4.2.1. Limpieza de la base

Antes de comenzar, es importante que la superficie esté completamente **limpia y nivelada**. Se eliminará cualquier residuo, polvo, o restos de construcción que puedan interferir con la aplicación de la impermeabilización y adecuación del solado.

6.4.2.2. La lámina de impermeabilización

Es esencial para proteger la estructura del paso del agua que pueda filtrarse. La fijación y sellado entre las uniones de las láminas deben sellarse con un adhesivo especial asegurando un sellado hermético, se hará una revisión de juntas y uniones.

El saneamiento no se modificará; únicamente se adecuará de forma correcta la impermeabilización a este, de manera que la lámina pueda hacer su función sin que haya posibilidad de filtraciones de agua.

6.5. Pintura y saneo de fachada

Una vez ejecutados todos los trabajos se deberá realizar la reposición de las partes de fachada que se hayan visto afectadas durante el

proceso de obra y la imprimación de dos capas de pintura plástica del mismo RAL de la fachada existente de dichas zonas afectadas.

6.6. Instalación de iluminación de emergencia y foco sobre salida de grusita

En este proyecto se contempla la colocación del alumbrado de emergencia de dicha escalera exterior, para ello se dispondrá de una adición de la línea de iluminación de emergencia del pasillo del gruísta para poder abastecer estos nuevos puntos de luz.

En obra se revisarán la posición de los puntos de luz, así como el punto de acometida existente y se adecuará la propuesta.

Según el plano de iluminación, que se aporta, cada escalera de evacuación tendrá colocados sus puntos de iluminación y, a largo del paso elevado, que conecta más escaleras, se dispondrá de una serie de porterías para colocar el alumbrado de emergencia.

Adicionalmente, se colocará un foco de luz justo encima de la puerta de salida del gruísta modelo AREAFLOOD PRO 2M 192 x Neutral White 4000K LED CRI70 700mA - A16 Optic LED 61646ml 392W o similar.

7. Cumplimiento del CTE

El proyecto se ha realizado de forma que cumpla las exigencias del CTE. Para el uso industrial al que está destinado.

El Código Técnico de la Edificación (CTE), para el dimensionado de las escaleras se rige por dos documentos: el Documento Básico de Seguridad de Utilización y Accesibilidad (DB SUA) y el Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio (DB SI). Cuando se trata de elementos de evacuación hay que cumplir con condiciones de ambos DB. Es decir, que prevalecerá las que sea de más exigencia.

Según la definición del DB SUA para escaleras de uso restringido, podemos utilizar este tipo de escalera para la evacuación del gruísta; ya que la definición de este tipo de escalera es la siguiente: "*Utilización de las zonas o elementos de circulación limitados a un máximo de 10 personas que tienen el carácter de uso habitual, incluido el interior de las viviendas y de los alojamientos (en uno o más*

niveles) de uso residencial público, pero excluidas las zonas comunes de los edificios de viviendas."

Por tanto, las restricciones mínimas de dimensionado vendrán dadas por este tipo de escalera, salvo la anchura del escalón, que vendrá marcada por el DB SI.

Escaleras de uso restringido:

1. La anchura de cada tramo será de 0,80 m, como mínimo
2. La contrahuella será de 20 cm, como máximo, y la huella de 22 cm, como mínimo. La dimensión de toda huella se medirá, en cada peldaño, según la dirección de la marcha. En escaleras de trazado curvo, la huella se medirá en el eje de la escalera, cuando la anchura de esta sea menor que 1 m y a 50 cm del lado más estrecho cuando sea mayor. Además, la huella medirá 5 cm, como mínimo, en el lado más estrecho y 44 cm, como máximo, en el lado más ancho.
3. Podrán disponerse mesetas partidas con peldaños a 45° y escalones sin tabica. En este último caso la proyección de las huellas se superpondrá al menos 2,5 cm (véase figura 4.1). La medida de la huella no incluirá la proyección vertical de la huella del peldaño superior.
4. Dispondrán de barandilla en sus lados abiertos.

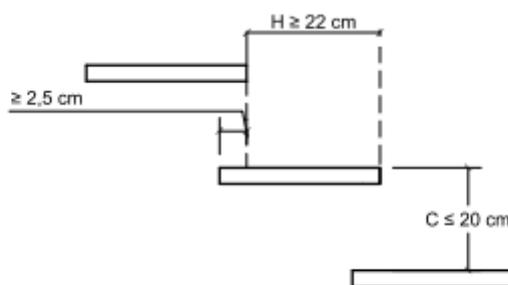


Figura 4.1 Escalones sin tabica

Requerimiento de anchura según DB Si:

Tabla 4.2. Capacidad de evacuación de las escaleras en función de su anchura

Anchura de la escalera en m	Escalera no protegida		Escalera protegida (evacuación descendente o ascendente) ⁽¹⁾					
	Evacuación ascendente ⁽²⁾	Evacuación descendente	Nº de plantas					
			2	4	6	8	10	cada planta más
1,00	132	160	224	288	352	416	480	+32
1,10	145	176	248	320	392	464	536	+36
1,20	158	192	274	356	438	520	602	+41
1,30	171	208	302	396	490	584	678	+47
1,40	184	224	328	432	536	640	744	+52
1,50	198	240	356	472	588	704	820	+58
1,60	211	256	384	512	640	768	896	+64
1,70	224	272	414	556	698	840	982	+71
1,80	237	288	442	596	750	904	1058	+77
1,90	250	304	472	640	808	976	1144	+84
2,00	264	320	504	688	872	1056	1240	+92
2,10	277	336	534	732	930	1128	1326	+99
2,20	290	352	566	780	994	1208	1422	+107
2,30	303	368	598	828	1058	1288	1518	+115
2,40	316	384	630	876	1122	1368	1614	+123

Número de ocupantes que pueden utilizar la escalera

⁽¹⁾ La capacidad que se indica es válida para escaleras de doble tramo, cuya anchura sea constante en todas las plantas y cuyas dimensiones de rellanos y de mesetas intermedias sean las estrictamente necesarias en función de dicha anchura. Para otras configuraciones debe aplicarse la fórmula de la tabla 4.1, determinando para ello la superficie S de la escalera considerada.

⁽²⁾ Según se indica en la tabla 5.1, las escaleras no protegidas para una evacuación ascendente de más de 2,80 m no pueden servir a más de 100 personas.

Por tanto, prevalecerá la anchura de 1m según estipula el DB Si y para el resto de medidas nos regiremos por lo estipulado para escaleras de uso restringido del DB SUA.

7.1. Salubridad

La actuación del presente proyecto no requiere de la justificación de la normativa de salubridad, ya que se trata de la adecuación de una escalera de evacuación.

7.2. Protección contra el ruido

La actuación del presente proyecto no requiere de la justificación de la normativa de protección contra el ruido, ya que se trata de la adecuación de una escalera de evacuación.

7.3. Ahorro de energía

La actuación del presente proyecto no requiere de la justificación de la normativa de ahorro de energía, ya que se trata de la adecuación de una escalera de evacuación.

8. Servidumbres

8.1. Servidumbres aeronáuticas

El emplazamiento se encuentra dentro de una zona afectada por la servidumbre aeronáutica, pero dado que los trabajos a realizar no superan en ningún caso la altura máxima del edificio existente, no es necesaria la solicitud de autorización en materia de servidumbres aeronáuticas

9. Clasificación según la ley de contratos del sector público para pliego de licitación

9.1. Introducción

En este punto se determinará que clasificación debe tener el contratista para poder acudir a la licitación de obra de la escalera de evacuación de tersa.

9.2. Datos de partida

Para la redacción de este punto se ha considerado la siguiente normativa:

- Real Decreto Legislativo 1098/2001 de 12 de octubre por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de la Administración Pública.
- 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.

9.3. Método de cálculo de la clasificación

De acuerdo con el artículo 88 de Ley de Contratos de las administraciones públicas, para los contratos de obras cuyo valor estimado sea igual o superior a 500.000 euros, será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras de los poderes adjudicadores. Para dichos contratos, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, con categoría igual o superior a la exigida para el contrato, acreditará su solvencia económica y financiera y solvencia técnica para la contratación.

Este artículo establece las disposiciones básicas que deben incluir estos pliegos, como las normas de selección de los contratistas, criterios de adjudicación, y las condiciones de ejecución del contrato como:

- Pliego de cláusulas administrativas particulares, normas para la preparación del contrato y lomarquesinas procedimientos de adjudicación.
- Contenido de los pliegos, donde se detallen las garantías exigidas, las penalizaciones, causas de resolución y los criterios de selección del contratista.
- Condiciones de solvencia, criterios económicos, calidad e impacto social y económico.

Por su parte, el Reglamento General de la Ley de Contratos con las Administraciones Públicas (RD 1098/2001) complementa la LCSP al desarrollar aspectos más específicos de la contratación, como la clasificación de contratistas, la gestión de garantías y la ejecución de los contratos.

Nos centramos en los puntos clave de la contratación:

- Clasificación del contratista, por su capacidad para contratar con la administración pública.
- Garantías para cumplir con las obligaciones contractuales.
- Procedimientos administrativos, plazos, requerimientos y formalidades a la hora de la contratación pública.

Estos textos buscan asegurar que los contratos públicos se adjudiquen de manera transparente, eficiente y con garantías de igualdad para los licitadores.

Por tanto, la clasificación necesaria del contratista según la sección 1.ª Clasificación de empresas contratistas de obras Art. 25 y 26 Grupos y subgrupos en la clasificación de contratistas de obras del reglamento será:

Art.26 Categoría de clasificación en los contratos de obras

Las categorías de los contratos de obras, determinadas por su anualidad media, a las que se ajustará la clasificación de las empresas serán las siguientes:

De categoría a) cuando su anualidad media no sobrepase la cifra de 60.000 euros.

De categoría b) cuando la citada anualidad media exceda de 60.000 euros y no sobrepase los 120.000 euros.

De categoría c) cuando la citada anualidad media exceda de 120.000 euros y no sobrepase los 360.000 euros.

De categoría d) cuando la citada anualidad media exceda de 360.000 euros y no sobrepase los 840.000 euros.

De categoría e) cuando la anualidad media exceda de 840.000 euros y no sobrepase los 2.400.000 euros.

De categoría f) cuando exceda de 2.400.000 euros.

Las anteriores categorías e) y f) no se aplicarán en los grupos H, I, J, K y sus subgrupos, cuya máxima categoría será la e) cuando exceda de 840.000 euros.

Excepto en los grupos I, J y K, en los que no existirá clasificación en grupo, para que un contratista pueda ser clasificado en un grupo general de tipo de obra será preciso que reúna las condiciones establecidas para su clasificación en aquellos subgrupos del mismo grupo que por su mayor importancia se consideran como básicos, y que son los siguientes:

En el grupo C, los subgrupos C-2, estructuras de fábrica u hormigón, o C-3, estructuras metálicas, alternativamente, siempre que además acrediten haber ejecutado construcciones de edificios completos con estructura de cualquiera de las dos clases a que se refieren estos subgrupos.

Por tanto, se exigirá al contratista una clasificación:

Grupo C: Edificaciones

Subgrupo 3: Estructuras metálicas

10. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

10.1. Suministros y uso de instalaciones de TERSA

TERSA facilitará a todos los Adjudicatarios el suministro de energía eléctrica, agua y aire. Así como la iluminación general de la zona de trabajo.

La empresa Adjudicataria deberá disponer, por cuenta propia, de los medios necesarios para la instalación de módulos de vestuario, aseos y comedor, en caso de considerarse necesario para el desarrollo de las actividades contratadas y conforme a los requerimientos establecidos en el presente contrato.

11. Control de calidad

11.1. Objetivo

El presente capítulo establece las directrices y procedimientos para garantizar que la ejecución de las obras cumple con las especificaciones técnicas del proyecto, las normativas aplicables y los estándares de calidad. El control de calidad se implementará para asegurar el cumplimiento de los requisitos en las distintas fases de la obra.

11.1. Responsabilidades

El contratista deberá aportar el plan de control de calidad, el cual deberá ser aprobado por la dirección facultativa (DF).

12. BIM

Se deberá de entregar el modelo de escalera instalada en formato BIM (o equivalente).

13. Planning

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

14. Conclusión

En el presente proyecto se han realizado los estudios necesarios y se han definido con suficiente detalle las obras que se llevarán a cabo para la construcción del proyecto.

Se firma este documento en Terrassa, a 27 de enero del 2025.

Ingeniero Industrial



Enrique Torrella Corbera

Colegiado nº 17.191 del COEIC

TORRELLA Ingeniería–Arquitectura