

MEMORIA



PROYECTO ESTRUCTURAL DE UN EDIFICIO Y NAVE PARA ELABORACIÓN DE
PRESUPUESTOS PARA OBRAS DE REFORMAS EN EDIFICIOS INDUSTRIALES
Y VIVIENDAS EN EL POLÍGONO INDUSTRIAL DE VILAR DO COLO EN FENE.

ESCOLA POLITÉCNICA SUPERIOR FERROL

LIDIA FREIRE FUSTES



UNIVERSIDADE
DA CORUÑA

MEMORIA

MEMORIA





ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES	M-5
2.	OBJETO DEL PROYECTO TÉCNICO DE CONSTRUCCIÓN.....	M-5
3.	AUTOR Y TUTOR.....	M-6
4.	SITUACIÓN.....	M-6
5.	PROMOTOR Y TITULAR.....	M-6
6.	NORMAS Y DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN	M-7
	Urbanísticas.....	M-7
	Accesibilidad.....	M-7
	Normas e Instrucciones Técnicas de construcción de proyectos	M-8
	Disposiciones ambientales y sobre actividades.....	M-14
	Disposiciones sobre seguridad y salud de aplicación a los centros de trabajo, obras y durante la explotación de las instalaciones	M-15
7.	CONDICIONES DE LA VÍA DE ACCESO Y SERVICIOS URBANOS DISPONIBLES.....	M-17
8.	CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD	M-18
9.	MEMORIA URBANÍSTICA. JUSTIFICACIÓN DE LA ADMISIBILIDAD URBANÍSTICA-AMBIENTAL DE LA ACTIVIDAD.....	M-19
10.	MEMORIA CONSTRUCTIVA. DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO PROYECTADO.....	M-21
	10.1. CERRAMIENTOS Y CUBIERTA.....	M-21
	10.2. DISTRIBUCIÓN DE LA EDIFICACIÓN.	M-22
	10.3. ACABADOS INTERIORES.....	M-24
	10.4. CARPINTERÍA.....	M-25
	10.5. URBANIZACIÓN Y PAVIMENTOS.....	M-26
	10.6. SEÑALIZACIÓN.....	M-26



MEMORIA

11. CONDICIONES DE ACCESSIBILIDAD, SEGURIDAD Y SALUD E HIGIÉNICO SANITARIAS EN CENTROS DE TRABAJO.....	M-27
12. EXIGENCIA BÁSICA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (SUA)	M-29
SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas	M-29
SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento.	M-31
SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento.	M-32
SUA 4: Seguridad frente al riesgo de iluminación inadecuada.	M-33
SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación.	M-33
SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.	M-33
SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.....	M-33
SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción de un rayo.	M-34
SUA 9: Accesibilidad.	M-34
13. EXIGENCIA BÁSICA DE PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO (HR).....	M-35
14. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	M-36
15. PLAZO DE GARANTÍA DE LAS OBRAS.....	M-36
16. PRESUPUESTO DE LAS OBRAS.....	M-36



1. ANTECEDENTES

Debido a que la empresa dedicada a la elaboración y reparación de mobiliario de viviendas y edificios industriales, concentrando en la práctica la mayor parte de sus actividades en la comarca de Fene (A Coruña), decide implantarse en el Polígono Industrial “Vilar do Colo”.

Por las características de su actividad y debido al desarrollo de sus actuaciones precisa de un local de dimensiones adecuadas para almacenamiento de materiales y colocación de puestos para los trabajos de carpintería, debiendo estar lo más cerca posible de su ámbito geográfico de actuación.

El adecuado emplazamiento del Polígono Industrial “Vilar do Colo” en la comarca de Ferrolterra y la disponibilidad de parcelas en el mismo indujo al promotor a adquirir y edificar esta parcela.

Por condiciones de distancia, visibilidad, economía de transporte y adecuación de emplazamiento para sus actividades, se escoge la parcela K-5 del Polígono Industrial Vilar do Colo para la construcción de la edificación.

2. OBJETO DEL PROYECTO

El proyecto tiene por objeto el diseño, cálculo y definición de las estructuras así como de la actividad a desarrollar en el edificio industrial dedicado a almacenamiento, carpintería, reparaciones y elaboración de presupuestos en la parcela anteriormente citada. La edificación está integrada por:

- Una nave con dos zonas diferenciadas, una con función de almacén y otra con función de taller de carpintería.
- Un edificio de oficinas destinado a actividades generales de administración y gerencia, diseño y exposición de mobiliario y realización de presupuestos.



MEMORIA

De acuerdo con la Ley de Ordenación de la Edificación y el Código Técnico de la Edificación, el presente proyecto ha de entenderse en relación con el constructivo del edificio y mantendrá la necesaria coordinación con el mismo sin que se produzca duplicidad en la documentación ni en los honorarios a percibir por los autores de los trabajos.

3. AUTOR Y TUTOR

La autora del proyecto es la alumna de Grado en Ingeniería Mecánica Lidia Freire Fustes y como tutor actúa el Ingeniero Industrial D. José Fernández Martínez, profesor de la Escuela Politécnica Superior de Ferrol de la Universidad de A Coruña.

4. SITUACIÓN

La edificación objeto del presente proyecto se situará en la parcela K-5. Se trata de una parcela de forma irregular de 2.977,70 m² con frente a la calle "A" (Avda. Astano) de la segunda fase del Polígono Industrial "Vilar do Colo", en el término municipal de Fene (A Coruña).

La situación corresponde a suelo urbano industrial, con las condiciones y normas urbanísticas de aplicación según el Plan Parcial del Polígono "Vilar do Colo" y restante urbanística de Fene.

5. PROMOTOR Y TITULAR

La promotora del Proyecto, como Trabajo Fin de Grado, es la Escuela Politécnica Superior de Ferrol, dependiente de la Universidad de A Coruña, con domicilio en la calle Mendizábal s/n Esteiro, C.P.15403 Ferrol (A Coruña) y con código de identificación fiscal Q-6550005-J.



6. NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN

Se han considerado las siguientes disposiciones, normas e instrucciones de aplicación al proyecto y actividad:

Normas Urbanísticas

- Plan Parcial y ordenanzas reguladoras del Polígono Industrial “Vilar do Colo”, aprobado definitivamente el ayuntamiento de Fene el 7 de Junio de 1.993 (publicación en el B.O.P. del 25 de Septiembre de 1.993).
- Ley 9/2.002, de 30 de diciembre, de Ordenación Urbanística y Protección del Medio Rural de Galicia (D.O.G. Nº 252 de 31 de diciembre de 2.002), modificada por la Ley 15/2004, de 29 de diciembre.
- Decreto 29/1.999, de 21 de enero, de la C.P.T.O.P.V. de la Xunta de Galicia, por el que se aprueba el Reglamento de Disciplina Urbanística para el desarrollo y aplicación de la Ley del Suelo de Galicia (D.O.G. Nº 32 de 17/febrero/1.999).

Accesibilidad

- Decreto 35/2.000 de 28 de enero, de la Consellería de Sanidad y Servicios Sociales de la Xunta de Galicia por la que se aprueba el Reglamento de desarrollo y ejecución de la Ley de accesibilidad y supresión de barreras en la Comunidad Autónoma de Galicia.
- Ley 8/1.997, de 20 de agosto, de la Consellería de Presidencia de la Xunta de Galicia, de accesibilidad y supresión de barreras en la Comunidad Autónoma de Galicia.
- Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2.006 de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
- Decreto 74/2.013, de 18 de abril, por el que se modifica el Decreto 35/2.000, de 28 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo y ejecución de la Ley de accesibilidad y supresión de barreras en la Comunidad Autónoma de Galicia, para su



MEMORIA

adaptación a la Directiva 95/16/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de junio, sobre aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas a ascensores.

Normas e Instrucciones Técnicas de construcción de proyectos

- Norma española UNE 157001 / Febr. 2.002. Criterios generales para la elaboración de Proyectos.
- Ley 38/1.999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
- Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSR-02) aprobada por R.D. 997/2.002, de 27 de septiembre.
- Real Decreto 956/2.008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08).
- Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08 aprobada por R.D. 1247/2.008, de 18 de julio.
- Real Decreto 956/2.008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la Recepción de Cementos. RC-08.
- Normas Tecnológicas de la Edificación (NTE) de aplicación no contradictoria con las determinaciones del C.T.E. En particular, las siguientes:
 - NTE - ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.
 - NTE - ADE. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Explanaciones.
 - NTE - ADV. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Vaciados.
 - NTE - ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.
 - NTE - ASD. Acondicionamiento del terreno. Saneamiento: Drenajes y Avenamientos.



- NTE - CCM. Cimentaciones. Contenciones. Muros.
 - NTE - CSC. Cimentaciones Superficiales: Corridas.
 - NTE - CSZ. Cimentaciones Superficiales: Zapatas.
 - NTE – EHP. Estructuras de hormigón armado. Pórticos.
 - NTE - EHR. Estructuras de hormigón armado. Anclajes.
 - NTE - EHS. Estructuras de hormigón armado. Soportes.
 - NTE - EHV. Estructuras de hormigón armado. Vigas (Revisión).
 - NTE - FBD. Fachadas. Defensas. Barandillas.
 - NTE – FFB. Fachada de Fábrica. Bloques.
 - NTE – FVE. Fachadas. Vidrios: Especiales.
 - NTE - FPC. Fachadas Prefabricadas: muros Cortina.
 - NTE - RSB. Revestimientos de Suelos: Baldosas.
 - NTE - RSC. Revestimientos de Suelos y escaleras: Continuos.
 - NTE - RSF. Revestimientos de Suelos y escaleras: Flexibles.
 - NTE - RSR. Revestimientos de Suelos y escaleras: piezas Rígidas.
 - NTE - RSS. Revestimientos de Suelos y escaleras: Soleras.
 - NTE - RPA. Revestimientos de Paramentos: Alicatados.
 - NTE - RPP. Revestimientos de Paramentos: Pinturas.
 - NTE - RPR. Revestimientos de Paramentos: Revocos.
 - NTE - ITA. Instalaciones de Transporte: Ascensores.
 - NTE - QTG. Cubiertas. Tejados de: Galvanizados.
- Real Decreto 314/2.006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
 - Norma Europea Experimental ENV 1993-1-1 de abril de 1.992. EUROCÓDIGO 3: Proyecto de Estructuras de Acero. Parte 1-1: Reglas Generales y Reglas para Edificación. Inc.1ª Modificación (A1) de diciembre de 1.994 aprobada por el CEN.



MEMORIA

- Normas UNE sobre Cualificación del Personal y de procedimientos de soldeo para materiales metálicos.
- Normas UNE sobre Requisitos de calidad de las soldaduras y ensayos destructivos. En particular.
- Normas UNE sobre Productos de aportación y consumibles para el soldeo. En Particular.
- Orden del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, de 13/01/1.995 sobre Homologación de la marca AENOR de perfiles estructurales de acero laminado.
- Pliego General de Condiciones para la recepción de Ladrillos cerámicos en las obras “RL-88”. Orden de 27 de julio de 1.998 del Ministerio de Relaciones con las Cortes y con la Secretaria del Gobierno. 3-Agosto-88.
- Normas sobre pinturas INTA 160101, 160604, NTE y restantes de aplicación.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes PG-4/88 del MOPU.
- Orden Circular 5/2.001 “Riegos auxiliares, mezclas bituminosas y pavimentos de hormigón”.
- Orden FOM/1382/2002, de 16 de mayo de 2.002, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
- Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la Norma 6.1-IC “Secciones de firme”, de la Instrucción de Carreteras.
- NBE - EA - 95. Estructuras de Acero en Edificación (R.D.1829/1995 de 10 de noviembre). A sustituir por el documento básico DB SE- A Acero del Código Técnico de la edificación a partir del 29/03/2007.



- Normas UNE sobre Cualificación del Personal y de procedimientos de soldeo para materiales metálicos.
 - UNE-EN 719:1995. Coordinación del soldeo. Tareas y responsabilidades.
 - UNE 14618:2000. Inspectores de soldadura. Cualificación y certificación.
 - UNE-EN ISO 15614-5:2005. Especificación y cualificación de los procedimientos de soldeo para los materiales metálicos. Ensayo del procedimiento de soldeo. Parte 5: Soldero por arco del titanio, circonio y sus aleaciones.
 - UNE-EN ISO 15611:2004. Especificación y cualificación de procedimientos de soldeo para materiales metálicos. Cualificación mediante experiencia previa de soldeo.
 - UNE-EN ISO 15612:2005. Especificación y cualificación de procedimientos de soldeo para materiales metálicos. Cualificación por adopción de un procedimiento de soldeo estándar.
 - UNE-EN ISO 15613:2005. Especificación y cualificación de procedimientos de soldeo para materiales metálicos. Cualificación mediante ensayos de soldeo anteriores a la producción.
- Normas UNE sobre Requisitos de calidad de las soldaduras y ensayos destructivos. En particular las siguientes:
 - UNE-EN ISO 3834-1:2005. Requisitos de la calidad para el soldeo. Soldero por fusión de materiales metálicos. Parte 1: Criterios para la selección del nivel apropiado de los requisitos de calidad.
 - UNE-EN ISO 3834-2:2005. Requisitos de la calidad para el soldeo. Soldero por fusión de materiales metálicos. Parte 2: Requisitos de calidad completos.
 - UNE-EN ISO 3834-3:2005. Requisitos de calidad para el soldeo por fusión de materiales metálicos. Parte 3: Requisitos de calidad normales.



MEMORIA

- UNE-EN ISO 3834-4:2005. Requisitos de calidad para el soldeo por fusión de materiales metálicos. Parte 4: Requisitos de calidad elementales.
- UNE-EN ISO 9016:2013, UNE-EN ISO 4136:2013, UNE-EN ISO 5178:2011 sobre Ensayos destructivos de uniones soldadas en materiales metálicos.
- UNE-EN ISO 9692-1:2004. Soldero y procesos afines. Recomendaciones para la preparación de la unión. Parte 1: Soldero por arco con electrodos revestidos, soldero por arco protegido con gas y electrodo de aporte, soldero por llama, soldero por arco con gas inerte y electrodo de volframio y soldero por haz de alta energía de aceros.
- Normas UNE sobre Productos de aportación y consumibles para el soldeo. En particular las siguientes:
 - UNE-EN ISO 14175:2009. Consumibles para el soldeo. Gases de protección para el soldeo por fusión y procesos afines.
 - UNE-EN ISO 2560:2010. Consumibles para soldeo. Electrodo recubiertos para el soldeo manual al arco de aceros no aleados y de grano fino. Clasificación.
 - UNE-EN ISO 544:2011. Consumibles para soldeo. Condiciones técnicas de suministro para materiales de aportación y fundentes. Tipo de producto, medidas, tolerancias y marcados.
 - UNE-EN ISO 14341:2011. Consumibles para el soldeo. Alambres y depósitos para el soldeo por arco con protección gaseosa de aceros no aleados y aceros de grano fino. Clasificación.
 - UNE-EN 22401:1995. Electrodo revestidos. Determinación del rendimiento y del coeficiente de depósito.
- UNE-EN ISO 2553:2014 (Versión corregida en fecha 2014-10-22). Soldero y procesos afines. Representación simbólica en los planos. Uniones soldadas.
- UNE-EN 10025-1:2006. Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.



- UNE-EN 10210-1:2007. Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
- Decreto 3291/1974, del Ministerio de Industria, de 07/11/1974, sobre condiciones mínimas de las Industrias de Construcción de Estructuras Metálicas.
- Orden del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, de 13/01/1995, sobre homologación de la marca AENOR de perfiles estructurales de acero laminado.
- Pliego General de Condiciones para la recepción de Ladrillos cerámicos en las obras RL-88. Orden de 27 de julio de 1998 del Ministerio de Relaciones con las Cortes con la Secretaría del Gobierno. 3-Agosto-88.
- Instrucción 5.1-IC sobre “Drenaje”, aprobada por Orden Ministerial de 21 de junio de 1.965, vigente en la parte no modificada por la Instrucción 5.2-IC sobre “Drenaje superficial”, aprobada por O.M. de 14 de mayo de 1.990.
- Instrucción 5.2-IC sobre “Drenaje superficial”, aprobada por O.M. de 14 de mayo de 1.990.
- Norma de Carreteras 6.1-IC “Secciones de Firmes”.
- Norma de Carreteras 8.1-IC “Señalización vertical” (Orden Mº. Fom. 28/dic./1.999).
- Norma de Carreteras 8.2-IC “Marcas viales”.
- Norma de Carreteras 8.3-IC “Señalización de Obras”.
- Orden Circular 10/2002 sobre secciones de firme y capas estructurales de firmes.
- Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba una nueva Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-2" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.



Disposiciones ambientales y sobre actividades

- Decreto 133/2008, de 12 de junio, de la Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible por el que se regula la evaluación de incidencia ambiental.
- Decreto 442/1990, de 13 de septiembre, de Evaluación del Impacto Ambiental para Galicia.
- Decreto 327/1991, de 13 de septiembre, de Evaluación de Efectos Ambientales para Galicia.
- Ley 1/1995, de 2 de enero, de Protección Ambiental de Galicia.
- Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Real Decreto Legislativo 1131/1.988, de 30 de septiembre por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- Ley 8/2002, de 18 de diciembre, de protección del ambiente atmosférico de Galicia.
- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Directiva 2008/1/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 15/enero/2008 relativa a la prevención y al control integrado de la contaminación (D.O.U.E. de 29.1.2008).
- Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.



- Documento Básico DB SI Seguridad en caso de Incendio del Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Decreto 60/2009, de 26 de febrero, sobre suelos potencialmente contaminados y procedimiento para la declaración de suelos contaminados.
- 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.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales.
- Ley 9/2004, de 10 de agosto, de seguridad industrial de Galicia.
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

Disposiciones sobre seguridad y salud de aplicación a los centros de trabajo, obras y durante la explotación de las instalaciones

- Ley 31/1.995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (B.O.E. Nº 269 de 10 de nov. de 1.995).
- Real Decreto 39/1.997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (B.O.E. de 31/01/97).
- Ley 54/2.003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (B.O.E. Nº 298 de 13 de diciembre de 2.003).
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre Disposiciones mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.



MEMORIA

- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, sobre Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de Trabajo.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso-lumbares, para los Trabajadores.
- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, sobre Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.
- Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1.997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Ordenanza del Trabajo para las Industrias de la Construcción, Vidrio y Cerámica (Cap. XVI). Orden de 28 / agosto / 1970 del Ministerio de Trabajo. Corrección de errores: 17 de octubre de 1.970.
- R.D. 614/2.001, de 8 de junio, sobre Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- R.D. 773/1.997, de 30 de mayo sobre Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de los Equipos de Protección Individual.
- R.D. 1215/1.997, de 18 de julio, por el que se establecen Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- R.D. 604/2.006, 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, sobre Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.
- Real Decreto 171/2.004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el Art. 24 de la Ley 31/1995, de 8/11 de PRL, en materia de coordinación de actividades empresariales.



- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

Toda la documentación y normas citadas se han considerado en la fecha de redacción del presente proyecto y obligarán, en cuanto a modificaciones durante el plazo de licitación o ejecución de las obras en los términos establecidos por la Dirección de Obra y, en su caso, en las modificaciones legales en sus propios términos de aplicación.

7. CONDICIONES DE LA VÍA DE ACCESO Y SERVICIOS URBANOS DISPONIBLES EN LA PARCELA

Condiciones de la vía de acceso:

La parcela de emplazamiento de la edificación objeto del presente proyecto se sitúa en Suelo Urbano, siendo la vía de acceso frontal la calle "A" (Avda. Astano), del Polígono Industrial "Vilar do Colo".

Las condiciones generales se particularizan en cuanto a tipo de firme, que resulta de aglomerado en caliente y para la calzada, disponiendo de carriles centrales en ambas direcciones, vía de servicio frontal con pequeña mediana y aceras, además de áreas destinadas a aparcamiento en zonas específicas. Todo el tramo urbano se encuentra señalizado horizontal y verticalmente.

Servicios urbanos disponibles:

La parcela K-5, situada en suelo urbano industrial, dispone en su frente de todos los servicios urbanos básicos:

- Acceso rodado y peatonal (acera)



MEMORIA

- Abastecimiento de agua
- Saneamiento (red separativa)
- Red de energía eléctrica
- Red telefónica

8. CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD

En las edificaciones que se proyectan se prevé una actividad de almacenamiento de materiales, reparaciones y fabricación de mobiliario, junto con las funciones asociadas de diseño, administración, control, gerencia, compras, etc.

- Almacenamiento, montaje y reparaciones:

Se dispone de una nave de 976,8 m² con dos zonas diferenciadas, una para realizar las funciones de almacenamiento (488,4 m²) y otra para montaje y reparaciones (488,4 m²), ésta cuenta con accesos independientes desde el exterior. Además dispone de vestuarios para el personal de la nave independientes para cada sexo, ubicados en la zona de almacenamiento de la nave, a los que se accede exclusivamente desde ésta.

- Actividad administrativa:

Funciones de administración, control, gerencia, diseño, etc que se desarrollan en el edificio de oficinas de 202.22 m²/planta adosado a la nave. Dispone de aseos independientes para cada sexo en las dos plantas, cuatro despachos, una sala de diseño con 3 puestos de trabajo, una sala de reuniones y una zona de fotocopias y archivo. El acceso peatonal desde el exterior se realiza por una puerta situada en la fachada principal del edificio (zona frontal de la parcela).

En el exterior, se cuenta con un aparcamiento para trabajadores y clientes.



Estas actividades no están calificadas según la LEY 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, como potencialmente contaminadoras de la atmósfera. Por tanto se considera que se dan las circunstancias que permiten emplazar la actividad en las parcelas del polígono sin ningún requerimiento especial para su completo desarrollo.

9. MEMORIA URBANÍSTICA. CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS DEL P.I. “VILAR DO COLO”

La parcela de emplazamiento del edificio que se proyecta (Nº K-5) se sitúa en Suelo Urbano Industrial correspondiéndoles por su superficie inicial ($2.977,70 \text{ m}^2 > 2500 \text{ m}^2$) según el vigente Plan Parcial de Ordenación del Polígono Industrial “Vilar do Colo” (Fene – Cabanas / A Coruña) una Ordenanza de PARCELA DE INDUSTRIA GENERAL: zona de construcciones a base de edificación según el Art. 66 del Plan Parcial.

El cuadro siguiente resume las condiciones y parámetros urbanísticos de la parcela y el proyecto, de modo que se justifica el cumplimiento de todos y cada uno de los requerimientos exigidos a la construcción.

PARÁMETRO URBANÍSTICO	NORMATIVA VIGENTE P.P. “Vilar do Colo”	EDIFICIO CONJUNTO PARCELA K-5	ADECUACIÓN
Tipo de parcela	Industria General ($>2.500 \text{ m}^2$)	Superficie total K-5: $2.977,70 \text{ m}^2$	CUMPLE
Usos permitidos (Art. 66)	Usos permitido: industrial	Nave industrial y edificio de oficinas	CUMPLE
Altura máxima	$7 \text{ m}^{(1)}$	9 m libres interior	CUMPLE ⁽¹⁾
Ocupación máx. sobre parcela	60%	$1.179,02^{(2)} / 2.977,70 = 0,3959$ (39,59%)	CUMPLE



MEMORIA

Índice de piso	0,65 m ² /m ²	$1.381,24^{(3)} / 2.977,70 = 0,4639 \text{ m}^2/\text{m}^2$	CUMPLE
Retranqueos mínimos	10 m a frente 5 m a fondo 5 m a laterales	13,4 m a frente 7,25 m a fondo 5,25 y 9,77 m a laterales	CUMPLE
Aparcamiento de vehículos	1 plaza /100 m ² construidos o fracción. 2% para minusválidos.	18 plazas (1 plaza de aparcamiento adaptado) (1.179,02 /100 ≥ 12 plazas) (0,02*12 ≈ 1 plaza de minusválidos)	CUMPLE
Edificación parcial (Art.49)	Cubrir al menos el 30% de la superficie de ocupación máxima	$(2.977,70 * 0,3) / 1.179,02 = 0,76 (76 \%)$	CUMPLE

Tabla 1. Cumplimiento de la normativa urbanística.

(1) Según el Art. 66 del Plan Parcial de Ordenación del Polígono Industrial “Vilar do Colo”, se podrá superar la altura máxima de 7 m cuando las necesidades del proceso justifiquen una mayor altura y los Servicios Técnicos Municipales así lo estimen. En este caso las estanterías para el almacenamiento de los materiales poseen una altura de casi seis metros, por ello, la nave ha de disponer de una altura mayor, para la colocación de luminarias, colocación cómoda de los productos, etc.

(2) Superficie total en planta de ocupación: $976,8 + 202,22 = 1.179,02 \text{ m}^2$.

(3) Superficie total construida considerando sendas entreplantas frontales en ambas naves: $976,8 + 202,22 + 202,22 = 1.381,24 \text{ m}^2$.



10. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Sobre la parcela K-5 del Polígono Industrial "Vilar do Colo", de superficie total 2.977,70 m² (incluido el talud posterior Sur, computable como superficie neta), se proyecta la construcción de una nave de 976,8 m² y un edificio de oficinas de dos plantas de 202,22 m² cada una. La altura de las fachadas de la nave es de 7,24, con una altura total hasta la cumbrera de 9,24 m; por otro lado, la altura de las fachadas del edificio es de 7 m, con una altura total hasta la cumbrera de 7,22 m.

La edificación dispondrá de todas las instalaciones y servicios necesarios para el desarrollo de las actividades.

10.1. CERRAMIENTOS Y CUBIERTA

- **Nave**

En el cerramiento exterior se colocan, hasta una altura de 2,50 m, paneles prefabricados de hormigón y hasta el fin del peto perimetral se colocan paneles sándwich prelacados de 35 mm de espesor.

La cubierta es convencional a dos aguas y se colocarán paneles sándwich prelacados de 60 mm de espesor y planchas traslúcidas con laminado termoplástico "Acrylit" o similar para conseguir un nivel de iluminación elevado en el interior.

El cerramiento lateral en contrapeto se realiza con el mismo panel sándwich de 60 mm.

- **Edificio de oficinas**

Las fachadas son de fábrica de ladrillo cerámico hueco colocado a panderete. Contando con un ladrillo exterior de 12 cm de espesor separado por 4 cm de aislamiento de un ladrillo interior de 8 cm de espesor. El aislamiento interior estará formado por panel rígido de poliestireno expandido de densidad 35 kg/m³ y como cerramiento exterior, se revestirá la fachada con bloque de hormigón hasta 1 m de



MEMORIA

altura y a continuación y hasta el fin del peto perimetral habrá un revestimiento de Cotegran de 2 cm de espesor. El bloque de hormigón se coloca con mortero de cemento y arena.

La carpintería del edificio es de aluminio, acristalada con vidrio laminar de 10 + 10 mm en puertas y ventanas y 6 + 6 + 6 mm en el escaparate. Este último es un vidrio laminar de seguridad, está compuesto por tres hojas de vidrio plano corriente fuertemente adheridas por intermedio de láminas de butiral de polivinilo (PVB). Se combina perfectamente la transparencia del vidrio con la elasticidad del polivinilo obteniéndose un acristalamiento de alta resistencia a la rotura o perforación. Todos los vidrios han de colocarse de manera que no sufran esfuerzos por contracciones o dilataciones de los bastidores que lo enmarcan, ni tampoco del propio vidrio. La fijación se realiza por presión de las piezas metálicas, intercalándose, entre el vidrio y el metal, una junta de aglomerado de neopreno, corcho o cartón tipo "presh-pahn" y puliendo los cantos del vidrio.

En cuanto a la cubierta es inclinada a distintas aguas según se indica el plano de cubierta que se adjunta.

10.2. DISTRIBUCIÓN DE LA EDIFICACIÓN

Se proyecta una nave con un edificio adosado de oficinas, en dos plantas.

En la nave hay dos zonas diferenciadas, la de taller y la de almacenaje, encontrándose en ésta última los vestuarios para el personal de la nave independientes para cada sexo (superficie total de 43,68 m² dentro de los 488,4 m² de la zona de almacén).

La planta baja cuenta con una zona de exposición de mobiliario de cocinas, una zona de recepción, 2 aseos (uno para hombres y otro para mujeres adaptado para personas de movilidad reducida) y un despacho de atención al público y gestiones básicas de venta del mobiliario.



La planta alta cuenta con 3 despachos, una sala de juntas, una sala de diseño con 3 puestos de trabajo, un archivo, una zona de descanso y 2 aseos (uno para hombres y otro para mujeres), todo ello comunicado por un pasillo.

La altura libre es de 2,70 m en ambas plantas y el acceso a la planta alta puede realizarse tanto por escaleras como por el ascensor eléctrico instalado.

A continuación se detallan las superficies de cada local.

En planta baja:

LOCAL	SUPERFICIE (m ²)
Recepción	8,25
Oficina	13,6
Aseo hombres	1,87
Aseo mujeres y minusválidos	5,54
Cuarto de contadores	3,7
Pasillo	10,25
Zona exposición	127,9

Tabla 2. Superficies en Planta Baja

En planta alta:

LOCAL	SUPERFICIE (m ²)
Despacho 1	19,5



MEMORIA

Despacho 2	24,3
Despacho 3	15
Sala de diseño	51
Sala de juntas	11,6
Archivo	11,6
Aseo hombres	2,3
Aseo mujeres	2,4
Pasillo + Zona descanso	32,8

Tabla 3. Superficies en Planta Alta

10.3. ACABADOS INTERIORES

Los tabiques utilizados para realizar las divisiones interiores de los locales se realizan con tabiques de ladrillo de 8 cm de espesor, con un aislamiento interior de lana de roca semirrígida de 35 kg/m³ de densidad y 6 cm de espesor. Los ladrillos se colocan a panderete, se revisten con enlucido de perliescayola y como acabado final se utiliza pintura, aumentando 1 cm a cada lado el espesor del tabique.

Las ventanas se colocan a 90 cm de altura, son ventanales acristalados con marcos de aluminio de un metro de altura como se puede observar en el plano de alzados que se adjunta.

Se dispone de un falso techo modular de 60 x 60 cm, de escayola fisurada colocada sobre perfiles galvanizados y suspendida del forjado, que permite el empotramiento del alumbrado y el paso de las instalaciones.



En el despacho de la planta baja, en la sala de diseño y en uno de los despachos de la planta alta, los tabiques serán paredes acristalada con vidrio laminar de 5 + 5 mm.

En cuanto al pavimento, en los aseos, vestuarios y el cuarto de contadores se utilizan baldosas de porcelanatos, de 33 x 33 cm, colocadas con cemento cola sobre un recrido de mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor y rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida.

El resto de locales se pavimentan con solado de baldosas de porcelanatos, de 50 x 50 cm, recibidas con adhesivo cementoso, sin ninguna característica adicional y rejuntadas con lechada de cemento blanco.

En los locales húmedos se enfosca con mortero de cemento para su posterior alicatado hasta una altura 2 m y a continuación se colocarán los azulejos con unas dimensiones de 15x15 cm.

Las separaciones entre inodoros y duchas se realizan mediante tabiques de ladrillo de 8 cm de espesor, con un aislamiento interior de lana de roca semirrígida de 35 kg/m³ de densidad y 6 cm de espesor. Los ladrillos se colocan a panderete, se revisten con enlucido de perliescayola y como acabado final se utiliza pintura, aumentando 1 cm a cada lado el espesor del tabique.

10.4. CARPINTERÍA

La carpintería a colocar es la siguiente:

- Puertas de paso ciegas en aseos, vestuarios, cuarto contadores, sala de reuniones, archivo y despachos.
- Puerta de corredera de doble hoja con cristal DA ISOLAR MULTIPACT incluido automatismo y detectores de acceso para la entrada principal del edificio. Este acceso contará con cierre mediante persiana de seguridad microperforada.



MEMORIA

- Portales tipo ple-leva de 5 m de altura libre, éstos poseen acceso para peatones, para el acceso a la nave de almacenamiento.
- Las ventanas en los vestuarios son practicables de 40 x 40 cm y con una rejilla de ventilación de lamas fijas de aluminio lacado color blanco.
- Las ventanas del edificio de oficinas son practicables y de corredera de aluminio lacado color blanco.

10.5. URBANIZACIÓN Y PAVIMENTOS

El acceso a la parcela está situado en el frente de la misma. En la entrada de la parcela, a ambos lados se encuentran los aparcamientos, un total de 18 plazas estando una de ellas adaptada para personada de movilidad reducida.

En estas zonas de aparcamientos el pavimento es de aglomerado en caliente de 6 cm de espesor, compactado y nivelado. En las zonas de tránsito de vehículos se pavimentan con aglomerado en caliente de 10 cm de espesor, una capa de 6 cm y acabado de 4 cm extendido, compactado y nivelado, sobre una base de zahorra natural caliza de 20 cm.

Existe una acera de 1,5 m en todo el frontal del edificio de oficinas. Se realiza con solado de baldosas de hormigón, de 15 pastillas, del color deseado, sobre solera de hormigón no estructural de 10 cm de espesor. Se coloca un bordillo recto de hormigón, con sección normalizada peatonal A1 (20x14) cm. Se dispone una rampa para acceso de personas con movilidad reducida, situada próxima a la entrada principal del edificio.

10.6. SEÑALIZACIÓN

De acuerdo con la sección SUA-7 “Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento” del CTE, se siguen los siguientes criterios de señalización conforme al código de circulación:



- Sentido de circulación, entrada y salida.
- La velocidad máxima de circulación en todo el recinto: 20 km/h.
- Las zonas de tránsito y paso de peatones.
- Diferencias de los pavimentos de aceras respecto de los de las zonas de calzada.

La señalización vertical empleada en los carriles interiores de la parcela se corresponden con: limitación de la velocidad (R-301, 20 km/h), Stop (R-2), se dispone según el Reglamento General de Circulación y se complementa con la señalización horizontal de stop (M-6.3, M-6.4), línea continua (M-2.2), según la norma 8.2-IC “Marcas viales”. En el plano de urbanización (nº 5) se recoge la planta de señalización.

Las condiciones de la actividad y la intensidad y el tipo de tráfico generados en un polígono industrial de alta ocupación requieren disponer una adecuada señalización, para extremar la seguridad tanto en el interior como en el acceso.

11. CONDICIONES DE ACCESSIBILIDAD, SEGURIDAD Y SALUD E HIGIÉNICO SANITARIAS EN CENTROS DE TRABAJO.

Se dispone de una iluminación natural tanto en la nave como en el edificio de oficinas pudiéndose reforzar con luz artificial cuando sea preciso.

Los aseos y vestuarios están dotados de agua fría y caliente cumpliendo las condiciones de higiene obligatorias.

Se dispone de botiquín de primeros auxilios por si fuera necesario.

En todos los locales se dispone de ventilación directa al exterior.

Por otra parte se cumplen las prescripciones, condiciones dimensionales y demás requerimientos de seguridad exigidos en R.D. 486/1.997 de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.



MEMORIA

Mediante el diseño adoptado en cuanto a superficies y alturas para su ocupación prevista, se cumplen las condiciones de seguridad y demás requerimientos exigidos en el Real Decreto mencionado anteriormente.

- Cada zona del edificio en conjunto y por partes se considera que tiene “la estructura y solidez apropiadas a su tipo de utilización”.
- Las dimensiones de los locales de trabajo cumplen holgadamente las condiciones mínimas de altura libre y volumen por trabajador exigidas según el punto A.2.1º del Anexo I del R.D. 486/1.997:
 - Altura de planta baja y entreplanta: >2,5 m.
 - Superficie libre por trabajador/a (oficinas): > 2,0 m²
 - Volumen mínimo por trabajador/a: > 10 m³
- Los puestos de trabajo de distintas características (en zona de oficinas y administración) se realizan en estancias diferenciadas.
 - El suelo es “fijo, estable y no resbaladizo, sin irregularidades ni pendientes peligrosas”.
 - Las anchuras mínimas de las puertas exteriores y de los pasillos son superiores a 1m y 80 cm respectivamente.
 - Las vías y salidas de evacuación se señalizan, de forma fija y duradera, conforme lo establecido en el R.D. 485/1.997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Además, las vías y salidas de evacuación son suficientes para la ocupación máxima previsible.
 - Todos los locales de trabajo disponen de iluminación natural y/o complementaria.
- En cuanto a servicios higiénicos se dispone de agua potable en cantidad suficiente y fácilmente accesible (Anexo V del R.D. 486/1.997) y los vestuarios están provistos de asientos y taquillas individuales con llave en número suficiente al de trabajadores,



disponiendo los vestuarios de lavabos, retretes y duchas, además de espacio libre separado para cambio de vestuario.

- Se dispondrá en el edificio de un botiquín de primeros auxilios conteniendo como mínimo: desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapo, tijeras, pinzas, guantes desechables y apósitos adhesivos.
- Se dispone de aseos para minusválidos de dimensiones suficientes según los requerimientos necesarios y en general condiciones dimensionales y de acabados adaptados para personas con movilidad reducida.

De forma general se considera, en el estado actual de conocimientos sobre salud laboral, que la exposición a las condiciones ambientales del edificio como lugar de trabajo no supone riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores, justificándose el cumplimiento de las condiciones de protección contra incendios en el correspondiente anejo.

12. EXIGENCIA BÁSICA DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (SUA)

SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas

Resbaladidad de los suelos.

Se limita el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos son adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo se limita el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

Se trata de un edificio con usos administrativo, esta zona es interior seca con superficies con pendientes menores del 6%, por tanto, según la Tabla 1.2 del DB SUA del CTE, el suelo es de clase 1. Sin embargo, los vestuarios y aseos se consideran interiores húmedas con pendiente



MEMORIA

menor del 6% por lo que, según la misma tabla, se exige que el suelo sea de clase 2. Los materiales de pavimento cumplen dicha condición.

Discontinuidades en el pavimento.

Con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de traspies de tropiezos, el suelo debe cumplir las siguientes condiciones:

- No tienen juntas que presenten un resalto de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45º.
- Los desniveles que no exceden de 5 cm se resuelven con una pendiente que no exceda del 25%.
- En las zonas de circulación de personas, el suelo no presenta perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 1,5 cm de diámetro.
- Cuando se dispongan barreras para delimitar zonas de circulación, tendrán una altura de 80 cm como mínimo. En zonas de circulación no se puede disponer de un escalón aislado, ni dos consecutivos, excepto en los accesos y en las salidas de los edificios.

Protección de los desniveles.

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



improbable la caída o cuando la barrera sea incompatible con el uso previsto. Estas barreras de protección cumplen las exigencias constructivas del apartado 3.2 del DB SUA.

Protección de las escaleras

Las escaleras del edificio de oficinas tienen una anchura de 1,2 m, una huella de 30 cm y una contrahuella de 16,5 cm, así cumplen las condiciones establecidas en el apartado 4 del DB SUA. Disponen de pasamanos por un lado ya que por el otro se encuentra el ascensor.

SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento.

Se limita el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o practicables del edificio.

Impacto.

La altura libre en la planta es mayor de 2,20 m y de 2 m en los umbrales de las puertas.

Los vidrios existentes en las áreas con riesgo de impacto de las superficies acristaladas que no dispongan de una barrera de protección conforme al apartado 3.2 de SUA 1, tienen una clasificación de prestaciones X(Y)Z determinada según la norma UNE-EN 12600:2003 cuyos parámetros cumplan lo que se establece en la tabla 1.1 del DB SUA2. Se excluyen de dicha condición los vidrios cuya mayor dimensión no exceda de 30 cm.

Se identifican las siguientes áreas con riesgo de impacto:

- En puertas, el área comprendida entre el nivel del suelo, una altura de 1,50 m y una anchura igual a la de la puerta más 0,30 m a cada lado de esta.
- En paños fijos, el área comprendida entre el nivel del suelo y una altura de 0,90 m.

Las partes vidriadas de puertas están constituidas por elementos laminados o templados que resistan sin rotura un impacto de nivel 3, conforme al procedimiento descrito en la norma



MEMORIA

UNE EN 12600:2003. Las grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas están provistas, en toda su longitud, de señalización visualmente contrastada situada a una altura inferior comprendida entre 0,85 y 1,10 m y a una altura superior comprendida entre 1,50 y 1,70 m. Dicha señalización no es necesaria cuando existan montantes separados una distancia de 0,60 m, como máximo, o si la superficie acristalada cuenta al menos con un travesaño situado a la altura inferior antes mencionada.

Atrapamiento.

Con el fin de limitar el riesgo de atrapamiento producido por una puerta corredera de accionamiento manual, incluidos sus mecanismos de apertura y cierre, la distancia “a” hasta el objeto fijo más próximo será 20 cm, como mínimo.

Los elementos de apertura y cierre automáticos disponen de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y cumplen con las especificaciones técnicas propias.

SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento.

Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el exterior del recinto. Los aseos tienen iluminación controlada desde su interior.

En zonas de uso público, los aseos accesibles disponen de un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.



SUA 4: Seguridad frente al riesgo de iluminación inadecuada.

Se limita el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.

Alumbrado normal en zonas de circulación.

Alumbrado de emergencia.

SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación.

No resulta de aplicación, la ocupación es muy inferior a 100 personas.

SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.

No resulta de aplicación.

SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.

Se limita el riesgo causado por vehículos en movimiento atendiendo a los tipos de pavimentos y la señalización y protección de las zonas de circulación rodada y de las personas.

Debe señalizarse, conforme a lo establecido en el código de la circulación:

- El sentido de la circulación y las salidas;
- La velocidad máxima de circulación de 20 km/h;
- Las zonas de tránsito y paso de peatones, en las vías o rampas de circulación y acceso;

Las zonas destinadas a almacenamiento y a carga o descarga deben estar señalizadas y delimitadas mediante marcas viales o pinturas en el pavimento.



SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción de un rayo.

Se limita el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.

Se remite al Anejo 8, en el que se detallan los cálculos realizados y la adecuación a las exigencias de la sección SUA 8. Concluyéndose que no es necesaria la instalación de protección contra el rayo.

SUA 9: Accesibilidad.

Se facilita el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.

Condiciones funcionales

La parcela dispone de un itinerario accesible que comunica una entrada principal del edificio con la vía pública.

El edificio dispone de un itinerario accesible que comunica el acceso accesible a la planta (entrada principal accesible al edificio) con las zonas de uso público, con todo origen de evacuación de las zonas de uso privado exceptuando las zonas de ocupación nula, y con los elementos accesibles, tales como plazas de aparcamiento accesibles, servicios higiénicos accesibles, etc.

Dotación de elementos accesibles

Plazas de aparcamiento: la edificación cuenta con 18 plazas de aparcamiento, una de las cuales son para personas de movilidad reducida.

Servicios higiénicos: existe un aseo accesible por cada 7 unidades o fracción de inodoros instalados, pudiendo ser éste de uso compartido para ambos sexos.



Mobiliario fijo: en zonas de atención al público el mobiliario fijo incluye al menos un punto de atención accesible. Como alternativa a lo anterior, se podrá disponer un punto de llamada accesible para recibir asistencia.

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

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalizan los elementos que se indican en la tabla 2.1 de la sección SUA 9 del CTE, con las características que se indican en el apartado 2.2 del mismo documento.

13. EXIGENCIA BÁSICA DE PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO (HR)

El objetivo del requisito básico "Protección frente el ruido" consiste en limitar, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Considerando que el polígono industrial puede asimilarse a "zona de baja sensibilidad acústica (sector de territorio que admite una percepción del nivel sonoro elevado como restaurantes, bares, locales o centros comerciales)" a la vista de las definiciones del Art. 7 del título II de la Ley 7/1997, los valores máximos de recepción de ruido en el exterior no serán superiores a 70 dB durante el día y a 60 dB durante la noche.

Por tanto, y como no se prevé realizar trabajos nocturnos en la nave, no se precisan medidas especiales de corrección de este tipo de efectos.



14. PLAZO DE EJECUCIÓN

Se estima un plazo de ejecución de las obras de 12 meses.

15. PLAZO DE GARANTÍA

Se propone un plazo de garantía de las obras no inferior a un (1) año, sin perjuicio de las determinaciones previstas en la Ley de Ordenación de la Edificación.

No obstante, si algún fabricante de producto, suministrador de equipo o maquinaria, etc., ofreciese plazos específicos individuales de garantía superiores, dichos plazos se considerarán vinculantes.

16. PRESUPUESTO

El presupuesto de ejecución material del proyecto de construcción asciende a la cifra de **409.968,59 € (CUATROCIENTOS NUEVE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y OCHO MIL EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)**.

El presupuesto de ejecución, considerando porcentajes de gastos generales del 13% y beneficio industrial del 6% asciende a la cantidad de **487.862,62 € (CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS)**.

El presupuesto de contrata, asciende a la cantidad de **590.313,77 € (QUINIENTOS NOVENTA MIL TRESCIENTOS TRECE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS)**.

Ferrol, Julio 2015



Lidia Freire Fustes