

PROYECTO FIN DE
CARRERA



SITUACIÓN:
CALLE SAN ANDRÉS (A CORUÑA)

PROMOTOR:
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE
ARQUITECTURA

ARQUITECTO:

MILAGROS OROL MEL

INDICE MEMORIA ESCRITA

1. Memoria descriptiva

- 1.1 INTRODUCCIÓN
- 1.2 ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA Y SERVIDUMBRES APARENTES
- 1.3 DEFINICIÓN, FINALIDAD DEL TRABAJO Y USO
- 1.4 DATOS DE LA FINCA Y ENTORNO FÍSICO
- 1.5 PROGRAMA DE NECESIDADES Y SUPERFICIES ÚTILES
- 1.6 JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA
- 1.7 REQUISITOS BÁSICOS
- 1.8 SERVICIOS URBANÍSTICOS EXISTENTES

2. Memorias y cumplimiento del CTE

- 2.1 MEMORIA TÉCNICA CONSTRUCTIVA
- 2.2 AHORRO DE ENERGIA db-he
- 2.3 PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO db-hr
- 2.4 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO db-si
- 2.5 SEGURIDAD DE UTILIZACION Y ACCESIBILIDAD db-sua
- 2.6 SEGURIDAD ESTRUCTURAL db-se
-anexo de cálculo.
- 2.7 SALUBRIDAD db-hs
- 2.8 MEDICIÓN Y VALORACION DE EDIFICACIÓN
- 2.9 RESUMEN POR CAPÍTULOS DEL PRESUPUESTO
- 2.10 PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

Indice de PLANOS

URBANISMO

- u01- Medio físico
- u02- Medio construido
- u03- Evolución San Andrés
- u04- Morfología San Andrés
- u05- Condicionantes de la parcela
- u06- Recorrido del peatón

FABLAB

- f01- ¿Qué es FABLAB?
- f02- Referencias
- f03- Idea
- f04- Desarrollo de la idea

ARQUITECTURA

- a01- Plano de situación
- a02- Plano de emplazamiento
- a03- Planta de acceso
- a04- Planta primera
- a05- Planta segunda
- a06- Planta tercera
- a07- Planta cuarta
- a08- Planta sótano -1
- a09- Planta sótano -2
- a10- Planta de cubiertas
- a11- Alzado Calle Mantelería
- a12- Alzado San Andrés y posterior
- a13- Secciones longitudinales 01 02
- a14- Secciones longitudinales 03 04
- a15- Secciones longitudinales 05 06
- a16- Secciones longitudinales 07 08
- a17- Secciones transversales 01 02 y longitudinal 09
- a18- Maquetas

INSTALACIONES

- i01_i08- Electricidad
- i09_i15- Climatización
- i16_i24- Fontanería
- i25_i29- Saneamiento y residuos
- i33_i39- Seguridad contra incendios

CONSTRUCCIÓN

- c01- Sección constructiva 01
- c02- Detalle 01 / Detalle 02
- c03- Detalle 03 / Detalle 04
- c04- Detalle 05 / Detalle 06
- c05- Detalle 07 / 08 / 09
- c06- Detalle 10 / Detalle 11
- c07- Detalle 12 / Detalle 13

- c08- Sección constructiva 02
- c09- Detalle 01 / Detalle 02
- c10- Detalle 03 / Detalle 04
- c11- Detalle 05 / Detalle 06
- c12- Detalle 07 / Detalle 08
- c13- Mobiliario
- c14- Acabados planta acceso
- c15- Acabados planta primera
- c16- Acabados planta segunda
- c17- Acabados planta tercera
- c18- Acabados planta cuarta
- c19- Acabados planta sótano -1
- c20- Acabados planta sótano -2
- c21- Escaleras protegidas
- c22- Escaleras principales 1
- c23- Escaleras principales 2
- c24- Escaleras acceso a exposición
- c25- Escaleras acceso a salón de actos y ascensor
- c26- Carpinterías Calle Mantelería
- c27- Carpinterías fachada posterior
- c28- Carpinterías patio y terraza
- c29- Carpinterías fachada principal
- c30- Cuadros de carpinterías
- c31- Carpintería interior
- c32- Carpintería interior

ESTRUCTURA

- e01- Replanteo planta cimentación
- e02- Replanteo planta acceso
- e03- Excavación
- e04- Planta de cimentación I
- e05- Planta de cimentación II
- e06- Planta sótano -1B
- e07- Planta sótano -1A I
- e08- Planta sótano -1A II
- e09- Planta forjado 0 I
- e10- Planta forjado 0 II
- e11- Planta forjado 1
- e12- Planta forjado 2
- e13- Planta forjado 3
- e14- Planta forjado 4
- e15- Planta forjado de cubierta
- e16- Pórticos planta sótano -2
- e17- Pórticos planta sótano -2
- e18- Pórticos planta sótano -1
- e19- Pórticos planta 0
- e20- Pórticos planta 1 y 2
- e21- Pórticos planta 3 y 4

1.1 Introducción

El presente proyecto consiste en un FABLAB situado en el entorno urbano de la ciudad de A Coruña, concretamente en la Calle San Andrés. El encargo de dicho proyecto se recibe de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de A Coruña para la realización del PFC 2015.

1.2 Antecedentes y condicionantes de partida

La parcela se encuentra en el barrio de Pescadería, una zona urbana perteneciente al Ayuntamiento de A Coruña. El emplazamiento es perfecto para un edificio de estas características, ya que se encuentra en una zona urbana de la ciudad con una gran actividad, tanto lúdica como comercial. Dicho solar se rige con la normativa del Plan Especial de Protección y Reforma interior (PEPRI) Lo que condiciona desde un primer momento el proyecto definiéndonos un volumen máximo de 18 m o (B+5) en la parte que da a la calle San Andrés y un máximo de 12 m (B+3) en la parte trasera de la parcela.

1.3 Definición, finalidad del trabajo y uso

La documentación del presente Proyecto Básico y de Ejecución, tanto gráfica como escrita, se redacta para establecer todos los datos descriptivos, urbanísticos y técnicos, para conseguir llevar a buen término, la construcción de un FABLAB, según las reglas de la buena construcción y la reglamentación aplicable.

1.4 Datos de la finca y entorno físico

Se trata de una parcela urbana con pendiente cero, que limita al noroeste con la calle San Andrés, al suroeste con la Calle Mantelería, y sus otros dos laterales están ocupados por edificaciones residenciales. Es importante mencionar la envergadura de la medianera que se encuentra al noreste que tiene una altura de 31 m. Por otro lado al sureste se encuentra un transformador que se nos permite enterrar, generando la otra medianera que cierra la parcela, ésta de 15 m. de altitud.

Indicar también que la dimensión de las calles colindantes. La calle San Andrés tiene 10.30m en su punto más amplio por el recorrido de la parcela, y la calle Mantelería, tiene una amplitud máxima de 8.90m. Esto nos indica que la perspectiva con la que se va a percibir nuestra intervención va a ser muy cercana.

El emplazamiento en pleno centro del emblemático barrio de Pescadería, es un importante objeto de estudio en este proyecto, ya que este barrio ha sido y es uno de los principales ejes vertebradores de la ciudad, en cuanto a ocio y comercio. Ha tenido siempre un papel muy importante en la evolución y desarrollo de la ciudad, y especialmente la calle de implantación del proyecto, San Andrés. Esta calle ha sido desde los primeros asentamientos en A Coruña un vial de comunicación y salida de la península. Tiene una

gran historia que sus edificios, todavía hoy en día nos tratan de transmitir. Por ello, se hace un exhaustivo análisis de los alzados de ambos lados de la calle. Es una zona altamente edificada, con escasas plazas. La calle comienza en Plaza de Pontevedra y termina en Plaza de España.

1.5 Programa de necesidades y superficies útiles (en metros cuadrados)

CUADRO DE SUPERFICIES:

USO	SUPERFICIE m ²
PLANTA ACCESO	
RECEPCIÓN	20.63 m ²
CIRCULACIONES	54.45 m ²
HALL/EXPOSICIÓN	63.81 m ²
EXPOSICIÓN EXTEROR	222.55 m ²
TOTAL	361.44 m²
PLANTA PRIMERA	
CIRCULACIONES	45.32 m ²
ALMACÉN	15.69 m ²
ASEOS	12.30 m ²
ADMINISTRACIÓN	27.65 m ²
AULA ABIERTA	138.43 m ²
ELECTRONICA LAB	15.16 m ²
BILBIOTECA	25.95 m ²
TOTAL	280.05 m²
PLANTA SEGUNDA	
CIRCULACIONES	56.28 m ²
ASEOS	12.30 m ²
FRESADORA CNC	15.69 m ²
MAQUINARIA	27.65 m ²
AULA FABLAB	207.36 m ²
TOTAL	319.28 m²
PLANTA TERCERA	
CIRCULACIONES	27.52 m ²
AULAS	12.30 m ²
ASEOS	90.37 m ²
TOTAL	130.19 m²
PLANTA CUARTA	
CIRCULACIONES	54.45 m ²
ASEOS	63.81 m ²
AUDIO/VIDEO LAB	91.51m ²
TOTAL	209.77 m²
PLANTA SÓTANO -1	
EXPOSICIÓN	188.15m ²

SALÓN DE ACTOS	67.13 m ²
ASEOS	13.85 m ²
CIRCULACIONES	45.89 m ²
TOTAL	315.02 m²
PLANTA SÓTANO -1	
INSTALACIONES	293.09 m ²
CIRCULACIONES	15.92 m ²
TOTAL	309.01 m²

CUADRO DE SUPERFICIE TOTALES

	Superficies útiles (m ²)	Superficies computables construidas (m ²)	Superficie construida (m ²)
Superficie construida FABLAB	1924,76	2350,88	2350,88

1.6 JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Aspectos funcionales, formales y técnicos de la solución adoptada con descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto

1.6.1 JUSTIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS FUNCIONALES

OBJETIVOS DEL PROYECTO:

Hay dos importantes condicionantes que van a configurar la idea del proyecto:

1.PROGRAMA FABLAB

Es necesario comenzar explicando que es un FABLAB, ya que es un concepto relativamente reciente. FABLAB es el acrónimo de fabrication laboratory, un concepto nacido en EEUU a principios de siglo por Gershendfeld, profesor de ciencias de la computación en el Instituto de Tecnología de Massachusetts. La idea es generar un espacio para la producción de objetos físicos a escala personal o local dotado de los medios necesarios a tal fin, pero también trata de ser un lugar de intercambio de conocimientos, por lo que tiene también un gran componente social. Un FABLAB tiene un carácter totalmente abierto tanto físico como de software y hardware, además de estar interconectados entre todos los FABLAB del mundo a tiempo real. Se trata de generar un conocimiento evolutivo de la tecnología. Esta idea es esencial en el proyecto, ya que se pretende que todos los espacios FABLAB sean abiertos y estén visualmente conectados, ya que es muy importante mantener este planteamiento que nos da el concepto FABLAB.

Podríamos resumirlo así:

FABLAB= laboratorio de fabricación, tecnología y diseño, conocimiento evolutivo y por último, abierto y accesible.

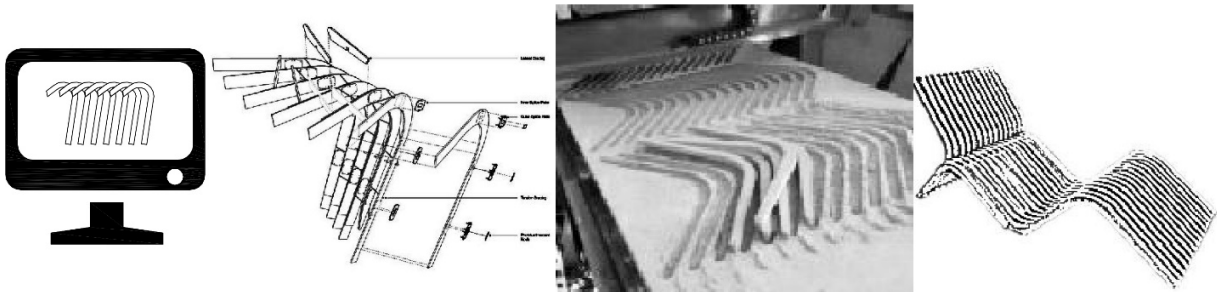
2. ENTORNO: BARRIO DE PESCADERÍA

Por otra parte es importante tener en cuenta el lugar en el que vamos a intervenir, ya que es un lugar con unas características muy definidas;

- El barrio de Pescadería ha sido desde los primeros asentamientos en A Coruña un lugar muy importante de comunicación hacia el exterior de la península, esto impulsó rápidamente el crecimiento de la ciudad vieja hacia esta zona, que en un primer momento combinaba tierras de labradío con pequeños edificios residenciales.
- Es un referente de actividad social dentro de la ciudad, por lo que el emplazamiento del FABLAB es inmejorable.
- La Calle San Andrés es el eje vertebrador de este barrio. Es una calle porosa, en cuanto a espacio público, entendiendo como tal los bajos comerciales, los cuales abundan en esta vía. Sin embargo, es una calle con muy pocas plazas y en general el barrio está altamente edificado. Este va a ser uno de los objetivos del proyecto, oxigenar en la medida de lo posible la planta baja, generando una pequeña plaza.

1.6.2 JUSTIFICACIÓN DE ASPECTOS FORMALES O DE DISEÑO

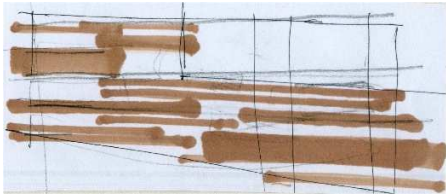
Se plantea un volumen acorde con la normativa del PEPRI, 18 metros de altura en una parte y 12m en la otra. La idea del proyecto surge del funcionamiento de casi todos los procesos para generar objetos en un FABLAB.



El proceso de elaboración de proyectos consiste en la modelación de un objeto en 2D mediante diseño asistido por ordenador y el posterior traslado de esa información a 3D mediante el uso de máquinas: fresadoras, impresoras 3D y otras. Este proceso proyectual FABLAB no dista mucho del proceso proyectual arquitectónico, mediante el cual el arquitecto dibuja en el plano una serie de elementos que se construyen en 3D.

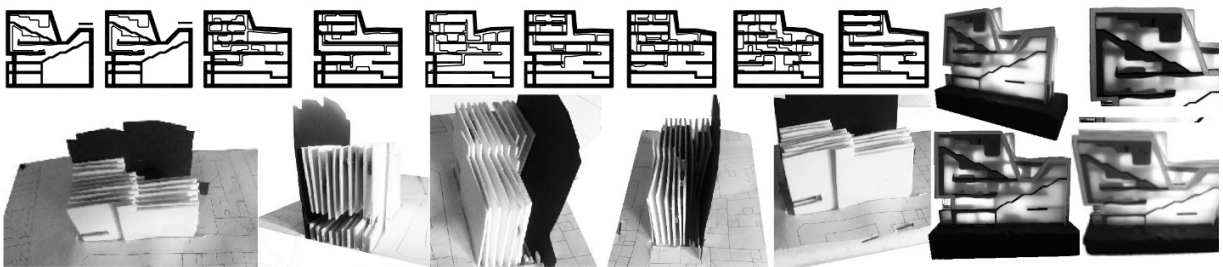
Partiendo de esta idea se desarrolla el presente Proyecto.

Se trata de un edificio con una lectura en bandas, funcionales, distributivas y prespectivas.

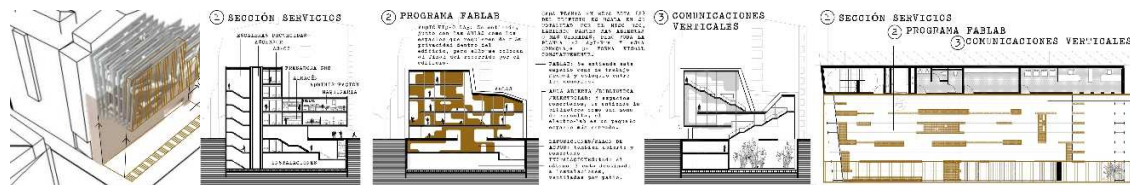


Se intenta explotar al máximo esta idea de proyección en 2D para construir en 3D siguiendo el proceso FABLAB mediante secciones consecutivas.

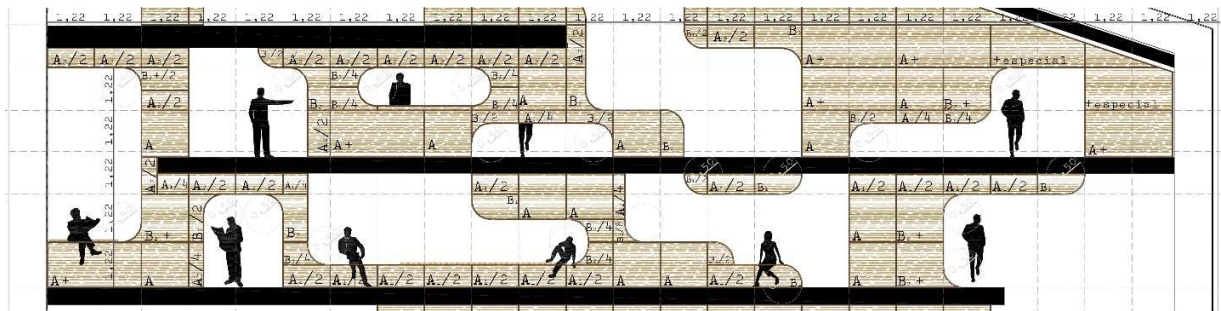
La consecución de ritmos verticales característica de la Calle San Andrés va a ser determinante por una parte de la dirección de las bandas y por otra de su modulación. Por ello se levantarán unas costillas longitudinales a lo largo de la parcela que nos organizarán el proyecto, desde la estructura hasta el funcionamiento interno del edificio. Se persigue a la vez que el edificio refleje el trabajo de los usuarios convirtiéndose éstos en partícipes de esta edificación, ya que con este planteamiento pueden transformar el interior con sus propias máquinas.



Estas bandas organizan también el funcionamiento del edificio, organizándolo en tres bandas funcionales:

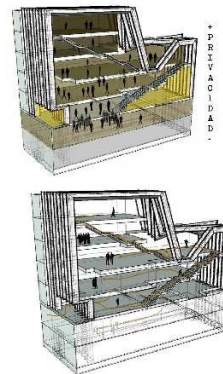


Una banda de servicios adosada a la medianera, donde se encuentran las escaleras protegidas, los aseos, maquinaria, fresadora y almacén. La banda intermedia, se encuentra el programa relacionado propiamente con el FABLAB. Es un espacio abierto únicamente compartimentado por esas divisiones que se proponen modificables por los usuarios. Para lo cual se les facilita una plantilla del despiece.



Esta compartimentación interior o paneles FABLAB conforman el mobiliario y a la vez las pequeñas divisiones que nos permiten generar un espacio continuo visualmente.

La organización vertical del programa se dispone en función de la privacidad necesaria en cada estancia. En planta baja y planta sótano -1 se inserta el programa más social: exposición y salón de actos, y a medida que vamos subiendo en altura se va colocando el programa en función de su privacidad. Primero el aula abierta, en el que la formación para el empleo de la maquinaria es necesaria e imprescindible para el uso de las mismas. En la segunda planta el Aula FABLAB donde es necesario un espacio amplio y abierto ya que se busca la colaboración entre los usuarios. Y por último las aulas y el audio-video lab que se colocan en las plantas más altas ya que son áreas más específicas y de acceso reducido.



Para conseguir esta libertad espacial la estructura sale al exterior manteniendo la idea de costillas, son pórticos de acero sobre los que cuelgan los forjados, mediante cables de acero. De esta forma sale al exterior la idea de secciones consecutivas, por ese motivo los pórticos también son diferentes entre ellos, se trata de remarcar que no es una simple consecución de pórticos estructurales, sino que mediante la variación de los mismos estamos creando

interiormente unos efectos espaciales.

1.6.3 JUSTIFICACIÓN DE ASPECTOS TÉCNICOS

Las soluciones técnicas se han tomado considerando la calidad necesaria para hacer uso del FABLAB, así como el cumplimiento de la normativa vigente. La propuesta del sistema de estructura, de los cerramientos, de las instalaciones, etc. buscan el mínimo impacto mediambiental y el máximo ahorro energético.

1.7 REQUISITOS BÁSICOS

PRESTACIONES DEL EDIFICIO

1.7.1 SEGURIDAD

1.1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en los documentos básicos DB-SE de Bases de Cálculo, DB-SE-AE de Acciones en la Edificación, DB-SE-C de Cimientos, DB-SE-A de Acero, , así como en las normas EHE-08 de Hormigón Estructural y NCSE de construcción sismorresistente; para asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto, de modo que no se produzcan en el mismo o en alguna de sus partes, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, vigas, pilares, forjados, muros u otros elementos estructurales que comprometan directamente la resistencia mecánica, la estabilidad del edificio o que se produzcan deformaciones inadmisibles. Su justificación se realiza en el apartado de *Cumplimiento de la Seguridad Estructural en el Proyecto de Ejecución*.

1.2. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

El proyecto se ajusta a lo establecido en DB-SI para reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios del edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, asegurando que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate. Su justificación se realiza en el apartado de *Cumplimiento de la Seguridad en caso de incendio en el Proyecto Básico*.

1.3. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

El proyecto se ajusta a lo establecido en DB-SUA en lo referente a la configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen en el edificio, de tal manera que pueda ser usado para los fines previstos reduciendo a límites aceptables el riesgo de accidentes para los usuarios. Su justificación se realiza en el apartado de *Cumplimiento de la Seguridad de utilización en el Proyecto de Ejecución*.

1.7.2 HABITABILIDAD

2.1. HIGIENE, SALUD Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en el DB-HS con respecto a higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos. El conjunto de la edificación proyectada dispone de medios que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones

atmosféricas, del terreno o de condensaciones, de medios para impedir su penetración o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños, de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida, de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes, de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua y de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas. Su justificación se realiza en el apartado de *Cumplimiento de otros reglamentos*, y de *Cumplimiento de Salubridad de la memoria del Proyecto de Ejecución*.

2.2. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en el DB-HR 08 y en la Ley 7/97, D.150/99 y el Reglamento D.302/2002 de contaminación acústica en Galicia, de tal forma que el ruido percibido o emitido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades. Todos los elementos constructivos, cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan. Su justificación se realiza en el apartado de *Cumplimiento de otros reglamentos*, *Cumplimiento de DB-HR* y *Cumplimiento de la Ley 7/97, D.150/99* y el *Reglamento D.302/2002 de contaminación acústica* en Galicia de la memoria del Proyecto de Ejecución.

2.3. AHORRO DE ENERGÍA Y AISLAMIENTO TÉRMICO

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en DB-HE, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.

Cumple con la UNE EN ISO 13 370: 1999 "Prestaciones térmicas de edificios. Transmisión de calor por el terreno. Métodos de cálculo".

El edificio proyectado dispone de una envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima, del uso previsto y del régimen de verano y de invierno. Las características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, permiten la reducción del riesgo de aparición de humedades de condensación, superficiales e intersticiales que puedan perjudicar las características de la envolvente.

Se ha tenido en cuenta especialmente el tratamiento de los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

La edificación proyectada dispone de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de

regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

Su justificación se realiza en el apartado de *Cumplimiento del Ahorro de Energía* de la memoria del Proyecto de Ejecución.

1.7.3 FUNCIONALIDAD

3.1. UTILIZACIÓN

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en el DB-SUA, encontrándose justificado en el apartado de *Cumplimiento de la Seguridad de utilización* de la memoria del Proyecto de Ejecución.

3.2. ACCESIBILIDAD

El proyecto se ajusta a lo establecido en el DB-SUA, en la Ley 8/97 y D.35/2000 de Accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas en Galicia, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio. Su justificación se realiza en el apartado de *Cumplimiento de otros reglamentos, Ley 8/97 y D.35/2000 de Accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas en Galicia* de la memoria del Proyecto Básico.

3.3. ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN, AUDIOVISUALES Y DE INFORMACIÓN

El edificio se ha proyectado de tal manera que se garanticen el acceso a los servicios de telecomunicaciones, ajustándose el proyecto a lo establecido en el RD. Ley 1/98 de Telecomunicaciones en instalaciones comunes

LIMITACIONES DE USO

El edificio solo 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.

1.8 SERVICIOS URBANÍSTICOS EXISTENTES

Los servicios urbanísticos con los que cuenta la parcela son:

Acceso peatonal y rodado desde calle de San Andrés, acceso peatonal desde la Calle Mantelería. Alumbrado público, acometida a red municipal de agua potable de A Coruña, red de telefonía fija, suministro eléctrico, gas natural, datos, red de alcantarillado público.

1.8.1 JUSTIFICACIÓN DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

FICHA URBANÍSTICA

PLANEAMIENTO VIGENTE	Revisión y adaptación del PEPRI de la Ciudad Vieja y Pescadería 2012.
----------------------	---

CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA	SUELO URBANO, con uso RESIDENCIAL.
---------------------------	------------------------------------

VOLUMEN EDIFICADO SOBRE RASANTE	5034,85 metros cúbicos
---------------------------------	------------------------

PARÁMETRO URBANÍSTICO	NORMATIVA	PROYECTO
AMBITO Y CARACTERISTICAS	PARCELA RESIDENCIAL	FABLAB
EDIFICABILIDAD	EQUIPAMIENTO	
ALINEACIONES	-	
SUPERFICIE DE PARCELA	468,20 M2	
OCUPACION MAXIMA PARCELA	-	95
RETRANQUEOS EDIFICIOS	-	
ALTURA MAXIMA	B+5/B+3	B+4/B+2
ALTURA MAXIMA CUMBRERA	18m./12m.	18m./12m.
PENDIENTE MAXIMA DE CUBIERTA	-	30,40

2.1 MEMORIA TÉCNICA CONSTRUCTIVA

2.1.1 DEMOLICIONES

Previo a cualquier actuación, se demolerán los muros de cierre de la finca. Previamente a la demolición se notificará a la propiedad de las fincas y edificaciones del entorno del edificio. Igualmente se neutralizarán las acometidas de las instalaciones de acuerdo con las compañías suministradores, y se vallará

2.1.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS

El movimiento de tierras será necesario para situar el edificio en las cotas señaladas en los planos, dejando terreno compactado para recibir la cimentación. Ver planos de estructuras.

2.1.3 EXCAVACIONES

La excavación y vaciado de tierras a cielo abierto se efectuará por medios mecánicos según la resistencia del terreno lo requiera, hasta la cota de - 8.85m. fijada en los planos. El sistema utilizado para dicha excavación será mediante hincado de micropilotes de 25x25 en todo el perímetro del edificio. Posteriormente se excavará hasta la profundidad indicada.

2.1.4 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

En una primera fase se procederá a la limpieza y desbroce del terreno. El movimiento de tierras será el necesario para situar el edificio a las cotas señaladas en los planos, dejando el terreno compactado para recibir la cimentación.

2.1.5 CIMENTACIÓN

La cimentación se realiza a base losa maciza de HA de 40 cm (según plano EO4-cimentación) bajo muro pantalla de micropilotes. Para la solución del forjado sanitario de opta por piezas prefabricadas tipo caviti, dispuestas directamente sobre la losa.

Las juntas de hormigonado se realizarán con pasadores estructurales tipo CRET 10.

No se ejecutará drenaje perimetral, sino cámara bufa.

2.1.6 ESTRUCTURA

Se plantea una estructura de muros de HA de 25 cm con losa de hormigón de HA e: 30cm para todas las plantas de la banda de servicios, al igual que para todas las plantas bajo rasante del edificio. Sin embargo, continuando con la idea de proyecto de secciones se plantean pórticos de acero perimetrales realizados con perfiles especiales IPES 1000, de los cuales se cuelgan los forjados mediante tirantes de acero \varnothing 36 mm. Dichos forjados se realizarán con losa mixta con forjado de chapa colaborante.

2.1.7 FACHADA

La fachada de volumen se compone de:

01 Muro de H.A. Cerramiento de H.A. de tipo HA-25/B/20/IIb y barras de acero corrugadas tipo B-500S Realizado por tramos según el plano de estructuras correspondiente y una altura máxima hasta la cota inferior del canto de la losa de H.A. de forjado. Aquellos tramos de muro vistos al exterior serán tratados con los aditivos correspondientes para la coloración del hormigón según plano de acabados.

02 Capa de aislamiento térmico Panel semirrígido de lana mineral hidrofugada, según UNE-EN 13162, no revestido, de 120 mm de espesor, resistencia térmica 1,1 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK)

03 Trasdosado Partición tipo panel de yeso industrializado reforzado con fibra de vidrio y celulosa. Autoportante y machihembrado de carácter seriado por fabricación. Unión superior e inferior del panel según plano de detalle correspondiente. Resistencia al fuego según panel hasta E-120 y aislamiento acústico de 33 dBA. Dimensión y colocación según el detalle correspondiente.

04 Acabado exterior

Tablero de viroc compuesto de madera y cemento con un espesor de 22mm y dimensiones 2.600 x 1.250 m para fachada trasventilada, color según plano de acabados.

05 Cámara

Cámara de aire ventilada de 2 cm de espesor.

06 Subestructura de fachada

Tubular de acero inoxidable de 70x40x3.

07 Carpintería Carpintería fija de aluminio, tipo TECHNAL modelo UNCITY, con hoja oculta con perfil visto de 55 mm. con doble vidrio exterior de 6mm, doble vidrio interior 8mm con una cámara estanca de 12mm

2.1.8 CUBIERTA

Para la cubierta de la banda de servicios se utilizará una cubierta con plots con baldosas de terrazzo, pendiente 1 , mientras que para la cubierta de la zona de los porticos se utilizará una cubierta de forjado colaborante con lámina impermeable autoprottegida vista, pendiente 1 en la parte de B+4 y pendiente variable para la cubierta de B+2.

La evacuación de pluviales se realizará con el sistema de recogida de aguas mediante sistema GEBERIT.

En contraste con los sistemas convencionales de evacuación de aguas pluviales, el sistema sifónico Geberit Pluvia funciona a tubo lleno. Como consecuencia, se genera una presión negativa en el sistema de tuberías, lo que hace que las aguas sean evacuadas rápidamente desde la cubierta.

La rotura del efecto sifónico no se produce hasta la arqueta, para garantizar la máxima eficiencia del sistema. De esta manera, permite que el colector encerrado o colgado pueda mantener la completa horizontalidad, y diámetros muy pequeños.

El material PE80 (polietileno de alta densidad) es el material más adecuado para los sistemas sifónicos, los colectores verticales serán de \varnothing 40 mm y

los sumideros que se encuentran en el canalón son SERIE 5 y los de la cubierta de plots son SERIE 7 (ambos especificados en plano)

Es necesario fijar las tuberías en unos puntos fijos para bloquear el movimiento longitudinal de los colectores.

El sumidero sifónico se caracteriza por tener un diseño especial que evita la entrada masiva de aire al interior de las tuberías. De esta manera, se consigue evacuar hasta 6 veces más caudal que un sumidero convencional.

Los componentes de la cubierta son:

01 Perfil estructural Perfil IPES 1000 de acero S275JR para conformación de pórticos estructurales con pintura especialmente formulada para la retención del fuego. Basada en copolímeros acrílicos en emulsión que permite aplicar capas de alto espesor sin que se produzcan fisuras. Además de ser ignífuga, impide la combustión o deformación de la superficie pintada.

02 Mortero de nivelación Mortero de nivelación y agarre e=6cm. y dosificación 1:6

03 Lámina impermeable Lámina de betún modificado con elastómero SBS LBM(SBS)-50/G-FP (150R), UNE-EN 13707, con armadura de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado de 150 g/m², con autoprotección mineral.

04 Chapa grecada Perfil de chapa de acero galvanizado de panel de 860mm, espesor de la chapa 0,75 mm e intereje de 172mm. Armadura de reparto #30x20Ø6 B-500T.

05 Hormigón para chapa colaborante Forjado de losa mixta, canto 10 cm, con chapa, y capa de hormigón armado realizada con hormigón HA-25/B/20/IIb fabricado en central, y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,062 m³/m², acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía total de 1kg/m², y malla electrosoldada ME 30x30 Ø 6-6 B 500 T UNE-EN 10080.

06 Remate de peto de cubierta Albardilla de aluminio con anclaje mecánico metálico e=2mm.

07 Capa de aislamiento térmico Aislamiento térmico panel rígido de poliestireno extrusionado e=16cm, fijado mecánicamente. resistencia térmica 1,2 (m²K)/W. conductividad 0,034W(mK)

08 Capa protectora de fieltro Geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado

09 Capa separadora de forjado Apoyo de polipropileno cargado de color negro con rosca en eje vertical y con los platos horizontales en cada extremo.

10 Acabado exterior de cubierta Baldosa de terrazo para exteriores, acabado superficial de la cara vista: bajorrelieve sin pulir, formato nominal 40x40 cm, color gris,

2.1.9 REVESTIMIENTO INTERIOR

Los acabados interiores se componen de:

TECHOS

01 Falso techo Falso techo formado por placas de yeso laminado (tipo N) e=15 mm, acabado con pintura plástica lisa mate lavable color blanco a dos manos, con una mano previa de imprimación vinílica para igualar porosidad

02 Falso techo locales húmedos Falso techo formado por placas de yeso laminado (tipo WA) e=15 mm, acabado con pintura plástica lisa mate lavable

color blanco a dos manos, con una mano previa de imprimación vinílica para igualar porosidad

SUELOS

01 Gres porcelánico blanco Baldosa de gres porcelánico color blanco, de gran formato, serie Metal, modelo Kursal, acabado Blanco mate, de 100x50x1,3 cm, incluso p/p de adhesivo cementoso y sellado de juntas de colocación.

02 Hormigón pulido "in situ" Solado de hormigón pulido 'in situ' que está conformada por una capa de mortero final de espesor 5 cm pulida 'in situ' por medio mecánicos con lodos y ceras de terminación. Con una dosificación de 1:3 arena de Ø menor a 5 mm, siempre sobre una capa de separación de espuma de poliuretano de espesor 3 cm. Las juntas de dilatación perimetrales serán de 5 mm y las interiores mediante chapas de acero inoxidable de 15 x 5 mm.

03 Gres porcelánico compacto Solado de Gres Porcelánico compacto, de espesor 2 cm y de dimensiones estándar 60 x 30 cm. Se recibe con cemento de cola impermeable y se rejunta con lechada de cemento blanco y pigmentada en el color de la pieza porcelánica utilizada. Propiedades según norma UNE para resistencia a la abrasión, dureza, dilatación térmica, heladas o ataques de ácidos entre otras características.

04 Gres porcelánico gris Baldosa de gres porcelánico color gris, de gran formato, serie Metal, modelo Kursal, acabado Blanco mate, de 100x50x1,3 cm, incluso p/p de adhesivo cementoso y sellado de juntas de colocación.

05 Pavimento exterior de piedra Solado de loseta de granito clase Silvestre Sayago o similar de espesor 5 cm. Acabado cortado, abujardado y apomazado con pátina inapreciable y de peso 2,5-3 g/cm³. Clase de resbaladicidad 3

PARAMENTOS VERTICALES

01 Carpintería Carpintería fija de aluminio, tipo TECHNAL modelo UNCITY, con hoja oculta con perfil visto de 55 mm.

Vidrio exterior de 6mm, vidrio interior 8mm con una cámara estanca de 12mm. Dichas ventanas están descritas en la lámina de carpintería exterior (v29-v30) en función de su apertura. Dimensiones 0.78x3.06 m.

02 Yeso laminado con pintura plástica Panel simple de cartón-yeso laminado (tipo N) con acabado de pintura plástica, fungicida, de carácter mate y lisa a base de resinas y pigmentos de alta calidad, con aislamiento térmico y acústico de lana mineral de espesor 6 cm. Los paneles se terminan con un tratamiento repelente al agua para paredes tipo Sikagard-71 W.

03 Hormigón visto Muro de hormigón armado HA-25/B/20/IIb con encofrado en tablilla para acabado visto.

04 Carpintería y cartón-yeso Acristalamiento fijo para toda la fachada de la Calle Mantelería, según plano de despiece de fachada. Conformado por un acristalamiento 6+12+8 de carácter transparente. Se intercala con tramos opacos que se resuelven con un doble panel de cartón-yeso laminado (tipo N) con acabado de contrachapado de madera de Pino Insignis y doble aislamiento térmico y acústico de lana mineral de 6cm cada uno.

05 Gres porcelánico compacto Paramento de Gres Porcelánico compacto, de espesor 2 cm y de dimensiones estándar 60 x 30 cm color gris. Se recibe con cemento de cola impermeable y se rejunta con lechada de cemento blanco.

2.1.10 SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

Los materiales y los sistemas elegidos garantizan unas condiciones de higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcanzan condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio haciendo que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

2.1.11 SISTEMA DE SEVICIOS

La parcela donde se va a construir el FABLAB consta de los siguientes servicios:

- Gas Natural
- Suministro de agua
- Red de alcantarillado público
- Suministro eléctrico
- Recogida de basura
- Red de telefonía fija
- Red de datos

2.2 AHORRO DE ENERGÍA, db-he

2.2.0 SECCIÓN HE O EXIGENCIAS BÁSICAS DE AHORRO DE ENERGÍA

2.2.1 SECCIÓN HE 1 LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA

1 Generalidades

1.1 Ámbito de aplicación

1.2 Procedimiento de verificación

2 Caracterización y cuantificación de las exigencias

2.1 Demanda energética

2.2 Condensaciones

2.3 Permeabilidad al aire

3 Cálculo y dimensionado

3.1 Datos previos

3.2 Opción simplificada

3.3 Opción general

4 Productos de construcción

4.1 Características exigibles a los productos

4.2 Características exigibles a los cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica

4.3 Control de recepción en obra de productos

5 Construcción

5.1 Ejecución

- 5.2 Control de la ejecución de la obra
- 5.3 Control de la obra terminada
- Apéndice A Terminología
- Apéndice B Notaciones y unidades
- Apéndice C Normas de referencia
- Apéndice D Zonas climáticas
- Apéndice E Cálculo de los parámetros característicos de la demanda
- Apéndice F Resistencia térmica total de un elemento de edificación constituido por Capas homogéneas y heterogéneas
- Apéndice G Condensaciones
- Apéndice H Fichas justificativas de la opción simplificada

2.2.2 SECCIÓN HE 2 RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

La exigencia básica HE 2 se desarrolla en el vigente Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) Documento Básico HE Ahorro de Energía

2.2.3 SECCIÓN HE 3 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

- 1 Generalidades
 - 1.1 Ámbito de aplicación
 - 1.2 Procedimiento de verificación
 - 1.3 Documentación justificativa
- 2 Caracterización y cuantificación de las exigencias
 - 2.1 Valor de Eficiencia Energética de la Instalación
 - 2.2 Sistemas de control y regulación
- 3 Cálculo y dimensionado
 - 3.1 Datos previos
 - 3.2 Método de cálculo
- 4 Productos de construcción
 - 4.1 Equipos
 - 4.2 Control de recepción en obra de los productos
- 5 Mantenimiento y conservación
- Apéndice A Terminología
- Apéndice B Normas de referencia

2.2.4 SECCIÓN HE 4 CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

- 1 Generalidades
 - 1.1 Ámbito de aplicación
 - 1.2 Procedimiento de verificación
- 2 Caracterización y cuantificación de las exigencias
 - 2.1 Contribución solar mínima
- 3 Cálculo y dimensionado
 - 3.1 Datos previos
 - 3.2 Condiciones generales de la instalación
 - 3.3 Criterios generales de Cálculo
 - 3.4 Componentes
 - 3.5 Cálculo de las pérdidas por orientación e inclinación
 - 3.6 Cálculo de pérdidas de radiación solar por sombras

ahorro de energía, DB-HE 29

4 Mantenimiento

4.1 Plan de vigilancia

4.2 Plan de mantenimiento

Apéndice A Terminología

Apéndice B Tablas de referencia

Apéndice C Normas de referencia Documento Básico HE Ahorro de Energía

2.2.5 SECCIÓN HE 5 CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

1 Generalidades

1.1 Ámbito de aplicación

1.2 Procedimiento de verificación

2 Caracterización y cuantificación de las exigencias

2.1 Potencia eléctrica mínima

2.2 Determinación de la potencia a instalar

3 Cálculo y dimensionado

3.1 Zonas climáticas

3.2 Condiciones generales de la instalación

3.3 Cálculo de las pérdidas por orientación e inclinación

3.4 Cálculo de las pérdidas de radiación solar por sombras

4 Mantenimiento

4.1 Plan de vigilancia

4.2 Plan de mantenimiento preventivo

Apéndice A Terminología

Apéndice B Tablas de referencia

Apéndice C Normas de referencia

Las Exigencias básicas de ahorro de energía (HE) son las siguientes:

Exigencia básica HE 1: Limitación de demanda energética

Exigencia básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas

Exigencia básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

Exigencia básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

Exigencia básica HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

2.2.0 SECCIÓN HE O EXIGENCIAS BÁSICAS DE AHORRO DE ENERGÍA

El objetivo del requisito básico «Ahorro de energía » consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, utilizarán y mantendrán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

El Documento Básico «DB-HE Ahorro de Energía» especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de ahorro de energía.

Cuantificación de la exigencia:

Consumo energético de energía primaria no renovable

$$Cep,lim = Cep,base + Fep,sup / S$$

Cep,lim es el valor límite del consumo energético de energía primaria no renovable para los servicios de calefacción, refrigeración y ACS, expresada en kWh/m²·año, considerada la superficie útil de los espacios habitables;

Cep,base es el valor base del consumo energético de energía primaria no renovable, dependiente de la zona climática de invierno correspondiente a la ubicación del edificio, que toma los valores de la ta-bla 2.1;

Fep,sup es el factor corrector por superficie del consumo energético de energía primaria no renovable, que toma los valores de la tabla 2.1;

S es la superficie útil de los espacios habitables del edificio, o la parte ampliada, en m².

Zona climática Cl

$$Cep,base \text{ (kWh/m}^2\text{·año)} = 50$$

$$Fep,sup = 1500$$

$$Cep,lim = 50 + 1500 / 1800,87 = 50,83 \text{ kWh/m}^2\text{·año}$$

Verificación y justificación del cumplimiento de la exigencia

Para justificar que un edificio cumple la exigencia básica de limitación del consumo energético que se establece en esta sección del DB HE, los documentos de proyecto han de incluir la siguiente información:

a) definición de la zona climática de la localidad en la que se ubica el edificio, de acuerdo a la zonificación establecida en la sección HE1 de este DB;

b) procedimiento empleado para el cálculo de la demanda energética y el consumo energético;

c) demanda energética de los distintos servicios técnicos del edificio (calefacción, refrigeración, ACS y, en su caso, iluminación);

d) descripción y disposición de los sistemas empleados para satisfacer las necesidades de los distintos servicios técnicos del edificio;

- e) rendimientos considerados para los distintos equipos de los servicios técnicos del edificio;
- f) factores de conversión de energía final a energía primaria empleados;
- h) en caso de edificios de uso distinto al residencial privado, calificación energética para el indicador de energía primaria.

Cálculo del consumo energético

- Demanda energética
- Consumo energético de los servicios de Calefacción y refrigeración (HE1)
- Consumo energético del servicio de Agua Caliente Sanitaria (no se emplea en este proyecto)
- Consumo energético del servicio de Iluminación (HE 3)

Procedimiento de cálculo del consumo energético

El procedimiento de cálculo debe permitir desglosar el consumo energético de energía final en función del vector energético utilizado (tipo de combustible o electricidad) para satisfacer la demanda energética de cada uno de los servicios técnicos (calefacción, refrigeración, ACS y, en su caso, iluminación).

Cualquier procedimiento de cálculo debe considerar, bien de forma detallada o bien de forma simplificada, los siguientes aspectos:

- a) la demanda energética necesaria para los servicios de calefacción y refrigeración, según el procedimiento establecido en la sección HE1 de este Documento Básico;
- b) la demanda energética necesaria para el servicio de agua caliente sanitaria;
- c) en usos distintos al residencial privado, la demanda energética necesaria para el servicio de iluminación;
- d) el dimensionado y los rendimientos de los equipos y sistemas de producción de frío y de calor, ACS e iluminación;
- e) el empleo de distintas fuentes de energía, sean generadas in situ o remotamente;
- f) los factores de conversión de energía final a energía primaria procedente de fuentes no renovables;
- g) contribución de energías renovables producidas in situ en las proximidades de la parcela.

2.2.1 CUMPLIMIENTO SECCIÓN HE 1 LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA

La provincia del proyecto es A Coruña, la altura de referencia es 0 y la localidad es A Coruña.

La temperatura exterior de proyecto para la comprobación de condensaciones en el mes de Enero es de 10,2 °C

La humedad relativa exterior de proyecto para la comprobación de condensaciones en el mes de Enero es de 67

La zonificación climática resultante es C1

Atendiendo a la clasificación de los puntos 1 y 2, apartado 3.1.2 de la sección 1 del DB HE.

Existen espacios interiores clasificados como "espacios habitables de alta carga térmica".

Existen espacios interiores clasificados como "espacios no habitables".

Atendiendo a la clasificación del punto 3, apartado 3.2.1 de la sección 1 del DB HE.

Existen espacios interiores clasificados como "espacios de clase de higrometría 3 o inferior".

En el presente proyecto los valores límite son los siguientes:

ZONA CLIMÁTICA Cl											
Transmitancia límite de muros de fachada y cerramientos en contacto con el terreno						U _{lim} : 0,73 W/m ² K					
Transmitancia límite de suelos						U _{Slim} : 0,50 W/m ² K					
Transmitancia límite de cubiertas						U _{Clim} : 0,41 W/m ² K					
Factor solar modificado límite de lucernarios						F _{Llim} : 0,37					
Transmitancia límite de huecos(1)					Factor solar modificado límite de huecos F _{Hlim}						
U _{Hlim} W/m ² K											
de huecos					Baja carga interna				Alta carga interna		
	N	E/O	S	SE/SO	E/O	S	SE/SO	E/O	S	SE/SO	
de 0 a 10	4,4	4,4	4,4	4,4	-	-	-	--	-	-	
de 11 a 20	3,4 (4,2)	3,9 (4,4)	4,4	4,4	-	-	-	--	-	-	
de 21 a 30	2,9 (3,3)	3,3 (3,8)	4,3 (4,4)	4,3 (4,4)	-	-	-	--	-	-	
de 31 a	2,6	3,0	3,9	3,9 (4,1)	-	-	-	0,56	-	-	0,60

40	(2,9)	(3,3)	(4,1)						
de 41 a 50	2,4 (2,6)	2,8 (3,0)	3,6 (3,8)	3,6 (3,8)	-	-	-	0,47	- - 0,52
de 51 a 60	2,2 (2,4)	2,7 (2,8)	3,5 (3,6)	3,5 (3,6)	-	-	-	0,42	- - 0,46

(1) En los casos en que la transmitancia media de los muros de fachada U_{Mm}, definida en el apartado 3.2.2.1, sea inferior a 0,52 se podrá tomar el valor de U_{Hlim} indicado entre paréntesis para las zonas climáticas C1, C2, C3 y C4.

h) transmitancia térmica de medianerías U_{MD}.

Para evitar descompensaciones entre la calidad térmica de diferentes espacios, cada uno de los cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica tendrán una transmitancia no superior a los valores indicados en la tabla 2.1 de la sección 1 del DB HE en función de la zona climática en la que se ubique el edificio.

En el caso del proyecto del que es objeto esta memoria los valores máximos de transmitancia son los siguientes:

Tabla 2.1 Transmitancia térmica máxima de cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica U en W/m². K

	ZONAS
Cerramientos y particiones interiores	C
Muros de fachada, particiones interiores en contacto con espacios no habitables, primer metro del perímetro de suelos apoyados sobre el terreno(1) y primer metro de muros en contacto con el terreno	0,95
Suelos(2)	0,65
Cubiertas(3)	0,53
Vidrios y marcos(2)	4,40

Medianerías

1,00

Documentación justificativa

Para justificar el cumplimiento de las condiciones que se establecen en la Sección 1 del DB HE se adjuntan fichas justificativas del cálculo de los parámetros característicos medios y los formularios de conformidad que figuran en el Apéndice H del DB HE para la zona habitable de baja carga interna y la de alta carga interna del edificio.

Apéndice H Fichas justificativas de la opción simplificada

FICHA 1 Cálculo de los parámetros característicos medios

ZONA CLIMÁTICA	Cl	Zona de baja carga interna	X	Zona de alta carga interna
----------------	----	----------------------------	---	----------------------------

MUROS (UMm) y (UTm)

	Tipos	A (m2)	U (w/m2 °C)	A· U (w/°C)	resultados	UHm
NO	Muro de hormigón visto	54	2,30	61,70	$\Sigma A=54$	
					$\Sigma A \cdot U=61,70$	
					$\Sigma A \cdot U / \Sigma A$	0,85
SO	Fachada transventilada de viroc	101	0,131	13,23	$\Sigma A= 101$	
					$\Sigma A \cdot U= 13,23$	
					$\Sigma A \cdot U / \Sigma A=$	0,58
SE	Muro de hormigón visto	54	2,30	61,70	$\Sigma A=158$	
					$\Sigma A \cdot U=134,35$	
					$\Sigma A \cdot U / \Sigma A=$	0,37

SUELOS (U_{sm})

Tipos	A (m2)	U (w/m2 °K)	A· U (w/°K)	Resultados	
En contacto con terreno	415	0,25	190	$\Sigma A=$	415
				$\Sigma A \cdot U=$	190
				$U_{sm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A=$	0,25

CUBIERTAS (U_{cm})

Tipos	A (m2)	U (w/m2 °K)	A· U (w/°K)	Resultados	
Losas macizas de HA	114	0,46	52,44	$\Sigma A=$	429
				$\Sigma A \cdot U=$	137,49
Forjado colaborante	315	0,27	85,05		

		0,00	$U_{Cm} = \frac{\sum A \cdot U}{\sum A} = 0,32$	
ZONA CLIMÁTICA	Cl	Zona de baja carga interna	Zona de alta carga interna X	
HUECOS (UMm ,Fhm)				
Tipos	A (m2)	U (W/m2 °K)	A · U (W/°K)	Resultados
NO	Doble acristalamiento con cámara de aire	98	0,7	68,8
				$\sum A = 98$
				$\sum A \cdot U = 68,8$
				$U_{Mm} = \frac{\sum A \cdot U}{\sum A} = 1,42$
SO	Doble acristalamiento con cámara de aire	403	0,7	282,1
				$\sum A = 403$
				$\sum A \cdot U = 282,1$
SE	Doble acristalamiento con cámara de aire	104	0,7	142,8
				$\sum A = 104$
				$\sum A \cdot U = 142,8$
				$UMm = \frac{\sum A \cdot U}{\sum A} = 0,58$

·FICHA 2 CONFORMIDAD - Demanda energética

ZONA CLIMÁTICA	Cl	Zona de baja carga interna X	Zona de alta carga interna
Cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica	$U_{max}(\text{proyecto})(1)$		$U_{max}(2)$
Muros de fachada	0,37		
Primer metro del perímetro de suelos apoyados y muros en contacto con el terreno	0,00	\leq	0,95
Particiones interiores en contacto con espacios no habitables	0,00		
Suelos	0,25	\leq	0,65
Cubiertas	0,36		0,53
Vidrios de huecos y lucernarios	2,70	\leq	4,40
Marcos de huecos y lucernarios	4,00		
Medianerías	0,00	\leq	1,00
Particiones interiores (Publica Concurrencia)(3)	1,13	\leq	1,2 W/m²K

$U_{max}(\text{proyecto})$ corresponde al mayor valor de la transmitancia de los cerramientos o particiones interiores indicados en proyecto.

U_{max} corresponde a la transmitancia térmica máxima definida en la tabla 2.1 para cada tipo de cerramiento o partición interior.

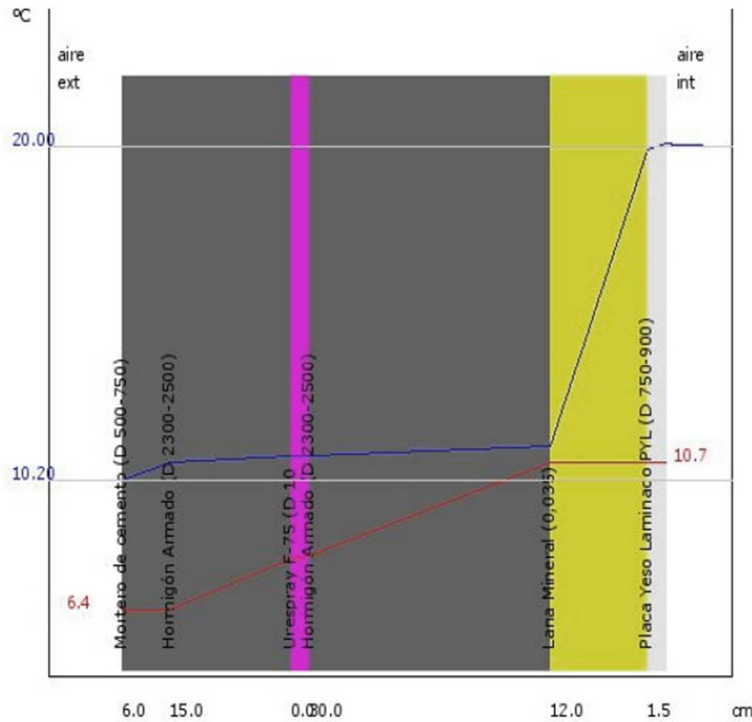
En edificios de viviendas, U_{max} (proyecto) de particiones interiores que limiten unidades de uso con un sistema de calefacción previsto desde proyecto con las zonas comunes no calefactadas.

Parámetros característicos medios obtenidos en la ficha 1.

Cerramientos utilizados

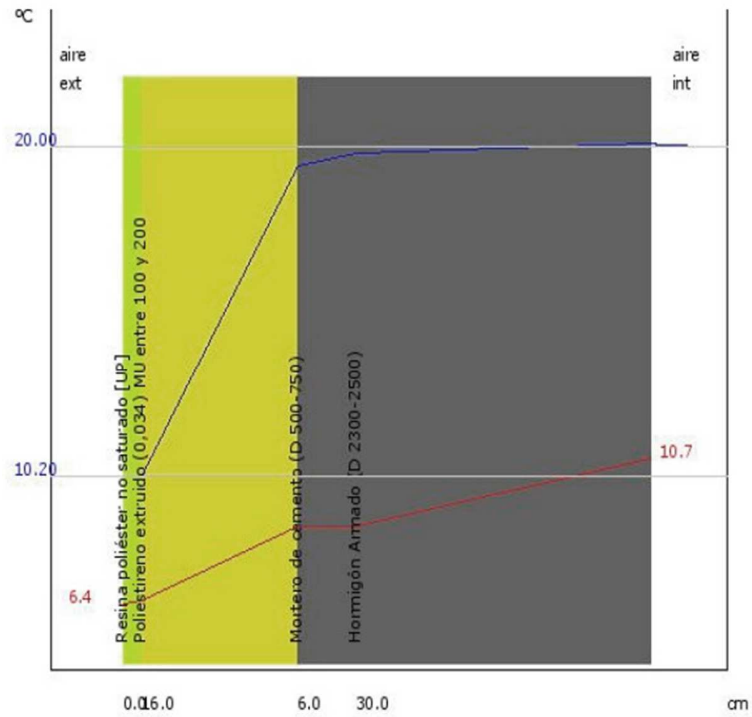
Los cerramientos utilizados para la elaboración del la justificación del HE se enumeran a continuación:

Nombre : CERRAMIENTO HORIZONTAL
 U: 0,0131 W/m²h°K

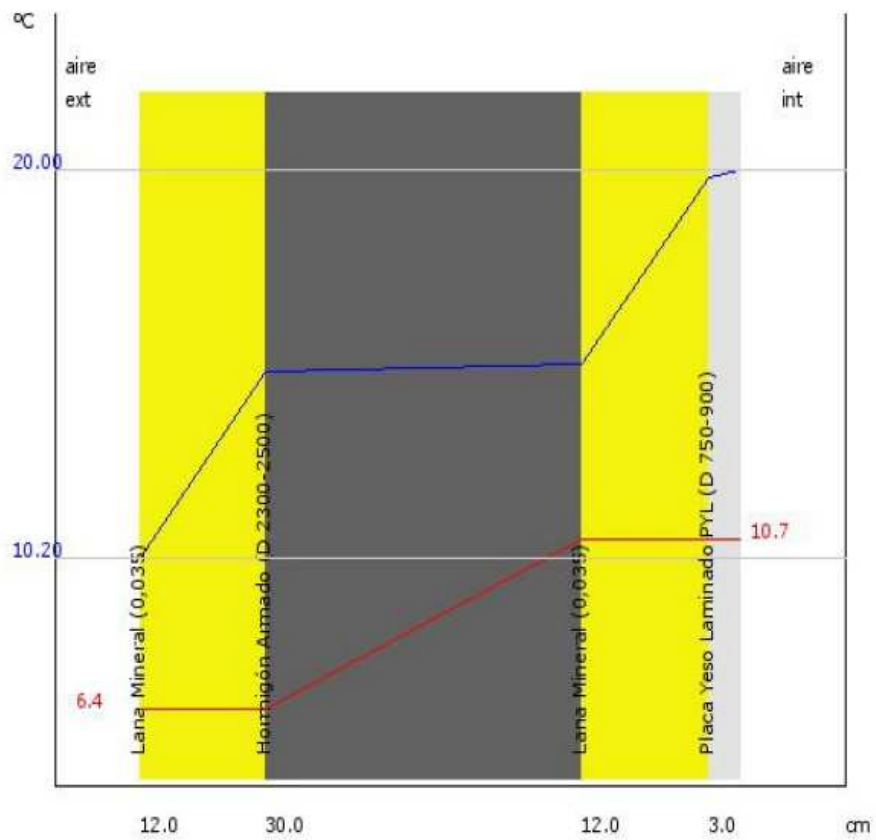


- Mortero de cemento
 - Espesor (cm): 6 cm.
 - Cond. (W/m²K): 0.300
- Hormigón Armado
 - Espesor (cm): 15 cm.
 - Cond. (W/m²K): 2.300
- Elastómero de poliuretano
 - Espesor (cm): 0.01 cm.
 - Cond. (W/m²K): 0.25
- Hormigón Armado
 - Espesor (cm): 30 cm.
 - Cond. (W/m²K): 2.30
- Lana Mineral
 - Espesor (cm): 12.00 cm.
 - Cond. (W/m²K): 0.03

Nombre : CERRAMIENTO HORIZONTAL
 U: 0,193 W/m²h°K



Nombre : CERRAMIENTO VERTICAL SOBRE RANSANTE
 U: 0,136 W/m²h°K



Materiales:

Lana mineral

Espesor (cm): 12
Cond. (w/m²K): 0,035

Hormigón con armado

Espesor (cm): 25
Cond. (w/m²K): 2,30

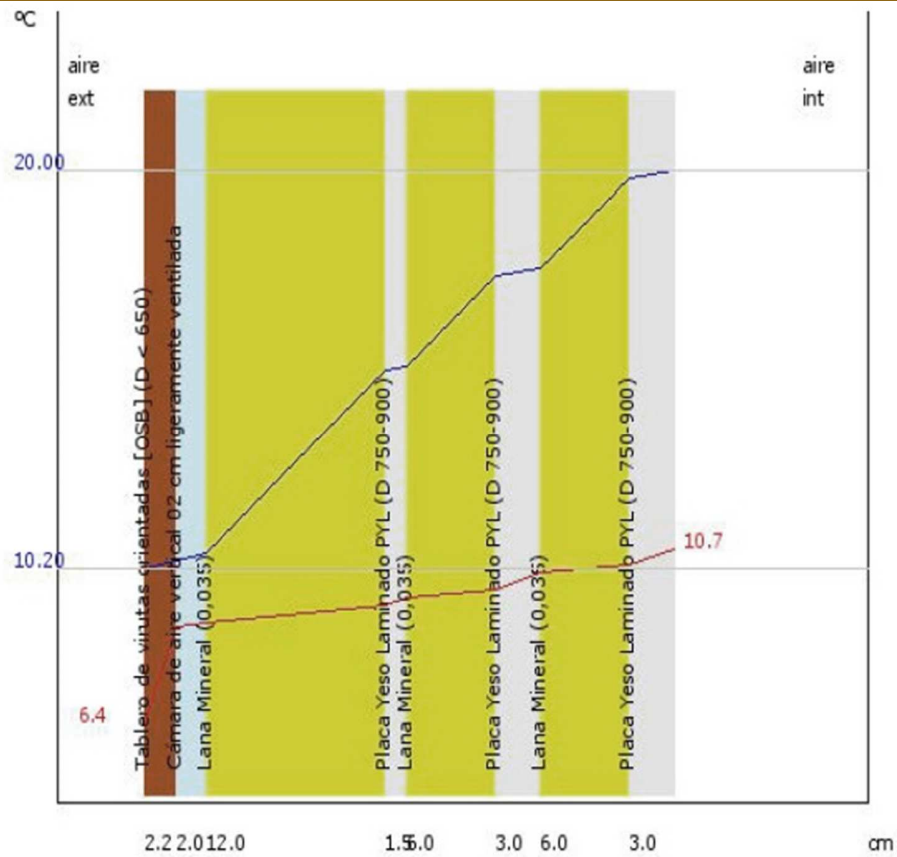
Lana de mineral

Espesor (cm): 12
Cond. (w/m²K): 0,035

Cartón-yeso

Espesor (cm): 3
Cond. (w/m²K): 0,250

Nombre : CERRAMIENTO VERTICAL SOBRE RASANTE
U: 0,131 w/m²h°K



Materiales:

Tablero de viroc

Espesor (cm): 2.20 cm.
 Cond. (w/m²K): 30

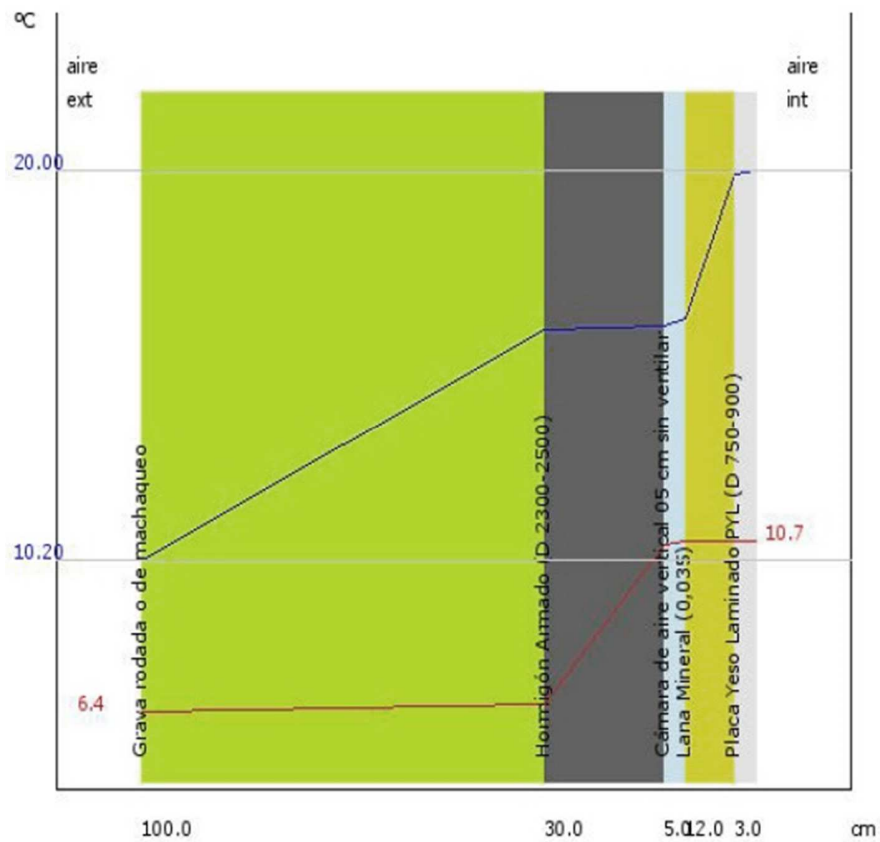
Lana mineral

Espesor (cm): 12 cm.
 Cond. (w/m²K): 0.035

Placa de yeso laminado

Espesor (cm): 1.50 cm.
 Cond. (w/m²K): 0.025

Nombre : GERRAMIENTO VERTICAL ENERRARDO
 U: 0,131 w/m²h°K



Materiales:

Hormigón Armado

Espesor (cm): 30 cm.
 Cond. (w/m²K): 2.30

Lana mineral

Espesor (cm): 12 cm.
 Cond. (w/m²K): 0.035

Placa de yeso laminado

Espesor (cm): 1.50 cm.
 Cond. (w/m²K): 0.025

2.2.2 CUMPLIMIENTO SECCIÓN HE 2, RENDIMIENTO DE LAS INTALACIONES
 TÉRMICAS

Los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio. (Ver "Instalaciones de climatización")

2.2.3 CUMPLIMIENTO SECCIÓN HE 3, EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

Soluciones adoptadas para el ahorro de energía en la instalación de iluminación:

Un buen diseño, con criterios de control y gestión, una buena ejecución y un estricto mantenimiento nos aportarán una instalación con ahorro energético, incluso en los casos en que no es de aplicación el DB-HE-3.

El DB-HE-3 en el apartado 2.2 establece que se disponga de sistemas de regulación y control. El control de la iluminación artificial representa un ahorro de energía que obtendremos mediante:

- Aprovechamiento de la luz natural.
- No utilización del alumbrado sin la presencia de personas en el local.
- Uso de sistemas que permiten al usuario regular la iluminación.
- Uso de sistemas centralizados de gestión.

El DB-HE-3, en el apartado 5 establece que "para garantizar en el transcurso del tiempo el mantenimiento de los parámetros luminotécnicos adecuados y la eficiencia energética de la instalación, se elaborará en el proyecto un plan de mantenimiento de las instalaciones de iluminación".

El mantenimiento representa un ahorro de energía que obtendremos mediante:

- Limpieza de luminarias y de la zona iluminada.
- Reposición de lámparas con la frecuencia de reemplazamiento.
- Empleo de los sistemas de regulación y control descritos.

Las soluciones adoptadas para el ahorro de energía en la instalación de iluminación del proyecto son las siguientes:

En primer lugar se ha procurado diseñar el Fablab de forma que permita el aprovechamiento de la luz natural, al concentrar aquellos usos que no la necesitan en un núcleo en un núcleo adyacente a la medianera y abrir los demás usos a la calle mediante una piel vítrea.

La luz artificial se prevé como un suplemento a la luz natural. Se proyectan siguiendo esquema lineal de todo el proyecto, encendiéndose también en bandas longitudinales

En las estancias con más de un punto de luz se han diseñado mecanismos independientes de encendido y apagado.

Se recomienda que el número de interruptores no sea inferior a la raíz cuadrada del número de luminarias.

Además, para el ahorro de energía, se ha dispuesto un mantenimiento que permitirá:

- Conservar el nivel de iluminación requerido en el centro
- No incrementar el consumo energético del diseño.

Esto se consigue mediante:

1. Limpieza y repintado de las superficies interiores.
2. Limpieza de luminarias.
3. Sustitución de lámparas.

1.. Conservación de superficies.

En cuanto sea necesario, debido al nivel de polvo o suciedad, se procederá a la limpieza de las superficies pintadas o alicatadas. En las pinturas plásticas se efectuará con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa, en las pinturas al silicato pasando ligeramente un cepillo de nailon con abundante agua clara, y en las pinturas al temple se limpiará únicamente el polvo mediante trapos secos.

Cada 5 años, como mínimo, se revisará el estado de conservación de los acabados sobre yeso, cemento, derivados y madera, en interiores. Pero si, anteriormente a estos periodos, se aprecian anomalías o desperfectos, se efectuará su reparación.

2. Limpieza de luminarias.

La pérdida más importante del nivel de iluminación está causada por el ensuciamiento de la luminaria en su conjunto (lámpara + sistema óptico). Será fundamental la limpieza de sus componentes ópticos como reflectores o difusores; estos últimos, si son de plástico y se encuentran deteriorados, se sustituirán.

Se procederá a su limpieza general, como mínimo, 2 veces al año; lo que no excluye la necesidad de eliminar el polvo superficial una vez al mes. Realizada la limpieza observaremos la ganancia obtenida.

3. Sustitución de lámparas.

Hay que tener presente que el flujo de las lámparas disminuye con el tiempo de utilización y que una lámpara puede seguir funcionando después de la vida útil marcada por el fabricante pero su rendimiento lumen/vatio puede situarse por debajo de lo aconsejable y tendremos una instalación consumiendo más energía de la recomendada.

Un buen plan de mantenimiento significa tener en explotación una instalación que produzca un ahorro de energía, y para ello será necesario sustituir las lámparas al final de la vida útil indicada por el fabricante. Y habrá que tener en cuenta que cada tipo de lámpara (y en algunos casos según potencia) tiene una vida útil diferente.

2.2.4 CUMPLIMIENTO SECCIÓN HE 4, CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

La contribución solar mínima de agua caliente sanitaria no se aplica al presente proyecto, ya que se emplea una bomba de calor con consumo eléctrico.

2.2.5 CUMPLIMIENTO SECCIÓN HE 5, CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA ENERGÉTICA

Atendiendo a lo que se establece en el apartado 1.1 de la sección 5, del DB HE ("ámbito de aplicación"), la sección no será de aplicación.

2.3 PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO, db-he

1 Generalidades

1.1 Procedimiento de verificación

2 Caracterización y cuantificación de las exigencias

2.1 Valores límite de aislamiento

2.2 Valores límite de tiempo de reverberación

2.3 Ruido y vibraciones de las instalaciones

3 Diseño y dimensionado

3.1 Aislamiento acústico a ruido aéreo y a ruido de impactos

3.2 Tiempo de reverberación y absorción acústica

3.3 Ruido y vibraciones de las instalaciones

4 Productos de construcción

4.1 Características exigibles a los productos

4.2 Características exigibles a los elementos constructivos

4.3 Control de recepción en obra de productos

5 Construcción

5.1 Ejecución

5.2 Control de la ejecución

5.3 Control de la obra terminada

6 Mantenimiento y conservación

Anejo A. Terminología

Anejo B. Notación

Anejo C. Normas de referencia

Anejo D. Cálculo del índice de reducción de vibraciones en uniones de elementos constructivos

Anejo E. Medida y valoración de la mejora del índice de reducción acústica, ΔR , y de la reducción del nivel de presión de ruido de impactos, ΔL , de revestimientos

Anejo F. Estimación numérica de la diferencia de niveles debida a la forma de la fachada

Anejo G. Cálculo del aislamiento acústico de elementos constructivos mixtos

Anejo H. Guía de uso de las magnitudes de aislamiento en relación con las exigencias

Anejo I. Opción simplificada para vivienda unifamiliar adosada

Anejo J. Recomendaciones de diseño acústico para aulas y salas de conferencias

Anejo K. Fichas justificativas

L.1 Fichas justificativas de la opción simplificada de aislamiento acústico
Las tablas siguientes recogen las fichas justificativas del cumplimiento de los valores límite de aislamiento acústico mediante la opción simplificada.

Tabiquería (apartado 3.1.2.3.3)

Tipo	Características			
	de proyecto		exigidas	
Tabiquería variable realizada con doble tablero de pino insignis y rastreles de madera para la subestructura, dicha subestructura se ancla a la estructura mediante piezas de aluminio.	m (kg/m²)=	51,9	≥	25
	R _A (dBA)=	51	≥	43

Elementos de separación verticales entre recintos (apartado 3.1.2.3.4)

Debe comprobarse que se satisface la opción simplificada para los elementos de separación verticales situados entre:

- a) recintos de unidades de uso diferentes;
- b) un recinto de una unidad de uso y una zona común;
- c) un recinto de una unidad de uso y un recinto de instalaciones o un recinto de actividad.

Debe rellenarse una ficha como ésta para cada elemento de separación vertical diferente, proyectados entre a), b) y c)

Solución de elementos de separación verticales entre: recintos de uso diferentes en el fablab

Elementos constructivos	Tipo	Características			
		de proyecto		exigidas	
Elementos de separación vertical	Tabique autoportante 2x12,5mm cartón yeso + 40mm lana mineral + 2x12,5mm cartón yeso	ΔR _A (dBA)=	52	≥	50
Elemento de separación vertical con puertas y/o ventanas	Puerta	R _A (dBA)=	33	≥	30
	Muro	R _A (dBA)=	42	≥	50

Condiciones de las fachadas de una hoja, ventiladas o con el aislamiento por el exterior a las que acometen los elementos de separación verticales

Fachada	Tipo	Características			
		de proyecto		exigidas	
tipo	Acrilamiento fijo para toda la fachada, según plano de despiece de fachada. Conformado por un acristalamiento 6+6/12/8+8 de carácter transparente. Se intercala con tramos opacos que se resuelven con un fachada transventilada de tablero viroc con cámara de aire de 2 cm y aislamiento térmico de lana mineral con trasdosado interior de doble panel de cartón-yeso con aislamiento de lana mineral e: 6 cm cada uno.	m (kg/m²)=	231	≥	250
		R _A (dBA)=	49	≥	49

Elementos de separación horizontales entre recintos (apartado 3.1.2.3.5)

Debe comprobarse que se satisface la opción simplificada para los elementos de separación horizontales situados entre:

- a) recintos de unidades de uso diferentes;
- b) un recinto de una unidad de uso y una zona común;
- c) un recinto de una unidad de uso y un recinto de instalaciones o un recinto de actividad.

Debe rellenarse una ficha como ésta para cada elemento de separación vertical diferente, proyectados entre a), b) y c)

Solución de elementos de separación horizontales entre:.....

Elementos constructivos	Tipo	Características				
		de proyecto		exigidas		
Elemento de separación horizontal	Forjado	Losa de hormigón e 30 cm con trasdosado lana de vidrio 6cm	m (kg/m²)=	231	≥	200
			R _A (dBA)=	49	≥	46
	Suelo flotante	ΔR _A (dBA)=	6	≥	6	

	Gres Porcelánico compacto, de espesor 2 cm y de dimensiones estándar 60 x 30 cm. Se recibe con cemento de cola impermeable y aislamiento de paneles rígidos de poliestileno expandido.	ΔL_w (dB)=	27	≥	16
Techo suspendido	Falso techo formado por placas de yeso laminado (tipo N) e=15 mm, acabado con pintura plástica lisa mate lavable color blanco a dos manos, con una mano previa de imprimación vinílica para igualar porosidad	ΔR_A (dBA)=	6	≥	0

Medianerías (apartado 3.1.2.4)

Tipo	Características		
	de proyecto	exigidas	
Muro de Hormigón Armado 25cm.	R_A (dBA)=	55	≥ 45
Trasdosado de carton-yeso con aislamiento de lana mineral 60mm + 2x125 mm	R_A (dBA)=	55	≥ 45

Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior (apartado 3.1.2.5)

Solución de **fachada, cubierta o suelo en contacto con el aire exterior**: fachada FABLAB

Elementos constructivos	Tipo	Área ⁽¹⁾ (m ²)	Huecos	Características		
				de proyecto	exigidas	
Parte ciega	Muro de hormigón 25 cm	235	=S _c	$R_{A,tr}$ (dBA) =	51	≥ 35
Huecos	ventanas	420	=S _h 67	$R_{A,tr}$ (dBA) =	30	≥ 29

(1) Área de la parte ciega o del hueco vista desde el interior del recinto considerado.

2.5 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO, db-si

Sección SI 1 Propagación interior

- 1 Compartimentación en sectores de incendio
- 2 Locales y zonas de riesgo especial
- 3 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios
- 4 Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Sección SI 2 Propagación exterior

- 1 Medianerías y fachadas
- 2 Cubiertas

Sección SI 3 Evacuación de ocupantes

- 1 Compatibilidad de los elementos de evacuación
- 2 Cálculo de la ocupación
- 3 Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación
- 4 Dimensionado de los medios de evacuación
 - 4.1 Criterios para la asignación de los ocupantes
 - 4.2 Cálculo
- 5 Protección de las escaleras

- 6 Puertas situadas en recorridos de evacuación
- 7 Señalización de los medios de evacuación
- 8 Control del humo de incendio
- 9 Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

Sección SI 4 Instalaciones de protección contra incendios

- 1 Dotación de instalaciones de protección contra incendios
- 2 Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

Sección SI 5 Intervención de los bomberos

- 1 Condiciones de aproximación y entorno
 - 1.1 Aproximación a los edificios
 - 1.2 Entorno de los edificios
- 2 Accesibilidad por fachada Documento Básico SI Seguridad en caso de incendio

Sección SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

- 1 Generalidades
- 2 Resistencia al fuego de la estructura
- 3 Elementos estructurales principales
- 4 Elementos estructurales secundarios
- 5 Determinación de los efectos de las acciones durante el incendio
- 6 Determinación de la resistencia al fuego

Anejo SI A Terminología

Anejo SI B Tiempo equivalente de exposición al fuego

Anejo SI C Resistencia al fuego de las estructuras de hormigón armado

Anejo SI D Resistencia al fuego de las estructuras de acero

Anejo SI E Resistencia al fuego de las estructuras de madera

Anejo SI F Resistencia al fuego de los elementos de fábrica

Anejo SI G Normas relacionadas con la aplicación del DB-SI

Las exigencias básicas son las siguientes

- Exigencia básica SI 1 Propagación interior.
- Exigencia básica SI 2 Propagación exterior.
- Exigencia básica SI 3 Evacuación de ocupantes.
- Exigencia básica SI 4 Detección, control y extinción del incendio.
- Exigencia básica SI 5 Intervención de los bomberos.
- Exigencia básica SI 6 Resistencia al fuego de la estructura.

2.5.1 SI 1, JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA BÁSICA SI 1 - PROPAGACIÓN INTERIOR

1 Compartimentación en sectores de incendio.

La obra se dividirá en los siguientes sectores de incendio según las condiciones que se establecen en la tabla L.1 de esta sección.

Nombre del sector: S1	
Uso previsto:	Pública concurrencia
Situación:	- SÓTANO -2
Superficie:	309.01 m ²
Resistencia al fuego de las paredes y techos que delimitan el sector de incendio	EI 120
Condiciones según DB - SI	- Pública concurrencia -La superficie construida de cada sector de incendio no excederá de 2.500 m
Nombre del sector: S2	
Uso previsto:	Pública concurrencia
Situación:	- sótano -1 hasta p ⁴
Superficie:	1685.20 m ²
Resistencia al fuego de las paredes y techos que delimitan el sector de incendio	EI 120
Condiciones según DB - SI	- Pública concurrencia

A efectos del cómputo de la superficie de un *sector de incendio*, se ha considera que los locales de riesgo especial contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.

La *resistencia al fuego* de los elementos separadores de los *sectores de incendio* satisface las condiciones que se establecen en la tabla 1.2.

2 Locales y zonas de riesgo especial

Los locales y zonas de riesgo especial integrados en el edificio se han clasificado conforme los grados de riesgo alto, medio y bajo según los criterios que se establecen en la tabla 2.1:

- a) locales de contadores de electricidad
- b) almacén de elementos combustibles
- c) centro de transformación

3 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.

La compartimentación contra incendios de los espacios ocupables tiene continuidad en los espacios ocultos, tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados, etc., salvo cuando éstos estén compartimentados respecto de los primeros al menos con la misma resistencia al fuego, pudiendo reducirse ésta a la mitad en los registros para mantenimiento.

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

Se cumplen las condiciones de las clases de reacción al fuego de los elementos constructivos, según se indica en la tabla 4.1:

Tabla 4.1 Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos

<i>Situación del elemento Revestimientos (1)</i>	<i>De techos y paredes (2) (3)</i>	<i>De suelos (2)</i>
<i>Zonas ocupables (4)</i>	<i>C-s2,d0</i>	<i>EFL</i>
<i>Aparcamientos</i>	<i>A2-s1,d0</i>	<i>A2FL-s1</i>
<i>Pasillos y escaleras protegidos</i>	<i>B-s1,d0</i>	<i>CFL-s1</i>
<i>Recintos de riesgo especial (5)</i>	<i>B-s1,d0</i>	<i>BFL-s1</i>
<i>Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos, suelos elevados, etc.</i>	<i>B-s3,d0</i>	<i>BFL-s2 (6)</i>

2.5.2 SI 2, JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA BÁSICA SI 2 - PROPAGACIÓN EXTERIOR

1. MEDIANERÍAS Y FACHADAS

Los elementos verticales separadores de otro edificio deben ser al menos EI 120 (Apartado 1.1 de la sección 2 del DB-SI)

2. RIESGO DE PROPAGACIÓN HORIZONTAL

La edificación del presente proyecto tiene un muro medianero por lo que existe riesgo de propagación horizontal. Se cumple con los condicionantes indicados en el punto 1. Las distancias de separación cumplen con los requisitos de este DB-SI. Los paramentos enfrentados están a más de 3.00 y los situados en la misma posición distan más 50cm.

3. RIESGO DE PROPAGACIÓN VERTICAL

No existen locales de riesgo con fachadas pues están situados o en sótanos.

2.5.3 SI 3, JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA BÁSICA SI 3 - EVACUACIÓN DE OCUPANTES

1 Compatibilidad de los elementos de evacuación

Sus salidas de uso habitual y los recorridos hasta el espacio exterior seguro, estarán situados en elementos independientes de las zonas comunes del edificio y compartimentados respecto de éste de igual forma deba estarlo el establecimiento en cuestión, según lo establecido en el capítulo 1 de la Sección de este DB, No obstante, dichos elementos podrán servir como salida de emergencia de zonas del edificio.

2 Cálculo de la ocupación.

ESTANCIA	SUP (M2)	M2/PERS	OCUP
PLANTA DE ACCESO			
Recepción	20,63	2	10
Circulaciones	54,45	2	27
Hall/exposición	63,81	2	32
Exposición exterior	222,25	2	111
PLANTA PRIMERA			
Cirruclaciones	45,32	2	22
Almacén	15,69	-	-
Aseos	12,30	-	-
Administración	27,65	10	3
Aula abierta	138,43	10	14
Electrónica Lab	15,16	1,5	10
Biblioteca	25,95	2	13
PLANTA SEGUNDA			
Circulaciones	56,28	2	28
Aseos	12,30	-	-
Fresadora CNC	15,69	-	-
Maquinaria	27,65	-	-
Aula FABLAB	207,36	10	21
PLANTA TERCERA			
Circulaciones	27,52	2	14
Aseos	12,30	-	-
Aula	90,37	1,5	60
PLANTA CUARTA			
Circulación	54,45	2	27
Aseos	63,81	-	-
Audio/video lab	91,51	1,5	61
PLANTA SÓTANO -1			
Exposición	188,15	2	94
Salón de actos	67,13	2,5	33
Aseos	13,85	-	-
Circulaciones	45,89	2	23
PLANTA SÓTANO -2			
Instalación	293,09	-	-
Circulaciones	15,92	2	8

OCUPACIÓN TOTAL DEL EDIFICIO: 611 personas

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

Nombre de la planta o recinto	Uso del recinto	Longitud máxima según DB-SI hasta salida de planta	Longitud máxima hasta salida de planta en el proyecto	Longitud máxima según DB-SI a un punto en que existan al menos dos recorridos alternativos (Solo en caso de más de una salida)	Longitud máxima a un punto en que existan al menos dos recorridos alternativos (Solo en caso de más de una salida)
FABLAB	Salón de actos	50,0m	28,00m	25,0m	3,0m
FABLAB	Biblioteca	50,0m	10,2,1m	25,0m	5,0m
FABLAB	Administración	50,0m	17,3m	25,0m	3,5m
FABLAB	Electrónica lab	50,0m	30,8m	25,0m	6,5m
FABLAB	Audio/video lab	50,0m	4,3m	25,0m	8,40m
FABLAB	Aula FABLAB	50,0m	25,52m	25,0m	4,80m
FABLAB	Aulas	50,0m	4,3m	25,0m	3,20m
FABLAB	Alamcén	50,0m	9,4m	25,0m	6,4m
FABLAB	Fresadora CNC	50,0m	9,4	25,0m	6,4m.

4 Dimensionado de los medios de evacuación

Cálculo del dimensionado de los medios de evacuación.(Apartado 4.2 de la sección SI 3.4 de DB-SI)

Nombre del elemento de evacuación	Tipo de elemento de evacuación	Definición es para el cálculo de dimensionado	Fórmula para el dimensionado	Anchura según fórmula de dimensionado (m)	Otros criterios de dimensionado	Anchura de proyecto (m)
Puertas y Pasos	Puertas exteriores	Ocupación: 230 personas	$A \geq P / 200 \geq 0,80 \text{ m}$	0.80	0,60 > A > 1,20 m.	1.20
Pasillos y rampas	interiores	Ocupación: 350	$A \geq P / 200 \geq 1,00 \text{ m}$	1.23		2.00
Escaleras protegidas	interiores	Ocupación: 350	$A \geq P / 200 \geq 1,00 \text{ m}$	1.23		3.00

5 Protección de las escaleras.

No existen anchuras mínimas de 0,80 m, por no existir pasillos previstos para 10 personas, como máximo, y estas son usuarios habituales

No es necesario justificar el cumplimiento de la sección SI 3, apartado 5 y del DB-SI (protección de las escaleras) pues no existen escaleras de evacuación.

6 Puertas situadas en recorridos de evacuación.

Las puertas previstas como *salida de planta o de edificio* y las previstas para la evacuación de más de 50 personas son todas ellas abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre. En caso contrario, se prevé que tengan un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo.

7 Señalización de los medios de evacuación.

g) El tamaño de las señales será:

i) 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m.

ii) 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m.

iii) 594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

8 Control del humo de incendio.

Se cumplen las condiciones de evacuación de humos pues no existe ningún caso en el que sea necesario.

2.5.4 SI 3, JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA BÁSICA / DETECCIÓN, CONTROL Y EXTINCIÓN DEL INCENDIO.

1 Dotación de instalaciones de protección contra incendio

Dotaciones en General

INSTALACIÓN ----- EXTINTORES PORTÁTILES

CONDICIONES ----- Uno de eficacia 21A -113B:

Cada 15'00 m de recorrido en planta, como máximo, desde todo *origen de evacuación*.

En las zonas de riesgo especial conforme al capítulo 2 de la Sección 1(2) de este DB. Un extintor en el exterior del local o de la zona y próximo a la puerta de acceso, el cual sirve simultáneamente a varios locales o zonas. En el interior del local o de la zona se instala además los extintores necesarios para que el recorrido real hasta alguno de ellos, incluido el situado en el exterior, no sea mayor que 15 m en locales de riesgo especial medio o bajo, o que 10 m en locales o zonas de riesgo especial alto.

NÚMERO TOTAL DE EXTINTORES PORTÁTILES: 12

Uso previsto: pública concurrencia

INSTALACIÓN ----- BOCAS DE INCENDIO

CONDICIONES ----- La superficie construida excede de 500'00 m².

Los equipos serán de tipo 25 mm

2 Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.

Los medios de protección existentes contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se señalizan mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 con este tamaño:

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

2.5.5 SI 5, JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA BÁSICA /INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

1 condiciones de aproximación y entorno.

Los viales de aproximación de los vehículos de los bomberos a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2 de la Sección SI5 del DB-SI, cumplirán las condiciones siguientes:

- a) Anchura mínima libre 3,5 m.
- b) Altura mínima libre o gálibo 4,5 m.
- c) Capacidad portante del vial 20 kN/m.

En los tramos curvos, el carril de rodadura quedará delimitado por la traza de una corona circular cuyos radios mínimos deben ser 5,30 m. y 12,50 m., con una anchura libre para circulación de 7,20 m.

El edificio dispone de un espacio de maniobra para los bomberos que cumple las siguientes condiciones a lo largo de las fachadas en las que estén situados los accesos o bien al interior del edificio, o bien al espacio abierto interior en el que se encuentren aquellos::

- a) Anchura mínima libre 5 m.
- b) Altura libre la del edificio.
- c) Separación máxima del vehículo de bomberos a la fachada del edificio:
 - Edificios de hasta 15 m de altura de evacuación 23 m.
 - Edificios de más de 15 m. y hasta 20 m. de altura de evacuación 18 m.
 - Edificios de más de 20 m. de altura de evacuación 10 m.

d) Distancia máxima hasta los accesos al edificio necesarios para poder llegar hasta todas sus zonas 30 m.

e)Pendiente máxima 10 .

f) Resistencia al punzonamiento del suelo 100 kN (10 t) sobre 20 cm.

La condición referida al punzonamiento se cumple en las tapas de registro de las canalizaciones de servicios públicos situadas en los espacios de maniobra, cuando sus dimensiones son mayores que 0,15m x 0,15m, debiendo ceñirse a las especificaciones de la norma UNE-EN 124:1995.

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

No es necesario disponer de un espacio suficiente para la maniobra de los vehículos del servicio de extinción de incendios en los términos descritos en el DB-SI sección 5, pues no existen vías de acceso sin salida de más de 20 m. de largo.

No es necesario disponer de un espacio suficiente para la maniobra de los vehículos del servicio de extinción de incendios en los términos descritos en el DB-SI sección 5, pues no existen vías de acceso sin salida de más de 20 m de largo.

2 accesibilidad por fachada.

Las fachadas en las que estén situados los accesos principales y aquellas donde se prevea el acceso (a las que se hace referencia en el apartado 1.2 de la sección SI5 del DB-SI) disponen de huecos que permiten el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios y que cumplen las siguientes condiciones.

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

2.5.6 SI 6, JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA BÁSICA /RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

1 generalidades.

Tal y como se expone en el punto 1 de la sección SI 6 del DB SI:

1. La elevación de la temperatura que se produce como consecuencia de un incendio en un edificio afecta a su estructura de dos formas diferentes. Por un lado, los materiales ven afectadas sus propiedades, modificándose de forma importante su capacidad mecánica. Por otro, aparecen acciones indirectas como consecuencia de las deformaciones de los elementos, que generalmente dan lugar a tensiones que se suman a las debidas a otras acciones.
2. En este Documento Básico se indican únicamente métodos simplificados de cálculo suficientemente aproximados para la mayoría de las situaciones habituales (véase anexos B a F). Estos métodos sólo recogen el estudio de la resistencia al fuego de los elementos estructurales individuales ante la curva normalizada tiempo temperatura.
3. Pueden adoptarse otros modelos de incendio para representar la evolución de la temperatura durante el incendio, tales como las denominadas curvas paramétricas o, para efectos locales los modelos de incendio de una o dos zonas o de fuegos localizados o métodos basados en dinámica de fluidos (CFD, según siglas inglesas) tales como los que se contemplan en la norma UNE-EN 1991-1-2:2004. En dicha norma se recogen, asimismo, también otras curvas nominales para fuego exterior o para incendios producidos por combustibles de gran poder calorífico, como hidrocarburos, y métodos para el estudio de los elementos externos situados fuera de la envolvente del sector de incendio y a los que el fuego afecta a través de las aberturas en fachada.
4. En las normas UNE-EN 1992-1-2:1996, UNE-EN 1993-1-2:1996, UNE-EN 1994-1-2:1996, UNE-EN 1995-1-2:1996, se incluyen modelos de resistencia para los materiales.
5. Los modelos de incendio citados en el párrafo 3 son adecuados para el estudio de edificios singulares o para el tratamiento global de la estructura o parte de ella, así como cuando se requiera un estudio más ajustado a la situación de incendio real.
6. En cualquier caso, también es válido evaluar el comportamiento de una estructura, de parte de ella o de un elemento estructural mediante la realización de los ensayos que establece el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo.
7. Si se utilizan los métodos simplificados indicados en este Documento Básico no es necesario tener en cuenta las acciones indirectas derivadas del incendio.

2 Resistencia al fuego de la estructura.

De igual manera y como se expone en el punto 2 de la sección SI 6 del DB SI:

1. Se admite que un elemento tiene suficiente resistencia al fuego si, durante la duración del incendio, el valor de cálculo del efecto de las acciones, en todo instante t , no supera el valor de la resistencia de dicho elemento. En general, basta con hacer la comprobación en el instante de mayor temperatura que, con el modelo de curva normalizada tiempo-temperatura, se produce al final del mismo.

2. En el caso de sectores de riesgo mínimo y en aquellos sectores de incendio en los que, por su tamaño y por la distribución de la carga de fuego, no sea previsible la existencia de fuegos totalmente desarrollados, la comprobación de la resistencia al fuego puede hacerse elemento a elemento mediante el estudio por medio de fuegos localizados, según se indica en el Eurocódigo 1 (UNE-EN 1991-1-2: 2004) situando sucesivamente la carga de fuego en la posición previsible más desfavorable.

3. En este Documento Básico no se considera la capacidad portante de la estructura tras el incendio.

3 elementos estructurales principales.

Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas y soportes), es suficiente si:

- a) Alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura, o
- b) soporta dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el anexo B.

La resistencia al fuego de los sectores considerados es la siguiente:

Nombre del sector: Fablab

Uso previsto: Pública concurrencia

Situación:

- Planta de sótano con altura de evacuación $h < 28$ m y su resistencia al fuego es de R120
- Plantas sobre rasante con altura de evacuación $h \leq 15$ m y su resistencia al fuego es de R90

Los locales de riesgo especial bajo tendrán una resistencia al fuego de R90.

Los elementos estructurales de una escalera protegida o de un pasillo protegido que estén contenidos en el recinto de éstos, serán como mínimo R-30. Cuando se trate de escaleras especialmente protegidas no se exige resistencia al fuego a los elementos estructurales.

4 elementos estructurales secundarios.

Cumpliendo los requisitos exigidos a los elementos estructurales secundarios (punto 4 de la sección SI6 del BD-SI) Los elementos estructurales secundarios, tales como los cargaderos o los de las entreplantas de un local, tienen la misma resistencia al fuego que a los elementos principales si su colapso puede ocasionar daños personales o compromete la estabilidad global, la evacuación o la compartimentación en sectores de incendio del edificio. En otros casos no precisan cumplir ninguna exigencia de resistencia al fuego.

No obstante, todo suelo que, teniendo en cuenta lo anterior, deba garantizar la resistencia al fuego R que se establece en la tabla 3.1, debe ser accesible al menos por una escalera que garantice esa misma resistencia o que sea protegida.

5 determinación de los efectos de las acciones durante el incendio.

1. Deben ser consideradas las mismas acciones permanentes y variables que en el cálculo en situación persistente, si es probable que actúen en caso de incendio.
2. Los efectos de las acciones durante la exposición al incendio deben obtenerse del Documento Básico DB - SE.

3. Los valores de las distintas acciones y coeficientes deben ser obtenidos según se indica en el Documento Básico DB - SE, apartado 4.2.2.
4. Si se emplean los métodos indicados en este Documento Básico para el cálculo de la resistencia al fuego estructural puede tomarse como efecto de la acción de incendio únicamente el derivado del efecto de la temperatura en la resistencia del elemento estructural.
5. Como simplificación para el cálculo se puede estimar el efecto de las acciones de cálculo en situación de incendio a partir del efecto de las acciones de cálculo a temperatura normal, como: $E_{fi,d} = \eta_{fi} E_d$ siendo:
 E_d : efecto de las acciones de cálculo en situación persistente (temperatura normal).
 η_{fi} : factor de reducción, donde el factor η_{fi} se puede obtener como:

$$\eta_{fi} = \frac{G_K + \psi_{1,1} Q_{K,1}}{Y_G G_K + Y_{Q,1} Q_{K,1}}$$

donde el subíndice 1 es la acción variable dominante considerada en la situación persistente.

6 determinación de la resistencia al fuego.

1. La resistencia al fuego de un elemento puede establecerse de alguna de las formas siguientes:
 - a) Comprobando las dimensiones de su sección transversal con lo indicado en las distintas tablas, según el material, dadas en los anexos C a F, para las distintas resistencias al fuego.
 - b) Obteniendo su resistencia por los métodos simplificados dados en los mismos anexos.
 - c) Mediante la realización de los ensayos que establece el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo.
2. En el análisis del elemento puede considerarse que las coacciones en los apoyos y extremos del elemento durante el tiempo de exposición al fuego no varían con respecto a las que se producen a temperatura normal.
3. Cualquier modo de fallo no tenido en cuenta explícitamente en el análisis de esfuerzos o en la respuesta estructural deberá evitarse mediante detalles constructivos apropiados.
4. Si el anexo correspondiente al material específico (C a F) no indica lo contrario, los valores de los coeficientes parciales de resistencia en situación de incendio deben tomarse iguales a la unidad: $\gamma_{M,fi} = 1$
5. En la utilización de algunas tablas de especificaciones de hormigón y acero se considera el coeficiente de sobredimensionado μ_{fi} , definido como:

$$\mu_{fi} = \frac{E_{fi,d}}{R_{fi,d,0}}$$

siendo:

$R_{fi,d,0}$ resistencia del elemento estructural en situación de incendio en el instante inicial $t=0$, a temperatura normal.

2.6 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD, db-sua

2.6.1 SECCIÓN SUA 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS

- 1 Resbaladicidad de los suelos
- 2 Discontinuidades en el pavimento
- 3 Desniveles
 - 3.1 Protección de los desniveles
 - 3.2 Características de las barreras de protección
- 4 Escaleras y rampas
 - 4.1 Escaleras de uso restringido
 - 4.2 Escaleras de uso general
 - 4.3 Rampas
 - 4.4 Pasillos escalonados de acceso a localidades en graderíos y tribunas
- 5 Limpieza de los acristalamientos exteriores

2.6.2 SECCIÓN SUA 2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

- 1 Impacto
 - 1.1 Impacto con elementos fijos
 - 1.2 Impacto con elementos practicables
 - 1.3 Impacto con elementos frágiles
 - 1.4 Impacto con elementos insuficientemente perceptibles
- 2 Atrapamiento

2.6.3 SECCIÓN SUA 3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO DE RECINTOS

2.6.4 SECCIÓN SUA 4 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

- 1 Alumbrado normal
- 2 Alumbrado de emergencia
 - 2.1 Dotación
 - 2.2 Posición y características de las luminarias
 - 2.3 Características de la instalación
 - 2.4 Iluminación de las señales de seguridad

2.6.5 SECCIÓN SUA 5 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

- 1 Ámbito de aplicación
- 2 Condiciones de los graderíos para espectadores de pie

2.6.6 SECCIÓN SUA 6 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

- 1 Piscinas
 - 1.1 Barreras de protección
 - 1.2 Características del vaso de la piscina
 - 1.3 Andenes
 - 1.4 Escaleras
- 2 Pozos y depósitos

2.6.7 SECCIÓN SUA 7 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

- 1 Ámbito de aplicación
- 2 Características constructivas
- 3 Protección de recorridos peatonales
- 4 Señalización

2.6.8 SECCIÓN SUA 8 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

- 1 Procedimiento de verificación
- 2 Tipo de instalación exigido

2.6.9 SECCIÓN SUA 9 ACCESIBILIDAD

- 1 Condiciones de accesibilidad
 - 1.1 Condiciones funcionales
 - 1.2 Dotación de elementos accesibles
- 2 Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad
 - 2.1 Dotación
 - 2.2 Características

Anejo A Terminología

Anejo B Características de las instalaciones de protección frente al rayo

Anejo C Normas relacionadas con la aplicación del DB-SUA

2.6.1 SECCIÓN SUA 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS

1 RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS

L1 Con el fin de limitar el riesgo de rebalamiento los suelos de los edificios o zonas de uso sanitario, docente, comercial, administrativo, aparcamiento y pública concurrencia, excluidas las zonas de ocupación nula definidas en el anejo SI del DB SI, tendrán una clase adecuada conforme al punto 3 de este apartado.

L2 los suelos se clasifican en función de su valor de resistencia al deslizamiento R_d , de acuerdo con lo establecido en la tabla 1.1

Tabla 1.1 clasificación de los suelos según su resbaladicidad

Resistencia al deslizamiento R_D	Clase
$R_d \leq 15$	0
$15 < R_d \leq 35$	1
$35 < R_d \leq 45$	2
$R_d > 45$	3

El valor de resistencia al deslizamiento R_d se determina mediante el ensayo del péndulo descrito en el Anejo A de la norma UNE-ENV 12633:2003 empleando la escala C en probetas sin desgaste acelerado. La muestra seleccionada será representativa de las condiciones más desfavorables de resbaladicidad.

L3 la tabla 1.2 indica la clase que deben tener los suelos, como mínimo, según su localización. Dicha clase se mantendrá durante la vida útil del pavimento.

Tabla 1.2 clase exigible a los suelos en función de su localización

Localización y características del suelo	Clase
Zonas interiores secas:	
-superficies con pendiente menor que el 6	1
-superficies con pendiente igual o mayor que el 6 y escaleras	2
Zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior, vestuarios, duchas, baños, aseos...	2
- superficies con pendiente menor que el 6	3
-superficies con pendiente igual o mayor que el 6 y escaleras	

2 DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO

Excepto en zonas de uso restringido y con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de traspies o de tropiezos, el suelo cumplirá las condiciones siguientes:

a) No presentará imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm.

b) Los desniveles que no excedan de 50 mm se resolverán con una

pendiente que no exceda el 25 .

c) En zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.

3 DESNIVELES

3.1 Protección de los desniveles

- con el fin de limitar el riesgo de caída, existirán barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con una diferencia de cota mayor que 550mm, excepto cuando la disposición constructiva haga muy improbable la caída o cuando la barrera sea incompatible con el uso previsto.

-en las zonas de público se facilitará la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 550 mm y que sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil. La diferencia táctil estará a una distancia de 250 mm del borde, como mínimo.

3.2 Características de las barreras de protección

3.2.1 Altura

Las barreras de protección tendrán, como mínimo, una altura de 900 mm cuando la diferencia de cota que protegen no exceda de 6 m y de 1.100 mm en el resto de los casos, excepto en el caso de huecos de escaleras de anchura menor que 400 mm, en los que la barrera tendrá una altura de 900 mm, como mínimo.

La altura se medirá verticalmente desde el nivel de suelo o, en el caso de escaleras, desde la línea de inclinación definida por los vértices de los peldaños, hasta el límite superior de la barrera (véase figura 3.1).

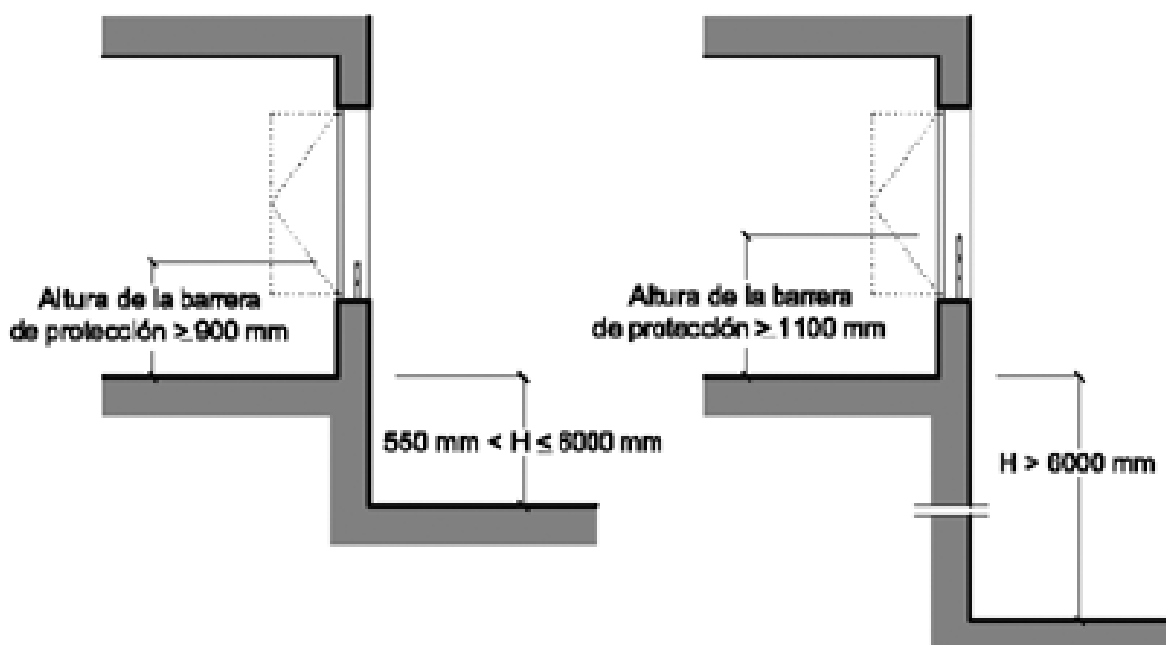


Figura 3.1 Barreras de protección en ventanas.

3.2.2 Resistencia

Las barreras de protección tendrán una resistencia y una rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2.1 del Documento Básico SE-AE, en función de la zona en que se encuentren.

3.2.3 Características constructivas

En cualquier zona de los edificios de uso Residencial Vivienda o de escuelas infantiles, así como en las zonas de público de los establecimientos de uso Comercial o de uso Pública Concurrencia, las barreras de protección, incluidas las de las escaleras y rampas, estarán diseñadas de forma que:

a) No pueden ser fácilmente escaladas por los niños, para lo cual no existirán puntos de apoyo en la altura comprendida entre 200 mm y 700 mm sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de una escalera.

b) No tienen aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 100 mm de diámetro, exceptuándose las aberturas triangulares que forman la huella y la contrahuella de los peldaños con el límite inferior de la barandilla, siempre que la distancia entre este límite y la línea de inclinación de la escalera no exceda de 50 mm (véase figura 3.2).

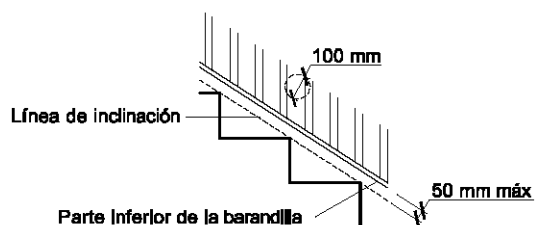


Figura 3.2 Línea de inclinación y parte inferior de la barandilla

Las barreras de protección situadas en zonas destinadas al público en edificios o establecimientos de usos distintos a los citados anteriormente únicamente precisarán cumplir la condición b) anterior, considerando para ella una esfera de 150 mm de diámetro.

4 ESCALERAS Y RAMPAS

4.1 Escaleras de uso restringido

4.2 Escaleras de uso general

4.2.1 Peldaños

1. En tramos rectos, la huella medirá 280 mm como mínimo, y la contrahuella 130 mm como mínimo, y 185 mm como máximo.

La huella H y la contrahuella C cumplirán a lo largo de una misma escalera la relación siguiente: $540 \text{ mm} \leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$.

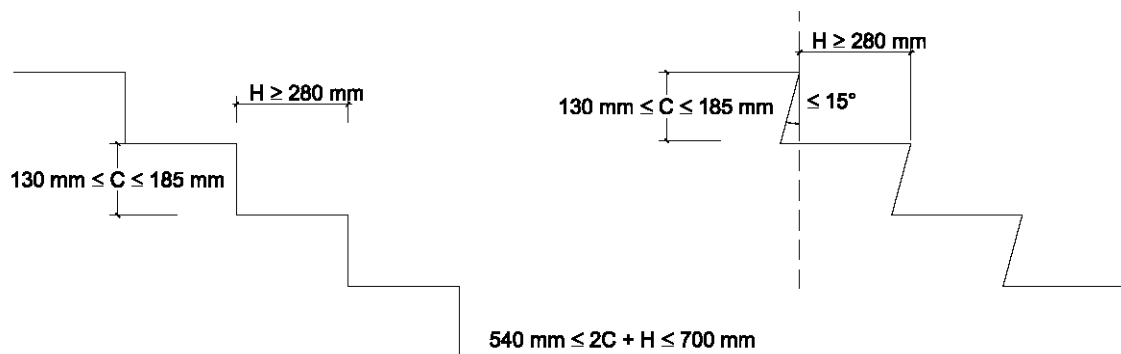


Figura 4.2 Configuración de los peldaños.

La medida de la huella no incluirá la proyección vertical de la huella del peldaño superior.

4.2.2 Tramos

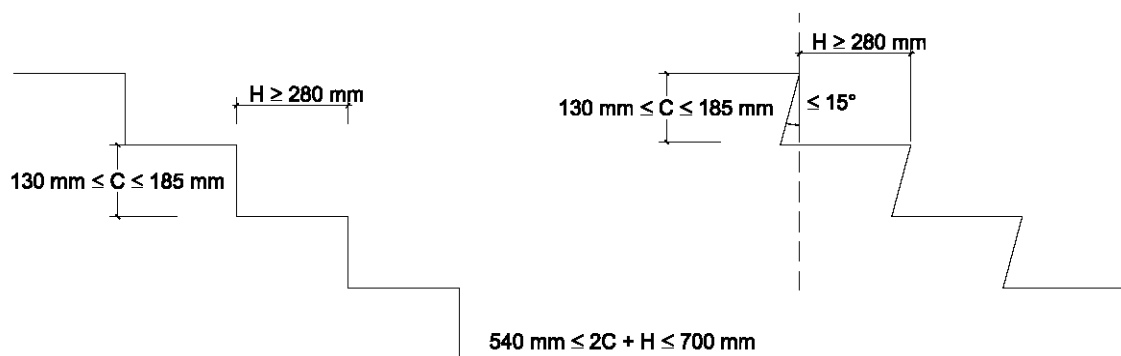


Figura 4.2 Configuración de los peldaños.

En estos casos:

- a) En zonas de uso restringido.
- b) En las zonas comunes de los edificios de uso Residencial Vivienda.
- c) En los accesos a los edificios, bien desde el exterior, bien desde porches, aparcamientos, etc.
- d) En salidas de uso previsto únicamente en caso de emergencia.
- e) En el acceso a un estrado o escenario.

No será necesario cumplir estas condiciones:

Cada tramo tendrá 3 peldaños como mínimo y salvará una altura de 3,20 m como máximo.

La máxima altura que puede salvar un tramo es 2,50 m en uso Sanitario y 2,10 m en escuelas infantiles, centros de enseñanza primaria y edificios utilizados principalmente por ancianos.

En el resto de los casos cada tramo tendrá 3 peldaños como mínimo y salvará una altura de 3,20 m como máximo.

Los tramos podrán ser rectos, curvos o mixtos.

En una misma escalera, todos los peldaños tendrán la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tendrán la misma huella.

En tramos mixtos, la huella medida en el eje del tramo en las partes curvas no será menor que la huella en las partes rectas.

La anchura útil del tramo se determinará de acuerdo con las exigencias de evacuación establecidas en el apartado 4 de la Sección SI 3 del DB-SI y será, como mínimo, 1.200 mm en uso comercial y 1.000 mm en uso vivienda.

La anchura de la escalera estará libre de obstáculos.

La anchura mínima útil se medirá entre paredes o barreras de protección, sin descontar el espacio ocupado por los pasamanos siempre que estos no sobresalgan más de 120 mm de la pared o barrera de protección.

En tramos curvos, la anchura útil debe excluir las zonas en las que la dimensión de la huella sea menor que 170 mm.

4.2.3 Mesetas

Las mesetas dispuestas entre tramos de una escalera con la misma dirección tienen al menos la anchura de la escalera y una longitud medida en su eje de 1.000 mm, como mínimo.

En las mesetas de planta de las escaleras de zonas de público (personas no familiarizadas con el edificio) se dispondrá una franja de pavimento táctil en el arranque de los tramos descendentes, con la misma anchura que el tramo y una profundidad de 80 mm, como mínimo.

En dichas mesetas no habrá puertas ni pasillos de anchura inferior a 1.200 mm situados a menos de 400 mm de distancia del primer peldaño de un tramo.

Cuando exista un cambio de dirección entre dos tramos, la anchura de la escalera no se reducirá a lo largo de la meseta (véase figura 4.4). La zona delimitada por dicha anchura esta libre de obstáculos y sobre ella no barre el giro de apertura de ninguna puerta, excepto las de zonas de ocupación nula definidas en el anejo SI A del DB SI.

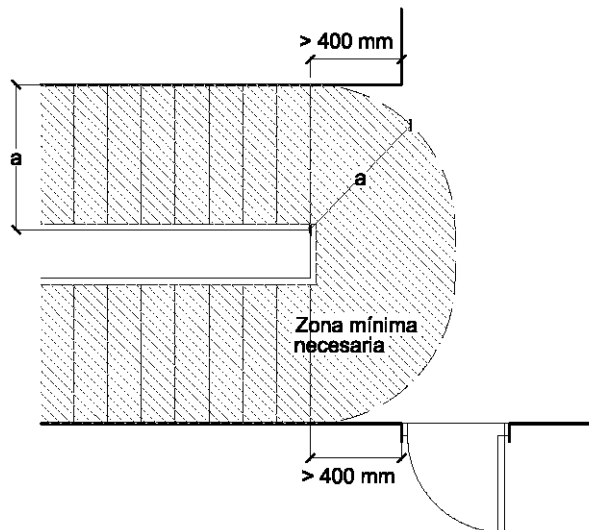


Figura 4.4 Cambio de dirección entre dos tramos.

4.2.4 Pasamanos

4.2.4.1 Todas las escaleras que salvan una altura mayor que 0'55 m disponen de pasamanos continuo al menos en un lado.

4.2.4.3. Todos los pasamanos tienen una altura comprendida entre 0'90 y 1'10 m.

4.2.4.4. Los pasamanos son firmes y fáciles de asir, están separado del paramento al menos 0'04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano.

4.3 Rampas

1. Todas las rampas del interior del edificio tienen un apendiente del 6 como máximo, por tanto no le son de aplicación el Apartado 4.3 de la Sección 1 del DB-SU

Las rampas de circulación de vehículos en aparcamientos que también estén previstas para la circulación de personas satisfacen la pendiente máxima que se establece para ellas en el apartado 4.3.1 siguiente, así como las condiciones de la Sección SU 7.

4.3.1 Pendiente

b) las rampas de circulación de vehículos en aparcamientos que también están previstas para la circulación de personas tienen una pendiente, como máximo, del 18 .

4.4. Pasillos escalonados de acceso a localidades en graderíos y tribunas

En el presente proyecto de uso pública concurrencia no existen pasillos escalonados de acceso a localidades de zonas de espectadores tales como patios de butacas, anfiteatros, graderíos o similares, luego no le es de aplicación el artículo 4.4. de la Sección 1 del DB SU.

4.5. Escalas fijas

En el presente proyecto de uso pública concurrencia no existen escalas fijas, luego no le es de aplicación el artículo 4.5. de la Sección 1 del DB SU.

5 LIMPIEZA DE LOS ACRISTALAMIENTOS EXTERIORES

1 Se prevé la limpieza desde el exterior de los acristalamientos

2.6.2 CUMPLIMIENTO DE LA SECCIÓN SUA 2, SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

1 IMPACTO

1.1 Impacto con elementos fijos

La altura libre de paso en zonas de circulación será, como mínimo, 2.100 mm en zonas de uso restringido y 2.200 mm en el resto de las zonas. En los umbrales de las puertas la altura libre será 2.000 mm, como mínimo.

En zonas de circulación, las paredes carecerán de elementos salientes que no arranquen del suelo, que vuelen más de 150 mm en la zona de altura comprendida entre 150 mm y 2200 mm medida a partir del suelo y que presenten riesgo de impacto.

1.2 Impacto con elementos practicables

Excepto en zonas de uso restringido, las puertas de paso situadas en el lateral de los pasillos cuya anchura sea menor que 2,50 m se dispondrán de forma que el barrido de la hoja no invada el pasillo (véase figura).

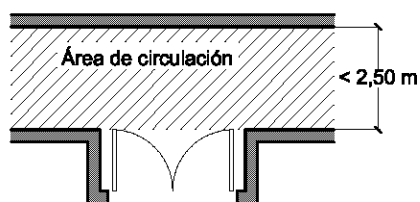
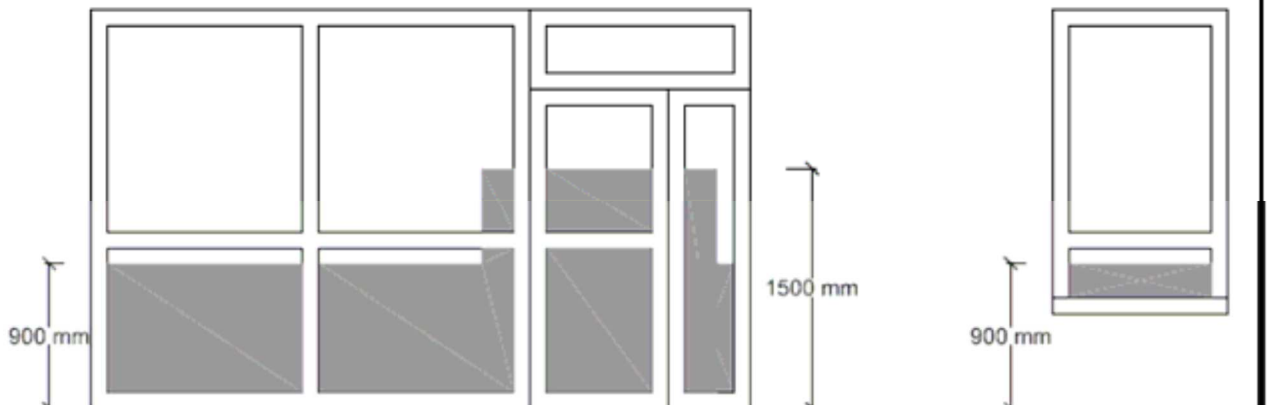


Figura 1.1 Disposición de puertas laterales a vías de circulación

1.3 Impacto con elementos frágiles

Las superficies acristaladas situadas en las áreas con riesgo de impacto que a continuación se indican:



No se prevén de barreras de protección conforme al apartado 3.2 de SUA., puesto que cumplen las condiciones:

- a) En aquellas en las que a diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada está comprendida entre 0'55 m y 12'00 m, se prevé que resistan sin romper **un impacto de nivel 2** según el procedimiento descrito en la norma UNE EN 12600:2003;
- b) Si la diferencia de cota es igual o superior a 12'00 m, la superficie acristalada se ha previsto que resista sin romper **un impacto de nivel 1** según la norma UNE EN 12600:2003;
- c) en el resto de los casos la superficie acristalada se prevé que resista sin romper **un impacto de nivel 3** o de lo contrario se prevé que tenga una *rotura de forma segura*

Las partes vidriadas de puertas y de cerramientos de duchas estarán constituidas por elementos laminados o templados que resistan sin rotura un impacto de nivel 3, conforme al procedimiento descrito en la norma UNE EN 12600:2003.

Se cumple así el punto 3 del apartado 1.3 de la sección 2 del DB SU.

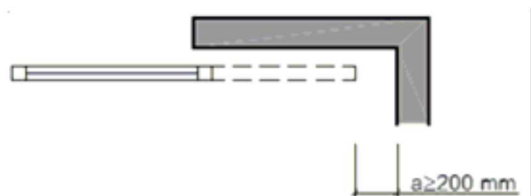
1.4 Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

1. Se han proyectado grandes superficies acristaladas que pueden confundir con puertas o aberturas, en las mismas se han previsto el diseño de:

- a) *En toda su longitud, de una señalización situada a una altura inferior comprendida entre 0'85 m y 1'10 m y a una altura superior comprendida entre 1'50 m y 1'70 m.*
- b) En las que no disponen de señalización, se han previsto montantes verticales separados una distancia de 0'60 m, como máximo
- c) *En las que no cuentan con señalización, ni con montantes verticales se prevé la existencia de un travesaño horizontal situado a la altura inferior mencionada en el apartado a).*

2. Las puertas de vidrio disponen de elementos que permitan identificarlas, tales como cercos o tiradores, cumpliendo así el punto 2 del apartado 1.4 de la sección 2 del DB SU.

2 ATRAPAMIENTO



Las puertas correderas de accionamiento manual, se han previsto que la distancia de la misma incluidos sus mecanismos de apertura y cierre, *a* hasta el objeto fijo más próximo supere los 0'20 m, como mínimo
 No existen elementos de apertura y cierre automáticos.

2.6.3 CUMPLIMIENTO DE LA SECCIÓN SUA 3, SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS

1 APRISIONAMIENTO

1. Todas las puertas de un recinto que tienen dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas pueden quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, se han previsto con un sistema de desbloqueo de las puertas desde el exterior del recinto.

Dichos recintos tienen iluminación controlada desde su interior

2. Las dimensiones y la disposición de los pequeños recintos y espacios serán adecuadas para garantizar a los posibles usuarios en sillas de ruedas la utilización de los mecanismos de apertura y cierre de las puertas y el giro en su interior, libre del espacio barrido por las puertas.

Se cumple así el apartado 2 de la sección 3 del DB SU.

La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las de los pequeños recintos y espacios, en las que será de 25 N, como máximo. Se cumple así el apartado 3 de la sección 3 del DB SU.

2.6.4 CUMPLIMIENTO DE LA SECCIÓN SUA 4, SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA.

1 ALUMBRADO NORMAL EN ZONAS DE CIRCULACIÓN

En cada zona se dispondrá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, como mínimo, el nivel de iluminación que se establece en la tabla 1.1, medido a nivel del suelo.

Tabla 1.1 Niveles mínimos de iluminación

Zona		Iluminancia mínima lux	
Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	10
		Resto de zonas	5
	Para vehículos o mixtas		10
Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	75
		Resto de zonas	50
	Para vehículos o mixtas		50

El factor de uniformidad media de la iluminación será del 40 como mínimo. En las zonas de los establecimientos de *uso Pública Concurrencia* en las que la actividad se desarrolla con un nivel bajo de iluminación se dispondrá una iluminación de balizamiento en las rampas y encada uno de los peldaños de las escaleras.

2 ALUMBRADO DE EMERGENCIA

2.1 Dotación

En cumplimiento del apartado 2.1 de la Sección 4 del DB SU el edificios dispondrán de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

Se ha previsto dotar de alumbrado de emergencia las zonas y elementos siguientes:

- a) Todo recinto cuya ocupación sea mayor que 100'00 personas;
- b) Todo *recorrido de evacuación*, conforme estos se definen en el Documento Básico SI;
- c) Los locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección contra incendios y los de riesgo especial indicados en el Documento Básico SI;
- d) los aseos generales de planta;
- e) Los lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado de las zonas antes citadas;
- f) las señales de seguridad.

2.2 Posición y características de las luminarias

1 En cumplimiento del apartado 2.2 de la Sección 4 del DB SU las luminarias cumplirán las siguientes condiciones:

- a) Se situarán al menos a 2 m por encima del nivel del suelo.
- b) Se dispondrá una en cada puerta de salida y en posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad. Como mínimo se dispondrán en los siguientes puntos:
 1. En las puertas existentes en los recorridos de evacuación.
 2. En las escaleras, de modo que cada tramo de escaleras reciba iluminación directa.
 3. En cualquier otro cambio de nivel.
 4. En los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos.

2.3 Características de instalación

En cumplimiento del punto 1, apartado 2.3 de la Sección 4 del DB SU la instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70 de su valor nominal.

El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50 del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100 a los 60 s.

La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:

- a) En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, la *iluminancia* horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. Las vías de evacuación con anchura superior a 2 m pueden ser tratadas como varias bandas de 2 m de anchura, como máximo.
- b) En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la *iluminancia* horizontal será de 5 lux, como mínimo.
- c) A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la *iluminancia* máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1.
- d) Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.
- e) Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40.

2.4 Iluminación de las señales de seguridad

En cumplimiento del apartado 2.4 de la Sección 4 del DB SU La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, cumplen los siguientes requisitos:

- a) La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m² en todas las direcciones de visión importantes.
- b) La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes.
- c) La relación entre la luminancia Lblanca, y la luminancia Lcolor >10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.
- d) Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50 de la iluminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100 al cabo de 60 s.

2.6.5 CUMPLIMIENTO DE LA SECCIÓN SUA 5, SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

Tal y como se establece en el apartado 1, de la sección 5 del DB SU en relación a la necesidad de justificar el cumplimiento de la seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación las condiciones establecidas en la sección no son de aplicación en la tipología del proyecto.

En todo lo relativo a las condiciones de evacuación se ha tenido en cuenta las condiciones de la Sección SI 3 del Documento Básico DB SI.

2.6.6 CUMPLIMIENTO DE LA SECCIÓN SUA 6, SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

Tal y como se establece en el apartado 1, de la sección 6 del DB SU en relación a la necesidad de justificar el cumplimiento de la seguridad frente al riesgo de ahogamiento las condiciones establecidas en la sección no son de aplicación en la tipología del proyecto.

2.6.7 CUMPLIMIENTO DE LA SECCIÓN SUA 7, SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO.

Tal y como se establece en el apartado 1, de la sección 7 del DB SU en relación a la necesidad de justificar el cumplimiento de la seguridad frente al riesgo de ahogamiento las condiciones establecidas en la sección no son de aplicación en la tipología del proyecto.

2.6.8 CUMPLIMIENTO DE LA SECCIÓN SUA 8, SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DE UN RAYO

1 PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN

1 Será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo cuando la frecuencia esperada de impactos N_e sea mayor que el riesgo admisible N_a .

2 En el edificio proyectado, no se prevé la manipulación de sustancias tóxicas, radioactivas, altamente inflamables o explosivas y por tener una altura inferior a 43'00 m no se aplicará la condición de disponer de sistema de protección contra el rayo de eficiencia E superior o igual a 0,98, según lo indicado en el apartado 2 del Documento Básico DB SUA 8.

3 La frecuencia esperada de impactos, determinada mediante la expresión:

$$N_e = N_g A_e C_1 10^{-6} \text{ [nº impactos/año]}$$

siendo:

N_g : densidad de impactos sobre el terreno (nº impactos/año,km²), obtenida según la figura 1.1.

Para la provincia de de A Coruña, la densidad de impactos sobre el terreno es igual a 1,5 (nº impactos/año,km²)

A_e : Superficie de captura equivalente del edificio aislado en m², que es la delimitada por una línea trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio, siendo H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado, que es igual a 5637 m²

C_1 : Coeficiente relacionado con el entorno, según la tabla 1.1.

El edificio está situado Próximo a árboles o edificios de la misma altura o más altos, eso supone un valor del coeficiente C_1 de 0,5 (tabla 1.1 de la sección 8 del DB SU)

N_a es igual a 0,0043 (nº impactos/año)

El riesgo admisible, N_a , se determina mediante la expresión:

$$N_a = \frac{5,5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3}$$

Coeficiente C_2 (coeficiente en función del tipo de construcción) , conforme a la tabla 1.2:

El edificio tiene Estructura metálica y Cubierta de hormigón. El coeficiente C_2 es igual a 1.

Coeficiente C_3 (coeficiente en función del contenido del edificio) , conforme a la tabla 1.3:

El contenido del edificio se clasifica, en esta categoría: Otros contenidos. El coeficiente C_3 es igual a 1.

Coeficiente C_4 (coeficiente en función del uso del edificio), conforme a la tabla 1.4:

El uso del edificio se clasifica en esta categoría: Pública Concurrencia. El coeficiente C_4 es igual a 3

Coeficiente C_5 (coeficiente en función de la necesidad de continuidad en las actividades que se desarrollan en el edificio), conforme a la tabla 1.5:

El uso del edificio se clasifica en esta categoría: Resto de edificios. El coeficiente C_5 es igual a 1

siendo:

N_a igual a 0,0018.

2 TIPO DE INSTALACIÓN EXIGIDO

Conforme a lo establecido en el apartado anterior, en el presente proyecto es necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo, la cual tiene al menos la *eficiencia* E que determina la siguiente fórmula:

$$E = 1 - \frac{N_a}{0,5664}$$

2 La tabla 2.1 indica el nivel de protección correspondiente a la eficiencia requerida. Las características del sistema para cada nivel de protección se describen en el Anexo SU B:

Tabla 2.1 Componentes de la instalación

Eficiencia requerida	Nivel de protección
$E > 0,98$	1
$0,95 < E < 0,98$	2
$0,80 < E < 0,95$	3
$0 < E < 0,80$	4

Según esta tabla, el nivel de protección requerido es el 4.

2.6.9 CUMPLIMIENTO DE LA SECCIÓN SUA 9, ACCESIBILIDAD

1 CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD

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

Dentro de los límites de las viviendas, incluidas las unifamiliares y sus zonas exteriores privativas, las condiciones de accesibilidad únicamente son exigibles en aquellas que deban ser accesibles.

1.1 Condiciones funcionales

1.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio

La parcela dispondrá al menos de un *itinerario accesible* que comunique una entrada principal al edificio, y en conjuntos de viviendas unifamiliares una entrada a la zona privativa de cada vivienda, con la vía pública y con

las zonas comunes exteriores, tales como aparcamientos exteriores propios del edificio, jardines, piscinas, zonas deportivas, etc.

1.1.2 Accesibilidad entre plantas del edificio

Los edificios de *uso Residencial Vivienda* en los que haya que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o con más de 12 viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio, dispondrán de *ascensor accesible* o rampa accesible (conforme al apartado 4 del SUA 1) que comunique las plantas que no sean de *ocupación nula* (ver definición en el anejo SI A del DB SI) con las de entrada accesible al edificio. En el resto de los casos, el proyecto debe prever, al menos dimensional y estructuralmente, la instalación de un *ascensor accesible* que comunique dichas plantas.

Las plantas con *viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas* dispondrán de *ascensor accesible* o de rampa accesible que las comunique con las plantas con entrada accesible al edificio y con las que tengan elementos asociados a dichas viviendas o zonas comunitarias, tales como trastero o plaza de aparcamiento de la vivienda accesible, sala de comunidad, tendedero, etc.

Los edificios de otros usos en los que haya que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de *ocupación nula*, o cuando en total existan más de 200 m² de *superficie útil* (ver definición en el anejo SI A del DB SI) en plantas sin entrada accesible al edificio, excluida la superficie de las *zonas de ocupación nula*, dispondrán de *ascensor accesible* o rampa accesible que comunique las plantas que no sean de *ocupación nula* con las de entrada accesible al edificio.

Las plantas que tengan zonas de *uso público* con más de 100 m² de *superficie útil* o elementos accesibles, tales como *plazas de aparcamiento accesibles*, *alojamientos accesibles*, plazas reservadas, etc., dispondrán de *ascensor accesible* o rampa accesible que las comunique con las de entrada accesible al edificio.

1.1.3 Accesibilidad en las plantas del edificio

Los edificios de *uso Residencial Vivienda* dispondrán de un *itinerario accesible* que comunique el acceso accesible a toda planta (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible o previsión del mismo, rampa accesible) con las viviendas, con las zonas de uso comunitario y con los elementos asociados a *viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas*, tales como trasteros, *plazas de aparcamiento accesibles*, etc., situados en la misma planta.

Los edificios de otros usos dispondrán de un *itinerario accesible* que comunique, en cada planta, el acceso accesible a ella (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible, rampa accesible) con las zonas de *uso público*, con todo *origen de evacuación* (ver definición en el anejo SI A del DB SI) 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*, plazas reservadas en salones de actos y en zonas de espera con asientos fijos, *alojamientos accesibles*, *puntos de atención accesibles*, etc.

1.2 Dotación de elementos accesibles

1.2.1 Viviendas accesibles

El edificio tiene uso dotacional público con lo que no se recogen estas circunstancias.

1.2.2 Alojamientos accesibles

El edificio tiene uso dotacional público con lo que no se recogen estas circunstancias.

1.2.3 Plazas de aparcamiento accesibles

El edificio no tiene aparcamiento propio por lo que no es de aplicación.

1.2.4 Plazas reservadas

Los espacios con asientos fijos para el público, tales como auditorios, cines, salones de actos, espectáculos, etc., dispondrán de la siguiente reserva de plazas:

- a) Una *plaza reservada para usuarios de silla de ruedas* por cada 100 plazas o fracción.
- b) En espacios con más de 50 asientos fijos y en los que la actividad tenga una componente auditiva, una *plaza reservada para personas con discapacidad auditiva* por cada 50 plazas o fracción.

Las zonas de espera con asientos fijos dispondrán de una *plaza reservada para usuarios de silla de ruedas* por cada 100 asientos o fracción.

1.2.5 Piscinas

No se aplica

1.2.6 Servicios higiénicos accesibles

Siempre que sea exigible la existencia de aseos o de vestuarios por alguna disposición legal de obligado cumplimiento, existirá al menos:

- a) Un aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados, pudiendo ser de uso compartido para ambos sexos.
- b) En cada vestuario, una cabina de vestuario accesible, un aseo accesible y una ducha accesible por cada 10 unidades o fracción de los instalados. En el caso de que el vestuario no esté distribuido en cabinas individuales, se dispondrá al menos una cabina accesible.

1.2.7 Mobiliario fijo

El mobiliario fijo de zonas de atención al público incluirá al menos un *punto de atención accesible*. Como alternativa a lo anterior, se podrá disponer un *punto de llamada accesible* para recibir asistencia.

1.2.8 Mecanismos

Excepto en el interior de las viviendas y en las *zonas de ocupación nula*, los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma serán *mecanismos accesibles*.

2. CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LA INFORMACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PARA LA ACCESIBILIDAD

2.1 Dotación

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalarán los elementos que se indican en la tabla 2.1, con las características indicadas en el apartado 2.2 siguiente, en función de la zona en la que se encuentren.

Tabla 2.1 Señalización de elementos accesibles en función de su localización¹

Elementos accesibles	En zonas de <i>uso privado</i>	En zonas de <i>uso público</i>
Entradas al edificio accesibles	Cuando existan varias entradas al edificio	En todo caso
<i>Itinerarios accesibles</i>	Cuando existan varios recorridos alternativos	En todo caso
<i>Ascensores accesibles,</i> Plazas reservadas	En todo caso	
Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva	En todo caso	
<i>Plazas de aparcamiento accesibles</i>	En todo caso, excepto en uso <i>Residencial Vivienda</i> las vinculadas a un residente	En todo caso
<i>Servicios higiénicos accesibles</i> (aseo accesible, ducha accesible, cabina de vestuario accesible)	---	En todo caso
Servicios higiénicos de <i>uso general</i>	---	En todo caso
<i>Itinerario accesible</i> que comunique la vía pública con los <i>puntos de llamada accesibles</i> o, en su ausencia, con los <i>puntos de atención accesibles</i>	---	En todo caso

2.2 Características

Las entradas al edificio accesibles, los *itinerarios accesibles*, las *plazas de aparcamiento accesibles* y los *servicios higiénicos accesibles* (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalarán mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.

Los *ascensores accesibles* se señalarán mediante SIA. Asimismo, contarán con indicación en Braille y arábigo en alto relieve a una altura entre 0,80 y 1,20 m, del número de planta en la jamba derecha en sentido salida de la cabina.

Los servicios higiénicos de *uso general* se señalarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.

Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3±1 mm en interiores y 5±1 mm en exteriores. Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalar el arranque de escaleras, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. Las exigidas para señalar el *itinerario accesible* hasta un *punto de llamada accesible* o hasta un *punto de atención accesible*, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.

Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.

¹ La señalización de los medios de evacuación para personas con discapacidad en caso de incendio se regula en DB SI 3-7

2.7 SEGURIDAD ESTRUCTURAL, db-sua

- 1. MEMORIA DESCRIPTIVA
- 2. MEMORIA JUSTIFICATIVA
- 3. ANALISIS DE LA ESTRUCTURA
- 4. ANEJOS
- 5. PLANOS DE ESTRUCTURA
VER PLANOS DE ESTRUCTURA

- 1. MEMORIA DESCRIPTIVA
- 2. MEMORIA JUSTIFICATIVA
- 3. ANALISIS DE LA ESTRUCTURA

Prescripciones aplicables conjuntamente con DB-SE

El DB-SE constituye la base para los Documentos Básicos siguientes y se utilizará conjuntamente con ellos:

apartado			Procede	No procede
DB-SE	3.1.1	Seguridad estructural:	X	
DB-SE-AE	3.1.2.	Acciones en la edificación	X	
DB-SE-C	3.1.3.	Cimentaciones	X	
DB-SE-A	3.1.7.	Estructuras de acero	X	
DB-SE-F	3.1.8.	Estructuras de fábrica		X
DB-SE-M	3.1.9.	Estructuras de madera	X	

Deberán tenerse en cuenta, además, las especificaciones de la normativa siguiente:

apartado			Procede	No procede
NCSE	3.1.4.	Norma de construcción sismorresistente	X	
EHE	3.1.5.	Instrucción de hormigón estructural	X	
EFHE	3.1.6	Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados		X

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

Artículo 10. Exigencias básicas de seguridad estructural (SE).

El objetivo del requisito básico «Seguridad estructural» consiste en asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto.

Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, fabricarán, construirán y mantendrán de forma que cumplan con una fiabilidad adecuada las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

Los Documentos Básicos «DB SE Seguridad Estructural», «DB-SE-AE Acciones en la edificación», «DB-SE-C Cimientos», «DB-SE-A Acero», «DB-SE-F Fábrica» y «DB-SE-M Madera», especifican parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas

y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad estructural.

Las estructuras de hormigón están reguladas por la Instrucción de Hormigón Estructural vigente.

10.1 Exigencia básica SE 1: Resistencia y estabilidad: la resistencia y la estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.

10.2 Exigencia básica SE 2: Aptitud al servicio: la aptitud al servicio será conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisibles y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.

SEGURIDAD ESTRUCTURAL (SE)

Análisis estructural y dimensionado

Proceso	-DETERMINACION DE SITUACIONES DE DIMENSIONADO -ESTABLECIMIENTO DE LAS ACCIONES -ANALISIS ESTRUCTURAL -DIMENSIONADO	
Situaciones de dimensionado	PERSISTENTES	condiciones normales de uso
	TRANSITORIAS	condiciones aplicables durante un tiempo limitado.
	EXTRAORDINARIAS	condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o estar expuesto el edificio.
Periodo de servicio	50 Años	
Método de comprobación	Estados límites	
Definición estado limite	Situaciones que de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple con alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido	
Resistencia y estabilidad	ESTADO LIMITE ÚLTIMO: Situación que de ser superada, existe un riesgo para las personas, ya sea por una puesta fuera de servicio o por colapso parcial o total de la estructura: - pérdida de equilibrio - deformación excesiva - transformación estructura en mecanismo - rotura de elementos estructurales o sus uniones - inestabilidad de elementos estructurales	
Aptitud de servicio	ESTADO LIMITE DE SERVICIO Situación que de ser superada se afecta: - el nivel de confort y bienestar de los usuarios - correcto funcionamiento del edificio - apariencia de la construcción	

ACCIONES

Clasificación de las acciones	PERMANENTES	Aquellas que actúan en todo instante, con posición constante y valor constante (pesos propios) o con variación despreciable: acciones reológicas
	VARIABLES	Aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio: uso y acciones climáticas
	ACCIDENTALES	Aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña pero de gran importancia: sismo, incendio, impacto o explosión.
Valores	Los valores de las acciones se recogerán en la justificación del	

característicos de las acciones	cumplimiento del DB SE-AE
Datos geométricos de la estructura	La definición geométrica de la estructura está indicada en los planos de proyecto
Características de los materiales	Los valores característicos de las propiedades de los materiales se detallarán en la justificación del DB correspondiente o bien en la justificación de la EHE.
Modelo análisis estructural	Se realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: losas, pilares, vigas, brochales y viguetas. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos considerando seis grados de libertad y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo. A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden.

Verificación de la estabilidad

$E_{d,dst} \leq E_{d,stab}$	<p>$E_{d,dst}$: valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras</p> <p>$E_{d,stab}$: valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras</p>
-----------------------------	---

Verificación de la resistencia de la estructura

$E_d \leq R_d$	<p>E_d : valor de calculo del efecto de las acciones</p> <p>R_d: valor de cálculo de la resistencia correspondiente</p>
----------------	---

COMBINACIÓN DE ACCIONES

El valor de calculo de las acciones correspondientes a una situación persistente o transitoria y los correspondientes coeficientes de seguridad se han obtenido de la formula 4.3 y de las tablas 4.1 y 4.2 del presente DB.

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación extraordinaria se ha obtenido de la expresión 4.4 del presente DB y los valores de cálculo de las acciones se han considerado 0 o 1 si su acción es favorable o desfavorable respectivamente.

Verificación de la aptitud de servicio

Se considera un comportamiento adecuado en relación con las deformaciones, las vibraciones o el deterioro si se cumple que el efecto de las acciones no alcanza el valor límite admisible establecido para dicho efecto.	
Flechas	La limitación de flecha activa establecida en general es de 1/500 de la luz
desplazamientos horizontales	El desplome total limite es 1/500 de la altura total

Acciones en la edificación (SE-AE)

Acciones Permanentes (G):	Peso Propio de la estructura:	Corresponde generalmente a los elementos de hormigón armado, calculados a partir de su sección bruta y multiplicados por 25 (peso específico del hormigón armado) en pilares, paredes y vigas. En losas macizas será el canto h (cm) x 25 kN/m ³ .
----------------------------------	-------------------------------	---

	Cargas Muertas:	Se estiman uniformemente repartidas en la planta. Son elementos tales como el pavimento y la tabiquería (aunque esta última podría considerarse una carga variable, si su posición o presencia varía a lo largo del tiempo).
	Peso propio de tabiques pesados y muros de cerramiento:	Éstos se consideran al margen de la sobrecarga de tabiquería. En el anejo C del DB-SE-AE se incluyen los pesos de algunos materiales y productos. El pretensado se regirá por lo establecido en la Instrucción EHE. Las acciones del terreno se tratarán de acuerdo con lo establecido en DB-SE-C.

Acciones Variables (Q):	La sobrecarga de uso:	Se adoptarán los valores de la tabla 3.1. Los equipos pesados no están cubiertos por los valores indicados. Las fuerzas sobre las barandillas y elementos divisorios: Se considera una sobrecarga lineal de 2 kN/m en los balcones volados de toda clase de edificios.
--------------------------------	-----------------------	---

Las acciones climáticas:	<p><u>El viento:</u> Las disposiciones de este documento no son de aplicación en los edificios situados en altitudes superiores a 2.000 m. En general, las estructuras habituales de edificación no son sensibles a los efectos dinámicos del viento y podrán despreciarse estos efectos en edificios cuya esbeltez máxima (relación altura y anchura del edificio) sea menor que 6. En los casos especiales de estructuras sensibles al viento será necesario efectuar un análisis dinámico detallado. La presión dinámica del viento $q_b = 1/2 \times R \times v_b^2$. A falta de datos más precisos se adopta $R = 1.25 \text{ kg/m}^3$. La velocidad del viento se obtiene del anejo E. Canarias está en zona C, con lo que $v = 29 \text{ m/s}$, correspondiente a un periodo de retorno de 50 años. Los coeficientes de presión exterior e interior se encuentran en el Anejo D.</p> <p><u>La temperatura:</u> En estructuras habituales de hormigón estructural o metálicas formadas por pilares y vigas, pueden no considerarse las acciones térmicas cuando se dispongan de juntas de dilatación a una distancia máxima de 40 metros</p> <p><u>La nieve:</u> Este documento no es de aplicación a edificios situados en lugares que se encuentren en altitudes superiores a las indicadas en la tabla 3.11. En cualquier caso, incluso en localidades en las que el valor característico de la carga de nieve sobre un terreno horizontal $S_k = 0$ se adoptará una sobrecarga no menor de 0.20 Kn/m^2</p>
--------------------------	---

Las acciones químicas, físicas y biológicas:	Las acciones químicas que pueden causar la corrosión de los elementos de acero se pueden caracterizar mediante la velocidad de corrosión que se refiere a la pérdida de acero por unidad de superficie del elemento afectado y por unidad de tiempo. La velocidad de corrosión depende de parámetros ambientales tales como la disponibilidad del agente agresivo necesario para que se active el proceso de la corrosión, la temperatura, la humedad relativa, el viento o la radiación solar, pero también de las características del acero y del tratamiento de sus superficies, así como de la geometría de la estructura y de sus detalles constructivos. El sistema de protección de las estructuras de acero se regirá por el DB-SE-A. En cuanto a las estructuras de hormigón estructural se regirán por el Art.3.4.2 del DB-SE-AE.
--	--

Acciones accidentales (A):	Los impactos, las explosiones, el sismo, el fuego. Las acciones debidas al sismo están definidas en la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02. En este documento básico solamente se recogen los impactos de los vehículos en los edificios, por lo que solo representan las acciones sobre las estructuras portantes. Los valores de cálculo de las fuerzas estáticas equivalentes al impacto de vehículos están reflejados en la tabla 4.1
----------------------------	--

CIMENTACIONES (SE-C)

Bases de cálculo

Método de cálculo:	El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites Últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.
Verificaciones:	Las verificaciones de los Estados Límites están basadas en el uso de un modelo adecuado para al sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma.
Acciones:	Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB-SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento DB-SE en los apartados (4.3 - 4.4 - 4.5).

Estudio geotécnico pendiente de realización, datos estimados:

Generalidades:	El análisis y dimensionamiento de la cimentación exige el conocimiento previo de las características del terreno de apoyo, la tipología del edificio previsto y el entorno donde se ubica la construcción.																		
Datos estimados	Terreno arenoso, nivel freático, edificaciones en construcción y realizadas colindantes.																		
Tipo de reconocimiento:	Se ha realizado un reconocimiento inicial del terreno donde se pretende ubicar esta edificación, encontrándose un terreno arcilloso a la profundidad de la cota de cimentación teórica.																		
Parámetros geotécnicos estimados:	<table border="1"> <tr> <td>Cota de cimentación</td> <td>Según planos</td> </tr> <tr> <td>Estrato previsto para cimentar</td> <td>Antrópico depósito litoral</td> </tr> <tr> <td>Nivel freático.</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Tensión admisible considerada</td> <td>1,5 kp/cm³</td> </tr> <tr> <td>Peso específico del terreno</td> <td>$\gamma = 18$ kN/m³</td> </tr> <tr> <td>Angulo de rozamiento interno del terreno</td> <td>$\phi = 35^\circ$</td> </tr> <tr> <td>Coefficiente de empuje en reposo</td> <td>$k' = 1 - \text{sen } \phi = 0.5$</td> </tr> <tr> <td>Valor de empuje al reposo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Coefficiente de Balasto</td> <td>15,000 kN/m³</td> </tr> </table>	Cota de cimentación	Según planos	Estrato previsto para cimentar	Antrópico depósito litoral	Nivel freático.	---	Tensión admisible considerada	1,5 kp/cm ³	Peso específico del terreno	$\gamma = 18$ kN/m ³	Angulo de rozamiento interno del terreno	$\phi = 35^\circ$	Coefficiente de empuje en reposo	$k' = 1 - \text{sen } \phi = 0.5$	Valor de empuje al reposo		Coefficiente de Balasto	15,000 kN/m ³
Cota de cimentación	Según planos																		
Estrato previsto para cimentar	Antrópico depósito litoral																		
Nivel freático.	---																		
Tensión admisible considerada	1,5 kp/cm ³																		
Peso específico del terreno	$\gamma = 18$ kN/m ³																		
Angulo de rozamiento interno del terreno	$\phi = 35^\circ$																		
Coefficiente de empuje en reposo	$k' = 1 - \text{sen } \phi = 0.5$																		
Valor de empuje al reposo																			
Coefficiente de Balasto	15,000 kN/m ³																		

Cimentación:

Descripción:	Micropilotaje y losa de cimentación
Material adoptado:	Hormigón armado.
Dimensiones y armado:	Las dimensiones y armados se indican en planos de estructura. Se han dispuesto armaduras que cumplen con las cuantías mínimas indicadas en la tabla 4.2.3.5 de la instrucción de hormigón estructural (EHE) atendiendo a elemento estructural considerado.
Condiciones de ejecución:	Sobre la superficie de excavación del terreno se debe de extender una capa de hormigón de regularización llamada solera de asiento que tiene un espesor mínimo de 10 cm y que sirve de base a la losa de cimentación

Sistema de contenciones:

Descripción:	Muros de hormigón armado de espesor 25 centímetros, calculado en flexo-compresión compuesta con valores de empuje al reposo y como muro de sótano, es decir considerando la colaboración de los forjados en la estabilidad del muro.
Material adoptado:	Hormigón armado.
Dimensiones y armado:	Las dimensiones y armados se indican en planos de estructura. Se han dispuesto armaduras que cumplen con las cuantías mínimas indicadas en la tabla 4.2.3.5 de la instrucción de hormigón estructural (EHE) atendiendo a elemento estructural considerado.
Condiciones de ejecución:	Sobre la superficie de excavación del terreno se debe de extender una capa de hormigón de regularización llamada solera de asiento que tiene un espesor mínimo de 10 cm. Cuando sea necesario, la dirección facultativa decidirá ejecutar la excavación mediante muro de micropilotaje al objeto de garantizar la estabilidad de los terrenos y de las cimentaciones de edificaciones colindantes.

ACCIÓN SÍSMICA (NCSE-02)

RD 997/2002, de 27 de Septiembre, por el que se aprueba la Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02).

Clasificación de la construcción:	Fablab (Construcción de normal importancia)
Tipo de Estructura:	Muros de HA, pórticos de acero con fojado bidireccional colgado de cables de acero Vigas y pilares
Aceleración Sísmica Básica (ab):	ab=0,04 g, (siendo g la aceleración de la gravedad)
Coefficiente de contribución (K):	K=1
Coefficiente adimensional de riesgo (ρ):	ρ=L, (en construcciones de normal importancia)
Coefficiente de amplificación del terreno (S):	Para (pab ≤ 0,1g), por lo que S=C/L,25 Terreno tipo I (C=1,0) Roca compacta, suelo cementado o granular denso Terreno tipo II (C=1,3) Roca muy fracturada, suelo granular y cohesivo duro Terreno tipo III (C=1,6) Suelo granular de compacidad media Terreno tipo IV (C=2,00) Suelo granular suelto ó cohesivo blando
Coefficiente de tipo de terreno (C):	
Aceleración sísmica de cálculo (ac):	Ac= S x ρ x ab =0,032 g Ac= S x ρ x ab =0,0416 g Ac= S x ρ x ab =0,0512 g Ac= S x ρ x ab =0,064 g
Método de cálculo adoptado:	
Factor de amortiguamiento:	
Periodo de vibración de la estructura:	
Número de modos de vibración considerados:	
Fracción cuasi-permanente de sobrecarga:	
Coefficiente de comportamiento por ductilidad:	
Efectos de segundo orden (efecto pΔ): (La estabilidad global de la estructura)	
Medidas constructivas consideradas:	
Observaciones:	Para el caso que nos ocupa de edificación de importancia normal situada en el término municipal de A Coruña, cuya aceleración sísmica básica ab es inferior a 0,04g, la aplicación de esta norma no es obligatoria.

CUMPLIMIENTO DE LA INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTRUTURAL EHE

(RD 2661/1998, de 11 de Diciembre, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural)

ESTRUCTURA

Descripción del sistema estructural:	Muros de hormigón armado de espesor constante 25cm. y pilares de hormigón sobre los que se apoyan IPES 1000 que funcionan a modo de pórticos de los que cuelgan los forjados.
--------------------------------------	---

PROGRAMA DE CÁLCULO:

Nombre comercial:	Cypecad Espacial
Empresa:	Cype Ingenieros Avenida Eusebio Sempere, nº5 Alicante.
Descripción del programa de idealización de la	El programa realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que

estructura: simplificaciones efectuadas.	definen la estructura: pilares, vigas, brochales y viguetas. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos considerando seis grados de libertad y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo. A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden.						
Memoria de cálculo							
Método de cálculo	El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites de la vigente EHE, artículo 8, utilizando el Método de Cálculo en Rotura.						
Redistribución de esfuerzos:	Se realiza una plastificación de hasta un 15 de momentos negativos en vigas, según el artículo 24.1 de la EHE.						
Deformaciones	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lím. flecha total</th> <th>Lím. flecha activa</th> <th>Máx. recomendada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L/250</td> <td>L/400</td> <td>1cm.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Valores de acuerdo al artículo 50.1 de la EHE. Para la estimación de flechas se considera la Inercia Equivalente (I_e) a partir de la Formula de Branson. Se considera el módulo de deformación E_c establecido en la EHE, art. 39.1.</p>	Lím. flecha total	Lím. flecha activa	Máx. recomendada	L/250	L/400	1cm.
Lím. flecha total	Lím. flecha activa	Máx. recomendada					
L/250	L/400	1cm.					
Cuantías geométricas	Serán como mínimo las fijadas por la instrucción en la tabla 42.3.5 de la Instrucción vigente.						

ESTADO DE CARGAS CONSIDERADAS:

Las combinaciones de las acciones consideradas se han establecido siguiendo los criterios de:	NORMA ESPAÑOLA EHE DOCUMENTO BASICO SE (CODIGO TÉCNICO) CTE DB SE A								
Los valores de las acciones serán los recogidos en:	DOCUMENTO BASICO SE-AE (CODIGO TECNICO) ANEJO A del Documento Nacional de Aplicación de la norma UNE ENV 1992 parte 1, publicado en la norma EHE Norma Básica Española AE/88.								
cargas verticales (valores en servicio)									
-7.00 Cimentación	<table border="1"> <tr> <td>p.p del forjado</td> <td>7,80 kN/m²</td> </tr> <tr> <td>Cerramiento</td> <td>5,00/8,00 kN/m²</td> </tr> <tr> <td>Sobrecarga de uso</td> <td>2,00 kN/m²</td> </tr> </table>	p.p del forjado	7,80 kN/m ²	Cerramiento	5,00/8,00 kN/m ²	Sobrecarga de uso	2,00 kN/m ²		
p.p del forjado	7,80 kN/m ²								
Cerramiento	5,00/8,00 kN/m ²								
Sobrecarga de uso	2,00 kN/m ²								
-3.5 sótano -1	<table border="1"> <tr> <td>p.p del forjado</td> <td>5,89 kN/m²</td> </tr> <tr> <td>Acabados</td> <td>2,00 kN/m²</td> </tr> <tr> <td>Cerramiento</td> <td>1,00 kN/m²</td> </tr> <tr> <td>sobrecarga de uso</td> <td>2,00 kN/m²</td> </tr> </table>	p.p del forjado	5,89 kN/m ²	Acabados	2,00 kN/m ²	Cerramiento	1,00 kN/m ²	sobrecarga de uso	2,00 kN/m ²
p.p del forjado	5,89 kN/m ²								
Acabados	2,00 kN/m ²								
Cerramiento	1,00 kN/m ²								
sobrecarga de uso	2,00 kN/m ²								
+0.00 interior	<table border="1"> <tr> <td>p.p del forjado</td> <td>7,80 kN/m²</td> </tr> <tr> <td>Cerramiento</td> <td>5,00/8,00 kN/m²</td> </tr> <tr> <td>Acabados</td> <td>2,00 kN/m²</td> </tr> <tr> <td>sobrecarga de uso</td> <td>2,00 kN/m²</td> </tr> </table>	p.p del forjado	7,80 kN/m ²	Cerramiento	5,00/8,00 kN/m ²	Acabados	2,00 kN/m ²	sobrecarga de uso	2,00 kN/m ²
p.p del forjado	7,80 kN/m ²								
Cerramiento	5,00/8,00 kN/m ²								
Acabados	2,00 kN/m ²								
sobrecarga de uso	2,00 kN/m ²								
+3.50 interior	<table border="1"> <tr> <td>p.p del forjado</td> <td>2,90 kN/m²</td> </tr> <tr> <td>Acabados</td> <td>2,00 kN/m²</td> </tr> <tr> <td>Cerramiento</td> <td>5,00/8,00 kN/m²</td> </tr> <tr> <td>sobrecarga de uso</td> <td>2,00 kN/m²</td> </tr> </table>	p.p del forjado	2,90 kN/m ²	Acabados	2,00 kN/m ²	Cerramiento	5,00/8,00 kN/m ²	sobrecarga de uso	2,00 kN/m ²
p.p del forjado	2,90 kN/m ²								
Acabados	2,00 kN/m ²								
Cerramiento	5,00/8,00 kN/m ²								
sobrecarga de uso	2,00 kN/m ²								
+7.00 interior	<table border="1"> <tr> <td>p.p del forjado</td> <td>2,90 kN/m²</td> </tr> <tr> <td>Acabados</td> <td>2,00 kN/m²</td> </tr> <tr> <td>Cerramiento</td> <td>5,00/8,00 kN/m²</td> </tr> <tr> <td>sobrecarga de uso</td> <td>2,00 kN/m²</td> </tr> </table>	p.p del forjado	2,90 kN/m ²	Acabados	2,00 kN/m ²	Cerramiento	5,00/8,00 kN/m ²	sobrecarga de uso	2,00 kN/m ²
p.p del forjado	2,90 kN/m ²								
Acabados	2,00 kN/m ²								
Cerramiento	5,00/8,00 kN/m ²								
sobrecarga de uso	2,00 kN/m ²								
+10.50 interior	<table border="1"> <tr> <td>p.p del forjado</td> <td>2,90 kN/m²</td> </tr> <tr> <td>Cerramiento</td> <td>5,00/8,00 kN/m²</td> </tr> <tr> <td>Acabados</td> <td>2,00 kN/m²</td> </tr> <tr> <td>sobrecarga de uso</td> <td>2,00 kN/m²</td> </tr> </table>	p.p del forjado	2,90 kN/m ²	Cerramiento	5,00/8,00 kN/m ²	Acabados	2,00 kN/m ²	sobrecarga de uso	2,00 kN/m ²
p.p del forjado	2,90 kN/m ²								
Cerramiento	5,00/8,00 kN/m ²								
Acabados	2,00 kN/m ²								
sobrecarga de uso	2,00 kN/m ²								

+14.00 interior	p.p del forjado	2,90 kN/m ²
	Cerramiento	5,00/8,00 kN/m ²
	Acabados	2,00 kN/m ²
	Sobrecarga de uso	2,00 kN/m ²
Horizontales: Viento	Se ha considerada la acción del viento estableciendo una presión dinámica de valor $W = 75 \text{ kg/m}^2$ sobre la superficie de fachadas. Esta presión se corresponde con situación normal, altura no mayor de 30 metros y velocidad del viento de 29m/s. Esta presión se ha considerado actuando en sus los dos ejes principales de la edificación.	
Cargas Térmicas	Serán como mínimo las fijadas por la instrucción en la tabla 42.3.5 de la Instrucción vigente..	
Sobrecargas En El Terreno	A los efectos de calcular el empuje al reposo de los muros de contención, se ha considerado en el terreno una sobre carga de 1000 kg/m ² .	

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES:

-Hormigón	HA-25/P/40/IIa (en Cimentación) HA-25/P/20/IIb (en Soportes) HA-25/P/20/IIb (en Horizontal) HA-25/P/20/IIb (en Exteriores)
-tipo de cemento...	CEM-II/A-V 42,5
-tamaño máximo de árido...	30 mm en Cimentación 20 mm en Soportes 20 mm en Horizontal 20mm en Exteriores
-máxima relación agua/cemento	0,50
-mínimo contenido de cemento	300 kg/m ³
- F_{ck} ...	16,66 N/mm ²
-tipo de acero...	B-500-S
- F_{yk} ...	434,78 N/mm ²

COEFICIENTES DE SEGURIDAD Y NIVELES DE CONTROL

El nivel de control de ejecución de acuerdo al artº 95 de EHE para esta obra es normal.
El nivel control de materiales es estadístico para el hormigón y normal para el acero de acuerdo a los artículos 88 y 90 de la EHE respectivamente

Hormigón	Coeficiente de minoración		1,50	
	Nivel de control		ESTADISTICO	
Acero	Coeficiente de minoración		1,15	
	Nivel de control		NORMAL	
Ejecución	Coeficiente de mayoración			
	Cargas Permanentes...	1,50	Cargas variables	1,60
	Nivel de control...		NORMAL	

DURABILIDAD

Recubrimientos exigidos:	Al objeto de garantizar la durabilidad de la estructura durante su vida útil, el artículo 37 de la EHE establece los siguientes parámetros.
Recubrimientos:	A los efectos de determinar los recubrimientos exigidos en la tabla 37.2.4. de la vigente EHE, se considera toda la estructura en ambiente IIa: esto ambiente normal humedad alta.
Cantidad mínima de cemento:	Para el ambiente considerado IIa, la cantidad mínima de cemento requerida es de 300 kg/m ³ .
Cantidad máxima de cemento:	Para el tamaño de árido previsto de 30-20 mm. la cantidad máxima de cemento es de 300 kg/m ³ .
Resistencia mínima recomendada:	Para ambiente IIa la resistencia mínima es de 25 Mpa.
Relación agua cemento:	la cantidad máxima de agua se deduce de la relación $a/c \leq 0,65$

3.1.2.6. Características técnicas de los forjados de losas macizas de hormigón armado.

Material adoptado:	Los forjados de losas macizas se definen por el canto (espesor del forjado) y la armadura, consta de una malla que se dispone en dos capas (superior e inferior) con los detalles de refuerzo a punzonamiento (en los pilares), con las cuantías y separaciones según se indican en los planos de los forjados de la estructura.		
Sistema de unidades adoptado:	Se indican en los planos de los forjados de las losas macizas de hormigón armado los detalles de la sección del forjado, indicando el espesor total, y la cuantía y separación de la armadura.		
Dimensiones y armado:	Canto Total	30cm	Hormigón "in situ"
	Peso propio total	7.80 Kn/m ²	Acero refuerzos B-500s

Observaciones:	<p>En lo que respecta al estudio de la deformabilidad de las vigas de hormigón armado y los forjados de losas macizas de hormigón armado, que son elementos estructurales solicitados a flexión simple o compuesta, se ha aplicado el método simplificado descrito en el artículo 50.2.2 de la instrucción EHE, donde se establece que no será necesaria la comprobación de flechas cuando la relación luz/canto útil del elemento estudiado sea igual o inferior a los valores indicados en la tabla 50.2.2.1</p> <p>Los límites de deformación vertical (flechas) de la viga y de los forjados de losas aligeradas, establecidos para asegurar la compatibilidad de deformaciones de los distintos elementos estructurales y constructivos, son los que se señalan en el cuadro que se incluye a continuación, según lo establecido en el artículo 50 de la EHE:</p>		
	Límite de la flecha total a plazo infinito	Límite relativo de la flecha activa	Límite absoluto de la flecha activa
	flecha $\leq L/250$	flecha $\leq L/400$	flecha $\leq 1 \text{ cm}$

2.8 SALUBRIDAD, db-hs

2.8.1 Sección HS 1 Protección frente a la humedad

- 1 Generalidades
 - 1.1 Ámbito de aplicación
 - 1.2 Procedimiento de verificación
- 2 Diseño
 - 2.1 Muros
 - 2.2 Suelos
 - 2.3 Fachadas
 - 2.4 Cubiertas
- 3 Dimensionado
 - 3.1 Tubos de drenaje
 - 3.2 Canaletas de recogida
 - 3.3 Bombas de achique
- 4 Productos de Construcción
 - 4.1 Características exigibles a los productos
 - 4.2 Control de recepción en obra de productos
- 5 Construcción
 - 5.1 Ejecución
 - 5.2 Control de la ejecución
 - 5.3 Control de la obra terminada
- 6 Mantenimiento y Conservación
- Apéndice A Terminología
- Apéndice B Notación
- Apéndice C Cálculo del caudal de drenaje

2.8.2 Sección HS 2 Recogida y evacuación de residuos

- 1 Generalidades
 - 1.1 Ámbito de aplicación
 - 1.2 Procedimiento de verificación
- 2 Diseño y Dimensionado
 - 2.1 Almacén de contenedores de edificio y espacio de reserva
 - 2.2 Instalaciones de traslado por bajantes
 - 2.3 Espacios de almacenamiento inmediato en las viviendas
- 3 Mantenimiento y Conservación
 - 3.1 Almacén de contenedores de edificio
 - 3.2 Instalaciones de traslado por bajantes
- Apéndice A Terminología
- Apéndice B Notación Documento Básico HS Salubridad

2.8.3 Sección HS 3 Calidad del aire interior

- 1 Generalidades
 - 1.1 Ámbito de aplicación
 - 1.2 Procedimiento de verificación
- 2 Caracterización y Cuantificación de las Exigencias
- 3 Diseño
 - 3.1 Condiciones generales de los sistemas de ventilación
 - 3.2 Condiciones particulares de los elementos
- 4 Dimensionado

- 4.1 Aberturas de ventilación
- 4.2 Conductos de extracción
- 4.3 Aspiradores híbridos, aspiradores mecánicos y extractores
- 4.4 Ventanas y puertas exteriores
- 5 Productos de Construcción
 - 5.1 Características exigibles a los productos
 - 5.2 Control de recepción en obra de productos
- 6 Construcción
 - 6.1 Ejecución
 - 6.2 Control de la ejecución
 - 6.3 Control de la obra terminada
- 7 Mantenimiento y Conservación
- Apéndice A Terminología
- Apéndice B Notación
- Salubridad, DB-HS 43

2.8.4 Sección HS 4 Suministro de agua

- 1 Generalidades
 - 1.1 Ámbito de aplicación
 - 1.2 Procedimiento de verificación
- 2 Caracterización y Cuantificación de las Exigencias
 - 2.1 Propiedades de la instalación
 - 2.2 Señalización
 - 2.3 Ahorro de agua
- 3 Diseño
 - 3.1 Esquema general de la instalación
 - 3.2 Elementos que componen la instalación
 - 3.3 Protección contra retornos
 - 3.4 Separaciones respecto de otras instalaciones
 - 3.5 Señalización
 - 3.6 Ahorro de agua
- 4 Dimensionado
 - 4.1 Reserva de espacio en el edificio
 - 4.2 Dimensionado de las redes de distribución Documento Básico HS Salubridad
 - 4.3 Dimensionado de las derivaciones a cuartos húmedos y ramales de enlace
 - 4.4 Dimensionado de las redes de ACS
 - 4.5 Dimensionado de los equipos, elementos y dispositivos de la instalación
- 5 Construcción
 - 5.1 Ejecución
 - 5.2 Puesta en servicio
- 6 Productos de Construcción
 - 6.1 Condiciones generales de los materiales
 - 6.2 Condiciones particulares de las conducciones
 - 6.3 Incompatibilidades
- 7 Mantenimiento y Conservación
 - 7.1 Interrupción del servicio
 - 7.2 Nueva puesta en servicio
 - 7.3 Mantenimiento de las instalaciones
- Apéndice A Terminología
- Apéndice B Notaciones y unidades
- Apéndice C Normas de referencia
- Apéndice D Simbología

2.8.5 Sección HS 5 Evacuación de aguas

1 Generalidades

1.1 Ámbito de aplicación

1.2 Procedimiento de verificación

2 Caracterización y Cuantificación de las Exigencias

3 Diseño

3.1 Condiciones generales de la evacuación

3.2 Configuraciones de los sistemas de evacuación

3.3 Elementos que componen las instalaciones

4 Dimensionado

4.1 Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales

4.2 Dimensionado de la red de evacuación de aguas pluviales

4.3 Dimensionado de los colectores de tipo mixto

4.4 Dimensionado de las redes de ventilación

4.5 Accesorios

4.6 Dimensionado de los sistemas de bombeo y elevación

5 Construcción

5.1 Ejecución de los puntos de captación

5.2 Ejecución de las redes de pequeña evacuación

5.3 Ejecución de bajantes y ventilaciones

5.4 Ejecución de albañales y colectores

5.5 Ejecución de los sistemas de elevación y bombeo

5.6 Pruebas

6 Productos de Construcción documento Básico HS Salubridad

6.1 Características generales de los materiales

6.2 Materiales de las canalizaciones

6.3 Materiales de los puntos de captación

6.4 Condiciones de los materiales de los accesorios

7 Mantenimiento y Conservación

Apéndice A Terminología

Apéndice B Mapa de intensidad pluviométrica

Apéndice C Normas de referencia

2.8.1 Sección HS 1 Protección frente a la humedad

2 DISEÑO

Los elementos constructivos (muros, suelos, fachadas, cubiertas, ...) deberán cumplir las condiciones de diseño del apartado 2 (HSL) relativas a los elementos constructivos.

La definición de cada elemento constructivo será la siguiente:

1.1 Muros

<p>CONSTRUCCIÓN DEL MURO</p> <p>Grado de impermeabilidad</p> <p>Se cumple el grado de impermeabilidad mínimo exigido a los muros que están en contacto con el terreno frente a la penetración del agua del terreno y de las escorrentias obtenidos de la tabla 2.1 en función de la presencia de agua y del coeficiente de permeabilidad del terreno.</p> <p>Condiciones de las soluciones constructivas</p> <p>Las condiciones de la solución constructiva, en función del tipo de muro, del tipo de impermeabilización y del grado de impermeabilidad será la siguiente:</p> <p>C) Constitución del muro:</p> <p>C2 Cuando el muro se construya in situ debe utilizarse hormigón de consistencia fluida.</p> <p>D) Impermeabilización:</p> <p>D1 La impermeabilización debe realizarse mediante la colocación en el muro de una lámina impermeabilizante, o la aplicación directa in situ de productos líquidos, tales como polímeros acrílicos, caucho acrílico, resinas sintéticas o poliéster. En los muros pantalla construidos con excavación la impermeabilización se consigue mediante la utilización de lodos bentoníticos.</p> <p>Si se impermeabiliza interiormente con lámina ésta debe ser adherida.</p> <p>Si se impermeabiliza exteriormente con lámina, cuando ésta sea adherida debe colocarse una capa antipunzonamiento en su cara exterior y cuando sea no adherida debe colocarse una capa antipunzonamiento en cada una de sus caras. En ambos casos, si se dispone una lámina drenante puede suprimirse la capa antipunzonamiento exterior.</p> <p>Si se impermeabiliza mediante aplicaciones líquidas debe colocarse una capa protectora en su cara exterior salvo que se coloque una lámina drenante en contacto directo con la impermeabilización. La capa protectora puede estar constituida por un geotextil o por mortero reforzado con una armadura.</p> <p>D) Drenaje y evacuación:</p> <p>D1 Debe disponerse una capa drenante y una capa filtrante entre el muro y el terreno o, cuando existe una capa de impermeabilización, entre ésta y el terreno. La capa drenante puede estar constituida por una lámina drenante, grava, una fábrica de bloques de arcilla porosos u otro material que produzca el mismo efecto.</p> <p>Cuando la capa drenante sea una lámina, el remate superior de la lámina debe protegerse de la entrada de agua procedente de las precipitaciones y de las escorrentias.</p> <p>D3 Debe colocarse en el arranque del muro un tubo drenante conectado a la red de saneamiento o a cualquier sistema de recogida para su reutilización posterior y, cuando dicha conexión esté situada por encima de la red de drenaje, al menos una cámara de bombeo con dos bombas de achique.</p> <p>V) Ventilación de la cámara:</p>

No se establecen condiciones en la ventilación de la cámara.

2.2 Suelos

FORJADO SANITARIO

Grado de impermeabilidad

El grado de impermeabilidad es 4

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

Tabla 2.3 Grado de impermeabilidad mínimo exigido a los suelos

Presencia de agua	Coeficiente de permeabilidad del terreno	
	$K_s > 10^{-5}$ cm/s	$K_s \leq 10^{-5}$ cm/s
Alta	5	4
Media	4	3
Baja	2	1

La presencia de agua se considera Alta

Condiciones de las soluciones constructivas

Las condiciones de la solución constructiva, en función del tipo de muro, del tipo de suelo, del tipo de intervención en el terreno y del grado de impermeabilidad será la siguiente:

C) Constitución del suelo:

C3 Debe realizarse una hidrofugación complementaria del suelo mediante la aplicación de un producto líquido colmatador de poros sobre la superficie terminada del mismo.

D) Impermeabilización:

I2 Debe impermeabilizarse, mediante la disposición sobre la capa de hormigón de limpieza de una lámina, la base de la zapata en el caso de muro flexorresistente y la base del muro en el caso de muro por gravedad.
 Si la lámina es adherida debe disponerse una capa antipunzonamiento por encima de ella.
 Si la lámina es no adherida ésta debe protegerse por ambas caras con sendas capas antipunzonamiento .
 Deben sellarse los encuentros de la lámina de impermeabilización del suelo con la de la base del muro o zapata.

..

D) Drenaje y evacuación:

D1 Debe disponerse una capa drenante y una capa filtrante sobre el terreno situado bajo el suelo. En el caso de que se utilice como capa drenante un encachado, debe disponerse una lámina de polietileno por encima de ella.

D2 Deben colocarse tubos drenantes, conectados a la red de saneamiento o a cualquier sistema de recogida para su reutilización posterior, en el terreno situado bajo el suelo y, cuando dicha conexión esté situada por encima de la red de drenaje, al menos una cámara de bombeo con dos bombas de achique.

..

P) Tratamiento perimétrico:

No se establecen condiciones en el tratamiento perimétrico del suelo.

S) Sellado de juntas:

S1 Deben sellarse los encuentros de las láminas de impermeabilización del muro con las del suelo y con las dispuestas en la base inferior de las cimentaciones que estén en contacto con el muro.

S2 Deben sellarse todas las juntas del suelo con banda de PVC o con perfiles de caucho expansivo o de bentonita de sodio.

S3 Deben sellarse los encuentros entre el suelo y el muro con banda de PVC o con perfiles de caucho expansivo o de bentonita de sodio, según lo establecido en el apartado 2.2.3.1.

V) Ventilación de la cámara:

No se establecen condiciones en la ventilación de la cámara del suelo.

2.3 Fachadas

MURO DE HORMIGÓN ARMADO 25 CM + BARNIZADO 15 mm

R) Resistencia a la filtración del *revestimiento exterior*:

R1 El *revestimiento exterior* debe tener al menos una resistencia media a la filtración. Se considera que proporcionan esta resistencia los siguientes:

- revestimientos continuos de las siguientes características:

· espesor comprendido entre 10 y 15 mm, salvo los acabados con una capa plástica delgada;

Documento Básico HS Salubridad

HSL-12

· adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad;

· *permeabilidad al vapor* suficiente para evitar su deterioro como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la *hoja principal*;

· adaptación a los movimientos del soporte y comportamiento aceptable frente a la fisuración;

· cuando se dispone en fachadas con el aislante por el exterior de la hoja principal, compatibilidad química con el aislante y disposición de una armadura constituida por una malla de fibra de vidrio o de poliéster.

- revestimientos discontinuos rígidos pegados de las siguientes características:

· de piezas menores de 300 mm de lado;

· fijación al soporte suficiente para garantizar su estabilidad;

· disposición en la cara exterior de la *hoja principal* de un enfoscado de mortero;

<p>adaptación a los movimientos del soporte.</p> <p>B) Resistencia a la filtración de la barrera contra la penetración de agua: B1 Debe disponerse al menos una barrera de resistencia media a la filtración. Se consideran como tal los siguientes elementos: - cámara de aire sin ventilar; HSL-13 - <i>aislante no hidrófilo</i> colocado en la cara interior de la <i>hoja principal</i>.</p> <p>C) Composición de la hoja principal: C2 Debe utilizarse una <i>hoja principal</i> de espesor alto. Se considera como tal una fábrica cogida con mortero de: - 1 pie de ladrillo cerámico, que debe ser perforado o macizo cuando no exista <i>revestimiento exterior</i> o cuando exista un <i>revestimiento exterior discontinuo</i> o un aislante exterior fijados mecánicamente;</p>
--

6 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Se realizarán las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 6.1 y las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.

Tabla 6.1 Operaciones de mantenimiento		
	Operación	Periodicidad
Muros	Comprobación del correcto funcionamiento de los canales y bajantes de evacuación de los muros parcialmente estancos	1 año (1)
	Comprobación de que las aberturas de ventilación de la cámara de los muros parcialmente estancos no están obstruidas	1 año
	Comprobación del estado de la impermeabilización interior	1 año
Suelos	Comprobación del estado de limpieza de la red de drenaje y de evacuación	1 año (2)
	Limpieza de las arquetas	1 año (2)
	Comprobación del estado de las bombas de achique, incluyendo las de reserva, si hubiera sido necesarias su implantación para poder garantizar el drenaje	1 año
	Comprobación de la posible existencia de filtraciones por fisuras y grietas	1 año
Fachadas	Comprobación del estado de conservación del revestimiento: posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas	3 años
	Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares	3 años
	Comprobación de la posible existencia de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones, en la hoja principal	5 años
	Comprobación del estado de limpieza de las llagas o de las aberturas de ventilación de la cámara	10 años
Cubiertas	Limpieza de los elementos de desagüe (sumideros, canalones y rebosaderos) y comprobación de su correcto funcionamiento	1 años
	Recolocación de la grava	1 años
	Comprobación del estado de conservación de la protección o tejado	3 años
	Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares	3 años
(1) Además debe realizarse cada vez que haya habido tormentas importantes.		
(2) Debe realizarse cada año al final del verano.		

2.8.2 Sección HS 2 RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Por no ser un edificio de viviendas no afecta.

2.8.3 Sección HS 3 CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Tabla 2.1 Caudales de ventilación mínimos exigidos

		Caudal de ventilación mínimo exigido q_v en l/s		
		Por ocupante	Por m^2 útil	En función de otros parámetros
Locales	Dormitorios	5		
	Salas de estar y comedores	3		
	Aseos y cuartos de baño			15 por local
	Cocinas		2 ⁽¹⁾	50 por local ⁽²⁾
	Trasteros y sus zonas comunes		0,7	
	Aparcamientos y garajes			120 por plaza
	Almacenes de residuos		10	

⁽¹⁾ En las cocinas con sistema de cocción por combustión o dotadas de calderas no estancas este caudal se incrementa en 8 l/s.

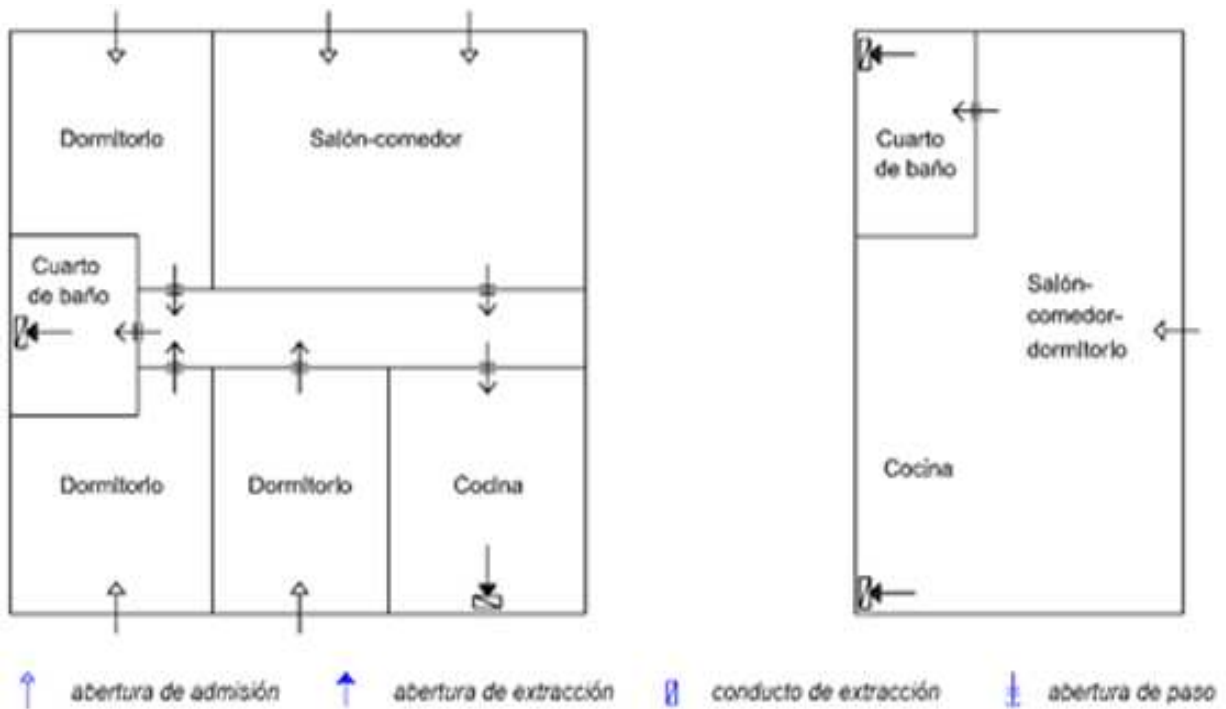
⁽²⁾ Este es el caudal correspondiente a la ventilación adicional específica de la cocina (véase el párrafo 3 del apartado 3.1.1).

Los cálculos de caudales se han realizado conforme a la ocupación media de cada recinto y como local del tipo "sala de estar".

Según tabla 4.1, se han calculado las aberturas de ventilación de cada local en cm^2

Tabla 4.1 Área efectiva de las aberturas de ventilación de un local en cm^2

Aberturas de ventilación	Aberturas de admisión ⁽¹⁾	$4 \cdot q_v$ ó $4 \cdot q_{va}$
	Aberturas de extracción	$4 \cdot q_v$ ó $4 \cdot q_{ve}$
	Aberturas de paso	70 cm^2 ó $8 \cdot q_{vp}$
	Aberturas mixtas ⁽²⁾	$8 \cdot q_v$



CONDUCTOS DE EXTRACCIÓN

1 La sección de los *conductos de extracción* debe ser como mínimo la obtenida de la tabla 4.2 en función del caudal de aire en el tramo del conducto y de la clase del tiro que se determinarán de la siguiente forma:

- a) el caudal de aire en el tramo del conducto [l/s], q_{vt} , que es igual a la suma de todos los caudal que pasan por las *aberturas de extracción* que vierten al tramo;
- b) la clase del tiro se obtiene en la tabla 4.3 en función del número de plantas existentes entre la más baja que vierte al conducto y la última, ambas incluidas, y de la *zona térmica* en la que se sitúa el edificio de acuerdo con la tabla 4.4.

zona térmica X

Tabla 4.2 Secciones del conducto de extracción en cm^2

		Clase de tiro			
		T-1	T-2	T-3	T-4
Caudal de aire en el tramo del conducto en l/s	$q_{vt} \leq 100$	1 x 225	1 x 400	1 x 625	1 x 625
	$100 < q_{vt} \leq 300$	1 x 400	1 x 625	1 x 625	1 x 900
	$300 < q_{vt} \leq 500$	1 x 625	1 x 900	1 x 900	2 x 900
	$500 < q_{vt} \leq 750$	1 x 625	1 x 900	1 x 900 + 1 x 625	3 x 900
	$750 < q_{vt} \leq 1\ 000$	1 x 900	1 x 900 + 1 x 625	2 x 900	3 x 900 + 1 x 625

Tabla 4.3 Clases de tiro

		Zona térmica			
		W	X	Y	Z
Nº de plantas	1				
	2				T-4
	3			T-3	
	4		T-2		
	5				
	6				
	7		T-1		
	≥ 8				T-2

7 Mantenimiento y conservación

1 Deben realizarse las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 7.1 y las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos

Tabla 7.1 Operaciones de mantenimiento

	Operación	Periodicidad
Conductos	Limpieza	1 año
	Comprobación de la estanquidad aparente	5 años
Aberturas	Limpieza	1 año
Aspiradores híbridos, mecánicos, y extractores	Limpieza	1 año
	Revisión del estado de funcionalidad	5 años
Filtros	Revisión del estado	6 meses
	Limpieza o sustitución	1 año
Sistemas de control	Revisión del estado de sus automatismos	2 años

2.8.4 Sección HS 4 MEMORIA DE INSTALACIÓN DE AGUA FRÍA

SITUACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA RED URBANA DE SUMINISTRO

Existe actualmente red urbana de suministro.

CARACTERÍSTICAS DEL AGUA

Las propiedades del agua de suministro hacen innecesario incorporar un tratamiento de la misma

NORMATIVA

En la redacción del proyecto de la instalación de agua fría se ha tenido en cuenta la siguiente normativa

- Normas básicas para instalaciones interiores de suministro de agua (BOE 13/1/76, BOE 12/2/76)
- Uso de tuberías de cobre en instalaciones interiores de suministro de agua (BOE 7/3/80)
- Especificaciones técnicas tuberías de acero inoxidable (BOE 14/1/86,BOE13/2/86)
- Tubos de acero soldado galvanizado (BOE 6/3/86,BOE 7/3/86)
- Tuberías de cobre estirado sin soldadura UNE-EN 1057
- Tuberías de polietileno reticulado UNE 53381
- Tuberías de polipropileno UNE 53 380
- Tuberías de polibutileno UNE 53415
- Tuberías de acero galvanizado UNE EN 19040 UNE EN19041

PROGRAMA PREVISTO Y NECESIDADES

Los usos higiénico-sanitarios y los puntos de consumo de agua fría previstos en el edificio son:

Aparato sanitario o uso	Ubicación	Caudal (l/s)
LAVABO	ASEO 1	0,1
LAVABO	ASEO 2	0,1
WC CON DEPÓSITO	ASEO 1	0,1
WC CON DEPÓSITO	ASEO 1	0,1
WC CON DEPÓSITO	ASEO 2	0,1
WC CON DEPÓSITO	ASEO 2	0,1
LAVABO	ASEO MINUS.	0,1
WC CON DEPÓSITO	ASEO MINUS.	0,1
LAVABO	ASEO PERSONAL	0,1
WC CON DEPOSITO	ASEO PERSONAL	0,1
LAVABO	ASEO 3	0,1
WC CON DEPÓSITO	ASEO 3	0,1

La suma de los caudales de todos los aparatos permite obtener el caudal instalado en el centro que es 1,7 l/s. Así, según las Normas Básicas para instalaciones interiores de suministro de agua el fablab se clasifica como tipo D .

Caudal instalado (l/s)	Tipo de suministro
Hasta 0,60	A
De 0,60 a 0,99	B
De 1,00 a 1,49	C
De 1,50 a 1,99	D
De 2,00 a 3,00	E

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN. PARTES

La acometida es única para el edificio y consta de la llave de toma, ramal de acometida y llave de registro situada en la vía pública. Se ejecutará atendiendo a las especificaciones de la entidad suministradora.

El contador se ubica en el límite de la propiedad, alojado en una hornacina, para posibilitar su lectura desde la vía pública. Se instalará después de una llave de corte, filtro, y tras el contador se ubicará un grifo de comprobación o rácor de conexión, así como una válvula de retención, y otra llave de corte. El calibre del contador será 15 mm

La instalación se ejecuta en tubería de Polietileno de alta densidad. Las uniones entre tubos serán las que especifique el fabricante de la tubería; son admisibles uniones mediante termofusión, electrosoldadura o compresión

La derivación de entrada en el centro discurre en zanja, a 0,90 m como mínimo de la rasante, enterrada en la parcela de del edificio, bajo superficie sin tráfico rodado. La tubería se protegerá con un pasatubo de protección

La llave de corte general de agua, del tipo de esfera, se alberga en el acceso a la parcela siendo accesible desde el interior de la misma.

La distribución a los diferentes locales húmedos se realiza de modo ramificado y de manera que pueda independizarse el suministro de agua a cada local sin afectar el suministro de los restantes. Además, en el ramal de entrada a cada local húmedo, se dispone una llave de cierre accesible.

La distribución interior sera oculta tras falso techo y en tabiques técnicos. Las tuberías empotradas dispondrán de vainas para permitir su dilatación .En el caso de cruces y paralelismos con otras instalaciones, el tendido de las tuberías de agua fría se hará de modo que se sitúen por debajo de tuberías que

contengan agua caliente, manteniendo una distancia mínima de 4 cm. La distancia con instalaciones de telecomunicaciones o eléctricas será de 30 cm y el agua fría discurrirá por debajo de las mismas

Donde sea previsible la formación de condensaciones sobre la superficie de la tubería, ésta se protegerá adecuadamente. Así mismo, se preverán manguitos pasamuros en los pasos a través de elementos constructivos que puedan transmitir esfuerzos a las tuberías.

Los cambios de dirección se realizarán mediante los accesorios correspondientes. Se ha previsto la colocación de purgadores en el extremo superior de las montantes de la instalación

En cuanto a las distancias entre soportes de tuberías se ajustarán a lo indicado en Las prescripciones del fabricante para materiales plásticos

Se instala un grupo de presión de agua que se ubica en inmediaciones del pozo existente en la parcela. Las bombas se alimentan de un depósito regulador de caudal, en polietileno de alta densidad, accesible y con tapa, provisto de un rebosadero. Este depósito previo a las bombas dispone en la tubería de alimentación de un válvula de flotador. Dispondrá de un hidronivel, para impedir el funcionamiento de las bombas con bajo nivel de agua. Se instalan dos bombas de funcionamiento alternativo. A la salida de cada bomba se instalará un manguito elástico con el fin de impedir la transmisión de ruidos y vibraciones. Así mismo, se instalarán sendas válvulas antirretorno a la salida de las bombas, para amortiguar los posibles golpes de ariete. Igualmente se dispondrán llaves de cierre antes y después de cada bomba, de manera que se puedan desmontar sin interrupción del abastecimiento de agua. Las bombas se montarán sobre una bancada de hormigón e irán interpuestos entre las bombas y ancada elementos antivibratorios. El depósito de presión estará dotado de un presostato con manómetro , tarado a la presión máxima y mínima de servicio. Dispondrá de una válvula de seguridad situada en su parte superior

2.8.3 MEMORIA DE LA INSTALACIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA (ACS)

(POTENCIA TERMICA MENOR QUE 70kw)

PROGRAMA PREVISTO Y NECESIDADES

Los usos higiénico-sanitarios y puntos de consumo de agua caliente previstos en el edificio son:

Aparato sanitario o uso	Ubicación	Caudal (l/s)
LAVABO	PLANTA SÓTANO -1	0,2
LAVABO	PLANTA PRIMERA	0,2
LAVABO	PLANTA SEGUNDA	0,2
LAVABO	PLANTA TERCERA	0,2
LAVABO	PLANTA CUARTA	0,2

NORMATIVA

En la redacción del proyecto de la instalación de agua caliente se ha tenido en cuenta la siguiente normativa

Normas básicas para instalaciones interiores de suministro de agua (BOE 13/1/76, BOE 12/2/76)

Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios de 1998 y sus Instrucciones Técnicas

Reglamento Electrotécnico de Baja tensión 2002

Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales (RIGLO 1993)

Recomendación SEDIGAS RS-U03 Condiciones de evacuación de productos de combustión en aparatos de gas para agua caliente sanitaria, calefacción o mixtos

Uso de tuberías de cobre en instalaciones interiores de suministro de agua (BOE 7/3/80)

Especificaciones técnicas tuberías de acero inoxidable (BOE 14/1/86,BOE13/2/86)

Tuberías de cobre estirado sin soldadura UNE-EN 1057

Tuberías de polietileno reticulado UNE 53381

Tuberías de polipropileno UNE 53 380

Tuberías de polibutileno UNE 53415

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN. PARTES

La parcela dispone de red urbana de gas natural, pero por la baja exigencia de agua caliente del centro, se opta por una instalación de termo eléctrico con capacidad de 80 litros. La instalación lleva incorporado un acumulador de ACS (interacumulador) de capacidad 150 litros, EL grupo térmico es de la marca Saunier Duval y modelo CB 80 D (2000 W). El acumulador incorporará protección catódica. El termo se ubica en la planta de acceso, de modo que esté cerca de los puntos de aprovechamiento.

La instalación se ejecuta en tubería de Polietileno reticulado. . Las uniones entre tubos serán las que especifique el fabricante de la tubería. La red de distribución se inicia a la salida del equipo productor de calor y , en general, el trazado de la red discurre paralelo a la red de agua fría. Tanto en la entrada de agua fría, como a la salida del grupo productor de calor se instalará una válvula antirretorno.

Todas las tuberías irán aisladas térmicamente con coquilla de polietileno de espesor indicado en el RITE (mínimo 2 cm). El aislante cumplirá UNE 100171. Así mismo se controlarán las dilataciones de las tuberías, atendiendo al material de las mismas y a las prescripciones del fabricante de la tubería. Las tuberías empotradas dispondrán de vainas para permitir su dilatación.

No se ha instalado tubería de retorno en la red de ACS, debido a la proximidad entre los puntos de consumo y el equipo productor de calor. La distribución a los diferentes locales húmedos se realiza de modo ramificado y de manera que pueda independizarse el suministro de agua a cada local sin afectar el suministro de los restantes. Además, en el ramal de entrada a cada local húmedo, se dispone una llave de cierre accesible.

La distribución interior es oculta tras falso techo acometiendo a los aparatos sanitarios y equipos.

En el caso de cruces y paralelismos con otras instalaciones, el tendido de las tuberías de agua caliente se hará de modo que se sitúen por encima de tuberías que contengan agua fría, manteniendo una distancia mínima de 4 cm

La distancia con instalaciones de telecomunicaciones o eléctricas será de 30 cm y el agua fría discurrirá por debajo de las mismas

Así mismo, se preverán manguitos pasamuros en los pasos a través de elementos constructivos que puedan transmitir esfuerzos a las tuberías.

Los cambios de dirección se realizarán mediante los accesorios correspondientes. Se ha previsto la colocación de purgadores en el extremo superior de las montantes de la instalación

En cuanto a las distancias entre soportes de tuberías y dilataciones de las mismas se ajustarán a lo indicado en las prescripciones del fabricante para tuberías de materiales plásticos.

2.8.4 MEMORIA DE LA INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

OBJETO

La red de saneamiento tiene por objeto sacar del edificio todo tipo de aguas ya usadas en sus distintas formas. Las aguas de pluviales se conducen a la red general de aguas pluviales.

Las aguas residuales de fecales se conducen a la red general de aguas fecales.

NORMATIVA

El esquema y cálculo de la instalación se realizará siguiendo las indicaciones de CTE-DB-HS5. UNE-EN 1456-1:2002 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión.

Poli-cloruro de vinilo no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

En el caso de la red de pluviales para el FABLAB, se canaliza el agua de lluvia desde la cubierta hacia los canalones perimetrales ocultos por la fachada transventilada, en los cuales se instalan sumideros GEBERIT SERIE 5. Este sistema GEBERIT para pluviales es un sistema que funciona a tubo lleno y entre otras ventajas nos permite que del dimensionado de los colectores nos salga un diámetro de los tubos de polipropileno de alta densidad de 40mm, lo que nos permite introducirlos en los perfiles que separan las carpinterías en el interior del edificio. Este sistema tiene otra ventaja fundamental y es que los colectores no necesitan pendiente y pueden ser totalmente horizontales, por lo que éstos discurrirán por los falsos techos del edificio. El sistema GEBERIT funciona a tubo lleno desde el sumidero hasta la arqueta donde termina el tramo de presión. Para la banda de servicios, se utiliza el mismo sistema pero los canalones no se insertan en canalones, sino que van directamente en la cubierta con una pendiente de 1 hacia ellos, estos sumideros serán GEBERIT SERIE 7.

ELEMENTOS QUE COMPONEN LA INSTALACIÓN DE RESIDUALES

- Manguetón de inodoros: se utilizará para evacuar hasta la bajante las aguas residuales producidas en dichos aparatos.
- Sumidero sifónico para locales húmedos: se utilizará para recoger y evacuar las aguas acumuladas de la sala de instalaciones.
- Bote sifónico: se utilizará para recoger y evacuar hasta la bajante las aguas residuales procedentes de los desagües de aparatos sin sifón individual.
- Colector o Derivación: Se utilizará para evacuar hasta la bajante, las aguas residuales procedentes del bote sifónico
- Bajante de PVC: se utilizará para la conducción vertical, hasta la arqueta, pie de bajante o colector suspendido, de las aguas residuales. Cuando la bajante vaya al exterior, se protegerán con contra tubo de fundición si fuera necesario.

CONDICIONES DE DISEÑO Y MATERIALES

La instalación de saneamiento de aguas residuales será en tubería de PVC sanitario Serie C (aguas usadas calientes) según la norma UNE 53.114 para las bajantes, tubos de desagüe, manguetones, así como todas las piezas especiales necesarias. Todas las uniones se harán mediante soldadura con un producto adecuado.

EJECUCIÓN:

Todo elemento de la instalación estará a una distancia mayor de 30cm de cualquier conducción eléctrica, de telefonía o de antenas.

En cualquier caso, todas las tuberías de saneamiento irán siempre por debajo de las de fontanería.

Cada desagüe se conectará con el bote sifónico que se conectará al colector y éste a la bajante. El colector formará un cierre hidráulico de 5cm con los tubos de desagüe. Se dispondrá un escudo tapajuntas en el encuentro del tubo con el paramento.

Cuando se disponga un bote sifónico o un sumidero, la distancia a la bajante no será mayor de 1,50 m. El bote sifónico se conectará a la bajante directamente. Y la distancia del sifón más alejado al manguetón o bajante procurará ser inferior a 2 m.

En inodoros y vertederos el desagüe (manguetón) se conectará directamente a la bajante. El manguetón se conectará a la bajante interponiendo entre ambos un anillo de caucho.

Todas las bajantes quedarán ventiladas por su extremo superior, o mediante conducto de igual diámetro, con abertura dispuesta en lugar adecuado, y en todo su recorrido por el interior del edificio irán convenientemente insonorizadas. Esto se hace para asegurar el funcionamiento de los cierres hidráulicos.

Según el apartado 3.3.3.1 de HS-5 Las bajantes de aguas residuales deben prolongarse al menos 1,30 m por encima de la cubierta del edificio, si esta no es transitable. Si lo es, la prolongación debe ser de al menos 2,00 m sobre el pavimento de la misma. La salida de la ventilación debe estar convenientemente protegida de la entrada de cuerpos extraños y su diseño debe ser tal que la acción del viento favorezca la expulsión de los gases. Con las salidas de ventilación se cumplirán las distancias establecidas en el documento básico de salubridad. La ventilación primaria debe tener el mismo diámetro que la bajante de la que es prolongación. La separación entre abrazaderas, tal y como se indica en el CTE, es para tubos mayores de 50mm, de 500mm.

Se cumplirá lo especificado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

BASES DE CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN

Bases de cálculo:

El cálculo de la instalación de saneamiento se realizará siguiendo las indicaciones del CTE-DB-HS5, apartado 4 Dimensionado. Así mismo se dispondrán los tamaños de arquetas según los planos.

Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales:

1. Derivaciones individuales: en función de las UD correspondientes a los distintos aparatos:

(Datos extraídos de la tabla 4.1 del DB HS-5 para unidades de descarga en aparatos)

2. Botes sifónicos y sifones individuales:

TIPO DE APARATO SANITARIO

Diámetro mínimo sifón y derivación individual [mm]

Lavabo 32 40

Inodoros Con cisterna 100 100

Sumidero sifónico 40 50

Los sifones individuales tienen el mismo diámetro que la válvula de desagüe conectada. Los botes sifónicos tienen el número y tamaño de entradas adecuadas.

1.3.- Bajantes de residuales:

Para mejor funcionamiento en la evacuación, las bajantes de aguas residuales

se realizan de 110 mm.

1.4.- Colectores horizontales de aguas residuales:

Para el tramo más desfavorable y una pendiente del 2, para colectores enterrados, se obtiene un diámetro de 125 mm.

2 Dimensionado de la red de evacuación de aguas pluviales:

El dimensionado de las bajantes para sistema GEBERIT:

-Elección del coeficiente pluviométrico.

- Se dividirá la capacidad total de evacuación de la línea sifónica (l/s) entre la superficie que drena (m²), este resultado se multiplica por 3.600, esto nos indica la pluviometría real que se está drenando (mm/h)

- El n° de sumideros. Dividiendo la capacidad total de la línea entre el número de sumideros, obtenemos la capacidad de evacuación media de cada sumidero(l/s). En nuestro caso el resultado es Sumidero sifónico serie 5 6l/s y Sumidero sifónico serie 7 12 l/s.

3 Dimensionado arquetas:

Se realizan en función de las tablas 4.13 del HS-5.

2.8.5 MEMORIA DE LA INSTALACIÓN CLIMATIZACIÓN

Se proyecta un sistema de climatización central, y según planos I09-I15

La climatización del edificio se resolverá mediante la instalación de una bomba de calor, ACUALIS 2 marca CIAT consumiendo electricidad y a través de una Unidad de Tratamiento de Aire.

Se decide este sistema por las siguientes razones: un Fablab es una construcción donde tendrán lugar distintas actividades con necesidades variables y en el proyecto se plantean espacios muy abiertos y el sistema de climatización aire-agua permite que los distintos espacios puedan tener un ambiente adecuado en el interior

Por ello deben considerarse cumplidas las exigencias expuestas en el CTE en cuanto a eficiencia energética se refiere puesto que la solución propuesta producirá una mayor reducción de emisiones de CO₂ a la atmósfera que la solución convencional de calderas de gasóleo con apoyo de solar térmica.

UNIDAD INTERIOR TIPO ACUALISIS 2, MARCA CIAT

CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO= 6 A 19 KW

CAPACIDAD DE CALENTAMIENTO= 5 A 18 KW

ALTURA= 198 MM

ANCHO= 1200 MM

PROFUNDIDAD= 655

PESO= 31 KG

3. PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES MANTENIMIENTO Y RESIDUOSPLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES. **PLIEGO PARTICULAR**

- PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES
- PRESCRIPCIONES EN CUANTO A EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA
- PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIÓN EN EL EDIFICIO TERMINADO
- ANEXOS

PROYECTO: FABLAB EN LA A CORUÑA

PROMOTOR: ETSAC

SITUACIÓN: Esquina C/San Andrés

SUMARIO**B.-PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES. PLIEGO PARTICULAR****CAPÍTULO IV: PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES**

EPIGRAFE 1.º: CONDICIONES GENERALES

Calidad de los materiales
Pruebas y ensayos de los materiales
Materiales no consignados en proyecto
Condiciones generales de ejecución

EPIGRAFE 2.º: CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

Materiales para hormigones y morteros
Acero
Materiales auxiliares de hormigones
Encofrados y cimbras
Aglomerantes excluido cemento
Materiales de cubierta
Plomo y cinc
Materiales para fábrica y forjados
Materiales para solados y alicatados
Carpintería de taller
Carpintería metálica
Pintura
Colores, aceites, barnices, etc.
Fontanería
Instalaciones eléctricas

CAPÍTULO V. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA y**CAPÍTULO VI. PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO. MANTENIMIENTO**

Movimiento de tierras
Hormigones
Morteros
Encofrados
Armaduras
Albañilería
Solados y alicatados
Carpintería de taller

Carpintería metálica
 Pintura
 Fontanería
 Instalación eléctrica
 Precauciones a adoptar
 Controles de obra

EPIGRAFE 1.º: OTRAS CONDICIONES

CAPITULO VII: ANEXOS - CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

EPIGRAFE 1.º: ANEXO 1. INSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN
 EPIGRAFE 2.º: ANEXO 2. CONDICIONES DE AHORRO DE ENERGÍA.
 EPIGRAFE 3.º: ANEXO 3. CONDICIONES ACÚSTICAS EN LOS EDIFICIOS
 EPIGRAFE 4.º: ANEXO 4. CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS EDIFICIOS
 EPIGRAFE 5.º: ANEXO 5. ORDENANZAS MUNICIPALES

**CAPITULO V PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA y
 CAPITULO VI PRESCRIPCINES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.
 MANTENIMIENTO
 PLIEGO PARTICULAR**

CERRAMIENTO DE FACHADA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ejecución de hoja exterior de sistema de fachada ventilada de panel de maderacemento de 19mm de espesor, tipo Viroc o similar, formado por paneles prefabricados ligeros, acabado de protección superficial de cara vista con Lasur microporoso color marrón RAL 8014 satinado a base de agua, según diseño, colocado con modulación vertical, mediante sistema STB-CH de fijación oculta, de cuelgue, sobre una subestructura de aluminio; incluso p/p de montantes realizados con perfilería Omega SCH-1-59, anclajes SCH-2 para fijación de los montantes al paramento, perfil de cuelgue SCH-4, para recibir el panel sobre la subestructura, y perfil de refuerzo de cuelgue SCH-R, fijado al panel, formación de dinteles, vierteaguas, jambas y mochetas, juntas, ejecución de encuentros y piezas especiales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB HS Salubridad.
- CTE. DB HE Ahorro de energía.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo todos los huecos.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE.

Se comprobará que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, que el soporte ha fraguado totalmente, que está seco y limpio de cualquier resto de obra, que la hoja interior está totalmente terminada y con la planimetría adecuada, y que los premarcos de los huecos están colocados.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

DEL CONTRATISTA.

Las condiciones de utilización del sistema se ajustarán a lo establecido en el DIT correspondiente, copia del cual recibirá el contratista por parte del fabricante antes de comenzar la obra. Habrá recibido la aceptación previa, por parte del instalador del sistema de fachada ventilada, del correcto acabado del paramento soporte.

PROCESO DE EJECUCIÓN**FASES DE EJECUCIÓN.**

Preparación de los elementos de sujeción incorporados previamente a la obra. Replanteo de los ejes verticales y horizontales de las juntas. Fijación de los anclajes al paramento soporte. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. Alineación, aplomado y nivelación del revestimiento. Fijación definitiva de las piezas a la subestructura soporte. Limpieza final del paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

La hoja exterior acabada no presentará piezas agrietadas ni manchadas, y será estable frente a los esfuerzos horizontales.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá durante las operaciones que pudieran ocasionarle manchas o daños mecánicos. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo todos los huecos.

CUBIERTA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formación de cubierta de forjado colaborante con altas prestaciones acústicas "DANOSA", tipo convencional, pendiente del 1 al 5, compuesta de los siguientes elementos: SOPORTE BASE: perfil nervado autoportante de chapa de acero galvanizado S 280 de 0,7 mm de espesor, acabado liso, con 3 nervios de 50 mm de altura separados 260 mm, inercia 18 cm⁴ y masa superficial 5,5 kg/m²; IMPERMEABILIZACIÓN: tipo monocapa, adherida, formada por una lámina de betún modificado con elastómero SBS, tipo LBM(SBS) - 50/G - FP, Esterdan Plus 50/GP Elast "DANOSA", masa nominal 5 kg/m², con armadura de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado, de superficie autoprotegida (film plástico antiadherente en la cara interior) fijada mecánicamente. Incluso p/p de formación de juntas de dilatación en cubierta y resolución de puntos singulares.

NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Ejecución:

- CTE. DB HS Salubridad.
- CTE. DB SI Seguridad en caso de incendio.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

DEL SOPORTE.

Se comprobará que la superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia y carece de restos de obra. Se habrá resuelto con anterioridad su encuentro con el paso de instalaciones y con los huecos de ventilación y de salida de humos.

AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN.

FASES DE EJECUCIÓN.

Revisión de la superficie base en la que se realiza la fijación del aislamiento de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear. Corte, ajuste y colocación del aislamiento. Colocación de la impermeabilización.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

La membrana impermeabilizante será estanca al agua y continua, tendrá una adecuada fijación al soporte y un correcto tratamiento de juntas. El conjunto constructivo tendrá resistencia y compatibilidad de deformaciones con la estructura y la cobertura del edificio.

COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.

4.UNIDAD DE OBRA CERRAMIENTO CUBIERTA MEDICIÓN Y VALORACIÓN

PRESUPUESTO PARCIAL CERRAMIENTO DE FACHADA Nº 05

01 m2 FACHADA VENTILADA DE VIROC Superficie : 62,45 m2

Tablero de viroc compuesto de madera y cemento con un espesor de 19 mm y dimensiones 2.600 x 1.250 m para fachada transventilada, color según plano de acabados con cámara de aire ventilada de 2 cm de espesor. La subestructura de fachada será de tubular de acero inoxidable de 70x40x3, anclado mecánicamente al canto del forjado.

Descompuesto Ud	Descomposición	Rend.	Precio unitario	Precio partida
mt12prc010eHa m²	Panel de madera cemento (virutas de madera de picea y abeto, cemento Pórtland de alta calidad, sustancias mineralizadoras de la madera) según EN 634-2 con estructura en tres capas.	1,050	175,00	86,20
mo051	h Oficial 1ª montador de sistemas de fachadas prefabricadas.	0,708	17,82	12,62
mo097	h Ayudante montador de sistemas de fachadas prefabricadas.	0,708	16,13	11,42
	% Medios auxiliares	3,000	207,79	6,23
	% Costes indirectos	3,000	214,02	6,42
Coste de mantenimiento decenal: 37,47€ en los primeros 10 años.			Total:	122,89

TOTAL FACHADA VENTILADA 122.89€/m2 X 62.45m2 = 7674.48 €

02 m2 MURO CORTINA DE ALUMINIO Superficie : 369.66 m2 + 123 m2 + 117 m2= 609.66 m2

Muro cortina de aluminio realizado mediante el sistema de tapetas; cerramiento compuesto de un 60 de superficie opaca (antepechos sin acristalamiento exterior, cantos de forjado y falsos techos) y un 40 de superficie transparente (32 fija con luna sin templar por el exterior y 8 de ventanas con doble acristalamiento).

Descompuest o	U d	Descomposición	Rend	p.s.	Precio partida
mt25mco010a	m²	Estructura muro cortina, sistema de tapetas atornilladas y remate exterior embellecedor de tapajuntas clipado.	1,000	183,08	183,08
mt25mco020	m²	Panel de chapa de aluminio, formado por dos láminas de aluminio de 1,5 mm de espesor, lacadas a una cara y alma de material aislante de 30 mm de espesor.	0,600	110,98	66,59
mt25mco030a	m²	Doble acristalamiento sobre muro cortina, luna sin templar por el exterior.	0,320	92,21	29,51
mt25mco040a	m²	Ventana de apertura sobre muro cortina, sistema de tapetas atornilladas y remate exterior embellecedor de tapajuntas clipado.	0,080	188,27	15,06
mt25mco050	m²	Repercusión de remates y anclajes varios.	1,000	20,00	20,00
mo009	h	Oficial 1ª cerrajero.	0,485	15,92	7,72
mo032	h	Ayudante cerrajero.	0,485	14,76	7,16
		Medios auxiliares	2,000	329,12	6,58
		Costes indirectos	3,000	335,70	10,07
Coste de mantenimiento decenal: 62,24 € en los primeros 10 años.			Total	345,77	:

TOTAL MURO CORTINA: 345,77€/m2 X 609.66 m2= 210802.13 m2

TOTAL FACHADA= 7678.64 + 210802.12= 218480.77 m2

PRESUPUESTO PARCIAL CUBIERTA Nº 07

m2 Sistema de cubierta de forjado colaborante con altas prestaciones acústicas "DANOSA", impermeabilización mediante láminas asfálticas. Superficie: 178.13 m2

Sistema de cubierta de forjado colaborante con altas prestaciones acústicas "DANOSA", tipo convencional, pendiente del 1 al 5, compuesta de: soporte base: perfil nervado autoportante de chapa de acero galvanizado S 280 de 0,7 mm de espesor, acabado liso, con 3 nervios de 50 mm de altura separados 260 mm; aislamiento térmico y acústico: complejo multicapa, Sonodan Cubiertas "DANOSA", de 85 mm de espesor; impermeabilización monocapa adherida: lámina de betún modificado con elastómero SBS, tipo LBM(SBS) - 50/G - FP, Esterdan Plus 50/GP Elast "DANOSA", de superficie autoprotegida (film plástico antiadherente en la cara interior) fijada mecánicamente

Descompuesto Ud	Descomposición	Rend.	p.s.	Precio partida	
mt13ccg200aaac m²	Perfil nervado autoportante de chapa de acero galvanizado S 280 de 0,7 mm de espesor, acabado liso, con 3 nervios de 50 mm de altura separados 260 mm, inercia 18 cm4 y masa superficial 5,5 kg/m², según UNE-EN 14782.	1,100	8,34	9,17	
mt16pda013aaa m²	Panel aislante multicapa, Sonodan Cubiertas "DANOSA", compuesto por un panel absorbente de lana de roca, dos láminas acústicas Danosa y un panel de lana de roca soldable (acabada con oxiasfalto), para cubiertas, proporcionando un aislamiento acústico superior a 45 dBA, de 85 mm de espesor y resistencia térmica 1,5 (m²·K)/W.	1,050	39,59	41,57	
mt16aab010 Ud	Fijación mecánica de los paneles aislantes a la chapa metálica (cubiertas de forjado colaborante).	3,000	0,16	0,48	
mt14lbd030ca m²	Lámina de betún modificado con elastómero SBS, tipo LBM(SBS) - 50/G - FP, Esterdan Plus 50/GP Elast "DANOSA", masa nominal 5 kg/m², con armadura de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado, de superficie autoprotegida (protección con gránulos de pizarra de color gris en la cara exterior y un film plástico antiadherente en la cara interior). Según UNE-EN 13707.	1,100	10,54	11,59	
mt14lbd100a kg	Emulsión asfáltica de base acuosa, Curidan "DANOSA", EA, UNE 104231.	0,300	1,85	0,56	
mt14lbd080aa m	Banda de refuerzo de betún modificado con elastómero SBS Esterdan 30 P Elast "DANOSA", LBM(SBS) - 30 - PE, UNE-EN 13707, de 32 cm de ancho, masa nominal 3 kg/m², armada con fieltro de poliéster no tejido, acabada con film plástico en ambas caras.	0,570	2,84	1,62	
mt14lbd240 m	Perfil de chapa de acero galvanizado, "DANOSA", para encuentros de la impermeabilización con paramentos verticales.	0,150	1,04	0,16	
mo018 h	Oficial 1º aplicador de láminas impermeabilizantes.	0,172	15,67	2,70	
mo039 h	Ayudante aplicador de láminas impermeabilizantes.	0,172	14,70	2,53	
	% Medios auxiliares		2,000	70,38	1,41
	% Costes indirectos		3,000	71,79	2,15
Coste de mantenimiento decenal: 27,36 € en los primeros 10 años.			Total:	73,94	

TOTAL CUBIERTA : 73.94€/m2 X 178.13 m2= 13170.93 m2

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES PRESUPUESTO

	PRECIO (EUROS)	PORCENTAJE
00. DEMOLICIONES	21748.52	2.38
01. MOVIMIENTO DE TIERRAS	42415.54	4.15
02. RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO	8985.25	0.88
03. CIMENTACIONES	149226.05	5.17
04. ESTRUCTURAS	411821.80	19.68
05. CERRAMIENTO DE FACHADA	218480.77	12.78
06. PARTICIONES INTERIORES	22345.89	2.16
07. CUBIERTAS	13170.93	4.51
08. AISLAMIENTO	10120.73	1.39
09. IMPERMEABILIZANTES	23500.44	2.20
10. REVESTIMIENTOS	38966.18	1.35
11. PAVIMENTOS	389950.48	13.51
12. CARPINTERÍA INTERIOR	15604.86	1.58
13. CARPINTERÍA EXTERIOR	87168.79	3.02
14. CERRAJERÍA	12122.81	0.42
15. VIDRIERÍA	51666.27	1.79
16. FALSOS TECHOS	63500.44	2.20
17. ELECTRICIDAD	121228.13	4.20
18. FONTANERÍA	16452.39	0.57
19. CALEFACCIÓN/ REFRIGERACIÓN	72448.24	2.51
20. TRANSPORTES	7950.76	3.74
21. TELECOMUNICACIONES	3759.42	1.62
22. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	1638.68	0.23
23. OTRAS INSTALACIONES	1606.94	0.61
24. URBANIZACIÓN	2997.92	0.97
25. CONTROL DE CALIDAD	7355.09	2.68
26. GESTIÓN DE RESIDUOS	5809.55	2.28
27. SEGURIDAD Y SALUD	9032.63	4.02
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		
2350.88 x 1000 = 2350880	2350880	
13 GASTOS GENERALES	322391.02	
6 BENEFICIO INDUSTRIAL	141052.80	
TOTAL PRESUPUESTO (SIN I.V.A.)	2802322.2	
21 I.V.A.	588487.62	
TOTAL PRESUPUESTO	3.390.809,82	

5. PLIEGO DE MANTENIMIENTO

1 DB- HS

Mantenimiento y conservación

1 Para un correcto funcionamiento de la instalación de saneamiento, se debe comprobar periódica- mente la estanqueidad general de la red con sus posibles fugas, la existencia de olores y el man- tenimiento del resto de elementos.

2 Se revisarán y desatascarán los sifones y válvulas, cada vez que se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, o haya obstrucciones.

3 Cada 6 meses se limpiarán los sumideros de locales húmedos y cubiertas transitables, y los botes sifónicos. Los sumideros y calderetas de cubiertas no transitables se limpiarán, al menos, una vez al año.

4 Una vez al año se revisarán los colectores suspendidos, se limpiarán las arquetas sumidero y el resto de posibles elementos de la instalación tales como pozos de registro, bombas de elevación.

5 Cada 10 años se procederá a la limpieza de arquetas de pie de bajante, de paso y sifónicas o antes si se apreciaran olores.

6 Cada 6 meses se limpiará el separador de grasas y fangos si este existiera.
HS5 - 21

7 Se mantendrá el agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar malos olores, así como se limpiarán los de terrazas y cubiertas.

.2 DB-HR

Mantenimiento y conservación

1 Los edificios deben mantenerse de tal forma que en sus *recintos* se conserven las condiciones acústicas exigidas inicialmente.

2 Cuando en un edificio se realice alguna reparación, modificación o sustitución de los materiales o productos que componen sus elementos constructivos, éstas deben realizarse con materiales o productos de propiedades similares, y de tal forma que no se menoscaben las característi- cas acús- ticas del mismo.

3 Debe tenerse en cuenta que la modificación en la distribución dentro de una *unidad de uso*, como por ejemplo la desaparición o el desplazamiento de la tabiquería, modifica sustancialmente las con- diciones acústicas de la unidad.

3 DB.HE

Mantenimiento

1 Sin perjuicio de aquellas operaciones de mantenimiento derivadas de otras normativas, para englobar todas las operaciones necesarias durante la vida de la instalación para asegurar el funcionamiento, aumentar la fiabilidad y prolongar la duración de la misma, se definen dos escalones complementarios de actuación:

a) plan de vigilancia; b) plan de mantenimiento preventivo.

1 Plan de vigilancia

1 El plan de vigilancia se refiere básicamente a las operaciones que permiten asegurar que los valores operacionales de la instalación sean correctos. Es un plan de observación simple de los parámetros funcionales principales, para verificar el correcto funcionamiento de la instalación. Tendrá el alcance descrito en la tabla 5.1:

Tabla 5.1 Plan de vigilancia

Elemento de la instalación	Operación	Frecuencia (meses)	Descripción
CAPTADORES	Limpieza de cristales Cristales Juntas <i>Absorbedor</i> Conexiones Estructura	A determinar 3 3 3 3 3	Con agua y productos adecuados IV condensaciones en las horas centrales del día IV Agrietamientos y deformaciones IV Corrosión, deformación, fugas, etc. IV fugas IV degradación, indicios de corrosión.
CIRCUITO PRIMARIO	Tubería, aislamiento y sistema de llenado Purgador manual	6 3	IV Ausencia de humedad y fugas. Vaciar el aire del botellín

CIRCUITO SECUNDARIO	Termómetro Tubería y aislamiento Acumulador solar	Diaria 6 3	IV temperatura IV ausencia de humedad y fugas. Purgado de la acumulación de lodos de la parte inferior del depósito.
------------------------	---	------------	--

2 Adicionalmente, durante todo el año se vigilará la instalación con el objeto de prevenir los posibles daños ocasionados por los posibles sobrecalentamientos.

2 Plan de mantenimiento

1 Son operaciones de inspección visual, verificación de actuaciones y otros, que aplicados a la instalación deben permitir mantener dentro de límites aceptables las condiciones de funcionamiento, prestaciones, protección y durabilidad de la instalación.

2 El mantenimiento implicará, como mínimo, una revisión anual de la instalación para instalaciones con superficie de captación inferior a 20 m² y una revisión cada seis meses para instalaciones con superficie de captación superior a 20 m².

3 El plan de mantenimiento debe realizarse por personal técnico competente que conozca la tecnología solar térmica y las instalaciones mecánicas en general. La instalación tendrá un libro de mantenimiento en el que se reflejen todas las operaciones realizadas así como el mantenimiento correctivo.

4 El mantenimiento ha de incluir todas las operaciones de mantenimiento y sustitución de elementos fungibles o desgastados por el uso, necesarias para asegurar que el sistema funcione correctamente durante su vida útil.

5 A continuación se desarrollan de forma detallada las operaciones de mantenimiento que deben realizarse en las instalaciones de energía solar térmica para producción de agua caliente, la periodicidad mínima establecida (en meses) y observaciones en relación con las prevenciones a observar. **Tabla 5.2 Plan de mantenimiento. Sistema de captación**

Equipo	Frecuencia (meses)	Descripción
Captadores	6 6 6 6 6 6	IV diferencias sobre original IV diferencias entre <i>captadores</i> IV condensaciones y suciedad IV agrietamientos, deformaciones IV
Cristales Absorbedor	6 6	
Juntas Carcasa		

Conexiones Estructura Captadores* Captadores* Captadores* Captadores* Captadores*	12 12 12 12	corrosión, deformaciones IV deformación, oscilaciones, ventanas de respiración IV aparición de fugas IV degradación, indicios de corrosión, y apriete de tornillos Tapado parcial del campo de <i>captadores</i> Destapado parcial del campo de <i>captadores</i> Vaciado parcial del campo de <i>captadores</i> Llenado parcial del campo de <i>captadores</i>
--	-------------	---

Operaciones a realizar en el caso de optar por las medidas b) o c) del apartado 2.1.2 párrafo 2. IV: inspección visual

Tabla 5.3 Plan de mantenimiento. Sistema de acumulación

IV: inspección visual

Equipo	Frecuencia (meses)	Descripción
Depósito Ánodos sacrificio Ánodos de corriente impresa Aislamiento	12 12 12 12	Presencia de lodos en fondo Comprobación de desgaste Comprobación del buen funcionamiento Comprobar que no hay humedad

Tabla 5.4 Plan de mantenimiento. Sistema de intercambio

CF: control de funcionamiento

Tabla 5.5 Plan de mantenimiento. Sistema de captación

Equipo	Frecuencia (meses)	Descripción
Intercambiador de placas Intercambiador de serpentin	12 12 12 12	CF eficiencia y prestaciones Limpieza CF eficiencia y prestaciones Limpieza

Equipo	Frecuencia (meses)	Descripción
Fluido refrigerante	12 24 6	
Estanqueidad	12	Comprobar su densidad y pH
Aislamiento al exterior	12	Efectuar prueba de presión IV degradación protección uniones y ausencia de humedad IV uniones y ausencia de humedad CF y limpieza Vaciar el aire del botellín Estanqueidad
Aislamiento al interior	6	Comprobación de la presión
Purgador automático	12	Comprobación del nivel CF actuación CF actuaciones (abrir y cerrar) para evitar agarrotamiento CF actuación
Purgador manual	6	
Bomba	6	
Vaso de expansión cerrado	6	
Vaso de expansión abierto	6	
Sistema de llenado	12	
Válvula de corte	12	
Válvula de seguridad		

IV: inspección visual CF: control de funcionamiento

Tabla 5.6 Plan de mantenimiento. Sistema eléctrico y de control

Equipo	Frecuencia (meses)	Descripción
Cuadro eléctrico	12	Comprobar que está siempre bien cerrado para que no entre polvo CF actuación CF actuación
Control diferencial	12 12 12	
Termostato		
Verificación del sistema de medida		CF actuación

CF: control de funcionamiento

Tabla 5.7 Plan de mantenimiento. Sistema de energía auxiliar

Equipo	Frecuencia (meses)	Descripción

<p>Cuadro eléctrico</p> <p>Control diferencial</p> <p>Termostato Verificación del sistema de medida</p>	<p>12</p> <p>12 12 12</p> <p>.</p>	<p>Comprobar que está siempre bien cerrado para que no entre polvo CF actuación CF actuación</p> <p>CF actuación</p> <p>.</p>
<p>Equipo</p>	<p>.</p> <p>Frecuencia (meses)</p>	<p>.</p> <p>Descripción</p>
<p>Sistema auxiliar Sondas de temperatura</p>	<p>12 12</p> <p>.</p>	<p>CF actuación CF actuación</p>

1

URBANIZACIÓN Y REDES VIARIAS

CONCEPTO	PARAMETRO	MEDIDAS SEGUN DECRETO		PROYECTO
		ADAPTADO	PRACTICABLE	
ITINERARIOS PEATONALES Base 1.1.1	ÁREAS DESARROLLADAS POR PLANEAMIENTO INTEGRAL	ANCHO LIBRE 1.80m (Con obstáculos puntuales 1.50m.)	ANCHO LIBRE 1.50m (Con obstáculos puntuales 1.20m.)	2.00.
	RESTO DE ÁREAS	ANCHO LIBRE 0.90m	ANCHO LIBRE 0.90m	0.9 m
	PENDIENTE MÁX. LONGITUDINAL	10%	12%	0%
	ALTURA MÍNIMA LIBRE DE OBSTÁCULOS	2,20m	2,10m	3.06 m
ITINERARIOS MIXTOS Base 1.1.2	ANCHO MÍNIMO LIBRE DE OBSTÁCULOS	3,00m (Con obstáculos 2,50m)	2,50m (Con obstáculos 2,20m)	3.00
	PENDIENTE MÁX. LONGITUDINAL	8%	10%	2%
	ALTURA MÍNIMA LIBRE DE OBSTÁCULOS	3,00m	2,20m	3.06 m
PASOS PEATONALES PERPENDICULARES SENTIDO ITINERARIO Base 1.1.3 A	ÁREAS DESARROLLADAS POR PLANEAMIENTO	ANCHO LIBRE 1.80m	ANCHO LIBRE 1.50m	1.50
	RESTO DE ÁREAS	ANCHO LIBRE 1.50m	ANCHO LIBRE 1.20m	1.20
	PENDIENTE MÁX	12%	14%	-
	ANCHO LIBRE MÍNIMO ACERAS	0,90m	0,90m	-
PASOS PEATONALES SENTIDO DE ITINERARIO Base 1.1.3B	LONGITUD MÍNIMA	1,50m	1,20m	-
	ANCHO MÍNIMO	0,90m LIBRE MÁS EL ANCHO DEL BORDILLO	0,90 m LIBRE MÁS EL ANCHO DEL BORDILLO	-
PASO DE VEHICULOS SOBRE ACERAS Base 1.1.4	PERPENDICULAR A CALZADA	MÍNIMO 0,60m	MÍNIMO 0,60m	-
	PASO LIBRE DE OBSTÁCULOS	MÍNIMO 0,90m	MÍNIMO 0,90m	-
PASOS DE PEATONES Base 1.1.5	ÁREAS DESARROLLADAS POR PLANEAMIENTO	ANCHO LIBRE 1,80m	ANCHO LIBRE 1,50m	-
	RESTO DE ÁREAS	ANCHO LIBRE 1,50m	ANCHO LIBRE 1,20m	-
Pendiente transversal máxima en itinerarios peatonales y mixtos del 2%. Resalte máximo entre pasos y calzada de 2 cm.				
ESCALERAS Base 1.2.3	ANCHO MÍNIMO	1,20m	1,00m	2.00 m
	DESCANSO MÍN	1,20m	1,00m	1.20m
	TRAMO SIN DESCANSO	EL QUE SALVE UN DESNIVEL MÁXIMO DE 2,00 m	EL QUE SALVE UN DESNIVEL MÁXIMO DE 2,50m	1.75m
	DESNIVELES DE 1 ESCALÓN	SALVADOS POR RAMPA	ESCALÓN MÁXIMO DE 15cm	-
	TABICA MÁX	0,17m	0,18m	0.17
	DIMENSIÓN DE LA HUELLA	2T + H = 62-64 cm	2T + H = 62-64 cm	0.29
	ESPACIOS BAJO ESCALERAS	CERRADO O PROTEGIDO SI ALTURA MENOR 2,20 m	CERRADO	CERRADO
	PASAMANOS	0,90-0,95 m RECOMENDÁNDOSE OTRO A 0,65-0,70 m	0,90m.	-
ESCAL. MECÁNICAS B1.2.5	ANCHO MÍNIMO	1,00m	1,00m	-
	ANCHO MÍNIMO	1,50m	1,20m	-
RAMPAS Base 1.2.4	PENDIENTE MAX LONGITUDINAL (POR PROBLEMAS FÍSICOS PODRÁN INCREMENTARSE EN UN 2%)	MENOR DE 3m = 10% ENTRE 3 Y 10m = 8% MAYOR O IGUAL 10m = 6%	MENOR DE 3m = 12% ENTRE 3 Y 10m = 10% MAYOR O IGUAL 10m = 8%	-
	PENDIENTE MÁX TRANSVERSAL	2%	3%	-
	LONGITUD MÁXIMA DE TRAMO	20m.	25m.	-
	DESCANSO MÍN. CON ANCHO EL DE LA RAMPA	LONGITUD 1,50m	1,20m	-
	GIROS A 90º	INSCRIBIR CÍRCULO DE 1,50m DE DIÁMETRO	INSCRIBIR CÍRCULO DE 1,20m DE DIÁMETRO	-
	ESPACIO LIBRE A FINAL E INICIO DE RAMPA	1,80 x 1,80m	1,50 x 1,50m	-
	PROTECCIÓN LATERAL	DE 5 A 10 cm DE ALTURA EN LADOS LIBRES SOBRE EL NIVEL DEL SUELO	-	-
	ESPACIO BAJO RAMPAS	CERRADO O PROTEGIDO SI ALTURA MENOR 2,20 m	-	-
	PASAMANOS	0,90-0,95 m RECOMENDÁNDOSE OTRO A 0,65-0,70 m	-	-
	ILUMINACIÓN NOCTURNA ARTIFICIAL	MÍNIMO DE 10 LUX	-	-
BANDAS MECÁNICAS Base 1.2.7	ANCHO MÍNIMO	1,00m	1,00m	-
	PENDIENTE MAX LONGITUDINAL	PENDIENTE IGUAL QUE LA DE ITINERARIO PEATONAL CON MESETA DE 1,50 m DE ENTRADA Y SALIDA	-	-
ASCENSORES Base 1.2.6	ANCHO MIN (FRENTE) x PROFUNDIDAD MIN SUPERFICIE MÍNIMA	1,10m x 1,40m 1,60m ²	0,90m x 1,10m 1,20m ²	2.65x1.65x2.20
	PUERTAS	ANCHO MÍNIMO 0,80m	ANCHO MÍNIMO 0,80m	1.05
	MESETA DE SALIDA	INSCRIBIR CÍRCULO 1,50 m DE DIÁMETRO	-	1.50
ASEOS EN PARQUES, JARDINES Y ESPACIOS PÚBLICOS Base 1.5	BOTONERAS	ALTURA ENTRE 0,90 y 1,20 m SOBRE SUELO	-	0.90
	DIMENSIONES ACERCAMIENTO	INSCRIBIR CÍRCULO d=1,50m 0,80m MÍNIMO	INSCRIBIR CÍRCULO d=1,20m 0,80m MÍNIMO	-
	PUERTAS	ANCHO LIBRE 0,80m	ANCHO LIBRE 0,80m	-
	LAVABOS, GRIFOS DE PRESIÓN O PALANCA INODOROS CON BARRAS LATERALES ABATIBLES POR EL LADO DE APROXIMACIÓN	SIN PIE, ALTURA 0,85m ALTURA 0,50m, Barras lateral. a 0,20m, y a 0,70m del suelo	SIN PIE, ALTURA 0,90m ALTURA 0,50m, Barras lateral. a 0,25m, y a 0,80m del suelo	-
APARCAMIENTOS Base 1.3	DIMENSION MÍNIMA EN HILERA	2,00-2,20 x 5,00m	2,00-2,20 x 5,00m	-
	ESPACIO LIBRE LATERAL	1,50m	1,50m	-
	DIMENSION MÍNIMA TOTAL	3,50 x 5,00m	3,00 x 4,50m	-
ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN Base 1.2	PAVIMENTOS, DÜROS Y ANTIDESLIZANTES	RESALTE MAX. 2cm.	RESALTE MAX. 3cm.	-
	BORDILLOS, CANTO REDONDEADO	ALTURA MAX 0,14m	ALTURA MAX 0,16m	-
	REJILLAS	EN CUADRICULA, HUECOS MENORES DE 2 cm	-	SI
	ALTURA MÍNIMA LIBRE	IGUAL O MAYOR DE 2,20m	IGUAL O MAYOR DE 2,10m	2.02 m
	ALTURA PULSADORES Y MECANISMOS	ENTRE 1,20 y 0,90m	ENTRE 1,30Y 0,80m	-
SEÑALES Y ELEMENTOS VERTICALES Base 1.4.1	SITUACIÓN: PASO LIBRE EN ACERAS	0,90m, 1,50m EN ÁREAS DESARROLL. POR PLANEAMIENTO	0,90m, 1,50m EN ÁREAS DESARROLL. POR PLANEAMIENTO	-
	ALTURA PULSADORES Y MECANISMOS	ENTRE 1,20-0,90m	ENTRE 1,30-0,80m	-
	SITUACIÓN: PASO LIBRE EN ACERAS	0,90m, 1,50m EN ÁREAS DESARROLLADAS POR PLANEAMIENTO	0,90m, 1,20m EN ÁREAS DESARROLLADAS POR PLANEAMIENTO	1.50m
OTROS ELEMENTOS art.-11 Base 1.4.2	ZONAS DE ATENCIÓN AL PÚBLICO	MESETA A MAX. 0,85m DE ALTURA, ANCHO MÍN. 0,80m	MESETA A MAX. 0,90m DE ALTURA, ANCHO MÍN. 0,80m	0.9m

	Quando por dificultades orográficas o calles preexistentes no sea posible la creación de un itinerario adaptado, se diseñará como mínimo un itinerario practicable que permita el desplazamiento de personas con movilidad reducida.
	Podrán quedar exentos de ser adaptados los recorridos de uso público en los que el coste de ejecución como adaptado sea superior en más del 50% el coste como no adaptado.
	Se puede admitir la sustitución del itinerario de peatones adaptado por uno mixto adaptado en aquellos tramos en los que el coste de la ejecución del itinerario de peatones adaptado supere en más de un 50% del coste de un itinerario mixto adaptado.

2

EDIFICIOS DE USO PÚBLICO

NIVELES DE ACCESIBILIDAD EXIGIDOS PARA EDIFICIOS DE USO PUBLICO DE NUEVA CONSTRUCCION									
USO		CAP	ITIN	APAR	ASE	DOR	VES	PROYECTO*	
RESIDENCIAL	HOTELES	25/50 PLAZAS	PR	----	AD	AD	----	-	
		+ DE 50 PLAZAS	AD	AD	AD	AD	AD	-	
	RESIDENCIAS	25/50 PLAZAS	PR	----	AD	AD	----	-	
		+ DE 50 PLAZAS	AD	AD	AD	AD	AD	-	
	CAMPINGS	TODOS	AD	AD	AD	----	----	-	
	PRISIONES	TODAS	AD	AD	AD	AD	AD	-	
COMERCIAL	MERCADOS	TODOS	AD	AD	AD	----	----	-	
	ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES	> 100/499 m ²	PR	----	----	----	----	-	
		≥ 500 m ²	AD	AD	AD	----	----	-	
	BARES Y RESTAURANTES	> 50 PLAZAS	AD	AD	AD	----	----	-	
SANITARIO ASISTENCIAL	HOSPITALES	TODOS	AD	AD	AD	AD	AD	-	
	CENTROS DE SALUD	TODOS	AD	AD	AD	AD	AD	-	
	CLÍNICAS Y DISPENSARIOS	TODOS	AD	AD	AD	----	AD	-	
	CENTROS DE REHABILITACIÓN	TODOS	AD	AD	AD	----	AD	-	
	FARMACIAS	TODAS	PR	----	----	----	----	-	
	RESIDENCIAS	< 25 PLAZAS	PR	----	AD	AD	----	----	-
		≥ 25 PLAZAS	AD	AD	AD	AD	----	----	-
	APARTAMENTOS TUTELADOS	TODOS	AD	AD	AD	AD	----	-	
	CENTROS DE DÍA	TODOS	AD	AD	AD	----	AD	-	
	HOGARES-CLUB	TODOS	AD	AD	AD	----	----	-	
OCIO	DISCOTECAS	> 50 PLAZAS	AD	AD	AD	----	----	-	
	DISCO BAR	> 50 PLAZAS	AD	AD	AD	----	----	-	
	PARQUES DE ATRACCIONES	TODOS	AD	AD	AD	----	----	-	
	PARQUES ACUÁTICOS	TODOS	AD	AD	AD	----	----	-	
	PARQUES TEMÁTICOS	TODOS	AD	AD	AD	----	----	-	
DEPORTIVO	POLIDEPORTIVOS	TODOS	AD	AD	AD	----	AD	-	
	ESTADIOS	TODOS	AD	AD	AD	----	AD	-	
CULTURAL	MUSEOS	> 250 m ²	AD	AD	AD	----	----	-	
	TEATROS	> 250 m ²	AD	AD	AD	----	AD	-	
	CINES	> 250 m ²	AD	AD	AD	----	----	-	
	SALAS DE CONGRESOS	> 250 m ²	AD	AD	AD	----	----	-	
	CASA DE CULTURA	> 250 m ²	AD	AD	AD	----	----	-	
	BIBLIOTECAS	> 150 m ²	AD	AD	AD	----	----	-	
	CENTROS SOCIAL	> 150 m ²	AD	AD	AD	----	----	ADAPTADO	
SALAS DE EXPOSICIONES	> 150 m ²	AD	AD	AD	----	----	-		
ADMINISTRATIVO	CENTROS DE LAS DIFERENTES ADMINISTRACIONES	TODOS	AD	AD	AD	----	----	-	
	OFICINAS DE ATENCIÓN AL PÚBLICO	> 200-499 m ²	PR	----	AD	----	----	-	
		≥ 500 m ²	AD	AD	AD	----	----	-	
TRABAJO	CENTROS DE TRABAJO TRABAJADORES	+ DE 50	AD	AD	AD	----	AD	-	
DOCENTE	CENTROS DOCENTES	TODOS	AD	AD	AD	----	----	-	
RELIGIOSO	CENTROS RELIGIOSOS	> 150-499 m ²	PR	----	AD	----	----	-	
		≥ 500 m ²	AD	AD	AD	----	----	-	
TRANSPORTE	AEROPUERTOS	TODOS	AD	AD	AD	----	----	-	
	PUERTOS	TODOS	AD	AD	AD	----	----	-	
	ESTACIÓN AUTOBUSES	TODOS	AD	AD	AD	----	----	-	
	ESTACIÓN FERROCARRIL	TODOS	AD	AD	AD	----	----	-	
	ÁREAS DE SERVICIO	TODOS	AD	AD	AD	----	----	-	
	GASOLINERAS	TODOS	PR	----	AD	----	----	-	

* Márquese el tipo de edificio de que se trata según su uso y su capacidad o dimensión.

AD: ADAPTADO

PR: PRACTICABLE

CAP: CAPACIDAD O DIMENSIÓN DE LOS EDIFICIOS

ITIN: ITINERARIO DE ACCESO

APAR: APARCAMIENTO

ASE: ASEOS

DOR: DORMITORIOS

VES: VESTUARIOS

LOS EDIFICIOS DE USO PÚBLICO QUE EN FUNCIÓN DE SU CAPACIDAD O DIMENSIONES NO SE ENCUENTREN INCLUIDOS EN EL CUADRO ANTERIOR DEBERÁN, EN TODO CASO, REUNIR LAS CONDICIONES PARA SER CONSIDERADOS PRACTICABLES.

EDIFICIOS DE USO PÚBLICO

CONCEPTO	PARAMETRO		MEDIDAS SEGUN DECRETO		MEDIDAS PROYECTO
			ADAPTADO	PRACTICABLE	
EN CASO DE EXISTIR URBANIZACION EXTERIOR SE DEBERAN CUBRIR LOS APARTADOS NECESARIOS DE LAS HOJAS DE URBANIZACION (ART 22.a)					
ACCESO DESDE LA VÍA PÚBLICA Base 2.1.1	PUERTAS DE PASO	ANCHO MÍNIMO	0,80 m.		2.30 m
		ALTO MÍNIMO	2 m.		2.40 m
	ESPACIO EXTERIOR E INTERIOR LIBRE DEL BARRIDO DE LAS PUERTAS		INSCRIBIR CÍRCULO DE DIÁMETRO 1,50 m	INSCRIBIR CÍRCULO DE DIÁMETRO 1,20 m	1.50 m
COMUNICACIÓN HORIZONTAL Base 2.1.2	CORREDORES QUE COINCIDAN CON VÍAS DE EVACUACIÓN		ANCHO MÍNIMO 1,80 m, PUNTUALMENTE 1,20 m	ANCHO MÍNIMO 1,50 m, PUNTUALMENTE 1,00 m	1.50
	CORREDORES		ANCHO MÍNIMO 1,20 m, PUNTUALMENTE 0,90 m	ANCHO MÍNIMO 1,00 m, PUNTUALMENTE 0,90 m	1.20
	ESPACIO MÍNIMO DE GIRO EN CADA PLANTA		INSCRIBIR CÍRCULO DE DIÁMETRO 1,50 m	INSCRIBIR CÍRCULO DE DIÁMETRO 1,20 m	1.50
	CAMBIOS DE DIRECCIÓN: ANCHO MÍNIMO		INSCRIBIR UN CÍRCULO DE 1,20 m.	INSCRIBIR UN CÍRCULO DE 1,20 m.	1.20
PAVIMENTOS Base 2.1.3	PAVIMENTOS		SERÁN ANTIDESLIZANTES		SI
	GRANDES SUPERFICIES		FRANJAS DE PAVIMENTO CON DISTINTA TEXTURA PARA GUIAR A INVIDENTES		SI
	INTERRUPCIONES, DESNIVELES, OBSTÁCULOS, ZONAS DE RIEGO		CAMBIO DE TEXTURA EN EL PAVIMENTO		SI
	DIFERENCIAS DE NIVEL EN EL PAVIMENTO CON ARISTAS ACHAFLANADAS O REDONDEADAS		2 cm.	3 cm.	2 cm
RAMPAS Base 2.2.1	ANCHO MÍNIMO		1,50 m	1,20 m	-
	PENDIENTE MÁXIMA LONGITUDINAL *	LONGITUD < 3 m.	10%	12%	-
		L ENTRE 3 Y 10 m.	8%	10%	-
		LONGITUD ≥ 10 m.	6%	8%	-
	* POR PROBLEMAS FÍSICOS PODRÁN INCREMENTARSE EN UN 2%				
	PENDIENTE MÁXIMA TRANSVERSAL		2%	3%	-
	LONGITUD MÁXIMA DE CADA TRAMO		20 m.	25 m.	-
	DESCANSOS	ANCHO MÍNIMO	EL DE LA RAMPA		-
		LARGO MÍNIMO	1,50 m	1,20 m	-
	GIROS A 90º	PERMITIRÁN INSCRIBIR UN CÍRCULO DE Ø MÍNIMO	1,50 m	1,20 m	-
	PROTECCIÓN LATERAL		DE 5 A 10 cm DE ALTURA EN LADOS LIBRES		5
ESPACIO BAJO RAMPAS		CERRADO O PROTEGIDO SI ALTURA MENOR DE 2,20m		CERRADO	
PASAMANOS		0,90-0,95 m RECOMENDABLE OTRO 0,65-0,70 m		0,65	
ILUMINACIÓN NOCTURNA ARTIFICIAL		MÍNIMO 10 LUX		SI	
ESCALERAS Base 2.2.2	ANCHO MÍNIMO		1,20 m	1,00 m	2.00
	DESCANSO MÍN		1,20 m	1,00 m	1.20
	TRAMO SIN DESCANSO		EL QUE SALVE UN DESNIVEL MÁX. DE 2,50 m		1.75
	DESNIVELES DE 1 ESCALÓN		SALVADOS MEDIANTE RAMPA		-
	TABICA MÁXIMA		0,17 m	0,18 m	0.175
	DIMENSIÓN HUELLA		2T + H = 62-64 cm	2T + H = 62-64 cm	0.29
	ESPACIOS BAJO ESCALERAS		CERRADO O PROTEGIDO SI ALTURA MENOR DE 2,20m		CERRADO
	PASAMANOS		0,90-0,95 m RECOMENDABLE OTRO 0,65-0,70 m		0,65
	ILUMINACIÓN NOCTURNA ARTIFICIAL		MÍNIMO DE 10 LUX	MÍNIMO DE 10 LUX	SI
	ASCENSORES Base 2.2.3	DIMENSIONES INTERIORES	ANCHO MÍNIMO	1,10 m	0,90 m
PROFUNDIDAD MÍNIMA			1,40 m	1,20 m	2.65
SUPERFICIE MÍNIMA			1,60 m ²	1,20 m ²	1.85
PASO LIBRE EN PUERTAS			0,80 m	0,80 m	1.20
VESTIBULOS FRENTE A LOS ASCENSORES		LIBRE INSCRIBIR CÍRCULO 1,50 m DE DIÁMETRO		1.50	
BOTONERAS DE ASCENSORES		ALTURA ENTRE 0,90-1,20 m		1.20	
ESCALERAS MECÁNICAS Base 2.2.4	NÚMERO MÍNIMO DE PELDAÑOS ENRASADOS A LA ENTRADA Y A LA SALIDA		2,5	2,5	-
	ANCHO MÍNIMO		1,00 m	1,00 m	-
	VELOCIDAD MÁXIMA		0,5 m/seg.	0,5 m/seg.	-
BANDAS MECÁNICAS Base 2.2.5	ANCHO MÍNIMO		1,00 m	1,00 m	-
SERVICIOS HIGIENICOS Base 2.3.1	DIMENSIONES DE APROXIMACIÓN FRONTAL AL LAVABO Y LATERAL AL INODORO		INSCRIBIR CÍRCULO 1,50m DE DIÁMETRO	INSCRIBIR CÍRCULO 1,20m DE DIÁMETRO	1.50 m
	PUERTAS	ANCHO LIBRE	0,80 m	0,80 m	0.80 m
		TIRADOR DE PRESIÓN O PALANCA Y TIRADOR HORIZONTAL A UNA ALTURA H	0,90 < H < 1,20 m.	0,80 < H < 1,30 m.	0.9 m
		CARACTERÍSTICAS	SIN PIE NI MOBILIARIO INFERIOR, GRIFO PRESIÓN O PALANCA		0.85 m
	LAVABOS	ALTURA	0,85 m	0,90 m	80 cm
A AMBOS LADOS, UNA DE ELLAS ABATIBLE CON ESPACIO LIBRE DE 80 cm.					

Listados

ANEXO DE CÁLCULO

Listados

1.- Datos de obra

1.1.- Normas consideradas

Hormigón: EHE-08

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Categoría de uso: B. Zonas administrativas

1.2.- Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón	CTE
E.L.U. de rotura. Acero laminado	Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplazamientos	Acciones características

1.2.1.- Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Con coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- Sin coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente

Q_k Acción variable

γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes

$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal

$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal

$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-08

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A

Persistente o transitoria				
---------------------------	--	--	--	--

Listados

	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700

Accidental de incendio				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.500	0.300

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

1.2.2.- Combinaciones

■ Nombres de las hipótesis

- G Carga permanente
- G 1 Peso propio
- G 2 Cargas muertas
- Q 1 Sobrecarga de uso

■ E.L.U. de rotura. Hormigón

Comb.	G	G 1	G 2	Q 1
1	1.000	1.000	1.000	
2	1.350	1.000	1.000	
3	1.000	1.350	1.000	
4	1.350	1.350	1.000	
5	1.000	1.000	1.350	
6	1.350	1.000	1.350	
7	1.000	1.350	1.350	
8	1.350	1.350	1.350	
9	1.000	1.000	1.000	1.500
10	1.350	1.000	1.000	1.500
11	1.000	1.350	1.000	1.500
12	1.350	1.350	1.000	1.500
13	1.000	1.000	1.350	1.500
14	1.350	1.000	1.350	1.500
15	1.000	1.350	1.350	1.500

Listados

Comb.	G	G 1	G 2	Q 1
16	1.350	1.350	1.350	1.500

■ E.L.U. de rotura. Acero laminado

1. Coeficientes para situaciones persistentes o transitorias

Comb.	G	G 1	G 2	Q 1
1	0.800	0.800	0.800	
2	1.350	0.800	0.800	
3	0.800	1.350	0.800	
4	1.350	1.350	0.800	
5	0.800	0.800	1.350	
6	1.350	0.800	1.350	
7	0.800	1.350	1.350	
8	1.350	1.350	1.350	
9	0.800	0.800	0.800	1.500
10	1.350	0.800	0.800	1.500
11	0.800	1.350	0.800	1.500
12	1.350	1.350	0.800	1.500
13	0.800	0.800	1.350	1.500
14	1.350	0.800	1.350	1.500
15	0.800	1.350	1.350	1.500
16	1.350	1.350	1.350	1.500

2. Coeficientes para situaciones accidentales de incendio

Comb.	G	G 1	G 2	Q 1
1	1.000	1.000	1.000	
2	1.000	1.000	1.000	0.500

■ Desplazamientos

Comb.	G	G 1	G 2	Q 1
1	1.000	1.000	1.000	
2	1.000	1.000	1.000	1.000

1.3.- Sismo

Sin acción de sismo

1.4.- Resistencia al fuego

Perfiles de acero

Norma: CTE DB SI. Anejo D: Resistencia al fuego de los elementos de acero.

Resistencia requerida: R 60

Revestimiento de protección: Pintura intumescente

Listados

Densidad: 0.0 kg/m³

Conductividad: 0.01 W/(m·K)

Calor específico: 0.00 J/(kg·K)

El espesor mínimo necesario de revestimiento para cada barra se indica en la tabla de comprobación de resistencia.

2.- Estructura

2.1.- Resultados

2.1.1.- Barras

2.1.1.1.- Comprobaciones E.L.U. (Resumido)

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - TEMPERATURA AMBIENTE												
	$\bar{\lambda}$	N _t	N _c	M _y	M _z	V _z	V _y	M _y V _z	M _z V _y	NM/M _z	NM/M _z V _y V _z	M _t	M _t V _z
N1/N6	$\bar{\lambda} < 2.0$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 6.2	x: 0 m η = 13.6	x: 3 m η = 0.1	η = 4.0	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 19.9	η < 0.1	η = 0.1	η = 4.0
N7/N6	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	η = 1.0	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 2.13 m η = 29.8	x: 2.13 m η = 0.3	x: 2.13 m η = 17.0	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.13 m η = 31.1	η < 0.1	η = 0.6	x: 2.13 m η = 17.0
N7/N234	$\bar{\lambda} < 2.0$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.4	x: 3.6 m η = 8.5	x: 0 m η = 3.3	η = 2.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.6 m η = 15.1	η < 0.1	η = 0.1	η = 2.2
N234/N274	$\bar{\lambda} < 2.0$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.1	x: 3.6 m η = 14.5	x: 0 m η = 2.1	η = 2.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.6 m η = 17.2	η < 0.1	η = 0.1	η = 2.2
N274/N275	$\bar{\lambda} < 2.0$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 2.9	x: 3.68 m η = 20.5	x: 0 m η = 0.9	η = 2.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.68 m η = 22.5	η < 0.1	η = 0.1	η = 2.2
N275/N8	$\bar{\lambda} < 2.0$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 2.7	x: 3.68 m η = 26.6	x: 3.68 m η = 1.6	η = 2.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.68 m η = 29.7	η < 0.1	η = 0.1	η = 2.2
N8/N89	$\bar{\lambda} < 2.0$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.9	x: 0 m η = 26.7	x: 3.57 m η = 0.9	x: 0 m η = 5.1	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 27.9	η < 0.1	η = 0.3	x: 0 m η = 5.2
N89/N91	$\bar{\lambda} < 2.0$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.8	x: 0 m η = 14.4	x: 2.85 m η = 2.1	x: 0 m η = 7.2	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 15.8	η < 0.1	η = 0.3	x: 0 m η = 7.2
N91/N93	$\bar{\lambda} < 2.0$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.8	x: 2.42 m η = 10.7	x: 2.42 m η = 3.2	x: 0 m η = 6.3	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.42 m η = 14.5	η < 0.1	η = 0.3	x: 0 m η = 6.3
N93/N94	$\bar{\lambda} < 2.0$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 1.2	x: 5 m η = 20.9	x: 5 m η = 5.3	x: 0 m η = 3.5	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 5 m η = 26.8	η < 0.1	η = 0.3	x: 0 m η = 3.5
N94/N9	$\bar{\lambda} < 2.0$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.4	x: 0 m η = 20.9	x: 0 m η = 1.9	x: 0.89 m η = 1.0	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 23.0	η < 0.1	η = 5.6	x: 0.89 m η = 0.9
N10/N279	$\bar{\lambda} < 2.0$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 2.1	x: 0 m η = 23.0	x: 5.6 m η = 0.7	x: 5.6 m η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 24.5	η < 0.1	η = 1.4	x: 5.6 m η = 0.3
N279/N9	$\bar{\lambda} < 2.0$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 1.5	x: 0 m η = 22.2	x: 5.6 m η = 2.0	x: 5.6 m η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 23.5	η < 0.1	η = 1.4	x: 5.6 m η = 0.6
N10/N95	$\bar{\lambda} < 2.0$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.5	x: 0 m η = 56.3	x: 0.249 m η = 0.8	x: 0.249 m η = 5.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 57.6	η < 0.1	η = 1.4	x: 0.249 m η = 5.6
N95/N11	$\bar{\lambda} < 2.0$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.7	x: 0 m η = 54.9	x: 2.47 m η = 1.2	x: 2.47 m η = 7.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 56.2	η < 0.1	η = 0.6	x: 2.47 m η = 7.7
N11/N96	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	x: 0.474 m η = 0.7	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 14.6	x: 0.474 m η = 0.8	x: 0.474 m η = 3.8	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 16.0	η < 0.1	η = 3.0	x: 0.474 m η = 3.9
N96/N102	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	x: 3.68 m η = 0.9	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 13.3	x: 3.68 m η = 1.2	x: 3.68 m η = 4.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 14.9	η < 0.1	η = 2.8	x: 3.68 m η = 4.6
N102/N12	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	x: 2.04 m η = 1.0	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 2.04 m η = 6.4	x: 2.04 m η = 1.4	x: 2.04 m η = 5.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.04 m η = 8.9	η < 0.1	η = 2.8	x: 2.04 m η = 5.2

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - TEMPERATURA AMBIENTE													
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	$M_y V_z$	$M_z V_y$	$N M_y M_z$	$N M_y M_z V_y V_z$	M_t	$M_t V_z$	$M_t V_y$
N12/N13	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.4$	x: 4.05 m $\eta = 25.9$	x: 0 m $\eta = 1.6$	x: 4.05 m $\eta = 6.7$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 4.05 m $\eta = 26.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	x: 4.05 m $\eta = 6.7$	$\eta =$
N14/N97	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 4.1$	x: 3 m $\eta = 24.3$	x: 3 m $\eta = 0.1$	$\eta = 2.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3 m $\eta = 27.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 2.5$	$\eta <$
N97/N13	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 9.0$	x: 8.35 m $\eta = 25.9$	x: 0 m $\eta = 0.2$	$\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 8.35 m $\eta = 27.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.3$	$\eta = 0.8$	$\eta <$
N16/N280	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	x: 5.6 m $\eta = 0.6$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 5.6 m $\eta = 20.7$	x: 5.6 m $\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 1.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 5.6 m $\eta = 22.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 1.3$	$\eta <$
N280/N15	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	x: 5.6 m $\eta = 0.8$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 5.6 m $\eta = 24.6$	x: 5.6 m $\eta = 1.7$	x: 0 m $\eta = 1.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 5.6 m $\eta = 27.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 1.1$	$\eta <$
N16/N123	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.8$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0.249 m $\eta = 38.9$	x: 0.249 m $\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 1.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.249 m $\eta = 40.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 1.8$	$\eta <$
N123/N17	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.8$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 38.9$	x: 2.47 m $\eta = 1.2$	x: 2.47 m $\eta = 5.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 40.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 2.47 m $\eta = 5.1$	$\eta <$
N17/N125	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	x: 0.474 m $\eta = 0.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 10.7$	x: 0.474 m $\eta = 0.7$	x: 0.474 m $\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 12.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.8$	x: 0.474 m $\eta = 0.8$	$\eta <$
N125/N127	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	x: 3.68 m $\eta = 1.5$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 10.4$	x: 3.68 m $\eta = 1.0$	x: 3.68 m $\eta = 2.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 12.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.7$	x: 3.68 m $\eta = 2.9$	$\eta <$
N127/N18	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	x: 2.04 m $\eta = 1.7$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 3.0$	x: 2.04 m $\eta = 1.2$	x: 2.04 m $\eta = 3.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 5.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.6$	x: 2.04 m $\eta = 3.8$	$\eta <$
N18/N19	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.4$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 4.05 m $\eta = 25.7$	x: 4.05 m $\eta = 4.4$	x: 4.05 m $\eta = 7.9$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 4.05 m $\eta = 30.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.7$	x: 4.05 m $\eta = 7.9$	$\eta =$
N7/N21	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta < 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1.01 m $\eta = 8.6$	x: 0 m $\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 7.3$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.01 m $\eta = 8.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 7.3$	$\eta <$
N2/N22	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 6.7$	x: 0 m $\eta = 13.9$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$\eta = 2.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 20.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.5$	$\eta <$
N21/N22	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 1.2$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.26 m $\eta = 38.8$	x: 2.26 m $\eta = 0.8$	x: 2.26 m $\eta = 19.0$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.26 m $\eta = 40.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	x: 2.26 m $\eta = 19.0$	$\eta =$
N21/N239	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 4.2$	x: 3.6 m $\eta = 8.3$	x: 0 m $\eta = 4.8$	$\eta = 2.6$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.6 m $\eta = 15.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	$\eta = 2.6$	$\eta =$
N239/N272	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 3.9$	x: 3.6 m $\eta = 15.4$	x: 0 m $\eta = 2.4$	$\eta = 2.6$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.6 m $\eta = 17.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	$\eta = 2.6$	$\eta =$
N272/N273	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 3.7$	x: 3.68 m $\eta = 22.6$	x: 3.68 m $\eta = 2.5$	$\eta = 2.6$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.68 m $\eta = 27.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	$\eta = 2.6$	$\eta =$
N273/N23	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 3.5$	x: 3.68 m $\eta = 29.8$	x: 3.68 m $\eta = 4.9$	$\eta = 2.6$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.68 m $\eta = 36.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	$\eta = 2.6$	$\eta =$
N23/N115	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 29.9$	x: 0 m $\eta = 7.2$	x: 0 m $\eta = 6.6$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 37.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 6.6$	$\eta =$
N115/N117	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 14.1$	x: 0 m $\eta = 3.0$	x: 0 m $\eta = 8.3$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 17.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 8.3$	$\eta =$
N117/N119	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.4$	x: 2.42 m $\eta = 13.9$	x: 2.42 m $\eta = 3.1$	x: 0 m $\eta = 7.1$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.42 m $\eta = 17.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 7.1$	$\eta =$
N119/N121	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.6$	x: 5 m $\eta = 23.4$	x: 5 m $\eta = 8.8$	x: 0 m $\eta = 3.7$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 5 m $\eta = 32.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 3.8$	$\eta =$
N121/N15	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.2$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0.89 m $\eta = 24.6$	x: 0 m $\eta = 4.8$	x: 0 m $\eta = 1.8$	$\eta = 1.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 28.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 1.8$	$\eta =$
N3/N24	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 6.3$	x: 0 m $\eta = 12.9$	x: 3 m $\eta = 0.2$	$\eta = 1.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 19.4$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - TEMPERATURA AMBIENTE												
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_V	M_z	V_z	V_V	$M_V V_z$	$M_z V_V$	$N M_V M_z$	$N M_V M_z V_V V_z$	M_t	$M_t V_z$
N25/N24	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 1.4$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.39 m $\eta = 43.6$	x: 2.39 m $\eta = 1.3$	x: 2.39 m $\eta = 18.3$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.39 m $\eta = 46.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.39 m $\eta = 18.3$
N25/N244	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 3.7$	x: 3.6 m $\eta = 7.1$	x: 0 m $\eta = 3.4$	$\eta = 2.9$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.6 m $\eta = 12.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	$\eta = 2.9$
N244/N270	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 3.5$	x: 3.6 m $\eta = 14.8$	x: 0 m $\eta = 1.6$	$\eta = 2.9$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.6 m $\eta = 17.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	$\eta = 2.9$
N270/N271	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 3.3$	x: 3.68 m $\eta = 22.6$	x: 3.68 m $\eta = 2.2$	$\eta = 2.9$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.68 m $\eta = 26.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	$\eta = 2.9$
N271/N26	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 3.1$	x: 3.68 m $\eta = 30.5$	x: 3.68 m $\eta = 4.1$	$\eta = 2.9$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.68 m $\eta = 36.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	$\eta = 2.9$
N13/N19	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 1.4$	x: 0 m $\eta = 1.9$	x: 1 m $\eta = 51.2$	x: 0 m $\eta = 0.4$	$\eta = 2.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 53.9$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N4/N29	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 4.8$	x: 0 m $\eta = 11.6$	x: 3 m $\eta = 0.4$	$\eta = 0.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 17.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.6$
N30/N29	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 1.3$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.52 m $\eta = 41.1$	x: 0 m $\eta = 1.8$	x: 2.52 m $\eta = 16.1$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.52 m $\eta = 44.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.6$	x: 2.52 m $\eta = 16.1$
N30/N267	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 4.2$	x: 3.6 m $\eta = 6.7$	x: 0 m $\eta = 0.5$	$\eta = 2.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.6 m $\eta = 11.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 2.9$
N267/N268	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 3.9$	x: 3.6 m $\eta = 14.4$	x: 0 m $\eta = 0.5$	$\eta = 2.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.6 m $\eta = 17.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 2.9$
N268/N269	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 3.7$	x: 3.68 m $\eta = 22.3$	x: 0 m $\eta = 0.5$	$\eta = 2.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.68 m $\eta = 24.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 2.9$
N269/N31	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 3.5$	x: 3.68 m $\eta = 30.1$	x: 0 m $\eta = 0.5$	$\eta = 2.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.68 m $\eta = 32.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 2.9$
N5/N33	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 5.4$	x: 0 m $\eta = 10.3$	x: 3 m $\eta = 7.4$	$\eta = 3.3$	$\eta = 0.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 21.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 3.3$
N34/N33	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 1.6$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.65 m $\eta = 23.2$	x: 2.65 m $\eta = 0.6$	x: 2.65 m $\eta = 5.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.65 m $\eta = 25.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.8$	x: 2.65 m $\eta = 5.9$
N34/N264	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 3.9$	x: 0 m $\eta = 4.4$	x: 0 m $\eta = 6.6$	$\eta = 3.1$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 18.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 3.1$
N264/N265	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 3.7$	x: 3.6 m $\eta = 12.1$	x: 0 m $\eta = 3.5$	$\eta = 3.1$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.47 m $\eta = 15.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 3.1$
N265/N266	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 3.5$	x: 3.6 m $\eta = 20.3$	x: 3.6 m $\eta = 2.6$	$\eta = 3.1$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.6 m $\eta = 24.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 3.1$
N266/N35	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 3.3$	x: 3.75 m $\eta = 28.9$	x: 3.75 m $\eta = 5.7$	$\eta = 3.1$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.75 m $\eta = 36.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 3.1$
N21/N25	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1.01 m $\eta = 13.1$	x: 0 m $\eta = 3.0$	x: 0 m $\eta = 6.4$	$\eta = 0.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.01 m $\eta = 15.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 6.4$
N25/N30	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1.01 m $\eta = 24.8$	x: 0 m $\eta = 3.2$	x: 0 m $\eta = 8.9$	$\eta = 0.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.01 m $\eta = 27.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 8.9$
N30/N34	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 25.7$	x: 1.01 m $\eta = 6.0$	x: 1.01 m $\eta = 3.4$	$\eta = 0.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 31.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 1.01 m $\eta = 3.4$
N10/N16	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.2$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 21.4$	x: 1 m $\eta = 16.9$	x: 0 m $\eta = 5.0$	$\eta = 0.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 38.5$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N11/N17	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 14.2$	x: 0 m $\eta = 19.5$	x: 0 m $\eta = 3.8$	$\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 33.7$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N26/N31	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.2$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1.01 m $\eta = 16.1$	x: 0 m $\eta = 32.3$	x: 0 m $\eta = 5.9$	$\eta = 2.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.01 m $\eta = 41.6$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - TEMPERATURA AMBIENTE													
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	$M_y V_z$	$M_z V_y$	$N M_y M_z$	$N M_y M_z V_y V_z$	M_t	$M_t V_z$	$M_t V_y$
N31/N35	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 24.0$	x: 0 m $\eta = 67.3$	x: 1.01 m $\eta = 6.4$	$\eta = 5.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 91.5$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N35/N36	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 29.5$	x: 0 m $\eta = 53.5$	x: 0.992 m $\eta = 19.2$	$\eta = 4.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 83.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0.992 m $\eta = 19.2$	$\eta =$
N36/N37	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 1.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 35.4$	x: 0.992 m $\eta = 21.0$	x: 0 m $\eta = 8.1$	$\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 53.1$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N37/N38	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.7$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 15.2$	x: 0 m $\eta = 27.4$	x: 0 m $\eta = 4.2$	$\eta = 1.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 43.2$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N38/N39	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 15.0$	x: 0 m $\eta = 47.5$	x: 0 m $\eta = 5.1$	$\eta = 2.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 62.6$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N40/N114	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 8.5$	x: 0 m $\eta = 12.3$	x: 3 m $\eta = 14.5$	$\eta = 1.1$	$\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3 m $\eta = 40.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 1.2$	$\eta =$
N114/N261	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 4.4$	x: 0 m $\eta = 10.6$	x: 0 m $\eta = 3.6$	$\eta = 3.2$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 20.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 3.2$	$\eta =$
N261/N262	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 4.2$	x: 3.6 m $\eta = 6.7$	x: 0 m $\eta = 1.5$	$\eta = 3.2$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.6 m $\eta = 11.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 3.2$	$\eta =$
N262/N263	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 4.0$	x: 3.68 m $\eta = 15.6$	x: 3.68 m $\eta = 2.7$	$\eta = 3.2$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.68 m $\eta = 20.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 3.2$	$\eta =$
N263/N36	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 3.8$	x: 3.68 m $\eta = 24.4$	x: 3.68 m $\eta = 4.8$	$\eta = 3.2$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.68 m $\eta = 31.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 3.2$	$\eta =$
N41/N113	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 2.9$	x: 0 m $\eta = 11.4$	x: 0 m $\eta = 0.4$	$\eta = 1.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 13.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 1.2$	$\eta <$
N113/N258	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 3.8$	x: 0 m $\eta = 10.1$	x: 0 m $\eta = 1.4$	$\eta = 3.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 16.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	$\eta = 3.0$	$\eta <$
N258/N259	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 3.6$	x: 3.6 m $\eta = 6.3$	x: 0 m $\eta = 0.9$	$\eta = 3.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.6 m $\eta = 9.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	$\eta = 3.0$	$\eta <$
N259/N260	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 3.4$	x: 3.68 m $\eta = 14.6$	x: 0 m $\eta = 0.3$	$\eta = 3.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.68 m $\eta = 16.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	$\eta = 3.0$	$\eta <$
N260/N37	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 3.1$	x: 3.68 m $\eta = 22.9$	x: 3.68 m $\eta = 0.7$	$\eta = 3.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.68 m $\eta = 25.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	$\eta = 3.0$	$\eta <$
N42/N112	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 3.8$	x: 0 m $\eta = 8.3$	x: 0 m $\eta = 0.3$	$\eta = 0.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 12.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	$\eta = 0.5$	$\eta <$
N112/N255	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 3.3$	x: 0 m $\eta = 8.3$	x: 0 m $\eta = 1.5$	$\eta = 2.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 14.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	$\eta = 2.3$	$\eta <$
N255/N256	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 3.1$	x: 3.6 m $\eta = 4.2$	x: 0 m $\eta = 0.9$	$\eta = 2.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.6 m $\eta = 7.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	$\eta = 2.3$	$\eta <$
N256/N257	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 2.9$	x: 3.68 m $\eta = 10.7$	x: 0 m $\eta = 0.4$	$\eta = 2.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.68 m $\eta = 12.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	$\eta = 2.3$	$\eta <$
N257/N38	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 2.6$	x: 3.68 m $\eta = 17.1$	x: 3.68 m $\eta = 0.8$	$\eta = 2.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.68 m $\eta = 19.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	$\eta = 2.3$	$\eta <$
N43/N233	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 5.1$	x: 0 m $\eta = 8.7$	x: 0 m $\eta = 1.0$	$\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.819 m $\eta = 13.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 1.6$	$\eta <$
N233/N253	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 2.4$	x: 3.6 m $\eta = 3.7$	x: 0 m $\eta = 0.5$	$\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.6 m $\eta = 5.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 1.6$	$\eta <$
N253/N254	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 2.2$	x: 3.68 m $\eta = 8.2$	x: 0 m $\eta = 0.2$	$\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.68 m $\eta = 9.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 1.6$	$\eta <$
N254/N39	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 2.0$	x: 3.68 m $\eta = 12.6$	x: 3.68 m $\eta = 0.5$	$\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.68 m $\eta = 14.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 1.6$	$\eta <$

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - TEMPERATURA AMBIENTE												
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_V	M_z	V_z	V_V	$M_V V_z$	$M_z V_V$	$N M_V M_z$	$N M_V M_z V_V V_z$	M_t	$M_t V_z$
N12/N18	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.6$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 21.9$	x: 0 m $\eta = 51.9$	x: 1 m $\eta = 7.0$	$\eta = 2.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 74.4$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N9/N15	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1 m $\eta = 49.2$	x: 0 m $\eta = 43.8$	x: 0 m $\eta = 14.1$	$\eta = 2.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 93.8$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N6/N22	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta < 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1 m $\eta = 0.2$	x: 1 m $\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 0.7$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N24/N29	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.2$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 3.2$	x: 1 m $\eta = 0.3$	$\eta = 0.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 3.9$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N29/N33	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.4$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1 m $\eta = 19.2$	x: 1 m $\eta = 5.9$	x: 1 m $\eta = 10.2$	$\eta = 0.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 25.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 1 m $\eta = 10.2$
N22/N24	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 2.8$	x: 1 m $\eta = 0.2$	$\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 3.2$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N49/N27	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 7.6$	x: 0 m $\eta = 46.0$	x: 6.33 m $\eta = 1.2$	x: 6.33 m $\eta = 7.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 49.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 3.6$	x: 6.33 m $\eta = 7.3$
N50/N140	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 3.6$	x: 0.333 m $\eta = 26.0$	x: 0 m $\eta = 1.6$	x: 0 m $\eta = 9.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.333 m $\eta = 30.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.9$	x: 0 m $\eta = 9.6$
N140/N138	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 4.4$	x: 2.81 m $\eta = 42.6$	x: 0 m $\eta = 1.6$	x: 0 m $\eta = 8.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.81 m $\eta = 46.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.0$	x: 0 m $\eta = 8.2$
N138/N49	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 3.5$	x: 0.87 m $\eta = 46.0$	x: 0 m $\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 5.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.87 m $\eta = 49.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.1$	x: 0 m $\eta = 5.3$
N31/N276	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 1.4$	x: 0 m $\eta = 30.1$	x: 0 m $\eta = 3.7$	x: 0 m $\eta = 8.3$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 34.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.6$	x: 0 m $\eta = 8.3$
N276/N277	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 1.2$	x: 0 m $\eta = 8.4$	x: 0 m $\eta = 1.2$	x: 0 m $\eta = 6.4$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 10.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.6$	x: 0 m $\eta = 6.4$
N277/N278	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 1.1$	x: 2.42 m $\eta = 11.8$	x: 2.42 m $\eta = 2.3$	x: 0 m $\eta = 5.0$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.42 m $\eta = 14.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.6$	x: 0 m $\eta = 5.0$
N278/N51	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 2.0$	x: 5.82 m $\eta = 22.6$	x: 5.82 m $\eta = 6.0$	x: 0 m $\eta = 3.9$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 5.82 m $\eta = 29.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.6$	x: 0 m $\eta = 3.9$
N37/N168	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 1.5$	x: 0 m $\eta = 22.9$	x: 4.35 m $\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 6.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 24.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 6.6$
N168/N169	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 1.2$	x: 2.85 m $\eta = 5.0$	x: 2.85 m $\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 5.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.85 m $\eta = 6.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 5.3$
N169/N170	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 1.1$	x: 2.42 m $\eta = 10.4$	x: 2.42 m $\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 3.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.42 m $\eta = 12.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 3.6$
N170/N171	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 1.7$	x: 2.19 m $\eta = 11.2$	x: 5 m $\eta = 2.1$	x: 5 m $\eta = 1.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 13.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.2$	x: 5 m $\eta = 1.4$
N171/N54	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 9.8$	x: 1.58 m $\eta = 2.4$	x: 1.58 m $\eta = 3.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 12.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.2$	x: 1.58 m $\eta = 3.2$
N39/N249	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 12.6$	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 4.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 13.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 4.0$
N249/N250	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.6$	x: 2.85 m $\eta = 3.2$	x: 2.85 m $\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 2.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.85 m $\eta = 4.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 2.6$
N250/N251	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.6$	x: 2.42 m $\eta = 5.6$	x: 2.42 m $\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 1.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.42 m $\eta = 6.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 1.7$
N251/N252	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.9$	x: 2.81 m $\eta = 6.6$	x: 5 m $\eta = 1.2$	x: 0 m $\eta = 0.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.44 m $\eta = 8.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 0.9$
N252/N56	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 6.1$	x: 0.89 m $\eta = 1.3$	x: 0.89 m $\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 7.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 0.89 m $\eta = 0.8$

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - TEMPERATURA AMBIENTE													
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	$M_y V_z$	$M_z V_y$	$N M_y M_z$	$N M_y M_z V_y V_z$	M_t	$M_t V_z$	$M_t V_y$
N58/N190	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 2.4$	x: 0 m $\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 1.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 3.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.9$	x: 0 m $\eta = 1.1$	$\eta < 0.1$
N190/N57	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 1.6$	x: 7.68 m $\eta = 9.9$	x: 0 m $\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 2.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 7.68 m $\eta = 10.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.0$	x: 0 m $\eta = 2.7$	$\eta < 0.1$
N57/N56	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 1.4$	x: 0 m $\eta = 9.9$	x: 6.06 m $\eta = 1.1$	x: 6.06 m $\eta = 1.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 10.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.0$	x: 6.06 m $\eta = 1.1$	$\eta < 0.1$
N60/N188	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 0.9$	x: 2.39 m $\eta = 3.4$	x: 0 m $\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 2.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.99 m $\eta = 4.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 2.8$	$\eta < 0.1$
N188/N187	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 1.0$	x: 2.81 m $\eta = 9.4$	x: 0 m $\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 3.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.81 m $\eta = 10.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.2$	x: 0 m $\eta = 3.0$	$\eta < 0.1$
N187/N59	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 0.9$	x: 2.16 m $\eta = 14.7$	x: 2.16 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 3.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.16 m $\eta = 15.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 3.5$	$\eta < 0.1$
N59/N55	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 2.4$	x: 0 m $\eta = 14.7$	x: 5.92 m $\eta = 1.2$	x: 5.92 m $\eta = 2.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 15.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.5$	x: 5.92 m $\eta = 2.0$	$\eta < 0.1$
N61/N172	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 19.8$	x: 0 m $\eta = 0.2$	x: 2.13 m $\eta = 2.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 20.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.7$	x: 2.13 m $\eta = 2.6$	$\eta < 0.1$
N172/N173	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 1.2$	x: 0 m $\eta = 16.0$	x: 2.79 m $\eta = 0.2$	x: 2.79 m $\eta = 3.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 16.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.6$	x: 2.79 m $\eta = 3.8$	$\eta < 0.1$
N173/N62	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 8.6$	x: 1.91 m $\eta = 0.4$	x: 1.91 m $\eta = 4.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 9.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	x: 1.91 m $\eta = 4.3$	$\eta < 0.1$
N61/N54	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 2.0$	x: 0 m $\eta = 19.8$	x: 6.57 m $\eta = 0.7$	x: 6.57 m $\eta = 2.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 20.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.2$	x: 6.57 m $\eta = 2.9$	$\eta < 0.1$
N63/N160	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 1.5$	x: 0 m $\eta = 24.3$	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 4.94 m $\eta = 3.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 25.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.9$	x: 4.94 m $\eta = 3.5$	$\eta < 0.1$
N160/N64	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 12.9$	x: 1.3 m $\eta = 0.2$	x: 1.3 m $\eta = 5.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 13.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.9$	x: 1.3 m $\eta = 5.0$	$\eta < 0.1$
N63/N53	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 2.3$	x: 0 m $\eta = 24.3$	x: 6.75 m $\eta = 0.6$	x: 6.75 m $\eta = 2.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 25.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.5$	x: 6.75 m $\eta = 2.6$	$\eta < 0.1$
N65/N152	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 27.1$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 2.16 m $\eta = 2.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 27.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.7$	x: 2.16 m $\eta = 2.2$	$\eta < 0.1$
N152/N153	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 23.9$	x: 2.86 m $\eta = 0.2$	x: 2.86 m $\eta = 4.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 24.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.6$	x: 2.86 m $\eta = 4.7$	$\eta < 0.1$
N153/N66	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 14.4$	x: 0.565 m $\eta = 0.2$	x: 0.565 m $\eta = 5.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 14.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.5$	x: 0.565 m $\eta = 5.9$	$\eta < 0.1$
N65/N52	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 27.1$	x: 7.09 m $\eta = 0.6$	x: 7.09 m $\eta = 2.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 27.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.6$	x: 7.09 m $\eta = 2.5$	$\eta < 0.1$
N67/N68	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 27.0$	x: 4.56 m $\eta = 1.5$	x: 4.56 m $\eta = 4.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 27.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 4.56 m $\eta = 4.6$	$\eta < 0.1$
N67/N51	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 3.3$	x: 0 m $\eta = 27.0$	x: 6.59 m $\eta = 2.3$	x: 6.59 m $\eta = 1.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 28.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.1$	x: 6.59 m $\eta = 1.0$	$\eta < 0.1$
N69/N142	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 7.0$	x: 0 m $\eta = 38.9$	x: 0 m $\eta = 3.7$	x: 0 m $\eta = 11.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 45.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.2$	x: 0 m $\eta = 11.7$	$\eta < 0.1$
N142/N50	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 4.1$	x: 2.24 m $\eta = 23.7$	x: 0 m $\eta = 2.2$	x: 0 m $\eta = 10.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.24 m $\eta = 28.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.3$	x: 0 m $\eta = 10.2$	$\eta < 0.1$
N32/N105	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 5.0$	x: 3 m $\eta = 7.7$	x: 3 m $\eta = 0.2$	$\eta = 2.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3 m $\eta = 12.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 2.0$	$\eta < 0.1$
N105/N70	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 10.8$	x: 8.27 m $\eta = 28.6$	x: 0 m $\eta = 0.1$	$\eta = 4.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 8.27 m $\eta = 31.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	$\eta = 4.0$	$\eta < 0.1$

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - TEMPERATURA AMBIENTE												
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_V	M_z	V_z	V_V	$M_V V_z$	$M_z V_V$	$NM_V M_z$	$NM_V M_z V_V V_z$	M_t	$M_t V_z$
N70/N144	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 28.6$	x: 0 m $\eta = 4.4$	x: 0 m $\eta = 8.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 33.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 8.2$
N144/N68	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 0.8$	x: 2.78 m $\eta = 12.6$	x: 0 m $\eta = 2.5$	x: 0 m $\eta = 4.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.78 m $\eta = 14.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 4.8$
N66/N154	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 11.9$	x: 2.01 m $\eta = 0.3$	x: 2.01 m $\eta = 5.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 12.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.8$	x: 2.01 m $\eta = 5.9$
N154/N71	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 1.5$	x: 5.48 m $\eta = 24.3$	x: 5.48 m $\eta = 0.6$	x: 5.48 m $\eta = 7.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 5.48 m $\eta = 25.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.8$	x: 5.48 m $\eta = 7.2$
N72/N158	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 1.9$	x: 0 m $\eta = 21.8$	x: 0 m $\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 6.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 23.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.7$	x: 0 m $\eta = 6.7$
N158/N64	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 1.0$	x: 1.26 m $\eta = 8.1$	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 4.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.26 m $\eta = 9.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.5$	x: 0 m $\eta = 4.9$
N73/N174	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 2.7$	x: 0 m $\eta = 18.9$	x: 5.6 m $\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 5.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 20.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.7$	x: 0 m $\eta = 5.1$
N174/N62	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 1.2$	x: 0.703 m $\eta = 2.6$	x: 0.703 m $\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 3.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.703 m $\eta = 4.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.8$	x: 0 m $\eta = 3.7$
N47/N109	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 2.9$	x: 3 m $\eta = 3.6$	x: 3 m $\eta = 0.1$	$\eta = 0.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3 m $\eta = 6.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.9$
N109/N74	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 3.8$	x: 6.4 m $\eta = 12.7$	x: 6.4 m $\eta = 0.9$	$\eta = 2.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 6.4 m $\eta = 14.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.3$	$\eta = 2.3$
N74/N189	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 2.4$	x: 0 m $\eta = 12.7$	x: 5.81 m $\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 3.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 14.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.1$	x: 0 m $\eta = 3.0$
N189/N60	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 1.4$	x: 0.192 m $\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 2.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 3.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.1$	x: 0 m $\eta = 2.0$
N75/N58	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 8.2$	x: 5.3 m $\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 1.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 8.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.6$	x: 0 m $\eta = 1.9$
N76/N69	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 2.6$	x: 1 m $\eta = 87.2$	x: 0 m $\eta = 2.1$	$\eta = 8.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 89.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 2.1$
N70/N77	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 1.2$	x: 1 m $\eta = 52.7$	x: 0 m $\eta = 0.4$	$\eta = 1.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 54.0$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N78/N72	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.6$	x: 1 m $\eta = 2.8$	x: 1 m $\eta = 33.9$	x: 0 m $\eta = 0.8$	$\eta = 1.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 37.1$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N79/N73	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.7$	x: 1 m $\eta = 3.8$	x: 0 m $\eta = 22.9$	x: 0 m $\eta = 1.0$	$\eta = 0.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 26.3$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N80/N74	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 3.1$	x: 0 m $\eta = 18.8$	x: 0 m $\eta = 0.9$	$\eta = 0.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 22.2$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N74/N81	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 3.9$	x: 0 m $\eta = 26.2$	x: 0 m $\eta = 1.5$	$\eta = 1.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 29.8$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N82/N51	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.4$	x: 1 m $\eta = 17.0$	x: 0 m $\eta = 64.2$	x: 1 m $\eta = 9.5$	$\eta = 5.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 66.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.6$	x: 1 m $\eta = 9.4$
N84/N53	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 24.9$	x: 0.983 m $\eta = 40.4$	x: 0.983 m $\eta = 11.2$	$\eta = 2.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.983 m $\eta = 63.2$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N85/N54	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.3$	x: 0.983 m $\eta = 26.3$	x: 0 m $\eta = 29.7$	x: 0 m $\eta = 11.5$	$\eta = 2.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.983 m $\eta = 47.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 10.4$
N54/N86	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 29.1$	x: 0.983 m $\eta = 26.1$	x: 0.983 m $\eta = 13.4$	$\eta = 2.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 52.3$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N87/N56	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 17.6$	x: 0.983 m $\eta = 49.2$	x: 0 m $\eta = 2.6$	$\eta = 3.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.983 m $\eta = 61.8$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - TEMPERATURA AMBIENTE													
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	$M_y V_z$	$M_z V_y$	$N M_y M_z$	$N M_y M_z V_y V_z$	M_t	$M_t V_z$	$M_t V_y$
N82/N27	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 5.3$	x: 0 m $\eta = 36.0$	x: 0 m $\eta = 9.3$	x: 0.068 m $\eta = 8.6$	$\eta = 1.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 50.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 34.2$	x: 0.068 m $\eta = 10.1$	$\eta =$
N26/N129	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 2.3$	x: 0 m $\eta = 30.5$	x: 0 m $\eta = 5.1$	x: 0 m $\eta = 6.8$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 37.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 6.9$	$\eta =$
N129/N131	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 2.0$	x: 0 m $\eta = 13.6$	x: 0 m $\eta = 1.7$	x: 0 m $\eta = 8.4$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 16.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 8.4$	$\eta =$
N131/N133	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 1.9$	x: 2.42 m $\eta = 13.6$	x: 2.42 m $\eta = 3.1$	x: 0 m $\eta = 6.5$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.42 m $\eta = 18.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 6.6$	$\eta =$
N133/N135	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 2.9$	x: 4.38 m $\eta = 17.1$	x: 5 m $\eta = 7.7$	x: 0 m $\eta = 2.1$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 5 m $\eta = 26.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 2.1$	$\eta =$
N135/N82	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 2.5$	x: 0 m $\eta = 17.0$	x: 0.822 m $\eta = 7.3$	x: 0.822 m $\eta = 6.4$	$\eta = 0.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.822 m $\eta = 22.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 3.9$	x: 0.822 m $\eta = 6.5$	$\eta =$
N83/N84	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 14.6$	x: 0 m $\eta = 2.3$	x: 1.21 m $\eta = 0.9$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 17.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 15.1$	x: 1.21 m $\eta = 0.9$	$\eta =$
N84/N52	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 1.4$	x: 0 m $\eta = 38.4$	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 0.0248 m $\eta = 0.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 40.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 13.8$	x: 0.0248 m $\eta = 0.6$	$\eta <$
N35/N145	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 2.6$	x: 0 m $\eta = 28.8$	x: 0 m $\eta = 4.5$	x: 0 m $\eta = 7.9$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 34.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 7.9$	$\eta =$
N145/N147	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 2.9$	x: 7.42 m $\eta = 16.2$	x: 7.42 m $\eta = 4.8$	x: 0 m $\eta = 4.1$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 7.42 m $\eta = 21.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 4.1$	$\eta =$
N147/N83	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 16.2$	x: 0.822 m $\eta = 5.3$	x: 0.822 m $\eta = 2.9$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 21.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0.822 m $\eta = 2.7$	$\eta =$
N85/N53	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 11.6$	x: 0.453 m $\eta = 1.1$	x: 0.453 m $\eta = 1.1$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.453 m $\eta = 13.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 14.6$	x: 0.453 m $\eta = 1.1$	$\eta =$
N36/N156	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 24.3$	x: 0 m $\eta = 2.4$	x: 0 m $\eta = 6.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 27.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 6.2$	$\eta <$
N156/N246	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 8.0$	x: 0 m $\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 5.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 10.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 5.0$	$\eta <$
N246/N247	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 1.0$	x: 2.42 m $\eta = 6.7$	x: 0 m $\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 3.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.42 m $\eta = 7.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 3.7$	$\eta <$
N247/N248	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 1.5$	x: 5 m $\eta = 11.6$	x: 5 m $\eta = 1.4$	x: 0 m $\eta = 2.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 5 m $\eta = 13.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 2.5$	$\eta <$
N248/N85	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.9$	x: 0.791 m $\eta = 11.7$	x: 1.58 m $\eta = 1.8$	x: 1.58 m $\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.58 m $\eta = 14.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 0.1$	$\eta <$
N87/N86	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 6.7$	x: 0.694 m $\eta = 1.6$	x: 0.694 m $\eta = 1.3$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 8.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 14.8$	x: 0.694 m $\eta = 1.3$	$\eta =$
N86/N55	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 16.8$	x: 0 m $\eta = 0.9$	x: 0.0562 m $\eta = 4.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 18.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 27.0$	x: 0.0562 m $\eta = 5.1$	$\eta <$
N38/N183	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 1.2$	x: 0 m $\eta = 17.1$	x: 0 m $\eta = 0.6$	x: 0 m $\eta = 5.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 18.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 5.3$	$\eta <$
N183/N184	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.9$	x: 2.85 m $\eta = 3.3$	x: 2.85 m $\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 3.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.65 m $\eta = 5.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 3.6$	$\eta <$
N184/N185	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.9$	x: 2.42 m $\eta = 6.8$	x: 2.42 m $\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 2.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.42 m $\eta = 8.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 2.6$	$\eta <$
N185/N186	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 1.4$	x: 2.81 m $\eta = 8.3$	x: 5 m $\eta = 2.0$	x: 0 m $\eta = 1.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.44 m $\eta = 10.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 1.3$	$\eta <$
N186/N87	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 7.4$	x: 0.89 m $\eta = 2.2$	x: 0.89 m $\eta = 1.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 10.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.0$	x: 0.89 m $\eta = 1.1$	$\eta <$

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - TEMPERATURA AMBIENTE												
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_V	M_z	V_z	V_V	$M_V V_z$	$M_z V_V$	$N M_V M_z$	$N M_V M_z V_V V_z$	M_t	$M_t V_z$
N76/N19	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 3.1$	x: 0 m $\eta = 46.0$	x: 0 m $\eta = 0.1$	$\eta = 1.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 49.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 66.6$	$\eta = 2.8$
N20/N103	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 5.0$	x: 3 m $\eta = 21.3$	x: 3 m $\eta = 0.1$	$\eta = 3.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3 m $\eta = 24.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.6$	$\eta = 3.0$
N103/N76	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 10.7$	x: 8.27 m $\eta = 25.8$	x: 8.27 m $\eta = 0.7$	$\eta = 1.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 8.27 m $\eta = 28.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 3.1$	$\eta = 1.4$
N78/N77	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 2.3$	x: 0.406 m $\eta = 23.3$	x: 0.406 m $\eta = 0.2$	$\eta = 2.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.406 m $\eta = 25.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.7$	$\eta = 2.6$
N77/N71	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 2.3$	x: 0.561 m $\eta = 24.3$	x: 0.561 m $\eta = 0.2$	$\eta = 2.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.561 m $\eta = 26.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 5.6$	$\eta = 2.6$
N44/N106	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 4.4$	x: 3 m $\eta = 10.7$	x: 3 m $\eta = 0.1$	$\eta = 2.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3 m $\eta = 15.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 2.1$
N106/N78	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 8.7$	x: 7.86 m $\eta = 22.5$	x: 0 m $\eta = 0.2$	$\eta = 2.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 7.86 m $\eta = 24.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.2$	$\eta = 2.6$
N79/N72	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 2.2$	x: 0.917 m $\eta = 21.8$	x: 0.917 m $\eta = 0.8$	$\eta = 2.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.917 m $\eta = 24.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.8$	$\eta = 2.8$
N45/N107	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 4.2$	x: 3 m $\eta = 8.5$	x: 3 m $\eta < 0.1$	$\eta = 1.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3 m $\eta = 12.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	$\eta = 1.5$
N107/N79	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 6.8$	x: 6.94 m $\eta = 19.9$	x: 6.94 m $\eta = 0.4$	$\eta = 2.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 6.94 m $\eta = 22.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.5$	$\eta = 2.8$
N80/N73	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 1.9$	x: 0.538 m $\eta = 18.9$	x: 0.538 m $\eta = 1.2$	$\eta = 3.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.538 m $\eta = 21.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.3$	$\eta = 3.1$
N46/N108	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 3.7$	x: 3 m $\eta = 5.6$	x: 3 m $\eta < 0.1$	$\eta = 1.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 3 m $\eta = 8.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 1.2$
N108/N80	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 5.2$	x: 6.4 m $\eta = 17.7$	x: 6.4 m $\eta = 0.9$	$\eta = 3.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 6.4 m $\eta = 20.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.3$	$\eta = 3.1$
N81/N75	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 0.7$	x: 0.727 m $\eta = 8.2$	x: 0.727 m $\eta = 0.9$	$\eta = 1.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.727 m $\eta = 9.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 3.5$	$\eta = 1.3$
N48/N110	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 2.3$	x: 3 m $\eta = 3.1$	x: 3 m $\eta = 0.2$	$\eta = 1.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3 m $\eta = 5.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta = 1.1$
N110/N81	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 2.3$	x: 6.4 m $\eta = 7.5$	x: 6.4 m $\eta = 0.7$	$\eta = 1.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 6.4 m $\eta = 8.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	$\eta = 1.3$
N28/N104	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 6.2$	x: 3 m $\eta = 7.5$	x: 3 m $\eta = 0.1$	$\eta = 2.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3 m $\eta = 12.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	$\eta = 2.1$
N104/N69	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m $\eta = 14.2$	x: 8.27 m $\eta = 38.9$	x: 8.27 m $\eta = 0.4$	$\eta = 5.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 8.27 m $\eta = 42.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.8$	$\eta = 5.8$
N88/N90	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 4.2$	x: 0 m $\eta = 29.6$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 9.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 32.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 9.4$
N90/N92	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 3.6$	x: 0.404 m $\eta = 9.7$	x: 2.42 m $\eta = 0.2$	x: 2.42 m $\eta = 3.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.404 m $\eta = 12.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 2.42 m $\eta = 3.4$
N92/N98	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 9.2$	x: 3.44 m $\eta = 21.7$	x: 5 m $\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 5.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.44 m $\eta = 24.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 5.7$
N98/N99	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 8.1$	x: 1.45 m $\eta = 21.4$	x: 4.63 m $\eta = 0.7$	x: 4.63 m $\eta = 5.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.45 m $\eta = 24.3$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N99/N100	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 4.1$	x: 1.6 m $\eta = 9.4$	x: 2.8 m $\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 2.6$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.8 m $\eta = 12.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 2.5$
N100/N101	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 3.9$	x: 1.5 m $\eta = 10.2$	x: 2.57 m $\eta = 1.5$	x: 0 m $\eta = 2.4$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.93 m $\eta = 13.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 2.4$

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - TEMPERATURA AMBIENTE													
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y
N101/N97	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 11.3$	x: 5.48 m $\eta = 56.8$	x: 5.48 m $\eta = 1.0$	x: 5.48 m $\eta = 10.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 5.48 m $\eta = 60.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 5.48 m $\eta = 10.6$	$\eta < 0.1$
N98/N226	$\bar{\lambda} \leq 4.0$	x: 3.6 m $\eta = 82.6$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(6)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(6)	N.P.(7)	N.P.(7)	N.P.(9)	N.P.(8)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(5)
N226/N94	$\bar{\lambda} \leq 4.0$	x: 11 m $\eta = 83.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(6)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(6)	N.P.(7)	N.P.(7)	N.P.(9)	N.P.(8)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(5)
N116/N118	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 32.6$	x: 2.85 m $\eta = 0.6$	x: 0 m $\eta = 11.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 33.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 11.7$	$\eta < 0.1$
N118/N120	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 0.4$	x: 1.01 m $\eta = 10.5$	x: 2.42 m $\eta = 1.4$	x: 2.42 m $\eta = 4.7$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.808 m $\eta = 11.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 2.42 m $\eta = 4.7$	$\eta = 0.1$
N120/N122	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 1.5$	x: 2.5 m $\eta = 24.9$	x: 5 m $\eta = 1.4$	x: 0 m $\eta = 8.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.81 m $\eta = 25.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 8.3$	$\eta < 0.1$
N122/N124	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 1.9$	x: 2.03 m $\eta = 21.3$	x: 4.63 m $\eta = 2.2$	x: 4.63 m $\eta = 7.9$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.03 m $\eta = 22.1$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(5)
N124/N126	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 1.4$	x: 1.6 m $\eta = 9.3$	x: 2.8 m $\eta = 4.1$	x: 0 m $\eta = 4.9$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2 m $\eta = 11.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 4.9$	$\eta = 0.1$
N126/N128	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 1.9$	x: 1.07 m $\eta = 8.5$	x: 2.57 m $\eta = 5.4$	x: 2.57 m $\eta = 4.5$	$\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.428 m $\eta = 11.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 2.57 m $\eta = 4.5$	$\eta = 0.1$
N128/N103	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$\eta = 7.4$	x: 5.48 m $\eta = 63.3$	x: 5.48 m $\eta = 4.1$	x: 5.48 m $\eta = 14.8$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 5.48 m $\eta = 69.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 5.48 m $\eta = 14.8$	$\eta = 0.1$
N130/N132	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.7$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 36.3$	x: 2.85 m $\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 12.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 40.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 12.4$	$\eta < 0.1$
N132/N134	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.8$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 1.21 m $\eta = 12.6$	x: 2.42 m $\eta = 1.6$	x: 0 m $\eta = 4.0$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.41 m $\eta = 15.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 4.0$	$\eta = 0.1$
N134/N136	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 2.5 m $\eta = 25.5$	x: 5 m $\eta = 1.3$	x: 5 m $\eta = 8.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.5 m $\eta = 28.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	x: 5 m $\eta = 8.4$	$\eta < 0.1$
N136/N137	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 3.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 2.32 m $\eta = 19.7$	x: 4.63 m $\eta = 1.8$	x: 4.63 m $\eta = 7.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.32 m $\eta = 22.9$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(5)
N137/N139	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 3.5$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 1.4 m $\eta = 9.1$	x: 2.8 m $\eta = 3.2$	x: 0 m $\eta = 4.7$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.8 m $\eta = 13.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 4.7$	$\eta = 0.1$
N139/N141	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 4.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 1.07 m $\eta = 7.8$	x: 2.57 m $\eta = 4.1$	x: 2.57 m $\eta = 4.4$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.642 m $\eta = 12.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 2.57 m $\eta = 4.4$	$\eta = 0.1$
N141/N104	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 4.6$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 5.48 m $\eta = 65.5$	x: 5.48 m $\eta = 3.1$	x: 5.48 m $\eta = 14.9$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 5.48 m $\eta = 73.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	x: 5.48 m $\eta = 15.0$	$\eta = 0.1$
N197/N201	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 0 m $\eta = 39.3$	x: 0 m $\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 12.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 43.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 12.9$	$\eta < 0.1$
N201/N205	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 1.41 m $\eta = 14.3$	x: 0 m $\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 4.8$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.62 m $\eta = 17.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 4.8$	$\eta = 0.1$
N205/N210	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.8$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 2.19 m $\eta = 26.1$	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 5 m $\eta = 9.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.19 m $\eta = 29.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	x: 5 m $\eta = 9.0$	$\eta < 0.1$
N210/N214	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.8$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 2.32 m $\eta = 18.2$	x: 4.63 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 7.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.32 m $\eta = 21.1$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(5)
N214/N218	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 1.4 m $\eta = 8.7$	x: 2.8 m $\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 4.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.6 m $\eta = 11.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 4.6$	$\eta < 0.1$
N218/N143	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 1.07 m $\eta = 6.3$	x: 2.57 m $\eta = 1.1$	x: 2.57 m $\eta = 5.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.856 m $\eta = 9.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	x: 2.57 m $\eta = 5.0$	$\eta < 0.1$
N143/N105	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	x: 5.48 m $\eta = 59.7$	x: 5.48 m $\eta = 1.3$	x: 5.48 m $\eta = 14.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 5.48 m $\eta = 64.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	x: 5.48 m $\eta = 14.1$	$\eta < 0.1$

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - TEMPERATURA AMBIENTE												
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_Y	M_z	V_z	V_Y	$M_Y V_z$	$M_z V_Y$	$N M_Y M_z$	$N M_Y M_z V_Y V_z$	M_t	$M_t V_z$
N198/N146	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 27.2$	x: 0 m $\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 9.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 28.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 9.9$
N146/N206	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 1.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1.82 m $\eta = 13.0$	x: 2.42 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 5.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.82 m $\eta = 14.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 5.6$
N206/N148	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 1.2$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2 m $\eta = 25.0$	x: 5 m $\eta = 0.2$	x: 5 m $\eta = 9.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2 m $\eta = 26.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	x: 5 m $\eta = 9.2$
N148/N149	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 1.2$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.32 m $\eta = 16.6$	x: 4.63 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 7.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.55 m $\eta = 17.9$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N149/N150	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 1.2$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1.4 m $\eta = 6.7$	x: 2.8 m $\eta = 0.5$	x: 2.8 m $\eta = 4.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.2 m $\eta = 8.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	x: 2.8 m $\eta = 4.7$
N150/N151	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 1.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1.28 m $\eta = 4.3$	x: 2.57 m $\eta = 0.7$	x: 2.57 m $\eta = 4.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.07 m $\eta = 5.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 2.57 m $\eta = 4.4$
N151/N106	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 5.48 m $\eta = 53.6$	x: 5.48 m $\eta = 0.4$	x: 5.48 m $\eta = 13.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 5.48 m $\eta = 54.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	x: 5.48 m $\eta = 13.5$
N97/N103	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta < 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 0.5$	x: 1 m $\eta = 7.6$	x: 0 m $\eta = 0.5$	$\eta = 0.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 8.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.5$
N103/N104	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1 m $\eta = 0.9$	x: 1 m $\eta = 12.0$	x: 0 m $\eta = 0.9$	$\eta = 1.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 13.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.6$	x: 0 m $\eta = 0.9$
N104/N105	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 10.1$	x: 1 m $\eta = 0.4$	$\eta = 0.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 10.7$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N105/N106	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 0.2$	x: 1 m $\eta = 3.7$	x: 0 m $\eta = 0.2$	$\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 3.8$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N106/N107	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 2.2$	x: 0 m $\eta = 0.2$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 2.5$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N107/N108	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1 m $\eta = 0.2$	x: 1 m $\eta = 0.8$	x: 1 m $\eta = 0.2$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 1.1$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N108/N109	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1 m $\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 0.8$	x: 1 m $\eta = 0.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 1.2$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N109/N110	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 0.2$	x: 1 m $\eta = 1.0$	x: 1 m $\eta = 0.1$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 1.1$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N111/N194	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 3.17 m $\eta = 8.7$	x: 0 m $\eta = 3.3$	x: 3.17 m $\eta = 8.8$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.17 m $\eta = 11.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	x: 3.17 m $\eta = 8.8$
N194/N199	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.3$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 8.7$	x: 0 m $\eta = 4.7$	x: 0 m $\eta = 4.7$	$\eta = 0.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 13.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 4.7$
N199/N203	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.4$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.85 m $\eta = 5.0$	x: 2.85 m $\eta = 2.5$	x: 2.85 m $\eta = 6.7$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 2.85 m $\eta = 7.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 2.85 m $\eta = 6.7$
N203/N208	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.5$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.42 m $\eta = 12.4$	x: 0 m $\eta = 2.9$	x: 2.42 m $\eta = 7.2$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 2.42 m $\eta = 15.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 2.42 m $\eta = 7.2$
N208/N212	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.5$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 5 m $\eta = 18.2$	x: 0 m $\eta = 1.4$	x: 5 m $\eta = 12.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 5 m $\eta = 20.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	x: 5 m $\eta = 12.3$
N212/N216	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.5$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 18.2$	x: 0 m $\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 11.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 20.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 11.7$
N216/N219	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.5$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 10.3$	x: 0 m $\eta = 1.6$	x: 0 m $\eta = 7.4$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 12.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.6$	x: 0 m $\eta = 7.4$
N219/N182	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.5$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.57 m $\eta = 11.9$	x: 0 m $\eta = 1.4$	x: 2.57 m $\eta = 7.2$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.57 m $\eta = 13.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	x: 2.57 m $\eta = 7.2$
N182/N110	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.5$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 5.48 m $\eta = 32.5$	x: 0 m $\eta = 0.6$	x: 5.48 m $\eta = 14.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 5.48 m $\eta = 33.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.7$	x: 5.48 m $\eta = 14.7$

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - TEMPERATURA AMBIENTE													
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	$M_y V_z$	$M_z V_y$	$N M_y M_z$	$N M_y M_z V_y V_z$	M_t	$M_t V_z$	$M_t V_y$
N112/N111	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1.06 m $\eta = 3.1$	x: 0 m $\eta = 4.3$	x: 0 m $\eta = 2.6$	$\eta = 0.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.06 m $\eta = 8.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 2.6$	$\eta =$
N113/N112	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 1.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 1.2$	x: 0 m $\eta = 1.9$	x: 0 m $\eta = 1.0$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 4.2$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N114/N113	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 1.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 34.4$	x: 0 m $\eta = 3.3$	x: 0 m $\eta = 18.2$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 38.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 18.2$	$\eta =$
N34/N114	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.2$	x: 0.992 m $\eta = 64.3$	x: 0 m $\eta = 4.1$	x: 0.992 m $\eta = 48.8$	$\eta = 0.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.992 m $\eta = 68.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.9$	x: 0.992 m $\eta = 49.0$	$\eta =$
N114/N191	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.78 m $\eta = 29.8$	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 2.78 m $\eta = 7.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.78 m $\eta = 32.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 2.78 m $\eta = 7.8$	$\eta <$
N191/N155	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.6$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 29.9$	x: 0 m $\eta = 1.2$	x: 0 m $\eta = 5.7$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 33.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 5.8$	$\eta =$
N155/N202	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.4$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 20.0$	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 8.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 22.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.5$	x: 0 m $\eta = 8.0$	$\eta <$
N202/N207	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.2$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1.62 m $\eta = 8.4$	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 5.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.82 m $\eta = 10.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 5.3$	$\eta <$
N207/N211	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.25 m $\eta = 21.6$	x: 5 m $\eta = 0.1$	x: 5 m $\eta = 8.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.25 m $\eta = 23.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	x: 5 m $\eta = 8.8$	$\eta <$
N211/N215	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.32 m $\eta = 15.3$	x: 4.63 m $\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 7.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.55 m $\eta = 17.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 7.6$	$\eta <$
N215/N159	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1.2 m $\eta = 4.5$	x: 2.8 m $\eta = 0.8$	x: 2.8 m $\eta = 5.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.8 m $\eta = 6.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.6$	x: 2.8 m $\eta = 5.1$	$\eta <$
N159/N157	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 1.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 4.4$	x: 2.57 m $\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 4.6$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 6.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 4.6$	$\eta =$
N157/N107	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 1.8$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 5.48 m $\eta = 48.7$	x: 5.48 m $\eta = 1.0$	x: 5.48 m $\eta = 13.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 5.48 m $\eta = 51.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.7$	x: 5.48 m $\eta = 13.1$	$\eta <$
N113/N192	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.8$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 21.3$	x: 0 m $\eta = 2.1$	x: 0 m $\eta = 5.3$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 26.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 5.3$	$\eta =$
N192/N161	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.7$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 16.2$	x: 1.44 m $\eta = 2.3$	x: 0 m $\eta = 4.6$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 21.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 4.6$	$\eta =$
N161/N162	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.7$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 9.5$	x: 2.85 m $\eta = 1.4$	x: 0 m $\eta = 5.6$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 13.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.5$	x: 0 m $\eta = 5.6$	$\eta =$
N162/N163	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.6$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1.41 m $\eta = 3.4$	x: 2.42 m $\eta = 1.7$	x: 0 m $\eta = 4.6$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 7.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.4$	x: 0 m $\eta = 4.6$	$\eta =$
N163/N164	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.6$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.25 m $\eta = 17.1$	x: 5 m $\eta = 0.9$	x: 5 m $\eta = 8.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 2.25 m $\eta = 19.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	x: 5 m $\eta = 8.4$	$\eta <$
N164/N165	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.6$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.32 m $\eta = 13.1$	x: 0 m $\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 7.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.55 m $\eta = 15.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 7.6$	$\eta <$
N165/N166	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.6$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.8 m $\eta = 5.4$	x: 0 m $\eta = 1.5$	x: 2.8 m $\eta = 4.9$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.8 m $\eta = 9.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 2.8 m $\eta = 5.0$	$\eta =$
N166/N167	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.6$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 5.4$	x: 2.57 m $\eta = 1.6$	x: 0 m $\eta = 4.8$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 9.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 4.8$	$\eta =$
N167/N108	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.6$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 5.48 m $\eta = 42.4$	x: 5.48 m $\eta = 1.0$	x: 5.48 m $\eta = 12.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 5.48 m $\eta = 46.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 5.48 m $\eta = 12.5$	$\eta <$
N112/N193	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.5$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 21.9$	x: 0 m $\eta = 3.6$	x: 0 m $\eta = 7.4$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 28.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 7.4$	$\eta =$
N193/N175	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.3$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 6.6$	x: 0 m $\eta = 4.9$	x: 0 m $\eta = 3.0$	$\eta = 0.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 13.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 3.1$	$\eta =$

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - TEMPERATURA AMBIENTE												
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	$M_y V_z$	$M_z V_y$	$N M_y M_z$	$N M_y M_z V_y V_z$	M_t	$M_t V_z$
N175/N176	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.2$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 4.5$	x: 2.85 m $\eta = 2.6$	x: 0 m $\eta = 4.6$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 9.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 4.6$
N176/N177	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.42 m $\eta = 4.6$	x: 0 m $\eta = 3.0$	x: 2.42 m $\eta = 4.0$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.42 m $\eta = 9.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.2$	x: 2.42 m $\eta = 4.0$
N177/N178	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.5 m $\eta = 13.1$	x: 0 m $\eta = 1.4$	x: 5 m $\eta = 8.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.25 m $\eta = 15.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	x: 5 m $\eta = 8.4$
N178/N179	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.55 m $\eta = 10.4$	x: 0 m $\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 7.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.55 m $\eta = 12.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 7.8$
N179/N180	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.8 m $\eta = 5.7$	x: 0 m $\eta = 1.7$	x: 2.8 m $\eta = 4.7$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.8 m $\eta = 9.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 2.8 m $\eta = 4.7$
N180/N181	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 5.7$	x: 0 m $\eta = 1.5$	x: 0 m $\eta = 4.6$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 9.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 4.7$
N181/N109	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 5.48 m $\eta = 34.0$	x: 0 m $\eta = 0.6$	x: 5.48 m $\eta = 11.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 5.48 m $\eta = 36.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 5.48 m $\eta = 11.6$
N33/N191	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 31.5$	x: 0 m $\eta = 4.0$	x: 0 m $\eta = 20.3$	$\eta = 0.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 35.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 2.3$	x: 0 m $\eta = 20.5$
N191/N192	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.3$	x: 0.985 m $\eta = 19.9$	x: 0 m $\eta = 2.5$	x: 0 m $\eta = 6.5$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.985 m $\eta = 20.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 6.5$
N192/N193	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 19.9$	x: 0 m $\eta = 3.5$	x: 0.985 m $\eta = 2.0$	$\eta = 0.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 23.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.6$	x: 0.985 m $\eta = 2.0$
N193/N194	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 16.2$	x: 1.04 m $\eta = 6.1$	x: 1.04 m $\eta = 7.5$	$\eta = 0.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 22.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.0$	x: 1.04 m $\eta = 7.5$
N194/N195	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.5$	x: 1 m $\eta = 40.4$	x: 1 m $\eta = 3.9$	x: 1 m $\eta = 21.2$	$\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 44.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 1 m $\eta = 21.2$
N111/N196	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0.992 m $\eta = 4.3$	x: 0.992 m $\eta = 3.0$	x: 0.992 m $\eta = 4.0$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.992 m $\eta = 8.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.7$	x: 0.992 m $\eta = 4.0$
N88/N116	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 5.0$	x: 1 m $\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 2.7$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 6.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 2.7$
N116/N130	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 5.0$	x: 0 m $\eta = 1.6$	x: 1 m $\eta = 1.2$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 6.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 1 m $\eta = 1.2$
N130/N197	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.1$	x: 1 m $\eta = 13.7$	x: 0 m $\eta = 0.7$	x: 1 m $\eta = 8.6$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 14.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 1 m $\eta = 8.6$
N197/N198	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 13.7$	x: 1 m $\eta = 3.5$	x: 0 m $\eta = 0.4$	$\eta = 0.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 16.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.3$
N198/N155	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.1$	x: 0.986 m $\eta = 19.1$	x: 0 m $\eta = 3.9$	x: 0 m $\eta = 16.9$	$\eta = 0.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.986 m $\eta = 22.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 17.0$
N155/N161	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.1$	x: 0.986 m $\eta = 27.9$	x: 0 m $\eta = 2.1$	x: 0 m $\eta = 4.6$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.986 m $\eta = 28.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 4.6$
N161/N175	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 27.8$	x: 0 m $\eta = 3.2$	x: 0.986 m $\eta = 5.9$	$\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 31.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.2$	x: 0.986 m $\eta = 5.9$
N175/N199	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 16.7$	x: 1.04 m $\eta = 5.6$	x: 1.04 m $\eta = 15.4$	$\eta = 0.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 22.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.9$	x: 1.04 m $\eta = 15.4$
N199/N200	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.2$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1 m $\eta = 61.5$	x: 1 m $\eta = 3.9$	x: 1 m $\eta = 24.2$	$\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 65.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	x: 1 m $\eta = 24.2$
N90/N118	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 7.0$	x: 1 m $\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 3.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 7.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 3.7$
N118/N132	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 11.1$	x: 0 m $\eta = 2.4$	x: 0 m $\eta = 2.2$	$\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 13.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 2.1$

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - TEMPERATURA AMBIENTE													
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	$M_y V_z$	$M_z V_y$	$N M_y M_z$	$N M_y M_z V_y V_z$	M_t	$M_t V_z$	$M_t V_y$
N132/N201	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 19.2$	x: 1 m $\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 4.2$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 19.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 4.2$	$\eta =$
N201/N146	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 25.2$	x: 1 m $\eta = 2.4$	x: 0 m $\eta = 3.2$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 27.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 3.2$	$\eta =$
N146/N202	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 0.987 m $\eta = 28.1$	x: 0 m $\eta = 2.6$	x: 0 m $\eta = 1.6$	$\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.987 m $\eta = 30.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.4$	x: 0 m $\eta = 1.6$	$\eta =$
N202/N162	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 28.1$	x: 0 m $\eta = 1.9$	x: 0.987 m $\eta = 5.0$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 30.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.7$	x: 0.987 m $\eta = 5.1$	$\eta =$
N162/N176	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 18.5$	x: 0 m $\eta = 2.7$	x: 0.988 m $\eta = 11.1$	$\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 21.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.5$	x: 0.988 m $\eta = 11.2$	$\eta =$
N176/N203	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.1$	x: 1.04 m $\eta = 46.4$	x: 1.04 m $\eta = 4.2$	x: 1.04 m $\eta = 21.6$	$\eta = 0.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.04 m $\eta = 50.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.2$	x: 1.04 m $\eta = 21.7$	$\eta =$
N92/N120	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 7.3$	x: 1 m $\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 3.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 7.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 3.8$	$\eta <$
N120/N134	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta < 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1 m $\eta = 16.0$	x: 0 m $\eta = 3.0$	x: 0 m $\eta = 4.5$	$\eta = 0.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 18.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 4.5$	$\eta =$
N134/N205	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta < 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1 m $\eta = 43.1$	x: 1 m $\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 13.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 43.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 13.9$	$\eta <$
N205/N206	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta < 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1 m $\eta = 50.8$	x: 1 m $\eta = 1.5$	x: 0 m $\eta = 4.0$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 52.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 4.0$	$\eta =$
N206/N207	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta < 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 50.8$	x: 0.989 m $\eta = 1.9$	x: 0.989 m $\eta = 4.8$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 52.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 0.989 m $\eta = 4.8$	$\eta =$
N207/N163	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta < 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 41.7$	x: 0 m $\eta = 1.8$	x: 0.989 m $\eta = 14.1$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 43.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.1$	x: 0.989 m $\eta = 14.2$	$\eta =$
N163/N177	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0.989 m $\eta = 15.6$	x: 0 m $\eta = 2.3$	x: 0.989 m $\eta = 15.7$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 16.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.1$	x: 0.989 m $\eta = 15.7$	$\eta =$
N177/N208	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1.03 m $\eta = 70.2$	x: 1.03 m $\eta = 3.3$	x: 1.03 m $\eta = 27.1$	$\eta = 0.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.03 m $\eta = 73.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 1.03 m $\eta = 27.2$	$\eta =$
N98/N122	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 0.6$	x: 0 m $\eta = 1.1$	x: 1 m $\eta = 0.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 1.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	x: 1 m $\eta = 0.1$	$\eta <$
N122/N136	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 11.8$	x: 1 m $\eta = 4.4$	x: 0 m $\eta = 6.0$	$\eta = 0.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 16.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 6.0$	$\eta =$
N136/N210	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 44.1$	x: 0 m $\eta = 1.5$	x: 0 m $\eta = 16.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 44.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 16.7$	$\eta <$
N210/N148	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 0.5 m $\eta = 44.1$	x: 0 m $\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 1.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 44.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.1$	$\eta <$
N148/N211	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 0.991 m $\eta = 49.5$	x: 0.991 m $\eta = 1.2$	x: 0 m $\eta = 3.0$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.991 m $\eta = 50.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 2.8$	$\eta =$
N211/N164	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 49.5$	x: 0 m $\eta = 1.6$	x: 0.991 m $\eta = 13.9$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 51.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0.991 m $\eta = 13.9$	$\eta =$
N164/N178	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 22.7$	x: 0 m $\eta = 1.5$	x: 0.992 m $\eta = 20.3$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 24.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0.992 m $\eta = 20.3$	$\eta =$
N178/N212	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 1.03 m $\eta = 90.7$	x: 1.03 m $\eta = 2.0$	x: 1.03 m $\eta = 37.1$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.03 m $\eta = 92.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 1.03 m $\eta = 37.1$	$\eta =$
N99/N124	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 3.7$	x: 0 m $\eta = 2.0$	x: 1 m $\eta = 2.0$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 4.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 1 m $\eta = 2.0$	$\eta =$
N124/N137	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.1$	x: 1 m $\eta = 13.5$	x: 1 m $\eta = 7.3$	x: 0 m $\eta = 8.5$	$\eta = 0.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 20.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 8.5$	$\eta =$

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - TEMPERATURA AMBIENTE												
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_Y	M_z	V_z	V_Y	$M_Y V_z$	$M_z V_Y$	$N M_Y M_z$	$N M_Y M_z V_Y V_z$	M_t	$M_t V_z$
N137/N214	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.1$	x: 1 m $\eta = 34.7$	x: 0 m $\eta = 2.3$	x: 0 m $\eta = 11.3$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 35.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 11.3$
N214/N149	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 34.7$	x: 0 m $\eta = 1.4$	x: 1 m $\eta = 1.6$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 36.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 1 m $\eta = 1.0$
N149/N215	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.1$	x: 0.994 m $\eta = 35.7$	x: 0.994 m $\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 1.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.994 m $\eta = 36.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 1.5$
N215/N165	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 35.7$	x: 0 m $\eta = 1.8$	x: 0.994 m $\eta = 9.5$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 37.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.6$	x: 0.994 m $\eta = 9.5$
N165/N179	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 17.4$	x: 0 m $\eta = 1.5$	x: 0.994 m $\eta = 15.8$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 19.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.7$	x: 0.994 m $\eta = 15.8$
N179/N216	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.1$	x: 1.02 m $\eta = 77.7$	x: 1.02 m $\eta = 1.8$	x: 1.02 m $\eta = 32.5$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.02 m $\eta = 79.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.6$	x: 1.02 m $\eta = 32.6$
N100/N126	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 2.7$	x: 0 m $\eta = 2.8$	x: 1 m $\eta = 1.5$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 2.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 1 m $\eta = 1.3$
N126/N139	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 10.9$	x: 1 m $\eta = 9.9$	x: 0 m $\eta = 6.5$	$\eta = 1.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 20.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 6.5$
N139/N218	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.1$	x: 1 m $\eta = 24.5$	x: 0 m $\eta = 2.9$	x: 0 m $\eta = 7.2$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 25.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 7.2$
N218/N150	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 24.5$	x: 1 m $\eta = 2.2$	x: 1 m $\eta = 0.9$	$\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 26.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	x: 1 m $\eta = 0.5$
N150/N159	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 23.8$	x: 0 m $\eta = 1.0$	x: 0.996 m $\eta = 2.2$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 24.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.7$	x: 0.996 m $\eta = 1.9$
N159/N166	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 20.3$	x: 0 m $\eta = 2.0$	x: 0.996 m $\eta = 3.6$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 22.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.9$	x: 0.996 m $\eta = 3.6$
N166/N180	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 13.5$	x: 0 m $\eta = 1.5$	x: 0.996 m $\eta = 11.9$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 15.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.9$	x: 0.996 m $\eta = 11.9$
N180/N219	$\bar{\lambda} < 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.1$	x: 1.01 m $\eta = 60.0$	x: 1.01 m $\eta = 1.7$	x: 1.01 m $\eta = 25.5$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.01 m $\eta = 61.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.7$	x: 1.01 m $\eta = 25.6$
N101/N128	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta < 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1 m $\eta = 5.0$	x: 0 m $\eta = 2.4$	x: 0 m $\eta = 2.6$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 6.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 2.4$
N128/N141	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1 m $\eta = 7.1$	x: 1 m $\eta = 11.2$	x: 0 m $\eta = 1.1$	$\eta = 1.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 18.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 1.1$
N141/N143	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 7.1$	x: 0 m $\eta = 4.6$	x: 1 m $\eta = 1.9$	$\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 11.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	x: 1 m $\eta = 1.9$
N143/N151	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1 m $\eta = 14.1$	x: 1 m $\eta = 2.8$	x: 0 m $\eta = 5.7$	$\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 17.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 5.7$
N151/N157	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0.997 m $\eta = 15.1$	x: 0 m $\eta = 1.6$	x: 0 m $\eta = 0.8$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 15.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 0.6$
N157/N167	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 15.1$	x: 0 m $\eta = 1.9$	x: 0.997 m $\eta = 1.9$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 17.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.0$	x: 0.997 m $\eta = 1.9$
N167/N181	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 11.6$	x: 0.997 m $\eta = 1.2$	x: 0.997 m $\eta = 6.3$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 12.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.1$	x: 0.997 m $\eta = 6.3$
N181/N182	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.2$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1.01 m $\eta = 29.3$	x: 1.01 m $\eta = 1.1$	x: 1.01 m $\eta = 14.6$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.01 m $\eta = 30.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.1$	x: 1.01 m $\eta = 14.7$
N110/N222	$\bar{\lambda} \leq 3.0$	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1 m $\eta = 1.4$	x: 1 m $\eta = 1.8$	x: 1 m $\eta = 1.2$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 3.1$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - TEMPERATURA AMBIENTE													
	$\bar{\lambda}$	N _t	N _c	M _y	M _z	V _z	V _y	M _y V _z	M _z V _y	NM _y M _z	NM _y M _z V _y V _z	M _t	M _t V _z	M _t V _y
<p>Notación:</p> <p>$\bar{\lambda}$: Limitación de esbeltez N_t: Resistencia a tracción N_c: Resistencia a compresión M_y: Resistencia a flexión eje Y M_z: Resistencia a flexión eje Z V_z: Resistencia a corte Z V_y: Resistencia a corte Y M_yV_z: Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados M_zV_y: Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados NM_yM_z: Resistencia a flexión y axil combinados NM_yM_zV_yV_z: Resistencia a flexión, axil y cortante combinados M_t: Resistencia a torsión M_tV_z: Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados M_tV_y: Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados x: Distancia al origen de la barra η: Coeficiente de aprovechamiento (%) N.P.: No procede</p> <p>Comprobaciones que no proceden (N.P.):</p> <p>(1) La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción. (2) La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión. (3) La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor. (4) No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede. (5) La comprobación no procede, ya que no hay momento flector. (6) La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante. (7) No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede. (8) No hay interacción entre momento flector, axil y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede. (9) No hay interacción entre axil y momento flector ni entre momentos flectores en ambas direcciones para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.</p> <p>Errores:</p> <p>(1) Se ha producido un error, ya que la esbeltez de la barra es mayor que la esbeltez límite. (2) El axil de compresión es excesivo y supera los axiles críticos de pandeo. (3) El axil de tracción es excesivo y supera el axil resistente plástico.</p>														

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - SITUACIÓN DE INCENDIO													
	N _t	N _c	M _y	M _z	V _z	V _y	M _y V _z	M _z V _y	NM _y M _z	NM _y M _z V _y V _z	M _t	M _t V _z	M _t V _y	
N1/N6	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 5.3	x: 0 m η = 11.7	x: 3 m η < 0.1	η = 3.3	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 17.1	η < 0.1	η < 0.1	η = 3.3	η < 0.1	
N7/N6	η = 0.9	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 2.13 m η = 26.4	x: 2.13 m η = 0.3	x: 2.13 m η = 15.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.13 m η = 27.6	η < 0.1	η = 0.5	x: 2.13 m η = 15.1	η < 0.1	
N7/N234	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.0	x: 3.6 m η = 7.3	x: 0 m η = 2.8	η = 1.9	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.6 m η = 13.0	η < 0.1	η < 0.1	η = 1.9	η < 0.1	
N234/N274	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 2.7	x: 3.6 m η = 12.3	x: 0 m η = 1.8	η = 1.9	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.6 m η = 14.6	η < 0.1	η < 0.1	η = 1.9	η < 0.1	
N274/N275	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 2.5	x: 3.68 m η = 17.4	x: 0 m η = 0.8	η = 1.9	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.68 m η = 19.1	η < 0.1	η < 0.1	η = 1.9	η < 0.1	
N275/N8	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 2.3	x: 3.68 m η = 22.6	x: 3.68 m η = 1.3	η = 1.9	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.68 m η = 25.2	η < 0.1	η < 0.1	η = 1.9	η < 0.1	
N8/N89	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.8	x: 0 m η = 22.6	x: 3.57 m η = 0.7	x: 0 m η = 4.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 23.6	η < 0.1	η = 0.2	x: 0 m η = 4.4	η < 0.1	
N89/N91	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.7	x: 0 m η = 12.2	x: 2.85 m η = 1.8	x: 0 m η = 6.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 13.4	η < 0.1	η = 0.2	x: 0 m η = 6.1	η < 0.1	
N91/N93	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.6	x: 2.42 m η = 9.0	x: 2.42 m η = 2.7	x: 0 m η = 5.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.42 m η = 12.1	η < 0.1	η = 0.2	x: 0 m η = 5.4	η < 0.1	
N93/N94	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 1.0	x: 5 m η = 17.7	x: 5 m η = 4.5	x: 0 m η = 3.0	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 5 m η = 22.7	η < 0.1	η = 0.2	x: 0 m η = 3.0	η < 0.1	
N94/N9	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.3	x: 0 m η = 17.7	x: 0 m η = 1.6	x: 0.89 m η = 0.7	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 19.5	η < 0.1	η = 4.6	x: 0.89 m η = 0.7	η < 0.1	

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - SITUACIÓN DE INCENDIO											
	N _t	N _c	M _y	M _z	V _z	V _y	M _y V _z	M _z V _y	NM _y M _z	NM _y M _z V _y V _z	M _t	M _t V _z
N10/N279	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 1.8	x: 0 m η = 19.4	x: 5.6 m η = 0.6	x: 5.6 m η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 20.7	η < 0.1	η = 1.2	x: 5.6 m η = 0.3
N279/N9	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 1.3	x: 0 m η = 18.9	x: 5.6 m η = 1.6	x: 5.6 m η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 20.0	η < 0.1	η = 1.2	x: 5.6 m η = 0.5
N10/N95	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.5	x: 0 m η = 48.8	x: 0.249 m η = 0.7	x: 0.249 m η = 5.0	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 50.0	η < 0.1	η = 1.2	x: 0.249 m η = 5.1
N95/N11	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.6	x: 0 m η = 47.6	x: 2.47 m η = 1.0	x: 2.47 m η = 6.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 48.7	η < 0.1	η = 0.5	x: 2.47 m η = 6.7
N11/N96	x: 0.474 m η = 0.6	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 12.4	x: 0.474 m η = 0.6	x: 0.474 m η = 3.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 13.5	η < 0.1	η = 2.5	x: 0.474 m η = 3.3
N96/N102	x: 3.68 m η = 0.8	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 11.2	x: 3.68 m η = 1.0	x: 3.68 m η = 3.9	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 12.5	η < 0.1	η = 2.4	x: 3.68 m η = 3.9
N102/N12	x: 2.04 m η = 0.9	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 2.04 m η = 5.4	x: 2.04 m η = 1.1	x: 2.04 m η = 4.3	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.04 m η = 7.4	η < 0.1	η = 2.3	x: 2.04 m η = 4.4
N12/N13	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.3	x: 4.05 m η = 21.9	x: 0 m η = 1.4	x: 4.05 m η = 5.7	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 4.05 m η = 22.6	η < 0.1	η = 0.5	x: 4.05 m η = 5.7
N14/N97	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.5	x: 3 m η = 20.6	x: 3 m η = 0.1	η = 2.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3 m η = 23.0	η < 0.1	η = 0.1	η = 2.1
N97/N13	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 7.8	x: 8.35 m η = 21.9	x: 0 m η = 0.2	η = 0.7	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 8.35 m η = 23.5	η < 0.1	η = 2.0	η = 0.7
N16/N280	x: 5.6 m η = 0.5	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 5.6 m η = 17.5	x: 5.6 m η = 0.9	x: 0 m η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 5.6 m η = 18.9	η < 0.1	η = 1.1	x: 0 m η = 1.2
N280/N15	x: 5.6 m η = 0.7	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 5.6 m η = 20.8	x: 5.6 m η = 1.4	x: 0 m η = 0.9	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 5.6 m η = 22.9	η < 0.1	η = 1.1	x: 0 m η = 0.9
N16/N123	η = 0.7	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0.249 m η = 33.6	x: 0.249 m η = 0.6	x: 0 m η = 1.3	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.249 m η = 34.9	η < 0.1	η = 0.9	x: 0 m η = 1.3
N123/N17	η = 0.7	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 33.6	x: 2.47 m η = 1.0	x: 2.47 m η = 4.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 34.9	η < 0.1	η = 0.2	x: 2.47 m η = 4.4
N17/N125	x: 0.474 m η = 0.7	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 9.0	x: 0.474 m η = 0.6	x: 0.474 m η = 0.7	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 10.4	η < 0.1	η = 2.4	x: 0.474 m η = 0.7
N125/N127	x: 3.68 m η = 1.2	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 8.8	x: 3.68 m η = 0.9	x: 3.68 m η = 2.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 10.6	η < 0.1	η = 2.3	x: 3.68 m η = 2.5
N127/N18	x: 2.04 m η = 1.4	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 2.5	x: 2.04 m η = 1.0	x: 2.04 m η = 3.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 4.8	η < 0.1	η = 2.2	x: 2.04 m η = 3.2
N18/N19	η = 0.4	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 4.05 m η = 21.7	x: 4.05 m η = 3.6	x: 4.05 m η = 6.7	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 4.05 m η = 25.7	η < 0.1	η = 0.7	x: 4.05 m η = 6.7
N7/N21	η < 0.1	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1.01 m η = 7.3	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 6.3	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.01 m η = 7.5	η < 0.1	η = 0.4	x: 0 m η = 6.3
N2/N22	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 5.7	x: 0 m η = 11.9	x: 0 m η < 0.1	η = 2.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 17.7	η < 0.1	η < 0.1	η = 2.1
N21/N22	η = 1.0	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 2.26 m η = 34.1	x: 2.26 m η = 0.7	x: 2.26 m η = 16.8	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.26 m η = 35.9	η < 0.1	η = 0.3	x: 2.26 m η = 16.8
N21/N239	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.6	x: 3.6 m η = 7.1	x: 0 m η = 4.1	η = 2.2	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.6 m η = 13.5	η < 0.1	η = 0.4	η = 2.2
N239/N272	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.4	x: 3.6 m η = 13.0	x: 0 m η = 2.0	η = 2.2	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.6 m η = 15.0	η < 0.1	η = 0.4	η = 2.2

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - SITUACIÓN DE INCENDIO												
	N _t	N _c	M _y	M _z	V _z	V _y	M _y V _z	M _z V _y	NM _y M _z	NM _y M _z V _y V _z	M _t	M _t V _z	M _t V _y
N272/N273	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.2	x: 3.68 m η = 19.1	x: 3.68 m η = 2.1	η = 2.2	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.68 m η = 23.0	η < 0.1	η = 0.4	η = 2.2	η = 0.1
N273/N23	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.0	x: 3.68 m η = 25.1	x: 3.68 m η = 4.2	η = 2.2	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.68 m η = 31.0	η < 0.1	η = 0.4	η = 2.2	η = 0.1
N23/N115	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.4	x: 0 m η = 25.2	x: 0 m η = 6.1	x: 0 m η = 5.5	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 31.5	η < 0.1	η = 0.8	x: 0 m η = 5.5	η = 0.1
N115/N117	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.3	x: 0 m η = 11.9	x: 0 m η = 2.5	x: 0 m η = 7.0	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 14.7	η < 0.1	η = 0.8	x: 0 m η = 7.0	η = 0.1
N117/N119	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.3	x: 2.42 m η = 11.6	x: 2.42 m η = 2.6	x: 0 m η = 6.0	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.42 m η = 14.4	η < 0.1	η = 0.8	x: 0 m η = 6.0	η = 0.1
N119/N121	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.5	x: 5 m η = 19.8	x: 5 m η = 7.5	x: 0 m η = 3.2	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 5 m η = 27.5	η < 0.1	η = 0.8	x: 0 m η = 3.2	η = 0.1
N121/N15	η = 0.2	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0.89 m η = 20.8	x: 0 m η = 4.1	x: 0 m η = 1.6	η = 0.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 24.1	η < 0.1	η = 1.1	x: 0 m η = 1.6	η = 0.1
N3/N24	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 5.4	x: 0 m η = 11.0	x: 3 m η = 0.2	η = 0.8	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 16.6	η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N25/N24	η = 1.2	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 2.39 m η = 38.2	x: 2.39 m η = 1.1	x: 2.39 m η = 16.2	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.39 m η = 40.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.39 m η = 16.2	η = 0.1
N25/N244	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.2	x: 3.6 m η = 6.1	x: 0 m η = 3.0	η = 2.4	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.6 m η = 11.1	η < 0.1	η = 0.3	η = 2.4	η = 0.1
N244/N270	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.0	x: 3.6 m η = 12.5	x: 0 m η = 1.4	η = 2.4	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.6 m η = 14.5	η < 0.1	η = 0.3	η = 2.4	η = 0.1
N270/N271	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 2.8	x: 3.68 m η = 19.0	x: 3.68 m η = 1.9	η = 2.4	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.68 m η = 22.5	η < 0.1	η = 0.3	η = 2.4	η = 0.1
N271/N26	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 2.6	x: 3.68 m η = 25.6	x: 3.68 m η = 3.5	η = 2.4	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.68 m η = 30.5	η < 0.1	η = 0.3	η = 2.4	η = 0.1
N13/N19	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 3.2	x: 0 m η = 3.1	x: 1 m η = 79.8	x: 0 m η = 0.7	η = 3.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 87.2	η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N4/N29	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 4.2	x: 0 m η = 10.0	x: 3 m η = 0.3	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 14.7	η < 0.1	η < 0.1	η = 0.4	η < 0.1
N30/N29	η = 1.1	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 2.52 m η = 36.0	x: 0 m η = 1.6	x: 2.52 m η = 14.2	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.52 m η = 38.7	η < 0.1	η = 0.5	x: 2.52 m η = 14.2	η = 0.1
N30/N267	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.6	x: 3.6 m η = 5.8	x: 3.6 m η = 0.4	η = 2.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.6 m η = 9.5	η < 0.1	η = 0.2	η = 2.4	η < 0.1
N267/N268	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.4	x: 3.6 m η = 12.2	x: 3.6 m η = 0.4	η = 2.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.6 m η = 14.7	η < 0.1	η = 0.2	η = 2.4	η < 0.1
N268/N269	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.2	x: 3.68 m η = 18.9	x: 3.68 m η = 0.4	η = 2.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.68 m η = 21.1	η < 0.1	η = 0.2	η = 2.4	η < 0.1
N269/N31	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.0	x: 3.68 m η = 25.5	x: 3.68 m η = 0.5	η = 2.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.68 m η = 27.6	η < 0.1	η = 0.2	η = 2.4	η < 0.1
N5/N33	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 4.5	x: 0 m η = 8.8	x: 3 m η = 6.0	η = 2.7	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 17.9	η < 0.1	η < 0.1	η = 2.7	η = 0.1
N34/N33	η = 1.4	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 2.65 m η = 20.3	x: 2.65 m η = 0.5	x: 2.65 m η = 5.3	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.65 m η = 22.3	η < 0.1	η = 1.6	x: 2.65 m η = 5.3	η < 0.1
N34/N264	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.4	x: 0 m η = 3.6	x: 0 m η = 5.6	η = 2.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 15.4	η < 0.1	η = 0.1	η = 2.6	η = 0.1

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - SITUACIÓN DE INCENDIO											
	N _t	N _c	M _y	M _z	V _z	V _y	M _y V _z	M _z V _y	NM _y M _z	NM _y M _z V _y V _z	M _t	M _t V _z
N264/N265	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.2	x: 3.6 m η = 10.2	x: 0 m η = 3.0	η = 2.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.47 m η = 13.1	η < 0.1	η = 0.1	η = 2.6
N265/N266	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.0	x: 3.6 m η = 17.1	x: 3.6 m η = 2.2	η = 2.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.6 m η = 21.0	η < 0.1	η = 0.1	η = 2.6
N266/N35	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 2.8	x: 3.75 m η = 24.3	x: 3.75 m η = 4.9	η = 2.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.75 m η = 30.8	η < 0.1	η = 0.1	η = 2.6
N21/N25	η = 0.1	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1.01 m η = 11.3	x: 0 m η = 2.6	x: 0 m η = 5.6	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.01 m η = 13.6	η < 0.1	η = 0.3	x: 0 m η = 5.6
N25/N30	η = 0.1	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1.01 m η = 22.0	x: 0 m η = 2.7	x: 0 m η = 8.1	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.01 m η = 24.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 8.1
N30/N34	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.1	x: 0 m η = 22.7	x: 1.01 m η = 5.3	x: 1.01 m η = 3.0	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 27.4	η < 0.1	η = 0.2	x: 1.01 m η = 3.0
N10/N16	η = 0.5	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 46.7	x: 1 m η = 39.6	x: 0 m η = 11.0	η = 1.6	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 86.8	η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N11/N17	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.2	x: 0 m η = 31.2	x: 0 m η = 45.6	x: 0 m η = 8.5	η = 1.8	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 76.9	η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N8/N23	η = 0.2	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 33.5	x: 0 m η = 59.8	x: 0 m η = 9.6	η = 2.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 93.5	η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N23/N26	η = 0.5	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1.01 m η = 11.0	x: 1.01 m η = 85.4	x: 0 m η = 8.0	η = 7.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.01 m η = 96.9	η < 0.1	η = 0.2	x: 0 m η = 8.0
N26/N31	η = 0.3	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1.01 m η = 32.0	x: 0 m η = 62.1	x: 0 m η = 12.0	η = 5.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.01 m η = 81.0	η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N31/N35	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.2	x: 0 m η = 25.6	x: 0 m η = 69.9	x: 1.01 m η = 6.8	η = 5.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 95.7	η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N35/N36	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η < 0.1	x: 0 m η = 33.1	x: 0 m η = 59.4	x: 0.992 m η = 21.6	η = 5.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 92.5	η < 0.1	η = 0.2	x: 0.992 m η = 21.6
N36/N37	η = 2.0	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 66.0	x: 0.992 m η = 38.9	x: 0 m η = 15.0	η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 98.9	η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N37/N38	η = 1.5	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 35.2	x: 0 m η = 61.5	x: 0 m η = 9.7	η = 2.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 98.2	η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N38/N39	η = 0.1	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 23.8	x: 0 m η = 70.0	x: 0 m η = 8.1	η = 3.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 94.0	η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N40/N114	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 7.4	x: 0 m η = 10.5	x: 3 m η = 12.4	η = 1.0	η = 0.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 3 m η = 34.5	η < 0.1	η = 0.1	η = 1.0
N114/N261	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.9	x: 0 m η = 9.0	x: 0 m η = 3.1	η = 2.7	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 17.8	η < 0.1	η = 0.1	η = 2.7
N261/N262	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.7	x: 3.6 m η = 5.7	x: 0 m η = 1.3	η = 2.7	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.6 m η = 9.5	η < 0.1	η = 0.1	η = 2.7
N262/N263	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.5	x: 3.68 m η = 13.2	x: 3.68 m η = 2.3	η = 2.7	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.68 m η = 17.5	η < 0.1	η = 0.1	η = 2.7
N263/N36	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.2	x: 3.68 m η = 20.7	x: 3.68 m η = 4.1	η = 2.7	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.68 m η = 26.7	η < 0.1	η = 0.1	η = 2.7
N41/N113	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 2.6	x: 0 m η = 9.6	x: 0 m η = 0.3	η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 11.7	η < 0.1	η = 0.1	η = 1.0
N113/N258	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.3	x: 0 m η = 8.5	x: 0 m η = 1.2	η = 2.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 13.7	η < 0.1	η = 0.3	η = 2.5

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - SITUACIÓN DE INCENDIO												
	N _t	N _c	M _y	M _z	V _z	V _y	M _y V _z	M _z V _y	NM _y M _z	NM _y M _z V _y V _z	M _t	M _t V _z	M _t V _y
N258/N259	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.1	x: 3.6 m η = 5.2	x: 0 m η = 0.7	η = 2.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.6 m η = 8.3	η < 0.1	η = 0.3	η = 2.5	η < 0.1
N259/N260	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 2.9	x: 3.68 m η = 12.2	x: 0 m η = 0.3	η = 2.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.68 m η = 14.0	η < 0.1	η = 0.3	η = 2.5	η < 0.1
N260/N37	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 2.7	x: 3.68 m η = 19.2	x: 3.68 m η = 0.6	η = 2.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.68 m η = 21.4	η < 0.1	η = 0.3	η = 2.5	η < 0.1
N42/N112	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.3	x: 0 m η = 7.0	x: 0 m η = 0.3	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 10.7	η < 0.1	η = 0.2	η = 0.4	η < 0.1
N112/N255	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 2.9	x: 0 m η = 7.0	x: 0 m η = 1.3	η = 2.0	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 12.0	η < 0.1	η = 0.3	η = 2.0	η < 0.1
N255/N256	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 2.7	x: 3.6 m η = 3.6	x: 0 m η = 0.8	η = 2.0	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.6 m η = 6.1	η < 0.1	η = 0.3	η = 2.0	η < 0.1
N256/N257	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 2.5	x: 3.68 m η = 9.0	x: 0 m η = 0.3	η = 2.0	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.68 m η = 10.6	η < 0.1	η = 0.3	η = 2.0	η < 0.1
N257/N38	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 2.2	x: 3.68 m η = 14.4	x: 3.68 m η = 0.7	η = 2.0	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.68 m η = 16.3	η < 0.1	η = 0.3	η = 2.0	η < 0.1
N43/N233	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 4.7	x: 0 m η = 7.7	x: 0 m η = 0.9	η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.819 m η = 12.0	η < 0.1	η = 0.2	η = 1.4	η < 0.1
N233/N253	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 2.2	x: 3.6 m η = 3.3	x: 0 m η = 0.4	η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.6 m η = 5.2	η < 0.1	η = 0.2	η = 1.4	η < 0.1
N253/N254	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 2.0	x: 3.68 m η = 7.3	x: 3.68 m η = 0.1	η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.68 m η = 8.5	η < 0.1	η = 0.2	η = 1.4	η < 0.1
N254/N39	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 1.8	x: 3.68 m η = 11.2	x: 3.68 m η = 0.4	η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.68 m η = 12.6	η < 0.1	η = 0.2	η = 1.4	η < 0.1
N12/N18	η = 0.8	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 28.8	x: 0 m η = 69.7	x: 1 m η = 9.2	η = 3.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 99.3	η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁵⁾
N9/N15	η = 0.9	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1 m η = 49.1	x: 0 m η = 45.2	x: 0 m η = 14.1	η = 2.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 95.2	η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁵⁾
N15/N27	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 3.6	x: 0 m η = 15.6	x: 1 m η = 83.4	x: 1 m η = 5.9	η = 7.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 100.0	η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁵⁾
N6/N22	η < 0.1	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1 m η = 0.2	x: 1 m η = 0.2	x: 0 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 0.4	η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁵⁾
N24/N29	η = 0.2	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 2.8	x: 1 m η = 0.3	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 3.3	η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁵⁾
N29/N33	η = 0.3	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1 m η = 16.1	x: 1 m η = 5.2	x: 1 m η = 8.6	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 21.7	η < 0.1	η = 0.1	x: 1 m η = 8.6	η = 0.1
N22/N24	η = 0.1	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0.25 m η = 0.2	x: 0 m η = 2.4	x: 1 m η = 0.1	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 2.8	η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁵⁾
N49/N27	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 6.4	x: 0 m η = 38.8	x: 6.33 m η = 1.0	x: 6.33 m η = 6.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 41.5	η < 0.1	η = 3.1	x: 6.33 m η = 6.1	η < 0.1
N50/N140	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.0	x: 0.333 m η = 21.9	x: 0 m η = 1.4	x: 0 m η = 8.0	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.333 m η = 25.8	η < 0.1	η = 1.6	x: 0 m η = 8.1	η < 0.1
N140/N138	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.7	x: 2.81 m η = 35.8	x: 0 m η = 1.3	x: 0 m η = 6.8	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.81 m η = 39.1	η < 0.1	η = 1.7	x: 0 m η = 6.9	η < 0.1
N138/N49	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.0	x: 0.87 m η = 38.8	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η = 4.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.87 m η = 41.8	η < 0.1	η = 1.8	x: 0 m η = 4.6	η < 0.1

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - SITUACIÓN DE INCENDIO											
	N _t	N _c	M _y	M _z	V _z	V _y	M _y V _z	M _z V _y	NM _y M _z	NM _y M _z V _y V _z	M _t	M _t V _z
N31/N276	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 1.2	x: 0 m η = 25.5	x: 0 m η = 3.1	x: 0 m η = 7.1	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 29.3	η < 0.1	η = 0.5	x: 0 m η = 7.1
N276/N277	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 1.0	x: 0 m η = 7.0	x: 0 m η = 1.0	x: 0 m η = 5.4	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 8.6	η < 0.1	η = 0.5	x: 0 m η = 5.4
N277/N278	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.9	x: 2.42 m η = 10.1	x: 2.42 m η = 1.9	x: 0 m η = 4.2	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.42 m η = 12.7	η < 0.1	η = 0.5	x: 0 m η = 4.2
N278/N51	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 1.7	x: 5.82 m η = 18.9	x: 5.82 m η = 5.1	x: 0 m η = 3.2	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 5.82 m η = 24.7	η < 0.1	η = 0.5	x: 0 m η = 3.2
N37/N168	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 1.3	x: 0 m η = 19.2	x: 4.35 m η = 0.4	x: 0 m η = 5.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 20.2	η < 0.1	η = 1.0	x: 0 m η = 5.6
N168/N169	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 1.0	x: 0 m η = 4.1	x: 2.85 m η = 0.8	x: 0 m η = 4.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.85 m η = 5.5	η < 0.1	η = 1.0	x: 0 m η = 4.4
N169/N170	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 1.0	x: 2.42 m η = 8.5	x: 2.42 m η = 1.1	x: 0 m η = 3.0	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.42 m η = 10.4	η < 0.1	η = 1.0	x: 0 m η = 3.0
N170/N171	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 1.5	x: 2.19 m η = 9.4	x: 5 m η = 1.8	x: 5 m η = 1.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.81 m η = 11.5	η < 0.1	η = 1.0	x: 5 m η = 1.1
N171/N54	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.9	x: 0 m η = 8.2	x: 1.58 m η = 2.0	x: 1.58 m η = 2.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 10.7	η < 0.1	η = 1.0	x: 1.58 m η = 2.5
N39/N249	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.7	x: 0 m η = 11.2	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 3.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 12.0	η < 0.1	η = 0.3	x: 0 m η = 3.6
N249/N250	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.5	x: 2.85 m η = 2.9	x: 2.85 m η = 0.3	x: 0 m η = 2.3	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.85 m η = 3.5	η < 0.1	η = 0.3	x: 0 m η = 2.3
N250/N251	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.5	x: 2.42 m η = 5.0	x: 2.42 m η = 0.5	x: 0 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.42 m η = 5.9	η < 0.1	η = 0.3	x: 0 m η = 1.5
N251/N252	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.8	x: 3.13 m η = 5.9	x: 5 m η = 1.0	x: 0 m η = 0.8	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.44 m η = 7.1	η < 0.1	η = 0.3	x: 0 m η = 0.8
N252/N56	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.4	x: 0 m η = 5.5	x: 0.89 m η = 1.1	x: 0.89 m η = 0.7	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 6.8	η < 0.1	η = 0.3	x: 0.89 m η = 0.7
N58/N190	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 2.2	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 3.3	η < 0.1	η = 1.5	x: 0 m η = 1.0
N190/N57	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 1.4	x: 7.68 m η = 9.0	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η = 2.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 7.68 m η = 9.6	η < 0.1	η = 1.6	x: 0 m η = 2.5
N57/N56	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 1.2	x: 0 m η = 9.0	x: 6.06 m η = 0.9	x: 6.06 m η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 9.7	η < 0.1	η = 1.2	x: 6.06 m η = 1.0
N60/N188	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 0.8	x: 2.39 m η = 2.9	x: 0 m η = 0.6	x: 0 m η = 2.3	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.99 m η = 3.9	η < 0.1	η = 0.9	x: 0 m η = 2.3
N188/N187	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 0.8	x: 2.81 m η = 7.8	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 2.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.81 m η = 8.5	η < 0.1	η = 1.0	x: 0 m η = 2.6
N187/N59	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 0.8	x: 2.16 m η = 12.4	x: 2.16 m η = 0.2	x: 0 m η = 3.0	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.16 m η = 13.2	η < 0.1	η = 1.1	x: 0 m η = 3.0
N59/N55	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 2.1	x: 0 m η = 12.4	x: 5.92 m η = 1.0	x: 5.92 m η = 1.7	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 13.3	η < 0.1	η = 2.1	x: 5.92 m η = 1.7
N61/N172	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 0.9	x: 0 m η = 16.8	x: 0 m η = 0.2	x: 2.13 m η = 2.3	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 17.7	η < 0.1	η = 0.6	x: 2.13 m η = 2.3
N172/N173	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 1.0	x: 0 m η = 13.4	x: 2.79 m η = 0.2	x: 2.79 m η = 3.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 14.1	η < 0.1	η = 0.5	x: 2.79 m η = 3.2

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - SITUACIÓN DE INCENDIO												
	N _t	N _c	M _y	M _z	V _z	V _y	M _y V _z	M _z V _y	NM _y M _z	NM _y M _z V _y V _z	M _t	M _t V _z	M _t V _y
N173/N62	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 0.9	x: 0 m η = 7.1	x: 1.91 m η = 0.4	x: 1.91 m η = 3.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 8.0	η < 0.1	η = 0.5	x: 1.91 m η = 3.6	η < 0.1
N61/N54	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 1.8	x: 0 m η = 16.8	x: 6.57 m η = 0.6	x: 6.57 m η = 2.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 17.5	η < 0.1	η = 1.9	x: 6.57 m η = 2.4	η < 0.1
N63/N160	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 1.2	x: 0 m η = 20.7	x: 0 m η = 0.2	x: 4.94 m η = 3.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 21.5	η < 0.1	η = 0.8	x: 4.94 m η = 3.1	η < 0.1
N160/N64	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η = 10.7	x: 1.3 m η = 0.2	x: 1.3 m η = 4.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 11.4	η < 0.1	η = 0.7	x: 1.3 m η = 4.2	η < 0.1
N63/N53	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 2.0	x: 0 m η = 20.7	x: 6.75 m η = 0.5	x: 6.75 m η = 2.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 21.4	η < 0.1	η = 2.1	x: 6.75 m η = 2.3	η < 0.1
N65/N152	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η = 22.9	x: 0 m η = 0.1	x: 2.16 m η = 1.9	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 23.5	η < 0.1	η = 1.4	x: 2.16 m η = 2.0	η < 0.1
N152/N153	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 0.6	x: 0 m η = 20.0	x: 2.86 m η = 0.1	x: 2.86 m η = 3.9	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 20.4	η < 0.1	η = 1.3	x: 2.86 m η = 4.0	η < 0.1
N153/N66	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 12.0	x: 0.565 m η = 0.2	x: 0.565 m η = 4.9	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 12.4	η < 0.1	η = 1.3	x: 0.565 m η = 4.9	η < 0.1
N65/N52	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 1.2	x: 0 m η = 22.9	x: 7.09 m η = 0.5	x: 7.09 m η = 2.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 23.4	η < 0.1	η = 1.3	x: 7.09 m η = 2.1	η < 0.1
N67/N68	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η = 22.8	x: 4.56 m η = 1.2	x: 4.56 m η = 3.9	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 23.2	η < 0.1	η = 0.1	x: 4.56 m η = 3.9	η < 0.1
N67/N51	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 2.7	x: 0 m η = 22.8	x: 6.59 m η = 1.9	x: 6.59 m η = 0.9	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 23.7	η < 0.1	η = 0.9	x: 6.59 m η = 0.9	η < 0.1
N69/N142	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 5.9	x: 0 m η = 32.7	x: 0 m η = 3.2	x: 0 m η = 9.8	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 38.4	η < 0.1	η = 1.9	x: 0 m η = 9.9	η < 0.1
N142/N50	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.4	x: 2.24 m η = 19.9	x: 0 m η = 1.9	x: 0 m η = 8.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.24 m η = 23.9	η < 0.1	η = 1.9	x: 0 m η = 8.6	η < 0.1
N32/N105	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 4.3	x: 3 m η = 6.5	x: 3 m η = 0.1	η = 1.7	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3 m η = 10.5	η < 0.1	η = 0.2	η = 1.7	η < 0.1
N105/N70	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 9.3	x: 8.27 m η = 24.1	x: 0 m η = 0.1	η = 3.3	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 8.27 m η = 26.1	η < 0.1	η = 0.3	η = 3.3	η < 0.1
N70/N144	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 1.1	x: 0 m η = 24.1	x: 0 m η = 3.6	x: 0 m η = 6.9	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 28.2	η < 0.1	η = 1.0	x: 0 m η = 6.9	η < 0.1
N144/N68	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 0.7	x: 2.78 m η = 10.7	x: 0 m η = 2.0	x: 0 m η = 4.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.78 m η = 12.4	η < 0.1	η = 1.1	x: 0 m η = 4.1	η < 0.1
N66/N154	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η = 9.9	x: 2.01 m η = 0.2	x: 2.01 m η = 4.9	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 10.6	η < 0.1	η = 1.5	x: 2.01 m η = 4.9	η < 0.1
N154/N71	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 1.2	x: 5.48 m η = 20.5	x: 5.48 m η = 0.5	x: 5.48 m η = 6.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 5.48 m η = 21.5	η < 0.1	η = 1.5	x: 5.48 m η = 6.1	η < 0.1
N72/N158	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 1.6	x: 0 m η = 18.5	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 5.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 19.6	η < 0.1	η = 2.3	x: 0 m η = 5.6	η < 0.1
N158/N64	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 0.8	x: 1.26 m η = 6.7	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 4.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.26 m η = 7.6	η < 0.1	η = 2.1	x: 0 m η = 4.2	η < 0.1
N73/N174	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 2.2	x: 0 m η = 15.9	x: 5.6 m η = 0.3	x: 0 m η = 4.3	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 17.1	η < 0.1	η = 2.3	x: 0 m η = 4.4	η < 0.1
N174/N62	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 1.0	x: 0.703 m η = 2.2	x: 0.703 m η = 0.3	x: 0 m η = 3.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.703 m η = 3.9	η < 0.1	η = 2.3	x: 0 m η = 3.1	η < 0.1

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - SITUACIÓN DE INCENDIO											
	N _t	N _c	M _y	M _z	V _z	V _y	M _y V _z	M _z V _y	NM _y M _z	NM _y M _z V _y V _z	M _t	M _t V _z
N47/N109	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 2.5	x: 3 m η = 3.0	x: 3 m η < 0.1	η = 0.8	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3 m η = 5.2	η < 0.1	η = 0.1	η = 0.8
N109/N74	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.3	x: 6.4 m η = 10.7	x: 6.4 m η = 0.7	η = 1.9	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 6.4 m η = 12.3	η < 0.1	η = 1.1	η = 1.9
N74/N189	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 2.0	x: 0 m η = 10.7	x: 5.81 m η = 0.6	x: 0 m η = 2.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 11.9	η < 0.1	η = 1.7	x: 0 m η = 2.6
N189/N60	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 0.9	x: 0 m η = 1.2	x: 0.192 m η = 0.6	x: 0 m η = 1.7	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 3.1	η < 0.1	η = 1.8	x: 0 m η = 1.7
N75/N58	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 0.8	x: 0 m η = 7.4	x: 5.3 m η = 0.7	x: 0 m η = 1.7	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 8.0	η < 0.1	η = 1.3	x: 0 m η = 1.7
N76/N69	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 2.2	x: 1 m η = 74.8	x: 0 m η = 1.8	η = 7.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 77.0	η < 0.1	η = 0.7	x: 0 m η = 1.8
N70/N77	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 1.2	x: 0 m η = 2.2	x: 1 m η = 94.3	x: 0 m η = 0.7	η = 3.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 98.3	η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N78/N72	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 2.3	x: 1 m η = 6.5	x: 1 m η = 73.9	x: 0 m η = 1.8	η = 2.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 82.5	η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N79/N73	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 2.6	x: 1 m η = 8.6	x: 0 m η = 51.8	x: 0 m η = 2.3	η = 2.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 60.6	η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N80/N74	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 1.9	x: 0 m η = 7.3	x: 0 m η = 42.4	x: 0 m η = 2.1	η = 1.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 50.3	η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N74/N81	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.5	x: 0 m η = 10.1	x: 0 m η = 58.8	x: 0 m η = 4.0	η = 2.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 69.2	η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N82/N51	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.4	x: 1 m η = 13.7	x: 0 m η = 55.0	x: 1 m η = 7.4	η = 4.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 57.1	η < 0.1	η = 0.6	x: 1 m η = 7.4
N51/N83	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.7	x: 0 m η = 48.2	x: 1 m η = 51.9	x: 0 m η = 20.5	η = 4.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 96.6	η < 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 20.5
N84/N53	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 1.9	x: 0 m η = 38.0	x: 0.983 m η = 64.3	x: 0.983 m η = 16.6	η = 3.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.983 m η = 96.9	η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N85/N54	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.7	x: 0.983 m η = 35.0	x: 0 m η = 50.5	x: 0 m η = 15.1	η = 3.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.983 m η = 74.6	η < 0.1	η = 0.2	x: 0 m η = 15.1
N54/N86	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.5	x: 0 m η = 41.3	x: 0.983 m η = 43.7	x: 0.983 m η = 21.6	η = 3.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 82.6	η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N87/N56	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.4	x: 0 m η = 28.2	x: 0.983 m η = 74.2	x: 0 m η = 2.7	η = 4.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 97.3	η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N82/N27	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 4.5	x: 0 m η = 31.5	x: 0 m η = 8.0	x: 0.068 m η = 7.3	η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 43.7	η < 0.1	η = 33.0	x: 0.068 m η = 8.5
N26/N129	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 1.9	x: 0 m η = 25.6	x: 0 m η = 4.3	x: 0 m η = 5.7	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 31.1	η < 0.1	η = 0.9	x: 0 m η = 5.7
N129/N131	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 1.7	x: 0 m η = 11.5	x: 0 m η = 1.4	x: 0 m η = 7.0	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 14.0	η < 0.1	η = 0.9	x: 0 m η = 7.0
N131/N133	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 1.6	x: 2.42 m η = 11.2	x: 2.42 m η = 2.6	x: 0 m η = 5.5	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.42 m η = 15.0	η < 0.1	η = 0.9	x: 0 m η = 5.5
N133/N135	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 2.4	x: 4.38 m η = 14.4	x: 5 m η = 6.5	x: 0 m η = 1.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 5 m η = 22.0	η < 0.1	η = 0.9	x: 0 m η = 1.9
N135/N82	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 2.1	x: 0 m η = 14.3	x: 0.822 m η = 6.1	x: 0.822 m η = 5.2	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.822 m η = 19.1	η < 0.1	η = 3.5	x: 0.822 m η = 5.3

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - SITUACIÓN DE INCENDIO												
	N _t	N _c	M _y	M _z	V _z	V _y	M _y V _z	M _z V _y	NM _y M _z	NM _y M _z V _y V _z	M _t	M _t V _z	M _t V _y
N83/N84	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.6	x: 0 m η = 12.4	x: 0 m η = 2.0	x: 1.21 m η = 0.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 14.9	η < 0.1	η = 12.1	x: 1.21 m η = 0.7	η =
N84/N52	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 1.2	x: 0 m η = 33.4	x: 0 m η = 0.3	x: 0.0248 m η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 34.9	η < 0.1	η = 11.6	x: 0.0248 m η = 0.5	η <
N35/N145	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 2.2	x: 0 m η = 24.2	x: 0 m η = 3.8	x: 0 m η = 6.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 28.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 6.6	η = 0
N145/N147	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 2.4	x: 7.42 m η = 13.7	x: 7.42 m η = 4.0	x: 0 m η = 3.5	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 7.42 m η = 18.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 3.5	η = 0
N147/N83	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.8	x: 0 m η = 13.7	x: 0.822 m η = 4.5	x: 0.822 m η = 2.1	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 18.4	η < 0.1	η = 0.1	x: 0.822 m η = 2.1	η = 0
N85/N53	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.8	x: 0 m η = 9.8	x: 0.453 m η = 0.9	x: 0.453 m η = 0.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.453 m η = 11.1	η < 0.1	η = 9.1	x: 0.453 m η = 0.9	η = 0
N36/N156	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 1.1	x: 0 m η = 20.7	x: 0 m η = 2.0	x: 0 m η = 5.3	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 23.4	η < 0.1	η = 0.7	x: 0 m η = 5.3	η <
N156/N246	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.9	x: 0 m η = 6.8	x: 0 m η = 1.1	x: 0 m η = 4.3	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 8.5	η < 0.1	η = 0.7	x: 0 m η = 4.3	η <
N246/N247	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.8	x: 2.42 m η = 5.8	x: 0 m η = 0.5	x: 0 m η = 3.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.42 m η = 6.5	η < 0.1	η = 0.7	x: 0 m η = 3.1	η <
N247/N248	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 1.3	x: 5 m η = 9.9	x: 5 m η = 1.2	x: 0 m η = 2.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 5 m η = 11.7	η < 0.1	η = 0.7	x: 0 m η = 2.1	η <
N248/N85	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.8	x: 0.396 m η = 9.9	x: 1.58 m η = 1.6	x: 1.58 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.58 m η = 12.0	η < 0.1	η = 0.7	x: 1.58 m η = 0.2	η <
N87/N86	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.7	x: 0 m η = 5.7	x: 0.694 m η = 1.3	x: 0.694 m η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 7.4	η < 0.1	η = 12.9	x: 0.694 m η = 1.1	η <
N86/N55	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 1.1	x: 0 m η = 14.7	x: 0 m η = 0.7	x: 0.0562 m η = 3.7	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 16.4	η < 0.1	η = 23.4	x: 0.0562 m η = 4.2	η <
N38/N183	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 1.0	x: 0 m η = 14.4	x: 0 m η = 0.5	x: 0 m η = 4.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 15.4	η < 0.1	η = 0.5	x: 0 m η = 4.5	η <
N183/N184	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.8	x: 2.85 m η = 2.7	x: 2.85 m η = 0.6	x: 0 m η = 3.0	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.65 m η = 4.1	η < 0.1	η = 0.6	x: 0 m η = 3.0	η <
N184/N185	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.8	x: 2.42 m η = 5.7	x: 2.42 m η = 0.9	x: 0 m η = 2.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.42 m η = 7.1	η < 0.1	η = 0.6	x: 0 m η = 2.2	η <
N185/N186	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 1.2	x: 2.81 m η = 6.9	x: 5 m η = 1.6	x: 0 m η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.44 m η = 8.9	η < 0.1	η = 0.6	x: 0 m η = 1.2	η <
N186/N87	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.6	x: 0 m η = 6.2	x: 0.89 m η = 1.8	x: 0.89 m η = 0.9	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 8.4	η < 0.1	η = 0.6	x: 0.89 m η = 0.9	η <
N76/N19	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 2.7	x: 0 m η = 40.0	x: 0 m η = 0.1	η = 1.7	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 42.6	η < 0.1	η = 57.1	η = 2.3	η <
N20/N103	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 4.3	x: 3 m η = 18.0	x: 3 m η = 0.1	η = 2.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3 m η = 20.9	η < 0.1	η = 0.5	η = 2.5	η <
N103/N76	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 9.2	x: 8.27 m η = 21.7	x: 8.27 m η = 0.6	η = 1.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 8.27 m η = 24.3	η < 0.1	η = 2.7	η = 1.1	η <
N78/N77	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 2.0	x: 0.406 m η = 19.6	x: 0.406 m η = 0.1	η = 2.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.406 m η = 21.4	η < 0.1	η = 2.2	η = 2.2	η <
N77/N71	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 1.9	x: 0.561 m η = 20.5	x: 0.561 m η = 0.2	η = 2.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.561 m η = 22.3	η < 0.1	η = 4.5	η = 2.2	η <

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - SITUACIÓN DE INCENDIO											
	N _t	N _c	M _y	M _z	V _z	V _y	M _y V _z	M _z V _y	NM _y M _z	NM _y M _z V _y V _z	M _t	M _t V _z
N44/N106	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.8	x: 3 m η = 8.9	x: 3 m η = 0.1	η = 1.7	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3 m η = 12.9	η < 0.1	η < 0.1	η = 1.7
N106/N78	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 7.5	x: 7.86 m η = 18.9	x: 0 m η = 0.1	η = 2.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 7.86 m η = 20.6	η < 0.1	η = 1.0	η = 2.2
N79/N72	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 1.9	x: 0.917 m η = 18.5	x: 0.917 m η = 0.7	η = 2.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.917 m η = 20.7	η < 0.1	η = 2.3	η = 2.4
N45/N107	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.6	x: 3 m η = 7.1	x: 3 m η < 0.1	η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3 m η = 10.5	η < 0.1	η = 0.1	η = 1.2
N107/N79	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 5.8	x: 6.94 m η = 16.8	x: 6.94 m η = 0.3	η = 2.3	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 6.94 m η = 18.8	η < 0.1	η = 1.3	η = 2.4
N80/N73	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 1.6	x: 0.538 m η = 15.9	x: 0.538 m η = 1.0	η = 2.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.538 m η = 18.2	η < 0.1	η = 2.0	η = 2.6
N46/N108	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 3.2	x: 3 m η = 4.7	x: 3 m η < 0.1	η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 3 m η = 7.6	η < 0.1	η = 0.1	η = 1.0
N108/N80	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 4.5	x: 6.4 m η = 14.9	x: 6.4 m η = 0.7	η = 2.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 6.4 m η = 17.0	η < 0.1	η = 1.1	η = 2.6
N81/N75	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 0.6	x: 0.727 m η = 7.4	x: 0.727 m η = 0.8	η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.727 m η = 8.7	η < 0.1	η = 1.9	η = 1.2
N48/N110	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 2.0	x: 3 m η = 2.6	x: 3 m η = 0.2	η = 0.9	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3 m η = 4.5	η < 0.1	η = 0.1	η = 0.9
N110/N81	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 2.1	x: 6.4 m η = 6.8	x: 6.4 m η = 0.6	η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 6.4 m η = 7.9	η < 0.1	η = 0.4	η = 1.2
N70/N69	x: 0.667 m η < 0.1	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1 m η = 2.4	x: 1 m η = 87.2	x: 0 m η = 1.4	η = 7.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 89.7	η < 0.1	η = 0.5	x: 0 m η = 1.4
N28/N104	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 5.2	x: 3 m η = 6.3	x: 3 m η < 0.1	η = 1.7	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3 m η = 10.8	η < 0.1	η = 0.4	η = 1.7
N104/N69	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	x: 0 m η = 12.1	x: 8.27 m η = 32.7	x: 8.27 m η = 0.3	η = 4.8	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 8.27 m η = 35.7	η < 0.1	η = 1.5	η = 4.8
N92/N228	x: 3.6 m η = 72.7	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁵⁾	x: 0 m η = 1.7	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁷⁾	x: 0 m η = 74.2	N.P. ⁽⁸⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N228/N93	x: 11 m η = 73.5	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁵⁾	x: 11 m η = 1.5	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁷⁾	x: 11 m η = 74.9	N.P. ⁽⁸⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N6/N88	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 2.4	x: 0 m η = 96.5	x: 0 m η = 0.9	x: 0 m η = 26.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 99.3	η < 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 26.9
N88/N90	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 3.9	x: 0 m η = 25.6	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 8.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 27.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 8.1
N90/N92	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 3.4	x: 0.404 m η = 8.6	x: 2.42 m η = 0.2	x: 2.42 m η = 2.9	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.202 m η = 10.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.42 m η = 2.9
N92/N98	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 8.5	x: 3.44 m η = 18.3	x: 5 m η = 0.4	x: 0 m η = 4.7	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.44 m η = 21.0	η < 0.1	η = 0.4	x: 0 m η = 4.7
N98/N99	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 7.5	x: 1.45 m η = 18.2	x: 4.63 m η = 0.6	x: 4.63 m η = 4.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.45 m η = 20.9	η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N99/N100	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 3.9	x: 1.4 m η = 8.5	x: 2.8 m η = 1.1	x: 0 m η = 2.0	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.8 m η = 10.9	η < 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 2.0
N100/N101	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 3.7	x: 1.5 m η = 8.9	x: 2.57 m η = 1.3	x: 0 m η = 2.0	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.93 m η = 11.5	η < 0.1	η = 0.2	x: 0 m η = 2.0

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - SITUACIÓN DE INCENDIO												
	N _t	N _c	M _y	M _z	V _z	V _y	M _y V _z	M _z V _y	NM _y M _z	NM _y M _z V _y V _z	M _t	M _t V _z	M _t V _y
N101/N97	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 10.4	x: 5.48 m η = 48.7	x: 5.48 m η = 0.9	x: 5.48 m η = 9.0	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 5.48 m η = 52.4	η < 0.1	η = 0.2	x: 5.48 m η = 9.0	η < 0.1
N98/N226	x: 3.6 m η = 97.7	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁵⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁵⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁹⁾	N.P. ⁽⁸⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N226/N94	x: 11 m η = 98.3	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁵⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁵⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁹⁾	N.P. ⁽⁸⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N99/N95	x: 3.91 m η = 30.1	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 3.91 m η = 39.4	x: 0 m η = 6.2	η = 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 3.91 m η = 75.1	x: 0 m η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N100/N96	x: 4.25 m η = 27.3	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 4.25 m η = 43.4	x: 4.25 m η = 12.1	η = 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 4.25 m η = 82.8	x: 0 m η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N101/N102	x: 6.89 m η = 20.4	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 6.89 m η = 11.8	x: 0 m η = 5.8	η < 0.1	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	x: 0 m η < 0.1	N.P. ⁽⁷⁾	x: 6.89 m η = 37.8	x: 0 m η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N22/N116	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 98.2	x: 0 m η = 0.5	x: 0 m η = 27.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 98.7	η < 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 27.5	η < 0.1
N116/N118	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.2	x: 0 m η = 28.0	x: 2.85 m η = 0.6	x: 0 m η = 9.9	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 28.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 9.9	η < 0.1
N118/N120	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.3	x: 1.01 m η = 9.2	x: 2.42 m η = 1.2	x: 2.42 m η = 3.8	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.808 m η = 9.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.42 m η = 3.8	η = 0.1
N120/N122	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 1.3	x: 2.5 m η = 20.8	x: 5 m η = 1.2	x: 0 m η = 6.7	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.81 m η = 21.4	η < 0.1	η = 0.4	x: 0 m η = 6.7	η < 0.1
N122/N124	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 1.7	x: 2.03 m η = 18.1	x: 4.63 m η = 1.9	x: 4.63 m η = 6.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.03 m η = 18.8	η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N124/N126	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 1.3	x: 1.6 m η = 8.3	x: 2.8 m η = 3.6	x: 0 m η = 3.9	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 2 m η = 10.0	η < 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 3.9	η = 0.1
N126/N128	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 1.8	x: 1.07 m η = 7.4	x: 2.57 m η = 4.7	x: 2.57 m η = 3.7	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.428 m η = 10.0	η < 0.1	η = 0.2	x: 2.57 m η = 3.7	η = 0.1
N128/N103	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 6.7	x: 5.48 m η = 53.7	x: 5.48 m η = 3.6	x: 5.48 m η = 12.3	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 5.48 m η = 58.8	η < 0.1	η = 0.2	x: 5.48 m η = 12.3	η = 0.1
N24/N130	η = 2.2	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 97.0	x: 1.44 m η = 0.7	x: 0 m η = 25.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 99.4	η < 0.1	η = 0.2	x: 0 m η = 25.7	η < 0.1
N130/N132	η = 2.4	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 31.1	x: 2.85 m η = 0.9	x: 0 m η = 10.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 34.3	η < 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 10.5	η < 0.1
N132/N134	η = 2.4	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1.21 m η = 10.9	x: 2.42 m η = 1.4	x: 0 m η = 3.2	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.41 m η = 13.5	η < 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 3.2	η = 0.1
N134/N136	η = 2.6	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 2.5 m η = 21.3	x: 5 m η = 1.1	x: 5 m η = 6.8	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.5 m η = 23.9	η < 0.1	η = 0.4	x: 5 m η = 6.8	η < 0.1
N136/N137	η = 2.7	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 2.32 m η = 16.7	x: 4.63 m η = 1.5	x: 4.63 m η = 6.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.32 m η = 19.5	η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N137/N139	η = 3.0	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1.4 m η = 8.1	x: 2.8 m η = 2.8	x: 0 m η = 3.7	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.8 m η = 11.6	η < 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 3.7	η = 0.1
N139/N141	η = 3.5	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1.07 m η = 6.9	x: 2.57 m η = 3.5	x: 2.57 m η = 3.6	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.642 m η = 11.3	η < 0.1	η = 0.1	x: 2.57 m η = 3.6	η = 0.1
N141/N104	η = 4.0	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 5.48 m η = 55.5	x: 5.48 m η = 2.7	x: 5.48 m η = 12.4	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 5.48 m η = 62.1	η < 0.1	η = 0.3	x: 5.48 m η = 12.4	η = 0.1
N29/N197	η = 2.7	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 91.3	x: 1.44 m η = 1.3	x: 0 m η = 22.3	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 94.7	η < 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 22.3	η = 0.1

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - SITUACIÓN DE INCENDIO											
	Nt	Nc	My	Mz	Vz	Vy	MvVz	MzVy	NMvMz	NMvMzVvVz	Mt	MtVz
N197/N201	$\eta = 2.6$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 33.6$	x: 0 m $\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 10.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 37.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 10.9$
N201/N205	$\eta = 2.5$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1.41 m $\eta = 12.2$	x: 0 m $\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 3.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.62 m $\eta = 14.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 3.8$
N205/N210	$\eta = 2.5$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 2.19 m $\eta = 21.7$	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 5 m $\eta = 7.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.19 m $\eta = 24.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 5 m $\eta = 7.3$
N210/N214	$\eta = 2.5$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 2.32 m $\eta = 15.4$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 6.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.32 m $\eta = 17.9$	$\eta < 0.1$	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N214/N218	$\eta = 2.5$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1.4 m $\eta = 7.7$	x: 2.8 m $\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 3.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.6 m $\eta = 10.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 3.8$
N218/N143	$\eta = 2.6$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1.07 m $\eta = 5.6$	x: 2.57 m $\eta = 0.9$	x: 2.57 m $\eta = 4.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.856 m $\eta = 8.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	x: 2.57 m $\eta = 4.1$
N143/N105	$\eta = 2.6$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 5.48 m $\eta = 50.5$	x: 5.48 m $\eta = 1.1$	x: 5.48 m $\eta = 11.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 5.48 m $\eta = 54.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	x: 5.48 m $\eta = 11.7$
N33/N198	$\eta = 0.5$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 92.7$	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 26.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 93.6$	$\eta < 0.1$	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N198/N146	$\eta = 0.8$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 23.2$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 8.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 24.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 8.4$
N146/N206	$\eta = 1.0$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1.82 m $\eta = 10.9$	x: 2.42 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 4.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.82 m $\eta = 11.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 4.5$
N206/N148	$\eta = 1.1$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 2 m $\eta = 20.7$	x: 5 m $\eta = 0.1$	x: 5 m $\eta = 7.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2 m $\eta = 21.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 5 m $\eta = 7.5$
N148/N149	$\eta = 1.1$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 2.32 m $\eta = 14.1$	x: 4.63 m $\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 6.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.55 m $\eta = 15.2$	$\eta < 0.1$	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N149/N150	$\eta = 1.0$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1.4 m $\eta = 6.0$	x: 2.8 m $\eta = 0.4$	x: 2.8 m $\eta = 3.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.2 m $\eta = 7.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 2.8 m $\eta = 3.8$
N150/N151	$\eta = 0.9$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1.07 m $\eta = 3.9$	x: 2.57 m $\eta = 0.6$	x: 2.57 m $\eta = 3.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.07 m $\eta = 4.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.7$	x: 2.57 m $\eta = 3.6$
N151/N106	$\eta = 0.8$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 5.48 m $\eta = 45.1$	x: 5.48 m $\eta = 0.3$	x: 5.48 m $\eta = 11.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 5.48 m $\eta = 46.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	x: 5.48 m $\eta = 11.2$
N97/N103	$\eta < 0.1$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 1 m $\eta = 6.6$	x: 0 m $\eta = 0.5$	$\eta = 0.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 6.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.5$
N103/N104	$\eta < 0.1$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1 m $\eta = 0.8$	x: 1 m $\eta = 10.4$	x: 0 m $\eta = 0.8$	$\eta = 1.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 11.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 0.8$
N104/N105	$\eta = 0.1$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 8.7$	x: 1 m $\eta = 0.4$	$\eta = 0.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 9.2$	$\eta < 0.1$	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N105/N106	$\eta = 0.1$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 0.2$	x: 1 m $\eta = 3.2$	x: 0 m $\eta = 0.2$	$\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 3.3$	$\eta < 0.1$	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N106/N107	$\eta = 0.1$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 2.0$	x: 0 m $\eta = 0.2$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 2.3$	$\eta < 0.1$	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N107/N108	$\eta = 0.1$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1 m $\eta = 0.2$	x: 1 m $\eta = 0.5$	x: 1 m $\eta = 0.2$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N108/N109	$\eta = 0.1$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 0.6$	x: 1 m $\eta = 0.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.9$	$\eta < 0.1$	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N109/N110	$\eta = 0.1$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0.25 m $\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 1 m $\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.6$	$\eta < 0.1$	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾

Listados

COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - SITUACIÓN DE INCENDIO													
Barras													
	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	$M_y V_z$	$M_z V_y$	$N M_y M_z$	$N M_y M_z V_y V_z$	M_t	$M_t V_z$	$M_t V_y$
N111/N194	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 3.17 m $\eta = 7.2$	x: 0 m $\eta = 2.8$	x: 3.17 m $\eta = 7.2$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.17 m $\eta = 9.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 3.17 m $\eta = 7.2$	$\eta = 0.3$
N194/N199	$\eta = 0.2$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 7.2$	x: 0 m $\eta = 4.1$	x: 0 m $\eta = 3.9$	$\eta = 0.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 11.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.6$	x: 0 m $\eta = 3.9$	$\eta = 0.6$
N199/N203	$\eta = 0.4$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.85 m $\eta = 4.1$	x: 2.85 m $\eta = 2.1$	x: 2.85 m $\eta = 5.4$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 2.85 m $\eta = 6.5$	$\eta < 0.1$	x: 2.85 m $\eta = 5.4$	$\eta = 0.6$
N203/N208	$\eta = 0.4$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.42 m $\eta = 10.0$	x: 0 m $\eta = 2.5$	x: 2.42 m $\eta = 5.9$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 2.42 m $\eta = 13.0$	$\eta < 0.1$	x: 2.42 m $\eta = 5.9$	$\eta = 0.7$
N208/N212	$\eta = 0.5$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 5 m $\eta = 14.7$	x: 0 m $\eta = 1.2$	x: 5 m $\eta = 9.9$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 5 m $\eta = 16.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 5 m $\eta = 10.0$	$\eta < 0.3$
N212/N216	$\eta = 0.5$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 14.7$	x: 0 m $\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 9.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 16.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 9.5$	$\eta < 0.2$
N216/N219	$\eta = 0.5$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 8.3$	x: 0 m $\eta = 1.4$	x: 0 m $\eta = 6.0$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 10.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 6.0$	$\eta = 0.5$
N219/N182	$\eta = 0.5$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.57 m $\eta = 9.1$	x: 0 m $\eta = 1.2$	x: 2.57 m $\eta = 5.8$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.57 m $\eta = 10.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	x: 2.57 m $\eta = 5.8$	$\eta = 0.4$
N182/N110	$\eta = 0.5$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 5.48 m $\eta = 26.7$	x: 0 m $\eta = 0.5$	x: 5.48 m $\eta = 12.0$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 5.48 m $\eta = 27.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.6$	x: 5.48 m $\eta = 12.0$	$\eta < 0.6$
N112/N111	$\eta = 0.8$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1.06 m $\eta = 2.5$	x: 0 m $\eta = 3.8$	x: 0 m $\eta = 2.1$	$\eta = 0.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.06 m $\eta = 6.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 2.1$	$\eta = 0.8$
N113/N112	$\eta = 0.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 1.6$	x: 0 m $\eta = 0.9$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 3.6$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N114/N113	$\eta = 0.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 30.3$	x: 0 m $\eta = 2.9$	x: 0 m $\eta = 16.0$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 34.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 16.0$	$\eta = 0.1$
N34/N114	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.2$	x: 0.992 m $\eta = 56.6$	x: 0 m $\eta = 3.5$	x: 0.992 m $\eta = 43.0$	$\eta = 0.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.992 m $\eta = 59.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 0.992 m $\eta = 43.1$	$\eta = 0.8$
N114/N191	$\eta = 2.5$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.78 m $\eta = 25.3$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 2.78 m $\eta = 6.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.78 m $\eta = 27.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.6$	x: 2.78 m $\eta = 6.5$	$\eta < 0.6$
N191/N155	$\eta = 2.3$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 25.4$	x: 0 m $\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 4.8$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 28.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 4.9$	$\eta = 0.4$
N155/N202	$\eta = 2.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 16.8$	x: 0 m $\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 6.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 19.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 6.7$	$\eta < 1.3$
N202/N207	$\eta = 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1.62 m $\eta = 7.1$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 4.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.62 m $\eta = 9.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 4.3$	$\eta < 1.1$
N207/N211	$\eta = 1.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.25 m $\eta = 17.9$	x: 5 m $\eta = 0.1$	x: 5 m $\eta = 7.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.25 m $\eta = 19.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 5 m $\eta = 7.2$	$\eta < 0.3$
N211/N215	$\eta = 1.8$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.32 m $\eta = 12.9$	x: 4.63 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 6.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.55 m $\eta = 14.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 6.2$	$\eta < 0.2$
N215/N159	$\eta = 1.7$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1.2 m $\eta = 4.1$	x: 2.8 m $\eta = 0.7$	x: 2.8 m $\eta = 4.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.999 m $\eta = 6.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	x: 2.8 m $\eta = 4.2$	$\eta < 0.5$
N159/N157	$\eta = 1.7$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1.5 m $\eta = 2.7$	x: 2.57 m $\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 3.7$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 5.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 3.7$	$\eta < 0.8$
N157/N107	$\eta = 1.7$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 5.48 m $\eta = 41.0$	x: 5.48 m $\eta = 0.9$	x: 5.48 m $\eta = 10.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 5.48 m $\eta = 43.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.6$	x: 5.48 m $\eta = 10.8$	$\eta < 0.6$
N113/N192	$\eta = 2.4$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 17.8$	x: 0 m $\eta = 1.9$	x: 0 m $\eta = 4.3$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 22.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 4.3$	$\eta = 0.1$

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - SITUACIÓN DE INCENDIO											
	Nt	Nc	My	Mz	Vz	Vy	MvVz	MzVy	NMvMz	NMvMzVvVz	Mt	MtVz
N192/N161	$\eta = 2.3$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 13.8$	x: 1.44 m $\eta = 2.0$	x: 0 m $\eta = 3.9$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 18.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 4.0$
N161/N162	$\eta = 2.3$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 7.9$	x: 2.85 m $\eta = 1.2$	x: 0 m $\eta = 4.6$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 11.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 4.6$
N162/N163	$\eta = 2.3$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1.41 m $\eta = 2.9$	x: 2.42 m $\eta = 1.5$	x: 0 m $\eta = 3.8$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 6.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.2$	x: 0 m $\eta = 3.8$
N163/N164	$\eta = 2.2$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.25 m $\eta = 14.1$	x: 5 m $\eta = 0.8$	x: 5 m $\eta = 6.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 2.25 m $\eta = 16.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	x: 5 m $\eta = 6.8$
N164/N165	$\eta = 2.2$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.32 m $\eta = 10.9$	x: 0 m $\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 6.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.55 m $\eta = 13.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 6.2$
N165/N166	$\eta = 2.2$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.8 m $\eta = 3.8$	x: 0 m $\eta = 1.3$	x: 2.8 m $\eta = 4.0$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.8 m $\eta = 7.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.7$	x: 2.8 m $\eta = 4.1$
N166/N167	$\eta = 2.2$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 3.8$	x: 2.57 m $\eta = 1.4$	x: 0 m $\eta = 3.9$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 7.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 3.9$
N167/N108	$\eta = 2.3$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 5.48 m $\eta = 35.5$	x: 5.48 m $\eta = 0.8$	x: 5.48 m $\eta = 10.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 5.48 m $\eta = 38.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.7$	x: 5.48 m $\eta = 10.3$
N112/N193	$\eta = 2.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 18.3$	x: 0 m $\eta = 3.2$	x: 0 m $\eta = 6.0$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 23.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 6.0$
N193/N175	$\eta = 2.0$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 5.7$	x: 0 m $\eta = 4.2$	x: 0 m $\eta = 2.6$	$\eta = 0.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 12.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 2.6$
N175/N176	$\eta = 1.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 3.7$	x: 2.85 m $\eta = 2.3$	x: 0 m $\eta = 3.8$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 7.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 3.8$
N176/N177	$\eta = 1.8$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.42 m $\eta = 3.7$	x: 0 m $\eta = 2.6$	x: 2.42 m $\eta = 3.2$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.42 m $\eta = 8.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.0$	x: 2.42 m $\eta = 3.2$
N177/N178	$\eta = 1.8$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.5 m $\eta = 10.7$	x: 0 m $\eta = 1.3$	x: 5 m $\eta = 6.8$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.25 m $\eta = 12.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.4$	x: 5 m $\eta = 6.8$
N178/N179	$\eta = 1.7$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.55 m $\eta = 8.7$	x: 0 m $\eta = 1.2$	x: 0 m $\eta = 6.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.55 m $\eta = 10.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 6.4$
N179/N180	$\eta = 1.7$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 2.8 m $\eta = 4.6$	x: 0 m $\eta = 1.5$	x: 2.8 m $\eta = 3.9$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.8 m $\eta = 7.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.7$	x: 2.8 m $\eta = 3.9$
N180/N181	$\eta = 1.7$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 4.6$	x: 0 m $\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 3.8$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 7.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 3.8$
N181/N109	$\eta = 1.7$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 5.48 m $\eta = 28.3$	x: 0 m $\eta = 0.6$	x: 5.48 m $\eta = 9.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 5.48 m $\eta = 30.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.7$	x: 5.48 m $\eta = 9.5$
N120/N236	x: 3.6 m $\eta = 76.2$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽⁵⁾	x: 0 m $\eta = 1.8$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽⁶⁾	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁷⁾	x: 0 m $\eta = 77.7$	N.P. ⁽⁸⁾	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N236/N119	x: 11 m $\eta = 76.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 11 m $\eta = 0.6$	x: 11 m $\eta = 1.5$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽⁶⁾	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁷⁾	x: 11 m $\eta = 79.1$	N.P. ⁽⁸⁾	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N94/N121	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.5$	x: 1 m $\eta = 42.8$	x: 0 m $\eta = 55.3$	x: 0 m $\eta = 15.2$	$\eta = 4.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 97.5$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 15.3$
N122/N235	x: 3.6 m $\eta = 85.4$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 0.8$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽⁵⁾	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽⁶⁾	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁷⁾	x: 0 m $\eta = 86.0$	N.P. ⁽⁸⁾	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N235/N121	x: 11 m $\eta = 85.9$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 11 m $\eta = 0.9$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽⁵⁾	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽⁶⁾	$V_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁷⁾	x: 11 m $\eta = 86.8$	N.P. ⁽⁸⁾	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N124/N123	x: 3.91 m $\eta = 69.8$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 3.91 m $\eta = 20.8$	x: 0 m $\eta = 3.4$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.91 m $\eta = 93.8$	x: 0 m $\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - SITUACIÓN DE INCENDIO												
	N _t	N _c	M _y	M _z	V _z	V _y	M _y V _z	M _z V _y	NM _y M _z	NM _y M _z V _y V _z	M _t	M _t V _z	M _t V _y
N126/N125	x: 4.25 m η = 66.4	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 4.25 m η = 22.3	x: 0 m η = 5.8	η = 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 4.25 m η = 94.5	x: 0 m η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N128/N127	x: 6.89 m η = 46.7	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 6.89 m η = 12.0	x: 0 m η = 5.4	η < 0.1	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	x: 0 m η < 0.1	N.P. ⁽⁷⁾	x: 6.89 m η = 63.8	x: 0 m η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N132/N242	x: 3.6 m η = 19.6	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁵⁾	x: 0 m η = 4.7	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁷⁾	x: 0 m η = 23.9	N.P. ⁽⁸⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N242/N131	x: 11 m η = 20.6	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁵⁾	x: 11 m η = 2.6	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁷⁾	x: 11 m η = 23.2	N.P. ⁽⁸⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N134/N241	x: 3.6 m η = 86.4	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁵⁾	x: 0 m η = 1.4	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁷⁾	x: 0 m η = 87.6	N.P. ⁽⁸⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N241/N133	x: 11 m η = 87.0	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 11 m η = 0.5	x: 11 m η = 1.2	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁷⁾	x: 11 m η = 88.6	N.P. ⁽⁸⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N121/N135	η = 1.1	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 20.1	x: 0 m η = 77.8	x: 1 m η = 9.9	η = 8.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 99.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 9.9	η =
N136/N240	x: 3.6 m η = 90.2	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 0.7	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁵⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁷⁾	x: 0 m η = 90.7	N.P. ⁽⁸⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N240/N135	x: 11 m η = 90.6	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 11 m η = 0.7	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁵⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁷⁾	x: 11 m η = 91.4	N.P. ⁽⁸⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N137/N138	x: 8.86 m η = 84.7	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 8.86 m η = 9.9	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁵⁾	η < 0.1	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	x: 0 m η < 0.1	N.P. ⁽⁷⁾	x: 8.86 m η = 94.5	x: 0 m η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N139/N140	x: 8.66 m η = 72.5	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 8.66 m η = 11.7	x: 0 m η = 2.4	η < 0.1	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	x: 0 m η < 0.1	N.P. ⁽⁷⁾	x: 8.66 m η = 86.4	x: 0 m η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N141/N142	x: 8.53 m η = 32.0	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 8.53 m η = 8.5	x: 0 m η = 3.2	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁷⁾	x: 8.53 m η = 43.5	N.P. ⁽⁸⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N143/N144	x: 8.43 m η = 88.8	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 8.43 m η = 2.9	x: 0 m η = 2.0	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁷⁾	x: 8.43 m η = 93.5	N.P. ⁽⁸⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N146/N145	x: 14.6 m η = 20.3	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁵⁾	x: 0 m η = 2.7	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁷⁾	x: 14.6 m η = 22.5	N.P. ⁽⁸⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N148/N245	x: 3.6 m η = 79.6	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 1.5	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁵⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁷⁾	x: 0 m η = 80.9	N.P. ⁽⁸⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N245/N147	x: 11 m η = 80.1	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 11 m η = 1.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁵⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁷⁾	x: 11 m η = 81.3	N.P. ⁽⁸⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N149/N152	x: 7.91 m η = 72.2	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 7.91 m η = 12.1	x: 0 m η = 0.7	η < 0.1	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	x: 0 m η < 0.1	N.P. ⁽⁷⁾	x: 7.91 m η = 84.2	x: 0 m η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N150/N153	x: 8.49 m η = 57.8	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 8.49 m η = 11.8	x: 0 m η = 1.1	η < 0.1	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	x: 0 m η < 0.1	N.P. ⁽⁷⁾	x: 8.49 m η = 70.5	x: 0 m η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N151/N154	x: 8.66 m η = 24.2	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 8.66 m η = 7.5	x: 0 m η = 2.3	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁷⁾	x: 8.66 m η = 33.8	N.P. ⁽⁸⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N157/N158	x: 8.09 m η = 41.6	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 8.09 m η = 10.6	x: 0 m η = 1.0	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁷⁾	x: 8.09 m η = 53.1	N.P. ⁽⁸⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N159/N160	x: 8.07 m η = 62.3	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 8.07 m η = 14.0	x: 0 m η = 6.3	x: 8.07 m η < 0.1	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	x: 0 m η < 0.1	N.P. ⁽⁷⁾	x: 8.07 m η = 82.6	x: 0 m η < 0.1	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N162/N169	x: 14.6 m η = 13.4	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 14.6 m η = 2.3	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁵⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁷⁾	x: 14.6 m η = 15.8	N.P. ⁽⁸⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
N163/N170	x: 14.6 m η = 68.9	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 5.3	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁵⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁷⁾	x: 14.6 m η = 73.7	N.P. ⁽⁸⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - SITUACIÓN DE INCENDIO											
	Nt	Nc	My	Mz	Vz	Vy	MvVz	MzVy	NMvMz	NMvMzVvVz	Mt	MtVz
N164/N171	x: 14.6 m $\eta = 74.7$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 7.0$	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁵⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	N.P. ⁽⁷⁾	N.P. ⁽⁷⁾	x: 14.6 m $\eta = 81.4$	N.P. ⁽⁸⁾	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N165/N172	x: 8.09 m $\eta = 32.3$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 8.09 m $\eta = 12.7$	x: 0 m $\eta = 13.4$	x: 8.09 m $\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 8.09 m $\eta = 57.8$	x: 0 m $\eta < 0.1$	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N166/N173	x: 8.15 m $\eta = 10.7$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 8.15 m $\eta = 9.6$	x: 0 m $\eta = 10.7$	x: 8.15 m $\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 5.61 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 8.15 m $\eta = 30.8$	x: 0 m $\eta < 0.1$	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N167/N174	x: 8.06 m $\eta = 29.6$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 8.06 m $\eta = 10.3$	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁵⁾	x: 8.06 m $\eta < 0.1$	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	x: 5.04 m $\eta < 0.1$	N.P. ⁽⁷⁾	x: 8.06 m $\eta = 40.0$	x: 5.04 m $\eta < 0.1$	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N181/N189	x: 8.27 m $\eta = 7.1$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 8.27 m $\eta = 8.1$	x: 0 m $\eta = 2.4$	x: 8.27 m $\eta < 0.1$	V _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽⁶⁾	x: 7.24 m $\eta < 0.1$	N.P. ⁽⁷⁾	x: 8.27 m $\eta = 17.4$	x: 7.24 m $\eta < 0.1$	M _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾
N33/N191	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 26.4$	x: 0 m $\eta = 3.3$	x: 0 m $\eta = 17.0$	$\eta = 0.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 29.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.9$	x: 0 m $\eta = 17.2$
N191/N192	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.2$	x: 0.985 m $\eta = 16.7$	x: 0 m $\eta = 2.2$	x: 0 m $\eta = 5.5$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.985 m $\eta = 17.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 5.5$
N192/N193	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 16.7$	x: 0 m $\eta = 3.0$	x: 0.985 m $\eta = 1.8$	$\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 19.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	x: 0.985 m $\eta = 1.8$
N193/N194	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 13.5$	x: 1.04 m $\eta = 5.3$	x: 1.04 m $\eta = 6.4$	$\eta = 0.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 19.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 1.04 m $\eta = 6.4$
N194/N195	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.4$	x: 1 m $\eta = 33.6$	x: 1 m $\eta = 3.4$	x: 1 m $\eta = 17.6$	$\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 37.3$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 1 m $\eta = 17.6$
N111/N196	$\eta = 0.8$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0.992 m $\eta = 3.6$	x: 0.992 m $\eta = 2.5$	x: 0.992 m $\eta = 3.3$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.992 m $\eta = 6.9$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	x: 0.992 m $\eta = 3.3$
N88/N116	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 4.2$	x: 1 m $\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 2.3$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 5.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 2.3$
N116/N130	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 4.2$	x: 0 m $\eta = 1.4$	x: 1 m $\eta = 1.0$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 5.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 1 m $\eta = 1.0$
N130/N197	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.1$	x: 1 m $\eta = 11.9$	x: 0 m $\eta = 0.6$	x: 1 m $\eta = 7.4$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 12.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 1 m $\eta = 7.4$
N197/N198	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 11.9$	x: 1 m $\eta = 3.1$	x: 0 m $\eta = 0.3$	$\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 14.6$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.3$
N198/N155	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 0.986 m $\eta = 16.4$	x: 0 m $\eta = 3.3$	x: 0 m $\eta = 14.5$	$\eta = 0.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.986 m $\eta = 19.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 14.6$
N155/N161	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 0.1$	x: 0.986 m $\eta = 23.6$	x: 0 m $\eta = 1.9$	x: 0 m $\eta = 3.8$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.986 m $\eta = 24.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 3.8$
N161/N175	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 23.6$	x: 0 m $\eta = 2.8$	x: 0.986 m $\eta = 5.0$	$\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 26.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 1.0$	x: 0.986 m $\eta = 5.1$
N175/N199	$\eta = 0.1$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 14.0$	x: 1.04 m $\eta = 4.8$	x: 1.04 m $\eta = 13.0$	$\eta = 0.6$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 18.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.8$	x: 1.04 m $\eta = 13.1$
N199/N200	$\eta = 0.2$	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1 m $\eta = 51.7$	x: 1 m $\eta = 3.3$	x: 1 m $\eta = 20.1$	$\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 55.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.5$	x: 1 m $\eta = 20.2$
N90/N118	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 5.8$	x: 1 m $\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 3.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 6.4$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 3.1$
N118/N132	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 9.0$	x: 0 m $\eta = 2.1$	x: 0 m $\eta = 1.7$	$\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 10.8$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 1.7$
N132/N201	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 15.5$	x: 1 m $\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 3.4$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 16.0$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 3.4$

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - SITUACIÓN DE INCENDIO												
	N _t	N _c	M _y	M _z	V _z	V _y	M _y V _z	M _z V _y	NM _y M _z	NM _y M _z V _y V _z	M _t	M _t V _z	M _t V _y
N201/N146	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η < 0.1	x: 1 m η = 21.0	x: 1 m η = 2.1	x: 0 m η = 2.9	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 23.1	η < 0.1	η = 0.7	x: 0 m η = 2.9	η = 0.7
N146/N202	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η < 0.1	x: 0.987 m η = 23.2	x: 0 m η = 2.1	x: 0 m η = 1.2	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.987 m η = 25.3	η < 0.1	η = 1.2	x: 0 m η = 1.2	η = 1.2
N202/N162	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η < 0.1	x: 0 m η = 23.2	x: 0 m η = 1.7	x: 0.987 m η = 4.0	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 25.0	η < 0.1	η = 1.4	x: 0.987 m η = 4.1	η = 1.4
N162/N176	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η < 0.1	x: 0 m η = 15.6	x: 0 m η = 2.3	x: 0.988 m η = 9.4	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 17.9	η < 0.1	η = 1.3	x: 0.988 m η = 9.5	η = 1.3
N176/N203	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.1	x: 1.04 m η = 39.5	x: 1.04 m η = 3.7	x: 1.04 m η = 18.4	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.04 m η = 43.3	η < 0.1	η = 1.0	x: 1.04 m η = 18.4	η = 1.0
N203/N204	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.1	x: 1 m η = 92.8	x: 1 m η = 3.0	x: 1 m η = 27.3	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 95.8	η < 0.1	η = 0.3	x: 1 m η = 27.3	η = 0.3
N92/N120	η < 0.1	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1 m η = 6.1	x: 0 m η = 0.5	x: 0 m η = 3.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 6.5	η < 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 3.2	η < 0.1
N120/N134	η < 0.1	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1 m η = 13.2	x: 0 m η = 2.6	x: 0 m η = 3.7	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 15.7	η < 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 3.7	η = 0.1
N134/N205	η < 0.1	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1 m η = 35.5	x: 1 m η = 0.6	x: 0 m η = 11.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 36.1	η < 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 11.5	η < 0.1
N205/N206	η < 0.1	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1 m η = 41.9	x: 1 m η = 1.3	x: 0 m η = 3.4	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 43.3	η < 0.1	η = 0.4	x: 0 m η = 3.4	η = 0.1
N206/N207	η < 0.1	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 42.0	x: 0.989 m η = 1.6	x: 0.989 m η = 4.0	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 43.5	η < 0.1	η = 0.7	x: 0.989 m η = 4.0	η = 0.2
N207/N163	η < 0.1	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 34.4	x: 0 m η = 1.6	x: 0.989 m η = 11.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 36.0	η < 0.1	η = 0.9	x: 0.989 m η = 11.6	η = 0.1
N163/N177	η = 0.1	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0.989 m η = 13.2	x: 0 m η = 1.9	x: 0.989 m η = 13.2	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.989 m η = 14.3	η < 0.1	η = 0.9	x: 0.989 m η = 13.3	η = 0.1
N177/N208	η = 0.1	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1.03 m η = 59.8	x: 1.03 m η = 2.9	x: 1.03 m η = 23.1	η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.03 m η = 62.8	η < 0.1	η = 0.7	x: 1.03 m η = 23.2	η = 0.1
N98/N122	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η < 0.1	x: 1 m η = 0.3	x: 0 m η = 0.9	x: 1 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.25 m η = 1.3	η < 0.1	η = 0.4	x: 1 m η = 0.2	η < 0.1
N122/N136	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η < 0.1	x: 1 m η = 9.4	x: 1 m η = 3.8	x: 0 m η = 5.0	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 13.2	η < 0.1	η = 0.3	x: 0 m η = 5.0	η = 0.1
N136/N210	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η < 0.1	x: 1 m η = 36.4	x: 0 m η = 1.2	x: 0 m η = 13.9	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 37.1	η < 0.1	η = 0.2	x: 0 m η = 13.9	η < 0.1
N210/N148	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η < 0.1	x: 1 m η = 37.0	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 37.1	η < 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 0.4	η < 0.1
N148/N211	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η < 0.1	x: 0.991 m η = 41.1	x: 0.991 m η = 1.0	x: 0 m η = 2.2	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.991 m η = 42.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 2.2	η = 0.1
N211/N164	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η < 0.1	x: 0 m η = 41.1	x: 0 m η = 1.4	x: 0.991 m η = 11.5	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 42.5	η < 0.1	η = 0.1	x: 0.991 m η = 11.5	η = 0.1
N164/N178	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η < 0.1	x: 0 m η = 19.0	x: 0 m η = 1.3	x: 0.992 m η = 17.3	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 20.3	η < 0.1	η = 0.1	x: 0.992 m η = 17.3	η = 0.1
N178/N212	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η < 0.1	x: 1.03 m η = 77.7	x: 1.03 m η = 1.8	x: 1.03 m η = 31.6	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.03 m η = 79.5	η < 0.1	η = 0.1	x: 1.03 m η = 31.6	η = 0.1
N99/N124	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η < 0.1	x: 1 m η = 3.5	x: 0 m η = 1.7	x: 1 m η = 1.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 3.9	η < 0.1	η = 0.1	x: 1 m η = 1.9	η = 0.1

Listados

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - SITUACIÓN DE INCENDIO											
	N _t	N _c	M _y	M _z	V _z	V _y	M _y V _z	M _z V _y	NM _y M _z	NM _y M _z V _y V _z	M _t	M _t V _z
N124/N137	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.1	x: 1 m η = 10.2	x: 1 m η = 6.3	x: 0 m η = 7.1	η = 0.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 16.5	η < 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 7.1
N137/N214	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.1	x: 1 m η = 28.6	x: 0 m η = 2.0	x: 0 m η = 9.5	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 29.5	η < 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 9.5
N214/N149	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.1	x: 0 m η = 28.6	x: 0 m η = 1.2	x: 1 m η = 0.4	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 29.9	η < 0.1	η = 0.1	x: 1 m η = 0.4
N149/N215	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.1	x: 0.994 m η = 30.0	x: 0.994 m η = 0.5	x: 0 m η = 1.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.994 m η = 30.6	η < 0.1	η = 0.3	x: 0 m η = 1.1
N215/N165	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.1	x: 0 m η = 30.0	x: 0 m η = 1.5	x: 0.994 m η = 7.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 31.6	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.994 m η = 7.9
N165/N179	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.1	x: 0 m η = 14.9	x: 0 m η = 1.3	x: 0.994 m η = 13.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 16.3	η < 0.1	η = 0.6	x: 0.994 m η = 13.6
N179/N216	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.1	x: 1.02 m η = 67.1	x: 1.02 m η = 1.6	x: 1.02 m η = 28.1	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.02 m η = 68.9	η < 0.1	η = 0.5	x: 1.02 m η = 28.1
N100/N126	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η < 0.1	x: 1 m η = 2.4	x: 0 m η = 2.4	x: 1 m η = 1.3	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 2.5	η < 0.1	η = 0.2	x: 1 m η = 1.3
N126/N139	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η < 0.1	x: 1 m η = 8.3	x: 1 m η = 8.6	x: 0 m η = 5.5	η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 16.9	η < 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 5.5
N139/N218	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.1	x: 1 m η = 20.1	x: 0 m η = 2.5	x: 0 m η = 6.1	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 20.9	η < 0.1	η = 0.1	x: 0 m η = 6.1
N218/N150	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η < 0.1	x: 0.25 m η = 20.2	x: 1 m η = 1.9	x: 0 m η = 0.3	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 22.0	η < 0.1	η = 0.4	x: 1 m η = 0.1
N150/N159	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η < 0.1	x: 0 m η = 20.1	x: 0 m η = 0.9	x: 0.996 m η = 1.4	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 21.0	η < 0.1	η = 0.6	x: 0.996 m η = 1.4
N159/N166	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η < 0.1	x: 0 m η = 17.6	x: 0 m η = 1.7	x: 0.996 m η = 3.2	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 19.3	η < 0.1	η = 0.8	x: 0.996 m η = 3.2
N166/N180	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η < 0.1	x: 0 m η = 11.5	x: 0 m η = 1.3	x: 0.996 m η = 10.3	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 12.9	η < 0.1	η = 0.8	x: 0.996 m η = 10.3
N180/N219	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η = 0.1	x: 1.01 m η = 51.8	x: 1.01 m η = 1.6	x: 1.01 m η = 22.0	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.01 m η = 53.5	η < 0.1	η = 0.6	x: 1.01 m η = 22.1
N219/N220	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽¹⁾	η < 0.1	x: 1 m η = 97.8	x: 1 m η = 1.8	x: 1 m η = 26.9	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 99.6	η < 0.1	η = 0.2	x: 1 m η = 26.9
N101/N128	η < 0.1	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1 m η = 3.6	x: 0 m η = 2.1	x: 0 m η = 1.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 4.6	η < 0.1	η = 0.4	x: 0 m η = 1.9
N128/N141	η = 0.1	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1 m η = 5.3	x: 1 m η = 9.7	x: 0 m η = 0.9	η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 15.0	η < 0.1	η = 0.2	x: 0 m η = 0.9
N141/N143	η = 0.1	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 5.3	x: 0 m η = 3.9	x: 1 m η = 1.6	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 9.3	η < 0.1	η = 0.3	x: 1 m η = 1.6
N143/N151	η = 0.1	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 1 m η = 11.9	x: 1 m η = 2.4	x: 0 m η = 5.0	η = 0.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 14.3	η < 0.1	η = 0.6	x: 0 m η = 5.0
N151/N157	η = 0.1	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0.997 m η = 12.9	x: 0 m η = 1.5	x: 0 m η = 0.7	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 13.5	η < 0.1	η = 0.8	x: 0 m η = 0.6
N157/N167	η = 0.1	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 12.9	x: 0 m η = 1.6	x: 0.997 m η = 1.7	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 14.6	η < 0.1	η = 0.9	x: 0.997 m η = 1.7
N167/N181	η = 0.1	N _{Ed} = 0.00 N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 9.7	x: 0.997 m η = 1.0	x: 0.997 m η = 5.4	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 10.7	η < 0.1	η = 0.9	x: 0.997 m η = 5.5

Listados

COMPROBACIONES (CTE DB SE-A) - SITUACIÓN DE INCENDIO													
Barras	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y
N181/N182	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1.01 m $\eta = 25.0$	x: 1.01 m $\eta = 1.0$	x: 1.01 m $\eta = 12.4$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.01 m $\eta = 26.1$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.9$	x: 1.01 m $\eta = 12.4$	$\eta =$
N182/N221	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1 m $\eta = 97.8$	x: 1 m $\eta = 1.7$	x: 1 m $\eta = 37.3$	$\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 99.7$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 1 m $\eta = 37.3$	$\eta =$
N110/N222	$\eta = 0.1$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽²⁾	x: 1 m $\eta = 1.2$	x: 1 m $\eta = 1.2$	x: 1 m $\eta = 1.1$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 2.5$	$\eta < 0.1$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	N.P.
<p>Notación: <i>N_t</i>: Resistencia a tracción <i>N_c</i>: Resistencia a compresión <i>M_y</i>: Resistencia a flexión eje Y <i>M_z</i>: Resistencia a flexión eje Z <i>V_z</i>: Resistencia a corte Z <i>V_y</i>: Resistencia a corte Y <i>M_yV_z</i>: Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados <i>M_zV_y</i>: Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados <i>NM_yM_z</i>: Resistencia a flexión y axil combinados <i>NM_yM_zV_yV_z</i>: Resistencia a flexión, axil y cortante combinados <i>M_t</i>: Resistencia a torsión <i>M_tV_z</i>: Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados <i>M_tV_y</i>: Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados <i>x</i>: Distancia al origen de la barra η: Coeficiente de aprovechamiento (%) N.P.: No procede</p>													
<p>Comprobaciones que no proceden (N.P.): ⁽¹⁾ La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción. ⁽²⁾ La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión. ⁽³⁾ La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor. ⁽⁴⁾ No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede. ⁽⁵⁾ La comprobación no procede, ya que no hay momento flector. ⁽⁶⁾ La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante. ⁽⁷⁾ No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede. ⁽⁸⁾ No hay interacción entre momento flector, axil y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede. ⁽⁹⁾ No hay interacción entre axil y momento flector ni entre momentos flectores en ambas direcciones para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.</p>													

Listados
